స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్

SMARTPHONE TECHNICIAN CUM APP TESTER

NSQF స్థాయి - 3

ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్
(TRADE PRACTICAL)

సెక్టార్ : ఎలక్ట్రానిక్స్ & హార్డ్‌వేర్

Sector : ELECTRONICS & HARDWARE

(రివైజ్డ్ సిలబస్ ప్రకారం జూలై 2022 - 1200 గంటలు)

(As per revised syllabus July 2022 - 1200 hrs)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Directorate General of Training

డైరెక్టరేట్ జనరల్ ఆఫ్ ట్రైనింగ్

మినిస్ట్రీ ఆఫ్ స్కిల్ డెవలప్‌మెంట్ & ఎంటర్‌ప్రెన్యూర్‌షిప్

గవర్నమెంట్ ఆఫ్ ఇండియా

నేషనల్ ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ఇన్‌స్టిట్యూట్, చెన్నై

పోస్ట్ బాక్స్ నెం. 3142, CTI క్యాంపస్, గిండీ, చెన్నై - 600 032

సెక్టార్ : ఎలక్ట్రానిక్స్ & హార్డ్‌వేర్

అవధి : ఆరు నెలల

ట్రేడ్ : స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ - ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్ - NSQF స్థాయి - 3 (రివైజ్డ్ 2022)

అభివృద్ధి & ప్రచురించబడింది:

నేషనల్ ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ఇన్‌స్టిట్యూట్
పోస్ట్ బాక్స్ నెం. 3142, CTI క్యాంపస్,
గిండీ, చెన్నై - 600 032
ఇ-మెయిల్ : chennai-nimi@nic.in
వెబ్ సైట్ : www.nimi.gov.in

కాపీరైట్ © 2023 నేషనల్ ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ఇన్‌స్టిట్యూట్, చెన్నై

ప్రథమ ముద్రణ : సెప్టెంబర్, 2023 కాపీలు: 1000

Rs. /-

అన్ని హక్కులు ప్రత్యేకించబడ్డాయి.

నేషనల్ ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ఇన్‌స్టిట్యూట్, చెన్నై నుండి వ్రాతపూర్వక అనుమతి లేకుండా ఫోటోకాపీ, రికార్డింగ్ లేదా ఏదైనా ఇన్ఫర్మేషన్ స్టోరేజ్ మరియు రిట్రీవల్ సిస్టమ్‌తో సహా ఏ రూపంలోనైనా లేదా ఎలక్ట్రానిక్ లేదా మెకానికల్ ద్వారా ఈ ప్రచురణలోని ఏ భాగాన్ని పునరుత్పత్తి చేయడం లేదా ప్రసారం చేయడం సాధ్యం కాదు.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ముందుమాట

జాతీయ నైపుణ్యాభివృద్ధి విధానంలో భాగంగా 2020 నాటికి ప్రతి నలుగురు భారతీయులలో ఒకరు 30 కోట్ల మందికి నైపుణ్యాలను అందించాలని భారత ప్రభుత్వం ప్రతిష్టాత్మకంగా లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది. పారిశ్రామిక శిక్షణా సంస్థలు (ITIలు) ఈ ప్రక్రియలో ముఖ్యంగా నైపుణ్యం కలిగిన మానవ వనరులను అందించడంలో కీలక పాత్ర పోషిస్తాయి. దీన్ని దృష్టిలో ఉంచుకుని, ట్రైనీలకు ప్రస్తుత పరిశ్రమ సంబంధిత నైపుణ్య శిక్షణను అందించడం కోసం, ITI సిలబస్ ఇటీవల వివిధ వాటాదారులతో కూడిన మెంటార్ కౌన్సిల్‌ల సహాయంతో నవీకరించబడింది. పరిశ్రమలు, పారిశ్రామికవేత్తలు, విద్యావేత్తలు మరియు ITIల నుండి ప్రతినిధులు.

నేషనల్ ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ఇన్‌స్టిట్యూట్ (NIMI), చెన్నై, మినిస్ట్రీ ఆఫ్ స్కిల్ డెవలప్‌మెంట్ & ఎంటర్‌ప్రెన్యూర్‌షిప్ కింద ఉన్న స్వయంప్రతిపత్త సంస్థ, ITIలు మరియు ఇతర సంబంధిత సంస్థలకు అవసరమైన ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ప్యాకేజీలను (IMPs) ఉత్పత్తి చేయడం మరియు వ్యాప్తి చేయడం బాధ్యత వహిస్తుంది.

ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఇప్పుడు సవరించిన పాఠ్యప్రణాళికకు అనుగుణంగా బోధనా సామగ్రితో ముందుకు వచ్చింది. **ఎలక్ట్రానిక్స్ & హార్డ్‌వేర్** సెక్టార్‌లో వార్షిక నమూనా కింద **స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ - ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్ NSQF స్థాయి - 3 (రివైజ్డ్ 2022).** ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్ ట్రైనీలకు అంతర్జాతీయ సమానత్వ ప్రమాణాన్ని పొందడంలో సహాయపడుతుంది, ఇక్కడ వారి నైపుణ్యం మరియు యోగ్యత ప్రపంచవ్యాప్తంగా గుర్తించబడతాయి మరియు ఇది ముందస్తు అభ్యాసం యొక్క గుర్తింపు పరిధిని కూడా పెంచుతుంది. NSQF స్థాయి - 3 (రివైజ్డ్ 2022) ట్రైనీలు జీవితకాల అభ్యాసం మరియు నైపుణ్యాభివృద్ధిని ప్రోత్సహించే అవకాశాలను కూడా పొందుతారు. NSQF స్థాయి - 3 (సవరించిన 2022)తో ITIల శిక్షకులు మరియు శిక్షణ పొందినవారు మరియు వాటాదారులందరూ ఈ IMPల నుండి గరిష్ట ప్రయోజనాలను పొందుతారని మరియు దేశంలో వృత్తి శిక్షణ నాణ్యతను మెరుగుపరచడంలో NIMI కృషి ఎంతగానో దోహదపడుతుందనడంలో నాకు సందేహం లేదు.

డైరెక్టర్ జనరల్ ఆఫ్ ట్రైనింగ్ ఈ ప్రచురణను తీసుకురావడంలో NIMI యొక్క ఎగ్జిక్యూటివ్ డైరెక్టర్ & సిబ్బంది మరియు మీడియా డెవలప్‌మెంట్ కమిటీ సభ్యులు సహకారం ప్రశంసనీయం.

జై హింద్

అతుల్ కుమార్ తివారి, *I.A.S.*
సెక్రటరీ
మినిస్ట్రీ ఆఫ్ స్కిల్ డెవలప్‌మెంట్ & ఎంట్రప్రెన్యూర్‌షిప్,
భారత ప్రభుత్వం.

సెప్టెంబర్, 2023
న్యూఢిల్లీ - 110 001

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ఉపోద్ఘాతము

నేషనల్ ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ఇన్‌స్టిట్యూట్ (NIMI)ని 1986లో చెన్నైలో అప్పటి డైరెక్టరేట్ జనరల్ ఆఫ్ ఎంప్లాయ్‌మెంట్ అండ్ ట్రైనింగ్ (D.G.E & T), కార్మిక మరియు ఉపాధి మంత్రిత్వ శాఖ, (ప్రస్తుతం స్కిల్ డెవలప్‌మెంట్ అండ్ ఎంటర్‌ప్రెన్యూర్‌షిప్ మంత్రిత్వ శాఖ కింద) భారత ప్రభుత్వం, సాంకేతికతతో స్థాపించారు. ప్రభుత్వం నుండి సహాయం ఫెడరల్ రిపబ్లిక్ ఆఫ్ జర్మనీ. క్రాఫ్ట్‌స్‌మ్యాన్ మరియు అప్రెంటీస్‌షిప్ ట్రైనింగ్ స్కీమ్‌ల క్రింద సూచించిన సిలబస్ (NSQF) ప్రకారం వివిధ ట్రేడ్‌ల కోసం బోధనా సామగ్రిని అభివృద్ధి చేయడం మరియు అందించడం ఈ సంస్థ యొక్క ప్రధాన లక్ష్యం.

భారతదేశంలో ఎన్‌సివిటి/ఎన్ఎసి కింద వృత్తిపరమైన శిక్షణ యొక్క ప్రధాన లక్ష్యం, ఒక వ్యక్తి ఉద్యోగం చేయడంలో నైపుణ్యాలను సాధించడంలో సహాయపడటాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకుని బోధనా సామగ్రి రూపొందించబడింది. బోధనా సామగ్రి ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ప్యాకేజీల (IMPలు) రూపంలో ఉత్పత్తి చేయబడుతుంది. IMPలో థియరీ బుక్, ప్రాక్టికల్ బుక్, టెస్ట్ మరియు అసైన్‌మెంట్ బుక్, ఇన్‌స్ట్రక్టర్ గైడ్, ఆడియో విజువల్ ఎయిడ్ (వాల్ చార్ట్‌లు మరియు ట్రాన్స్‌పరెన్సీలు) మరియు ఇతర సపోర్ట్ మెటీరియల్స్ ఉంటాయి.

ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్ బుక్‌లో వర్క్‌షాప్‌లో ట్రైనీలు పూర్తి చేయాల్సిన అభ్యాసముల శ్రేణి ఉంటుంది. ఈ అభ్యాసములు నిర్దేశించిన సిలబస్‌లోని అన్ని నైపుణ్యాలను కవర్ చేసేలా రూపొందించబడ్డాయి. ట్రేడ్ థియరీ పుస్తకం ట్రైనీ ఉద్యోగం చేయడానికి అవసరమైన సంబంధిత సైద్ధాంతిక పరిజ్ఞానాన్ని అందిస్తుంది. పరీక్ష మరియు అసైన్‌మెంట్‌లు ట్రైనీ యొక్క పనితీరును అంచనా వేయడానికి అసైన్‌మెంట్‌లను ఇవ్వడానికి బోధకుడికి వీలు కల్పిస్తాయి. వాల్ చార్ట్‌లు మరియు పారదర్శకత ప్రత్యేకమైనవి, ఎందుకంటే అవి ఒక అంశాన్ని ప్రభావవంతంగా ప్రదర్శించడంలో శిక్షకుడికి సహాయపడటమే కాకుండా ట్రైనీ యొక్క అవగాహనను అంచనా వేయడానికి కూడా సహాయపడతాయి. ఇన్‌స్ట్రక్టర్ గైడ్ బోధకుడికి తన సూచనల షెడ్యూల్‌ను ప్లాన్ చేయడానికి, రా మెటీరియల్ అవసరాలను, రోజువారీ పాఠాలు మరియు ప్రదర్శనలను ప్లాన్ చేయడానికి అనుమతిస్తుంది.

నైపుణ్యాలను ఉత్పాదక పద్ధతిలో నిర్వహించడానికి, ఈ బోధనా మెటీరియల్‌లో అభ్యాసముల యొక్క QR కోడ్‌లో బోధనా వీడియోలు పొందుపరచబడ్డాయి, తద్వారా అభ్యాసములో ఇవ్వబడిన విధానపరమైన ఆచరణాత్మక దశలతో నైపుణ్య అభ్యాసాన్ని ఏకీకృతం చేస్తుంది. బోధనా వీడియోలు ప్రాక్టికల్ ట్రైనింగ్‌పై ప్రమాణాల నాణ్యతను మెరుగుపరుస్తాయి మరియు శిక్షణ పొందిన వారిని దృష్టిలో ఉంచుకుని నైపుణ్యాన్ని సజావుగా ప్రదర్శించేలా ప్రేరేపిస్తాయి.

IMP లు సమర్థవంతమైన జట్టు పని కోసం అభివృద్ధి చేయడానికి అవసరమైన సంక్లిష్ట నైపుణ్యాలతో కూడా వ్యవహరిస్తాయి. సిలబస్‌లో సూచించిన విధంగా అనుబంధ ట్రేడ్‌ల యొక్క ముఖ్యమైన నైపుణ్య ప్రాంతాలను కూడా చేర్చడానికి అవసరమైన జాగ్రత్తలు తీసుకోబడ్డాయి.

ఒక ఇన్‌స్టిట్యూట్‌లో పూర్తి ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ప్యాకేజీ లభ్యత సమర్థవంతమైన శిక్షణను అందించడానికి ట్రైనర్ మరియు మేనేజ్‌మెంట్ ఇద్దరికీ సహాయపడుతుంది.

IMPలు NIMI యొక్క సిబ్బంది మరియు ప్రభుత్వ మరియు ప్రైవేట్ రంగ పరిశ్రమలు, డైరెక్టరేట్ జనరల్ ఆఫ్ ట్రైనింగ్ (DGT), ప్రభుత్వ మరియు ప్రైవేట్ ITIల ఆధ్వర్యంలోని వివిధ శిక్షణా సంస్థల నుండి ప్రత్యేకంగా రూపొందించబడిన మీడియా డెవలప్‌మెంట్ కమిటీల సభ్యుల సమిష్టి కృషి ఫలితం.

వివిధ రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల ఉపాధి & శిక్షణ డైరెక్టర్లు, ప్రభుత్వ మరియు ప్రైవేట్ రంగాల్లోని పరిశ్రమల శిక్షణ విభాగాలు, DGT మరియు DGT ఫీల్డ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్‌ల అధికారులు, ప్రూఫ్ రీడర్లు, వ్యక్తిగత మీడియా డెవలపర్‌లు మరియు వారికి హృదయపూర్వక ధన్యవాదాలు తెలియజేయడానికి NIMI ఈ అవకాశాన్ని ఉపయోగించుకుంటుంది. కోఆర్డినేటర్లు, కానీ వీరి సక్రియ మద్దతు కోసం NIMI ఈ మెటీరియల్‌లను బయటకు తీసుకురాలేకపోయింది.

చెన్నై - 600 032

ఎగ్జిక్యూటివ్ డైరెక్టర్

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

కృతజ్ఞత

నేషనల్ ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ మీడియా ఇన్‌స్టిట్యూట్ (NIMI) ఈ ఇన్‌స్ట్రక్షన్ మెటీరియల్‌ని తీసుకురావడానికి క్రింది మీడియా డెవలపర్‌లు మరియు వారిని స్పాన్సర్ చేసిన సంస్థలు అందించిన సహకారం మరియు సహకారానికి హృదయపూర్వకంగా ధన్యవాదములు తెలియజేస్తుంది. పవర్ ట్రేడ్ లో **స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ (ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్) - NSQF స్థాయి - 3 (సవరించిన 2022)** రంగం ఐటీఐల కోసం.

మీడియా డెవలప్‌మెంట్ కమిటీ సభ్యులు

శ్రీమతి కె. లక్ష్మి	-	అసిస్టెంట్ ట్రైనింగ్ ఆఫీసర్, ప్రభుత్వ I.T.I, అంబత్తూరు.
శ్రీమతి V. మోనిషా	-	జూనియర్ ట్రైనింగ్ ఆఫీసర్, ప్రభుత్వ I.T.I, అరక్కోణం.

నిమి కో-ఆర్డినేటర్లు

శ్రీ నిర్మల్య నాథ్	-	డిప్యూటీ డైరెక్టర్, NIMI, చెన్నై - 32.
శ్రీ. S. గోపాలకృష్ణన్	-	అసిస్టెంట్ మేనేజర్, NIMI, చెన్నై - 32
శ్రీ వి. గోపాలకృష్ణన్	-	మేనేజర్, NIMI, చెన్నై - 32.

డేటా ఎంట్రీ, CAD, DTP ఆపరేటర్‌లు ఈ ఇన్‌స్ట్రక్షన్ మెటీరియల్‌ను అభివృద్ధి చేసే ప్రక్రియలో వారి అద్భుతమైన మరియు అంకితమైన సేవలకు NIMI తన ప్రశంసలను నమోదు చేసింది.

ఈ ఇన్‌స్ట్రక్షన్ మెటీరియల్ అభివృద్ధికి సహకరించిన ఇతర NIMI సిబ్బంది అందరు చేసిన అమూల్యమైన ప్రయత్నాలను కూడా NIMI ధన్యవాదాలతో గుర్తిస్తుంది.

ఈ ఇన్‌స్ట్రక్షన్ మెటీరియల్‌ని డెవలప్ చేయడంలో ప్రత్యక్షంగా లేదా పరోక్షంగా సహాయం చేసిన ప్రతి ఒక్కరికీ NIMI కృతజ్ఞతలు.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

పరిచయం

ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్

ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్ మాన్యువల్ ప్రాక్టికల్ వర్క్‌షాప్‌లో ఉపయోగించడానికి ఉద్దేశించబడింది. ఇది కోర్స్ సమయంలో ట్రైనీలు పూర్తి చేయవలసిన ఆచరణాత్మక అభ్యాసముల శ్రేణిని కలిగి ఉంటుంది **స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్.** ఈ అభ్యాసములు NSQF LEVEL - 3 (సవరించిన 2022) సిలబస్‌కు అనుగుణంగా ఉన్న అన్ని నైపుణ్యాలను కవర్ చేసేలా రూపొందించబడ్డాయి.

మాన్యువల్ పది మాడ్యూల్స్‌గా విభజించబడింది.

మాడ్యూల్ 1 - భద్రత

మాడ్యూల్ 2 - బేసిక్ ఎలక్ట్రానిక్స్

మాడ్యూల్ 3 - మల్టీమీడియా హ్యాండ్‌సెట్‌లు & ట్రబుల్షూటింగ్

మాడ్యూల్ 4 - స్మార్ట్ ఫోన్ విధులు

మాడ్యూల్ 5 - మొబైల్ ఫోన్ కాంపోనెంట్ ల రిపేర్ మరియు రీప్లేస్ మెంట్

మాడ్యూల్ 6 - స్మార్ట్ ఫోన్ లో సాఫ్ట్ వేర్

మాడ్యూల్ 7 - స్మార్ట్ ఫోన్ లో ట్రబుల్ షూటింగ్

మాడ్యూల్ 8 - టాబ్లెట్ మరియు దాని విధులు

మాడ్యూల్ 9 - స్మార్ట్ ఫోన్ లో యాప్ టెస్టింగ్ చేయండి

మాడ్యూల్ 10 - బేసిక్ సెక్యూరిటీ ఫీచర్లు మరియు సెట్టింగ్ లు

షాప్ ఫ్లోర్‌లో నైపుణ్య శిక్షణ అనేది కొన్ని ప్రాక్టికల్ ప్రాజెక్ట్ చుట్టూ కేంద్రీకృతమై ఉన్న ఆచరణాత్మక అభ్యాసముల శ్రేణి ద్వారా ప్రణాళిక చేయబడింది. అయితే, వ్యక్తిగత అభ్యాసము ప్రాజెక్ట్‌లో భాగం కానటువంటి కొన్ని సందర్భాలు ఉన్నాయి.

ప్రాక్టికల్ మాన్యువల్‌ను అభివృద్ధి చేస్తున్నప్పుడు, ప్రతి అభ్యాసాన్ని సిద్ధం చేయడానికి హృదయపూర్వక ప్రయత్నం జరిగింది, ఇది సగటు కంటే తక్కువ శిక్షణ పొందినవారు కూడా సులభంగా అర్థం చేసుకోవచ్చు. అయితే అభివృద్ధి బృందం మరింత మెరుగుదలకు అవకాశం ఉందని అంగీకరిస్తుంది. మాన్యువల్‌ని మెరుగుపరచడం కోసం అనుభవజ్ఞులైన శిక్షణా అధ్యాపకుల సూచనల కోసం NIMI ఎదురుచూస్తోంది.

ట్రేడ్ థియరీ

మాన్యువల్ ఆఫ్ ట్రేడ్ థియరీ క్యాపిటల్ గూడ్స్ & మ్యానుఫ్యాక్చరింగ్‌లో **స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ - ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్** NSQF లెవెల్ - 3 (రివైజ్డ్ 2022) యొక్క కోర్సు కోసం సైద్ధాంతిక సమాచారాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ట్రేడ్ థియరీపై NSQF లెవెల్ - 3 (రివైజ్డ్ 2022) సిలబస్‌లో ఉన్న ప్రాక్టికల్ ఎక్సర్‌సైజ్ ప్రకారం కంటెంట్‌లు క్రమబద్ధీకరించబడతాయి. ప్రతి అభ్యాసములో ఉన్న నైపుణ్యంతో సైద్ధాంతిక అంశాలను సాధ్యమైనంత వరకు వివరించే ప్రయత్నం జరిగింది. ఈ సహసంబంధం శిక్షణ పొందిన వారికి నైపుణ్యాలను ప్రదర్శించేందుకు గ్రహణ సామర్థ్యాలను పెంపొందించడంలో సహాయపడటానికి నిర్వహించబడుతుంది.

ట్రేడ్ ప్రాక్టికల్‌పై మాన్యువల్‌లో ఉన్న సంబంధిత అభ్యాసముతో పాటు వాణిజ్య సిద్ధాంతాన్ని బోధించాలి మరియు నేర్చుకోవాలి. ఈ మాన్యువల్‌లోని ప్రతి షీట్‌లో సంబంధిత ఆచరణాత్మక అభ్యాసముల గురించి సూచనలు ఇవ్వబడ్డాయి.

షాప్ ఫ్లోర్‌లో సంబంధిత నైపుణ్యాలను ప్రదర్శించే ముందు ప్రతి అభ్యాసమునకు అనుసంధానించబడిన వాణిజ్య సిద్ధాంతాన్ని కనీసం ఒక తరగతి బోధించడం/నేర్చుకోవడం ఉత్తమం. వాణిజ్య సిద్ధాంతం ప్రతి అభ్యాసము యొక్క సమగ్ర భాగంగా పరిగణించబడుతుంది.

మెటీరియల్ స్వీయ-అభ్యాస ప్రయోజనం కోసం కాదు మరియు తరగతి గది బోధనకు అనుబంధంగా పరిగణించాలి.

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

విషయము

వ్యాయామం సెం.	వ్యాయామం యొక్క శీర్షిక	నేర్చుకోవడం ఫలితం	పేజీ. సం.
	మాడ్యూల్ 1 : భద్రత (Safety)		
1.1.01	ఇన్ స్టిట్యూట్ ల యొక్క వివిధ విభాగాలను మరియు వివిధ ఇన్ స్టలేషన్ ల లొకేషన్ ని సందర్శించండి (Visit various sections of the institutes and location of various installations)		1
1.1.02	ప్రమాదం, హెచ్చరిక, హెచ్చరిక మరియు వ్యక్తిగత భద్రతా సందేశం కొరకు భద్రతా సంకేతాలను గుర్తించడం (Identify safety signs for danger, warning, caution & personal safety message)		3
1.1.03	పర్సనల్ ప్రొటెక్టివ్ ఎక్విప్ మెంట్ (పిపిఇ) ఉపయోగించాలి (Perform use of Personal Protective Equipment (PPE))	1	5
1.1.04	ప్రాథమిక ప్రథమ చికిత్స చేయండి (Perform elementary first aid)		8
1.1.05	విద్యుత్ ప్రమాదాల నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి (Perform preventive measures for electrical accidents)		10
1.1.06	అగ్ని మాపక యంత్రాలను ఉపయోగించడం (Perform use of fire extinguishers)		12
	మాడ్యూల్ 2 : బేసిక్ ఎలక్ట్రానిక్స్ (Basic Electronics)		
1.2.07	వివిధ ఎలక్ట్రానిక్ కాంపోనెంట్ లను గుర్తించండి (Identify various electronic components)		15
1.2.08	తగిన ప్రక్రియలను ఉపయోగించడం ద్వారా రెసిస్టెన్స్ మరియు కెపాసిటెన్స్ యొక్క విలువను చెక్ చేయండి (Check value of resistance & capacitance by using appropriate procedures)		17
1.2.09	వాహకాలు, సెమీకండక్టర్లు మరియు ఇన్సులేటర్ లను గుర్తించండి (Identify Conductors, Semiconductors and Insulators)		22
1.2.10	అన్ని రకాల డయోడ్ లను గుర్తించండి మరియు వాటి లక్షణాలను ధృవీకరించండి (Identify all types of diodes and verify their characteristics)		23
1.2.11	ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క టెస్టింగ్ నిర్వహించండి మరియు వాటి లక్షణాలను ధృవీకరించండి (Perform testing of transistor & verify their characteristics)		25
1.2.12	స్విచ్ మరియు యాంప్లిఫైయర్ పై ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క ప్రదర్శన (Demonstrate of transistor on a switch and amplifier)		27
1.2.13	వివిధ ట్రాన్స్ ఫార్మర్ లను గుర్తించడం మరియు స్టెప్ అప్ యొక్క తనిఖీ విధానాలను గుర్తించడం ట్రాన్స్ ఫార్మర్ మరియు స్టెప్ డౌన్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్ లు (Identify various transformers and checking procedures of step-up transformer and stepdown transformers)	1	29
1.2.14	మల్టీమీటర్ యొక్క వివిధ రకాలను గుర్తించండి (Identify various types of multimeter)		31
1.2.15	మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి అన్ని కాంపోనెంట్ లను చెక్ చేయడం (Perform checking of all components using multimeter)		32
1.2.16	వివిధ ఎలక్ట్రానిక్స్ కాంపోనెంట్ ల యొక్క సోల్డరింగ్ మరియు డీసోల్డరింగ్ నిర్వహించడం (Perform soldering and desoldering of various electronics components)		36
1.2.17	విభిన్న రకాల డిజిటల్ ఐసిలను గుర్తించండి (Identify different types of digital ICs)		38
	మాడ్యూల్ 3 : మల్టీమీడియా హ్యాండ్‌సెట్‌లు & ట్రబుల్షూటింగ్ (Multimedia Handsets & Troubleshooting)		
1.3.18	బేసిక్ మొబైల్ ఫోన్ యొక్క బ్లాక్ ల రేఖాచిత్రాన్ని ప్రదర్శించండి (Demonstrate blocks diagram of basic mobile phone)		40

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

వ్యాయామం నెం.	వ్యాయామం యొక్క శీర్షిక	నేర్చుకోవడం ఫలితం	పేజీ. సం.
1.3.19	విభిన్న మొబైల్ ఫోన్ లను విడదీయడం మరియు అసెంబుల్ చేయడం (Disassemble and assemble different mobile phones)		41
1.3.20	విభిన్న మొబైల్స్ లోని ప్రాథమిక లోపాలను గుర్తించండి (Identify basic faults in different mobiles)		45
1.3.21	GSM/WCDMA మొబైల్ హ్యాండ్ సెట్ ని గుర్తించండి మరియు పనితీరును చెక్ చేయండి (Identify GSM/ WCDMA mobile handset and check functionality)	2,3	52
1.3.22	నెట్ వర్క్ కనెక్షన్ సమస్యను గుర్తించి దానిని పరిష్కరించండి (Identify network connection problem and solve it)		54
1.3.23	సిమ్ యొక్క లాక్/అన్ లాక్ ప్రాక్టీస్ చేయండి మరియు మొబైల్ IMEI నెంబరు చెక్ చేయండి (Practice lock/ unlock of SIM and check mobile IMEI number)		56
1.3.24	USB మరియు ఈథర్ నెట్ పోర్ట్ యొక్క పని ప్రక్రియను ప్రదర్శించడం (Demonstrate working process of USB and ethernet port)		61
1.3.25	వివిధ రకాల నెట్ వర్క్ లు/డేటా కేబుల్స్ ని ప్రదర్శించడం (Demonstrate different types of networks/data cables)		63
1.3.26	విభిన్న మల్టీమీడియా హ్యాండ్ సెట్ లను గుర్తించండి (Identify different multimedia handsets)		65
1.3.27	బేసిక్ యొక్క మదర్ బోర్డ్ యొక్క విభిన్న ఫంక్షనల్ ప్రాంతాలు/బ్లాక్ లను గుర్తించండి మల్టీమీటర్ హ్యాండ్ సెట్ (Identify the different functional areas / blocks of motherboard of basic multimeter handset)		66
1.3.28	స్పీకర్, మైక్, వైబ్రేటర్, ఇయర్ ఫోన్ వంటి కాంపోనెంట్ లను రీప్లేస్ చేయండి కనెక్టర్, డేటా కేబుల్ కనెక్టర్, ఛార్జింగ్ కనెక్టర్ (Perform replacement of component viz, speaker, mic, vibrator, earphone connector, data cable connector, charging connector)	2,3	68
1.3.29	సమస్యలను గుర్తించండి మరియు బేసిక్ మొబైల్ హ్యాండ్ సెట్ యొక్క కీప్యాడ్ ని రీప్లేస్ చేయండి మరియు రీప్లేస్ చేయండి (Identify problems and replace and keypad of basic mobile handset)		71
	మాడ్యూల్ 4 : స్మార్ట్ ఫోన్ విధులు (Functions of Smartphone)		
1.4.30	ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ సిస్టమ్ లో ఉపయోగించే పాపులర్ అప్లికేషన్ ని గుర్తించండి (Identify popular application used in android mobile system)		73
1.4.31	బ్యాంకింగ్ ద్వారా డౌన్ లోడింగ్ విధానం, రిజిస్ట్రేషన్ ప్రక్రియను ప్రదర్శించడం, హాట్ స్పాట్ ద్వారా ఇంటర్నెట్ ను పంచుకోవడం, బ్లూటూత్ డేటా కేబుల్ ఫైల్ షేరింగ్ ప్రక్రియ, OTG, కార్డ్ రీడర్ మొదలైనవి, (Demonstrate downloading procedure, registration procedure via banking, sharing internet via hotspot, file sharing procedure of bluetooth data cable, OTG, Card reader etc.,)		75
1.4.32	విభిన్న టూల్స్ ఉపయోగించి స్మార్ట్ ఫోన్ యొక్క అసెంబ్లింగ్ మరియు డిసెంబ్లింగ్ నిర్వహించండి (Perform assembling and disassembling of smartphone using different tools)		82
1.4.33	పాస్ వర్డ్ క్రాకింగ్ ప్రక్రియను ప్రదర్శించండి (Demonstrate process of password cracking)	4	88
1.4.34	మొబైల్ ఫోన్ లలో వివిధ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ లను (OS) ఇన్ స్టాల్ చేయండి (Install various operating systems (OS) in mobile phones)		91
1.4.35	రీబూట్ ప్రక్రియను నిర్వహించండి (Perform reboot procedure)		93

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

వ్యాయామం సెం.	వ్యాయామం యొక్క శీర్షిక	నేర్చుకోవడం ఫలితం	పేజీ. సం.
	మాడ్యూల్ 5 : మొబైల్ ఫోన్ కాంపోనెంట్ ల రిపేర్ మరియు రీప్లేస్ మెంట్ (Repair & Replacement of Mobile Phone Components)		
1.5.36	వివిధ మెషిన్ యొక్క సరైన ఉపయోగం కొరకు విభిన్న పరామీటర్ లను సెట్ చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice setting different parameters for proper use of various machine)		94
1.5.37	SMD వర్క్ స్టేషన్ మరియు BGA IC రీబాలింగ్ మరియు ఇన్ స్టాల్ చేయడం ప్రదర్శించండి (Demonstrate SMD workstation and BGA IC reballing and Installing)		97
1.5.38	పిసిబి నుండి BGA ICని ప్రదర్శించడం మరియు తొలగించడం మరియు సోల్డర్ ని క్లియర్ చేయడం ఐసి యొక్క దిగువ నుండి (Demonstrate & Remove the BGA IC from the PCB and clear the solder from the bottom of the IC)		100
1.5.39	విభిన్న సోల్డరింగ్ ఇనుము మరియు డీసోల్డరింగ్ వైర్ లేదా విక్ ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice different soldering iron and desoldering wire or wick)		104
1.5.40	మొబైల్ హ్యాండ్ సెట్ లపై వివిధ ఐసిలను మార్చండి (Replace various ICs on mobile handsets)		107
1.5.41	నీటి ప్రవాహం వల్ల కలిగే నష్టాలను గుర్తించండి మరియు పరిష్కరించడానికి ప్రాక్టీస్ చేయండి (Identify damages from ingress of water and practice to resolve)	5	109
1.5.42	హ్యాంగింగ్ సమస్యలను విశ్లేషించండి మరియు దానిని పరిష్కరించడానికి ప్రాక్టీస్ చేయండి (Analyze the hanging issues and practice to resolve it		112
1.5.43	స్మార్ట్ ఫోన్ లలో టచ్ సెన్సార్ మరియు ఫింగర్ ప్రింట్ సెన్సార్ లను మార్చడం ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice replacement of touch sensor and finger print sensor in smartphones)		114
1.5.44	లోపభూయిష్టమైన స్మార్ట్ ఫోన్ ల యొక్క రీప్లేస్ మెంట్ కెమెరాను ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice replacement camera of faulty smartphones)		119
	మాడ్యూల్ 6 : స్మార్ట్ ఫోన్ లో సాఫ్ట్ వేర్ (Software in Smartphone)		
1.6.45	ఫ్లాషింగ్ సాఫ్ట్ వేర్ కొరకు విభిన్న ఫ్లాషింగ్ బాక్స్ మరియు ఫ్లాషింగ్ టూల్స్ ఉపయోగించండి (Use different flashing box and flashing tools for flashing software)		121
1.6.46	నిర్దిష్ట హ్యాండ్ సెట్ ల ప్రకారం విభిన్న టూల్స్ మరియు బాక్స్ లను గుర్తించండి (Identify different tools and boxes as per specific handsets)		123
1.6.47	సెక్యూరిటీ లాకింగ్ కొరకు ఉపయోగించే వివిధ హ్యాండ్ సెట్ ల కొరకు సాఫ్ట్ వేర్ ని గుర్తించడం మరియు ఎంచుకోవడం (Identify and select software for various handsets used for security locking & Blocking ads)		124
1.6.48	లాకింగ్ మరియు అన్ లాక్ సిస్టమ్ యొక్క ప్రక్రియను నిర్వహించండి (Perform process of locking and unlocking system)		125
1.6.49	మొబైల్ ఫోన్ లో పాస్ వర్డ్ యొక్క ఎన్ క్రిప్షన్ మరియు డీక్రిప్షన్ ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice encryption and decryption of password in mobile phone)		127
1.6.50	పనిచేసే ఫోన్ కొరకు ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ నిర్దిష్ట సాఫ్ట్ వేర్ యొక్క ప్రక్రియను అప్లై చేయండి odin (Apply procedure of flash android specific software for working phone with odin)		129
1.6.51	యూఎఫ్ఐతో డెడ్ ఫోన్ కోసం ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ నిర్దిష్ట సాఫ్ట్వేర్ను అప్లై చేసే విధానం (Apply procedure of flash android specific software for dead phone with UFI)	6,7	130
1.6.52	ఎంటీకే, ఎస్పీడీ, క్వాల్ కామ్ వంటి వాటితో ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ ను అప్లై చేయాలి (Apply procedure of flash android phone with MTK, SPD, qualcomm etc.,)		133
1.6.53	మొబైల్ ఫోన్ నుండి కంప్యూటర్ కు బ్యాకప్ డేటాను సృష్టించండి మరియు పునరుద్ధరించండి (Create & restore backup data from mobile phone to a computer)		136

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

వ్యాయామం నెం.	వ్యాయామం యొక్క శీర్షిక	నేర్చుకోవడం ఫలితం	పేజీ. సం.
1.6.54	అనధికారిక వినియోగదారుల నుండి సురక్షితమైన Wi-Fi రక్షణను ఏర్పాటు చేయండి (Establish secure Wi-Fi protection from unauthorized users)		137
	మాడ్యూల్ 7 : స్మార్ట్ ఫోన్ లో ట్రబుల్ షూటింగ్ (Troubleshooting in Smartphone)		
1.7.55	మొబైల్ ఫోన్ ని విడదీసి , దానిని PCB హోల్డర్ మీద ఉంచండి (Disassemble mobile phone and place it on a PCB holder)		138
1.7.56	మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి మొబైల్ PCB ట్రాక్ లను చెక్ చేయండి మరియు లోపం/ తప్పిపోయిన విషయాన్ని కనుగొనండి ట్రాక్ లు (Check mobile PCB tracks using multimeter and find the fault/ missing tracks)		143
1.7.57	లిక్విడ్ సోల్డరింగ్ ఫ్లక్స్ అప్లై చేయడం ద్వారా జంపర్ వైర్ యొక్క సోల్డరింగ్ నిర్వహించండి (Perform soldering of jumper wire by applying liquid soldering flux)		144
1.7.58	మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి జంపర్ యొక్క కంటిన్యూటీని చెక్ చేయండి (Check the continuity of jumper using multimeter)	8	146
1.7.59	నెట్ వర్క్ సమస్యలను గుర్తించడం మరియు ప్రాక్టీస్ చేయడం (Identify and practice troubleshooting of network issues)		147
1.7.60	హీట్-సింక్ యొక్క పని ప్రక్రియను ప్రదర్శించడం (Demonstrate working process of heat-sink)		149
	మాడ్యూల్ 8 : టాబ్లెట్ మరియు దాని విధులు (Tablet and its Functions)		
1.8.61	వివిధ టాబ్లెట్ లను గుర్తించండి మరియు విభిన్న సాఫ్ట్ వేర్ ల ఇన్ స్టలేషన్ ను నిర్వహించండి మరియు విభిన్న ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ లు (Identify various tablets and perform installation of different software and different operating systems)		150
1.8.62	టాబ్లెట్ నుండి కంప్యూటర్ కు బ్యాకప్ డేటాను సృష్టించండి మరియు పునరుద్ధరించండి (Create & restore backup data from tablet to a computer)		152
1.8.63	విభిన్న కనెక్టర్లు మరియు సాకెట్ లను గుర్తించండి (Identify different connectors and sockets)		154
1.8.64	టాబ్లెట్ యొక్క మదర్ బోర్డ్ మరియు హార్డ్ డిస్క్ రిపేర్ చేయండి (Repair motherboard and hard disk of tablet)	9	157
1.8.65	మల్టీమీటర్ ఉపయోగించడం ద్వారా ICల లోపాన్ని గుర్తించడం/సూచించడం (Identify / indicate the ICs fault by using multimeter)		158
1.8.66	టాబ్లెట్ పిసిబి యొక్క వివిధ విభాగాలను తనిఖీ చేయండి (Check different sections of tablet PCB)		159
	మాడ్యూల్ 9 : స్మార్ట్ ఫోన్ లో యాప్ టెస్టింగ్ చేయండి (Perform App Testing in Smartphone)		
1.9.67	విభిన్న గవర్నమెంట్ ప్రమోషనల్ యాప్ యొక్క ఫంక్షనాలిటీని ఇన్ స్టాల్ చేయండి మరియు చెక్ చేయండి (Install and check functionality of different government promotional app)		164
1.9.68	అనువర్తనం దాని ఉద్దేశ్యాన్ని నెరవేరుస్తుందో లేదో తనిఖీ చేయడానికి ఫంక్షనల్ టెస్ట్ నిర్వహించండి (Perform functional test to check if the app meets its purpose)		167
1.9.69	స్టోరేజ్ టెస్టింగ్, కంపాటబిలిటీ టెస్టింగ్ మరియు అప్లికేషన్ ప్రదర్శించండి ప్రతిస్పందన పరీక్ష (Demonstrate storage testing, compatibility testing and application response testing)		168
1.9.70	మొబైల్ యాప్ యొక్క ఫంక్షనల్ టెస్టింగ్ (Functional testing of mobile app)		170
1.9.71	స్మార్ట్ ఫోన్ లో యాప్ టెస్టింగ్ (App testing in smartphone)	10 - 13	176

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

వ్యాయామం నెం.	వ్యాయామం యొక్క శీర్షిక	నేర్చుకోవడం ఫలితం	పేజీ. సం.
1.9.72	స్క్రీన్ ధృవీకరణలను తనిఖీ చేయండి మరియు అన్ని నావిగేషన్ లను ధృవీకరించండి (Check screen validations and verify all navigations)		180
	మాడ్యూల్ 10 : బేసిక్ సెక్యూరిటీ ఫీచర్లు మరియు సెట్టింగ్ లు (Basic Security Features and Settings)		
1.10.73	నెట్ వర్క్ కనెక్షన్ లు, SD కార్డ్ ఇంటరాక్షన్ లు మరియు బ్లూటూత్ టెస్టింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice network connections, SD card interactions and bluetooth testing)		181
1.10.74	మొబైల్ అప్లికేషన్ మరియు సెట్టింగ్ టెస్టింగ్ లో అత్యుత్తమ పద్ధతులను వర్తింపజేయండి (Apply best practices in mobile app & setting testing)		185
1.10.75	వెబ్ సెక్యూరిటీ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి (Perform web security testing)	14,15	187
1.10.76	UI టెస్టింగ్ తో అప్లికేషన్ యొక్క లుక్ మరియు అనుభూతి (Look and feel of the application with UI testing)		189

అభ్యాసం / అంచనా వేయదగిన ఫలితం

ఈ పుస్తకాన్ని పూర్తి చేసిన తర్వాత మీరు చేయగలరు

క్ర. సం.	అభ్యాస ఫలితం	అభ్యాసం సం.
1	**Identify and check basic electronic components for their functioning following safety precautions.**	**1.1.01 - 1.2.17**
2	**Identify different sections of various mobile phones and explain concept of Mobile Network.**	**1.3.18 - 1.3.25**
3	**Identify defects in Multimedia handset (Non-android based), replace faulty components and perform testing.**	**1.3.26 - 1.3.29**
4	**Disassemble and assemble various Smartphones, identify different types of ICs and perform basic editing in different apps, OS installation, reboot procedure, password cracking, etc**	**1.4.30 - 1.4.35**
5	**Identify defects in Smartphones, replace faulty components and perform testing.**	**1.5.36 - 1.5.44**
6	**Perform removing of virus, Install firmware, encryption/ decryption, use third party software, flash different android dead phones etc.**	**1.6.45 - 1.6.52**
7	**Troubleshoot Software problems using internet, backup data, update and provide hard drive solutions.**	**1.6.53 & 1.6.54**
8	**Trace the PCB through jumper/ schematic diagrams, repair track using jumpering techniques, Perform flashing and troubleshooting of high end software.**	**1.7.55 - 1.7.60**
9	**Disassemble and assemble various Tablets, identify defects, replace faulty components and perform testing.**	**1.8.61 - 1.8.66**
10	**Identify functionality of different types of apps, their settings, parameters & various sources.**	**1.9.67**
11	**Test different functional parameters such as purpose, performance, storage, compatibility of different mobile apps.**	**1.9.68 & 1.9.69**
12	**Check different functionality parameters of mobile Apps such as memory leakage, load, backup, power consumption etc.**	**1.9.70**
13	**Examine defects in smartphone/ software, using Graphical User Interface.**	**1.9.71 & 1.9.72**
14	**Set & test network connections, check SD Card Interactions, mobile App settings on different platforms.**	**1.10.73 & 1.10.74**
15	**Comply basic security features of mobile app testing.**	**1.10.75 & 1.10.76**

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

SYLLABUS

Duration	Reference Learning Outcome	Professional Skill (Trade Practical) (With indicative hour)	Professional Knowledge (Trade Theory)
Professional Skill 48 Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Identify and check basic electronic components for their functioning following safety precautions. (Maps NOS: ELE/N1002)	1 Visit to various sections of the institute and identify location of various installations. (07 hrs) 2 Identify safety signs for danger, warning, caution & personal safety message. (04 hrs) 3 Perform Use of Personal Protective Equipment (PPE). (06 hrs) 4 Perform elementary first aid. (03 hrs) 5 Perform Preventive measures for electrical accidents & steps to be taken in such accidents. (05 hrs) 6 Perform Use of Fire extinguishers. (04 hrs)	Familiarization with the working of Industrial Training Institute system. Importance of safety and precautions to be taken in the industry/ shop floor. Introduction to PPEs. Introduction to First Aid. Importance of housekeeping & good shop floor practices. Occupational Safety & Health: Health, Safety and Environment guidelines, legislations & regulations as applicable. (06 hrs)
		7 Identify various electronic components. (02 hrs) 8 Check Value of resistance & capacitance by using appropriate procedures. (03hrs) 9 Identify conductors, Semiconductors & Insulators. (02 hrs) 10 Identify all types of diodes & verify their characteristics. (02 hrs) 11 Perform testing of Transistor & verify their characteristics. (02 hrs) 12 Demonstrate use of transistor as a switch and amplifier. (03 hrs) 13 Identify various transformers & checking procedure of step-up & step-down transformer. (02 hrs) 14 Identify various types of Multimeters. (02 hrs). 15 Perform checking of all components using Multimeter. (02 hrs) 16 Perform Soldering & de-soldering of various Electronic components. (02 hrs) 17 Identify different types of digital ICs. (02 hrs)	Introduction to the trade and future scope. Overview of current, Voltages, Resistance (including color code), Conductors, semiconductors, insulator, Diodes (PN Junction, Zener, LED, Varactor), Rectifiers, Various types Capacitors (including color code), Transistors (Transistor as a switch and amplifier) Concept of open and close circuit, Brief knowledge about RELAY, Overview of Transformer (step up and step down); Overview of Multimeter (Analog & Digital), Soldering technique, numbering system (Binary, Hexadecimal, BCD), Overview of Digital IC & T-T-L, Concept of CMOS Familiarization of different types of Logic gates. (basic & universal gates) (06 hrs)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Identify different sections of various mobile phones and explain concept of Mobile Network. (Maps NOS: ELE/N8107)	18 Demonstrate block diagram, circuit diagram of basic mobile phone. (03 hrs) 19 Disassemble and assemble different mobile phones. (04 hrs) 20 Identify basic faults in different mobiles. (02 hrs) 21 Identify GSM/ WCDMA mobile handset and check functionality. (03 hrs) 22 Identify Network connection problem and solve it. (01 hr) 23 Practice lock/ unlock of SIM and check mobile IMEI number. (01 hr) 24 Demonstrate working process of USB and Ethernet port. (03 hrs) 25 Demonstrate different types of network/ data cables. (01hr)	History of Mobile Phone and common features of mobile phone (DCT 3, 4, BB 5 etc.). Basics of Mobile Communication Familiarization with generation of mobiles viz., GSM/CDMA/ WCDMA etc. Mobile phone structure, Frequency, Channels, GPS, EDGE, HSPA. Overview of SIM & IMEI numbers. Introduction of GPRS, Bluetooth & Infrared technology and working principle. Circuit Tracing of Different Section of Mobile Phone. Description of USB, Ethernet port and different types of network/ data cables. Concept of mobile Network, LAN, MAN, WAN. 2G/3G/4G network protocols. (06 hrs)
Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Identify defects in Multimedia handset (Non-android based), replace faulty components and perform testing. (Maps NOS: ELE/N8107)	26 Identify different multimedia handsets. (05 hrs) 27 Identify the different functional areas/ blocks of motherboard of basic multimedia handset. (04 hrs) 28 Perform replacement of components viz., speaker, mic, vibrartor, earphone connector, charging connector, data cable connector, etc. (04 hrs) 29 Identify problems and replace display and keypad of basic mobile handset. (05 hrs)	Concept of multimedia. Battery system & different type of Cells/ Batteries uses. Circuit Diagram and block diagram of basic multimedia handset and different types of antenna used in handsets. Standard safety precautions while repairing handsets. PCB and concept of its connections. Overview and working process of speaker, mic, vibrartor, earphone connector, charging connector, data cable connector. Concept of Display change procedure. Concept of keypad change procedure. (06 hrs)
Professional Skill 48 Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Disassemble and assemble various Smartphones, identify different types of ICs and perform basic editing in different apps, OS installation, reboot procedure, password cracking, etc. (Maps NOS: ELE/N8107)	30 Identify popular applications used in android mobile system. (10 hrs) 31 Demonstrate downloading procedure, registration procedure via banking, sharing internet via hotspot, file sharing procedure of	Difference between SmartPhone and basic mobile phone. Study various part of Smartphone architecture. Overview of mobile operating system and types of OS.

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

		Bluetooth, data cable, OTG, card reader, etc. (10 hrs) 32 Perform assembling and disassembling of Smartphone using different tools. (10 hrs) 33 Demonstrate process of password cracking. (08 hrs) 34 Install various Operating Systems (OS) in mobile phones. (05 hrs) 35 Perform Reboot procedure. (05 hrs)	Concept of Android and windows technology in mobile system. Basic features of Android & windows and its applications. Functions of Smartphone components. Concept of Wi-Fi. Downloading through internet, share with Blue tooth, share internet via hotspot, Data cable & Card reader, concept of OTG, NFC. Study Various tools and equipment used in Smartphone repairing. Concept of different type of IC that is used in Smartphone (windows and android). Different kind of application that is used in windows and android. Android Mobile recovery procedure through coding. Windows mobile recovery procedure through coding. Techniques of crack password code of windows and android mobile phone. Procedure of reboot (window and android). Overview of BTS, MTS (12 hrs)
Professional Skill 48 Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Identify defects in Smartphones, replace faulty components and perform testing. (Maps NOS: ELE/N8107)	36 Practice setting different parameters for proper use of various machine viz., blower, DC power supply, charging booster machine etc. (07 hrs) 37 Demonstrate SMD rework station and BGA IC Reballing and Installing. (07 hrs) 38 De-solder and remove the BGA IC from the PCB and clean the solder from the bottom of the IC. (08 hrs) 39 Practice use of different soldering iron (10W & 25W) and de-soldering wire or wick. (06 hrs) 40 Replace various ICs on mobile handsets. (05 hrs) 41 Identify damages from ingress of water and practice to resolve. (04 hrs) 42 Analyze the hanging issues and practice to resolve it. (03 hrs)	Testing of various parts and components that are used in mobile phone for hardware repairing. Recognize and troubleshoot common handset problems like hanging issues, camera problems. Study various radiation Levels of Smartphone. Study Compliance standards for mobile phones in India. Study Mobile phone hardware troubleshooting procedure (hanging, USB charging & touch sensor problems). Concept of Ultrasonic cleaning. Overview of SMD rework station Overview of BGA, BGA Soldering. IC Reballing and Installation. Concept of Power failure of mobile phone and process to solve it. (dead handsets) (12 hrs)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

		43 Perform replacement of touch sensor and finger print sensor in Smartphones. (04 hrs) 44 Replace camera of faulty Smartphones. (04 hrs)	
Professional Skill 48 Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Perform removing of virus, Install firmware, encryption/ decryption, use third party software, flash different android dead phones etc. (Maps NOS: ELE/N8107)	45 Use different flashing box and flashing tools for flashing software. (07 hrs) 46 Identify different tools and boxes as per specific handsets. (07 hrs) 47 Identify & select software for various handsets, used for security, locking & blocking adds. (07 hrs) 48 Perform process of locking and unlocking system. (07 hrs) 49 Perform encryption and decryption of password in mobile phone. (05 hrs) 50 Apply procedure of flash android specific software for working phone with Odin. (05 hrs) 51 Apply procedure of flash android specific software for dead phone with UFI. (05 hrs) 52 Apply procedure of flash Android phone with MTK, SPD, Qualcomm etc. Flash tool. (05 hrs)	Concept of third party software. Procedure of removing virus from infected codes. Knowledge about locking system (lock & unlock). Role of firmware in a mobile handset. Steps to install a new firmware. Overview of encryption and decryption of password in mobile phone. Flashing of various brands of handsets. (12 hrs)
Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Troubleshoot Software problems using internet, backup data, update and provide hard drive solutions. (Maps NOS: ELE/N8107)	53 Create & restore backup data from mobile phone to a computer. (10 hrs) 54 Establish secure Wi-Fi protection from unauthorized users. (08 hrs)	Use of internet for trouble shooting faults. Overview of handling troubleshooting procedure. Steps to update the software of popular mobiles and create a backup of data to a computer. Knowledge of defragmentation of hard drive. Defragmentation of hard drive. Wi-Fi protection. (06 hrs)
Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Trace the PCB through jumper/ schematic diagrams, repair track using jumpering techniques, Perform flashing and troubleshooting of high end software. (Maps NOS: ELE/N8107)	55 Disassemble mobile phone and place it on a PCB holder. (07 hrs) 56 Check PCB tracks using multimeter and find the fault/ missing tracks that need jumper. (02 hrs) 57 Perform soldering of jumper wire by applying liquid soldering flux. (03 hrs)	Circuit Diagram Reading Circuit tracing, Description of Jumpering techniques and solutions. Study of Phone Upgradation. Flashing Map Problem. Concept of heat-sink and working principle. (06 hrs)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

		58 Check the continuity of jumper using multimeter. (02 hrs) 59 Identify and practice troubleshooting of network issues. (01 hr) 60 Demonstrate working process of heat-sink. (03 hrs)	
Professional Skill 48 Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Disassemble and assemble various Tablets, identify defects, replace faulty components and perform testing. (Maps NOS: ELE/N8107)	61 Identify various Tablets and perform installation of different software & different Operating Systems. (06 hrs) 62 Create & restore backup data from tablet to a computer. (06 hrs) 63 Identify Different connectors and sockets. (06 hrs) 64 Repair motherboard and hard disk of tablet. (05 hrs) 65 Identify & indicate ICs, test the damaged and working component, detect fault using multimeter. (05 hrs) 66 Check different sections viz., SIM detection, mic, speaker, camera, Bluetooth, wi-fi section, touch screen section, Display light problem, Touchpad problem, Finger prints module and replace components. (20 hrs)	Introduction to Tablet type Computer. Procedures of Assembling and Dissembling Tablet. Functions and block diagrams of Tablet. Study of parts of Tablet. Working of Tablet Motherboard. Identification of ICs detail and its functions. Damaged and working components. Study of Initial failure identification procedure. Overview of troubleshooting & replacing methods of sections like SIM detection, mic , speaker, Bluetooth, wi-fi section, touch screen section, etc. (12 hrs)
Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Identify functionality of different types of apps, their settings, parameters & various sources. (Maps NOS: ELE/N8104)	67 Install and check functionality of different govt. Promotional app. (18 hrs)	Introduction to different types of Mobile Apps – Native (one time download from app store), web (Every time downloaded from Mobile Bowser), Study of Importance of Mobile App Testing – Phones getting truly smarter, more mobile usages, faster networks. Introduction to app testing and sources of app (such as Play store, App store etc.) Familiarization with govt. promotional apps such as BHIM, IRCTC etc. (06 hrs)
Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Test different functional parameters such as purpose, performance, storage, compatibility of different mobile apps. (Maps NOS: ELE/N8104)	68 Perform functional test to check if the App meets its purpose. (09 hrs) 69 Demonstrate Storage testing, compatibility testing and application response testing. (09hrs)	Overview of different types of mobile testing procedures & methods. Familiarization with different types of mobile application testing. (06 hrs)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Check different functionality parameters of mobile Apps such as memory leakage, load, backup, power consumption etc. (Maps NOS: ELE/N8104)	70 Perform memory leakage testing, interrupt testing, usability testing, Installation testing, certification testing, location testing, upgrading existing software, load testing, uninstallation testing, backup & restore testing, power consumption testing. (18 hrs)	Familiarization with memory leakage testing, interrupt testing, usability testing, Installation testing, certification testing, location testing, upgrading existing software, load testing, uninstallation testing, backup & restore testing, power consumption testing. (06 hrs)
Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Examine defects in smartphone/ software, using Graphical User Interface. (Maps NOS: ELE/N8107)	71 Test download, Installation, Execution, Integration, Auto Updates, Cross OS, cross Device, cross versions. (10 hrs) 72 Check screen validations and verify all navigations. (08 hrs)	Overview of user interface testing, defect in a product/ software, screen validation and navigation system. (06 hrs)
Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Set & test network connections, check SD Card Interactions, mobile App settings on different platforms. (Maps NOS: ELE/N8107)	73 Perform network connections, SD Card Interactions and Bluetooth testing. (10 hrs) 74 Apply Best Practices in Mobile app & setting testing. (08 hrs)	Different SD cards and their features and best practices related to mobile app and setting testing. (06 hrs)
Professional Skill 18 Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Comply basic security features of mobile app testing. (Maps NOS: ELE/N8107)	75 Perrform web security testing. (10 hrs) 76 Boost the Look and Feel of the application with UI Testing. (08 hrs)	Overview of security features related to mobile app testing. (06 hrs)

Project/ Industrial Visit:

Broad Area:

a Multimedia handset (Non-android based)

b Hardware/ software of Smartphone/ tablet.

c Removal of virus.

d Mobile App testing.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ఇన్ స్టిట్యూట్ ల యొక్క వివిధ విభాగాలను మరియు వివిధ ఇన్ స్టలేషన్ ల లొకేషన్ ని సందర్శించండి (Visit various sections of the Institutes and location of various installations)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **మీ ఐటీఐలోని వివిధ సెక్షన్లు/ట్రేడ్ ను చెక్ చేయండి మరియు మీ ఐటిఐ యొక్క లేఅవుట్ గీయండి**
- **ఐటిఐ కార్యాలయం, ఆసుపత్రులు, పోలీస్ స్టేషన్ మరియు అగ్నిమాపక కేంద్రం యొక్క టెలిఫోన్ నంబర్లను రికార్డ్ చేయండి**
- **మీ విభాగం యొక్క లేఅవుట్ గీయండి**
- **వివిధ ఇన్ స్టలేషన్ లు ఉన్న లొకేషన్ లను గుర్తించండి.**

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **ఐటీఐలోని వివిధ విభాగాలను సందర్శించి మీ ఐటిఐ లేఅవుట్ గీయండి**

ఇన్ స్ట్రక్టర్ కొత్త ట్రైనీలను ఐటిఐలోని వివిధ విభాగాలకు నడిపిస్తారు.

1 మీ ఐటీఐలోని వివిధ విభాగాలను సందర్శించి ఐటీఐలోని విభాగాలను గుర్తించండి. ట్రేడ్ లను జాబితా చేయండి మరియు దానిని మీ నోట్ బుక్ లో రికార్డ్ చేయండి

2 ప్రతి ట్రేడ్ లోని సిబ్బంది గురించి సమాచారాన్ని సేకరించండి.

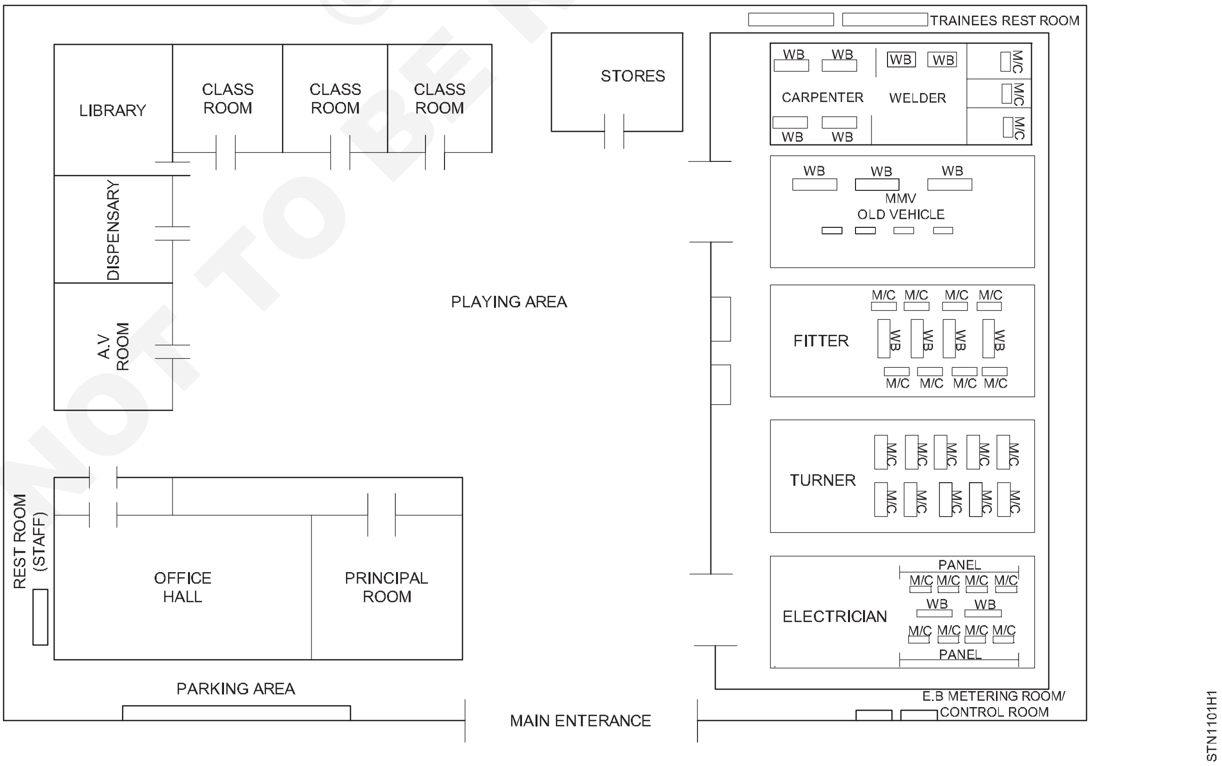
3 స్థానికంగా ఉన్న రైల్వే, బస్ స్టేషన్ల వివరాలతో ఐటీఐ ఎక్కడుందో గుర్తించి , ఐటిఐ సమీపంలో తిరిగే బస్సు రూట్ నంబర్ల జాబితాను నమోదు చేసుకోవాలి.

4 ఐటీఐ కార్యాలయం, సమీప ఆసుపత్రులు, సమీప పోలీస్ స్టేషన్, అగ్నిమాపక కేంద్రం ఫోన్ నంబర్లు సేకరించి రికార్డు చేయాలి.

5 వివిధ ట్రేడులను చూపించే మీ ఐటిఐ యొక్క లేఅవుట్ గీయండి

గమనిక: మీ రిఫరెన్స్ కొరకు ఐటిఐ యొక్క నమూనా లేఅవుట్ (పటం 1) ఇవ్వబడింది. ఇప్పుడు ట్రేడ్స్/సెక్షన్లతో మీ ఐటీఐ కొత్త లేఅవుట్ గీయండి.

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 2 : **ఐటీఐలో మీ సెక్షన్ లేఅవుట్ గీయండి**

1 మీ విభాగం యొక్క ప్లాన్‌ను ప్రత్యేక షీట్‌లో (A4 పరిమాణం) తగిన స్కేల్‌కు గీయండి..

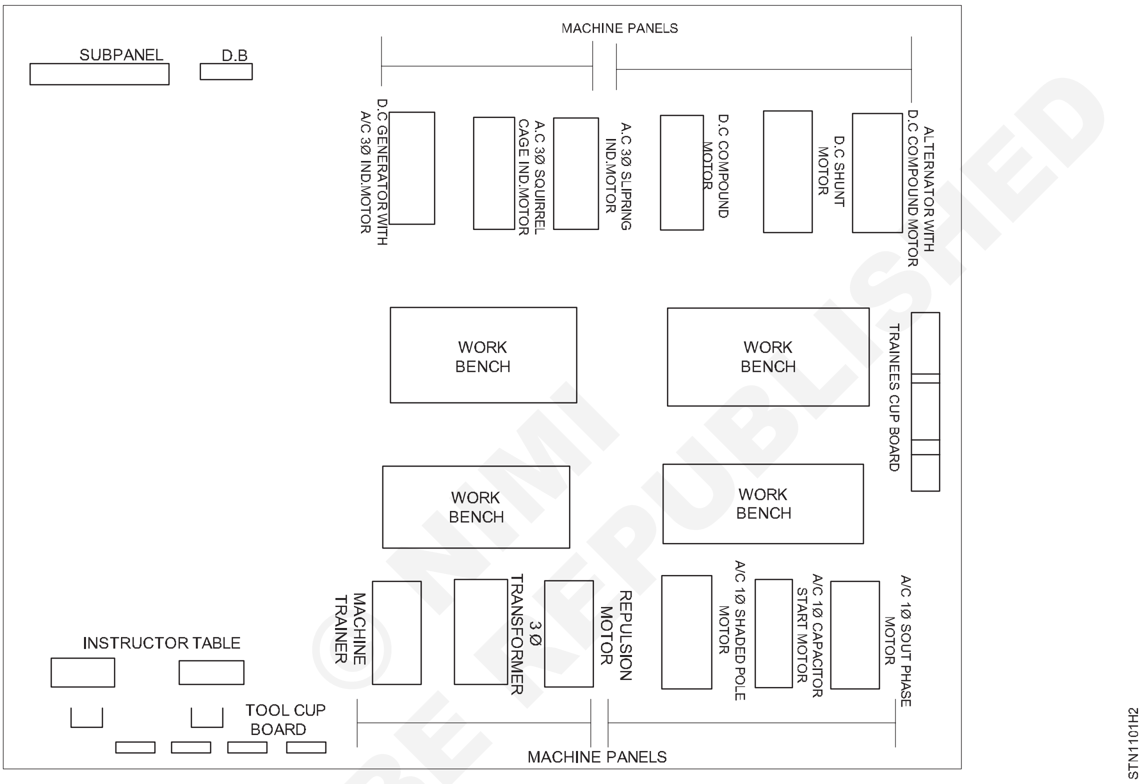
2 మెషిన్ పునాదులు, వర్క్ బెంచ్ లు, ప్యానెల్స్, వైరింగ్ క్యూబికల్స్, తలుపులు, కిటికీలు, ఫర్నిచర్ మొదలైన వాటి యొక్క పొడవు మరియు వెడల్పు కొలతలను తీసుకోండి.

3 యంత్రాలు, వర్క్ బెంచీలు, ప్యానెల్స్ మరియు ఫర్నిచర్ యొక్క లేఅవుట్ గీయండి.

మెషిన్ ఫౌండేషన్లు, ప్యానెల్స్, ఫర్నిచర్, వర్క్ బెంచీలు మొదలైన వాటి యొక్క వాస్తవ స్థానం ప్రకారం సెక్షన్ ప్లాన్ దశ 1 లో మాదిరిగానే ఉండాలి.

గమనిక : ఒక సాధారణ ఎలక్ట్రీషియన్ ట్రేడ్ సెక్షన్ యొక్క నమూనా లేఅవుట్ మీ రిఫరెన్స్ కొరకు ఇవ్వబడింది (పటం 2). నమూనాను రిఫరెన్స్ గా ఉపయోగించి మీరు మీ విభాగం యొక్క లేఅవుట్ ను గీయాలి.

Fig 2



— — — — —

టాస్క్ 3 : **ఎలక్ట్రికల్ ఇన్ స్టలేషన్ ల లొకేషన్ లను గుర్తించండి**

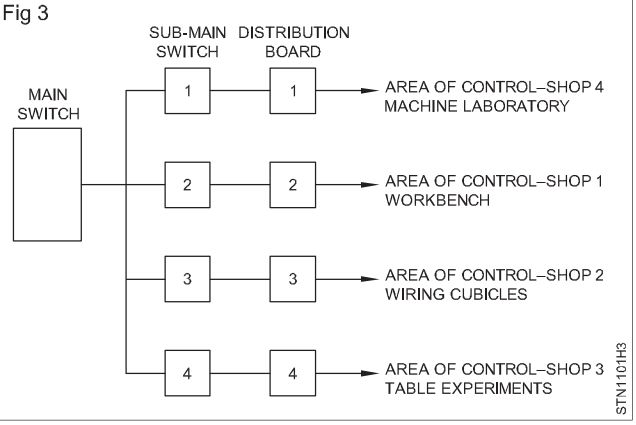
1 మెయిన్ స్విచ్ గుర్తించండి మరియు లేఅవుట్ లో దాని స్థానాన్ని మార్క్ చేయండి. (పటం 3)

2 ప్రతి సబ్-మెయిన్ స్విచ్ లను గుర్తించండి, సెక్షన్ లోని నియంత్రణ ప్రాంతాన్ని గుర్తించండి మరియు వాటిని లేఅవుట్ పై మార్క్ చేయండి.

3 ఎలక్ట్రీషియన్ సెక్షన్ల లేఅవుట్ యొక్క వివిధ ప్రదేశాలలో 3 లేదా 4 ప్రదేశాలను గుర్తించండి మరియు సంబంధిత సబ్-మెయిన్ స్విచ్ లను గుర్తించండి.

4 నియంత్రణ ప్రాంతాన్ని బట్టి కంట్రోల్ స్విచ్ లను 'ఆఫ్' చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి, ఒక నిర్దిష్ట ప్రదేశం/ప్రదేశంలో బాధితుడు విద్యుదాఘాతానికి గురయ్యాడని ఊహించుకోండి.

Fig 3



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ప్రమాదం, హెచ్చరిక, హెచ్చరిక మరియు వ్యక్తిగత భద్రతా సందేశం కొరకు భద్రతా సంకేతాలను గుర్తించడం (Identify safety signs for danger, warning, caution & personal safety message)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- భద్రతా చిహ్నం యొక్క ప్రాథమిక కేటగిరీలను గుర్తించండి
- ఇవ్వబడ్డ టేబుల్ లో భద్రతా చిహ్నం యొక్క అర్థాన్ని రికార్డ్ చేయండి.

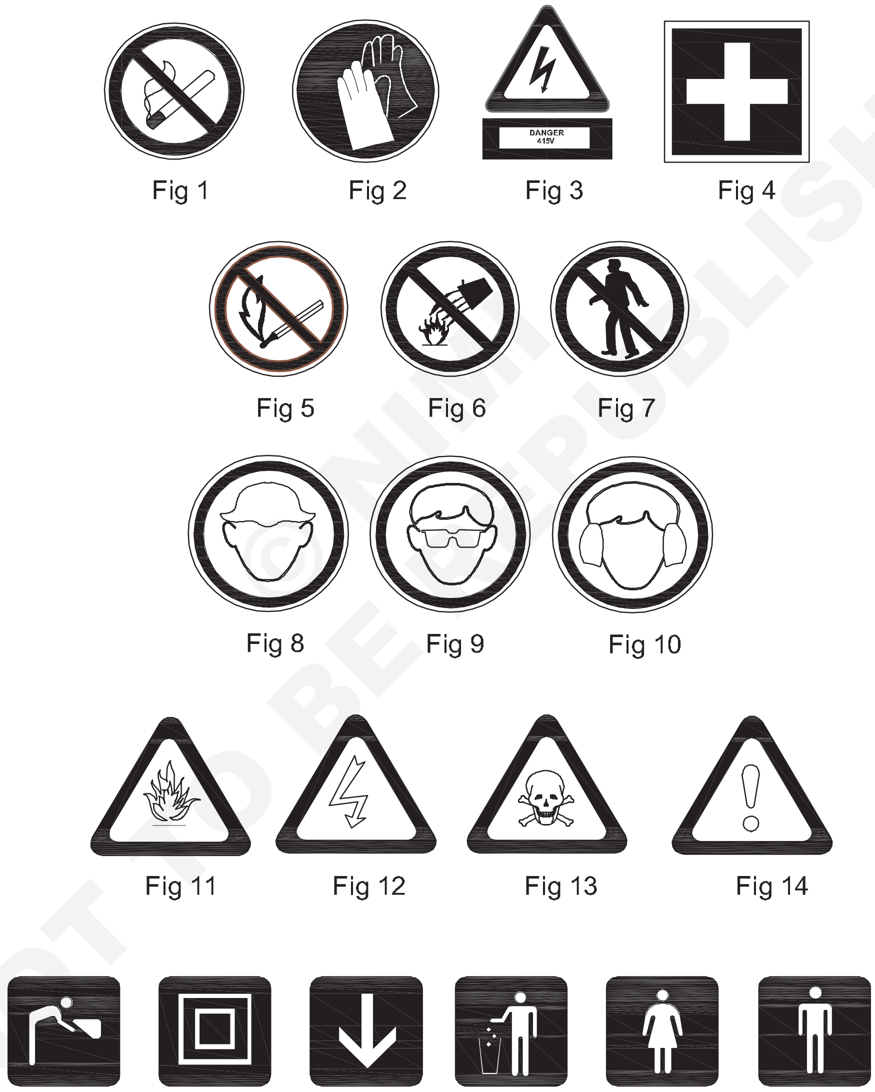


Fig 1 Fig 2 Fig 3 Fig 4
Fig 5 Fig 6 Fig 7
Fig 8 Fig 9 Fig 10
Fig 11 Fig 12 Fig 13 Fig 14
Fig 15 Fig 16 Fig 17 Fig 18 Fig 19 Fig 20

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

--	--	--	--	--	--	1.1.06
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
SCALE	IDENTIFY THE CATEGORIES OF THE SAFETY SIGN				DEVIATIONS	TIME: 1Hr
					CODE NO. STN1102E1	

ఉద్యోగ క్రమం(Job Sequence)

బోధకుడు వివిధ భద్రతా చిహ్నాలు, చార్ట్ కేటగిరీలను అందించాలి మరియు వాటి అర్థం, వివరణను వివరించాలి. పట్టిక 1లో గుర్తు మరియు రికార్డ్ చేయమని ట్రైనీని అడగండి.

- చార్ట్ నుండి భద్రతా చిహ్నాన్ని గుర్తించండి .
- కేటగిరీ పేరును పట్టిక 1లో నమోదు చేయండి.
- భద్రతా చిహ్నం యొక్క అర్థ వివరణను టేబుల్ 1 లో పేర్కొనండి.

పట్టిక 1

క్రమ సంఖ్య	ప్రాథమిక కేటగిరీలు/భద్రతా చిహ్నం	అర్థం - వివరణ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

- దాన్ని మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేసుకోండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

పర్సనల్ ప్రొటెక్టివ్ ఎక్విప్ మెంట్ (పిపిఇ) ఉపయోగించాలి (Perform use of Personal Protective Equipment (PPE))

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **ఛార్టు (లేదా) నిజమైన పిపిఇ నుండి వివిధ రకాల పర్సనల్ ప్రొటెక్టివ్ ఎక్విప్ మెంట్ (పిపిఇ)లను ప్రాక్టీస్ చేయడం మరియు అర్థం చేసుకోవడం**
- **రక్షణ రకానికి అనుగుణంగా పిపిఇలను గుర్తించడం మరియు పేరు పెట్టడం మరియు వాటి ఉపయోగాలను రాయడం.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు / సరంజామా (Tools / Equipment)
- వివిధ రకాలను చూపించే చార్ట్స్/పీఈల సంఖ్య -1 No.
- నిజమైన పిపిఇలు (సెక్షన్ లో లభ్యం) - as reqd.

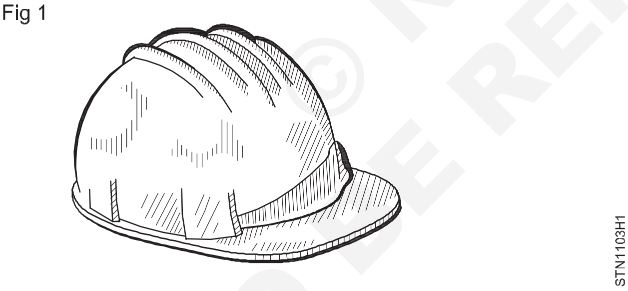
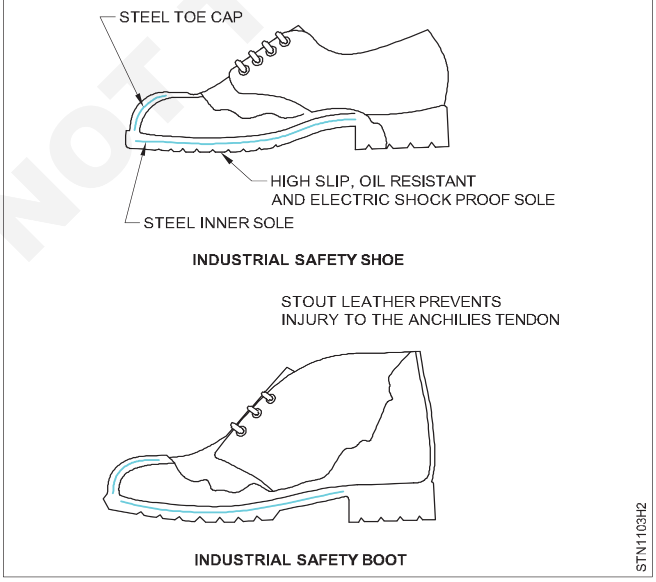
విధానం (PROCEDURE)

ఇన్ స్ట్రక్టర్ అందుబాటులో ఉన్న వివిధ రకాల పిపిఇలను టేబుల్ లో అమర్చవచ్చు లేదా పిపిఇలను చూపించే చార్ట్ ను అందించవచ్చు. బోధకుడు పిపిఇల రకాలు మరియు వాటి ఉపయోగాలు మరియు ప్రతి రకం ఉపయోగించే ప్రమాదాలను కూడా వివరించవచ్చు.

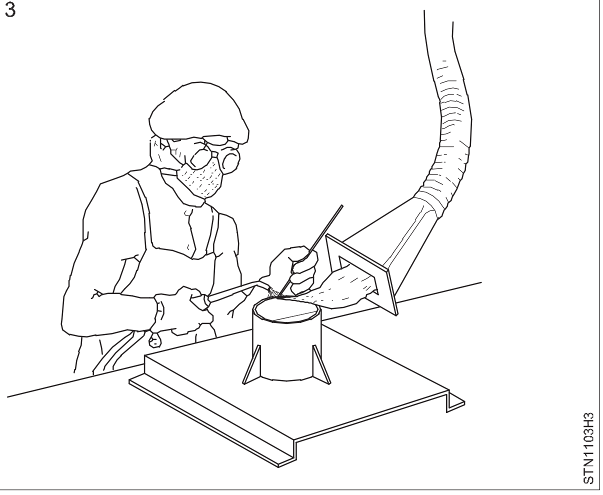
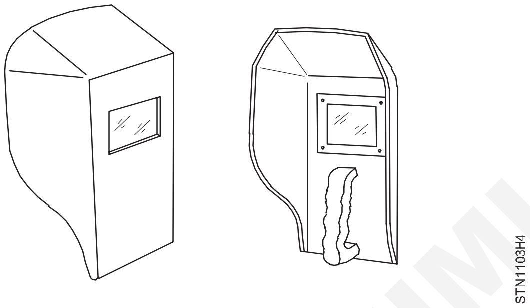
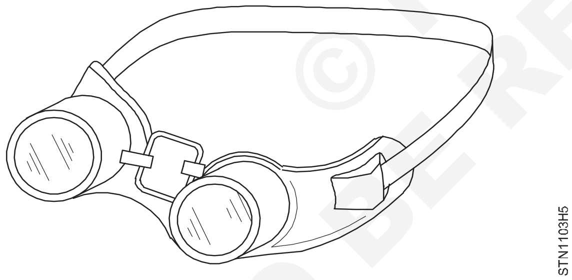
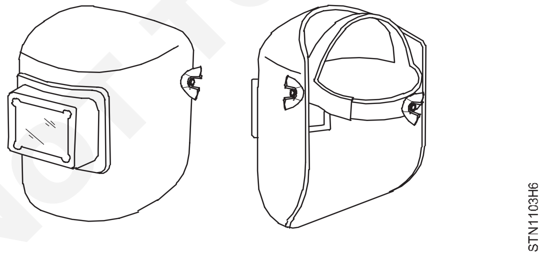
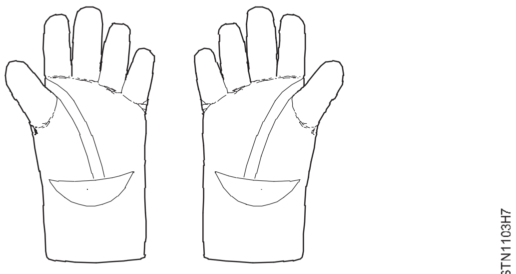
1 వివిధ రకాల PPEలను గుర్తించండి మరియు వాటి పేర్లను చార్ట్ సహాయంతో వ్రాసి టేబుల్ 1లో వ్రాయండి..

2 టేబుల్ 1లో ప్రతి పిపిఇకి వ్యతిరేకంగా ఇవ్వబడ్డ స్పేస్ లో ఎలాంటి రక్షణ మరియు ఉపయోగాలను రాయండి.

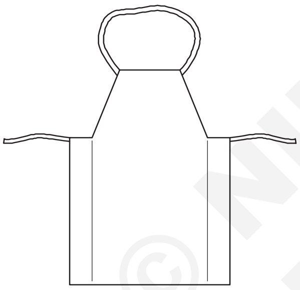
పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	స్కెచ్‌లు	పిపిఇ పేరు	రక్షణ రకం	ఉపయోగాలు
1	Fig 1 			
2	Fig 2 			

NIMI © NOT TO BE REPUBLISHED

క్రమసంఖ్య	స్కెచ్‌లు	పిపిఇ పేరు	రక్షణ రకం	ఉపయోగాలు
3	Fig 3 			
4	Fig 4 			
5	Fig 5 			
6	Fig 6 			
7	Fig 7 			

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

క్రమసంఖ్య	స్కెచ్‌లు	పిపిఇ పేరు	రక్షణ రకం	ఉపయోగాలు
8	Fig 8 STN1103H8			
9	Fig 9  STN1103H9			

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ప్రాథమిక ప్రథమ చికిత్స చేయండి (Perform elementary first aid)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **ప్రాథమిక ప్రథమ చికిత్స కోసం బాధితుడిని సిద్ధం చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు/సరంజామా (Tools/Equipment)

- వ్యక్తుల సంఖ్య (ఇన్ స్ట్రక్టర్ ట్రైనీలను తగిన గ్రూపుల సంఖ్యగా విభజించవచ్చు) - 20 Nos.

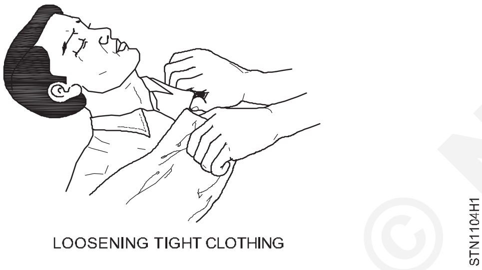
విధానం (PROCEDURE)

ఊహ: సులభంగా నిర్వహించడం కొరకు, ఇన్ స్ట్రక్టర్ ట్రైనీలను గ్రూపులుగా విభజించవచ్చు మరియు పునరుజ్జీవనం యొక్క ఒక పద్ధతిని నిర్వహించమని ప్రతి గ్రూపును అడగవచ్చు.

టాస్క్ 1 : **ప్రథమ చికిత్స అందించే ముందు బాధితుడిని సిద్ధం చేయండి**

1 బిగుతైన దుస్తులను విప్పండి, ఎందుకంటే ఇది బాధితుడి శ్వాసకు ఆటంకం కలిగిస్తుంది. (పటం 1)

Fig 1



LOOSENING TIGHT CLOTHING

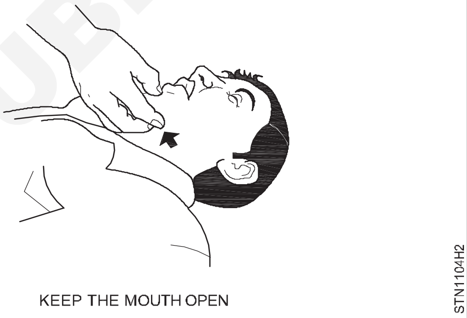
2 బాధితుడి నోటి నుండి ఏదైనా విదేశీ పదార్థం లేదా తప్పుడు దంతాలను తొలగించండి మరియు బాధితుడి నోరు తెరిచి ఉంచండి. (పటం 2)

3 అవసరమైన భద్రతా చర్యలు తీసుకుంటూ, బాధితుడిని సురక్షితంగా లెవల్ గ్రౌండ్ కు తీసుకురండి. (పటం 3)

బట్టలు విప్పడం లేదా గట్టిగా మూసిన నోరు తెరవడానికి ప్రయత్నించడంలో ఎక్కువ సమయం వృథా చేయవద్దు.

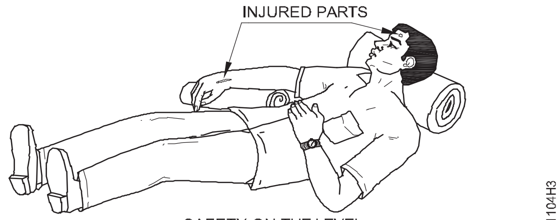
4 బాధితుడి అంతర్గత భాగాలకు గాయం కాకుండా నిరోధించడానికి హింసాత్మక చర్యలను నివారించండి.

Fig 2



KEEP THE MOUTH OPEN

Fig 3



SAFETY ON THE LEVEL GROUND

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 2 : **కృత్రిమ శ్వాస కోసం బాధితుడిని సిద్ధం చేయండి**

> **విద్యుత్ షాక్ కు గురైన వ్యక్తి యొక్క పరిస్థితిని గమనించండి.**
>
> **శ్వాస ఆగిపోతే, కృత్రిమ శ్వాసను అందించడానికి ప్రయత్నించండి.**

3 వృత్తిపరమైన సహాయం కోసం సమాచారం పంపండి. (వేరే వ్యక్తి అందుబాటులో లేకపోతే , మీరు బాధితుడితో ఉంటారు మరియు మీకు వీలైనంత సహాయం చేస్తారు.)

4 శరీరంలో కనిపించే గాయాన్ని చూడండి మరియు కృత్రిమ శ్వాసక్రియకు తగిన పద్ధతిని నిర్ణయించండి.

- ఛాతీ మరియు/లేదా బొడ్డుపై గాయం/కాలిన గాయాలు ఉన్నట్లయితే మౌత్ టు మౌత్ పద్ధతిని అనుసరించండి .
- నోరు గట్టిగా మూసి ఉంటే , షాఫర్ లేదా హోల్జెన్-నెల్సన్ పద్ధతిని ఉపయోగించండి.
- వీపులో కాలిన గాయాలు మరియు గాయాల విషయంలో, నెల్సన్ పద్ధతిని అనుసరించండి.

3 కృత్రిమంగా ఇవ్వడానికి ముందు బాధితుడిని సరైన స్థితిలో ఉంచండి. ఊపిరి.

> **తక్షణమే అన్ని చర్యలు తీసుకోవాలన్నారు.**
>
> **కొన్ని సెకన్ల ఆలస్యం కూడా ప్రమాదకరం.**
>
> **బాధితుడి అంతర్గత అవయవాలు దెబ్బతినకుండా చాలా**

4 బాధితుడిని కోటు, సంచులతో కప్పండి లేదా మీ స్వంత పద్ధతితో మెరుగుపరచండి. బాధితుడి శరీరాన్ని వెచ్చగా ఉంచడానికి సహాయపడుతుంది.

5 తగిన కృత్రిమ శ్వాస పద్ధతిని కొనసాగించండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

విద్యుత్ ప్రమాదాల నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి (Perform preventive measures for electrical accidents)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **విద్యుత్ ప్రమాదాలను పరిహరించడం కొరకు ప్రివెంటివ్ సేఫ్టీ రూల్స్ ప్రాక్టీస్ చేయడం మరియు పాటించడం**
- **విద్యుత్ షాక్ బాధితుడిని గుర్తించి రక్షించాలి.**

అవసరాలు (Requirements)

మెటీరియల్స్ (Materials)

- హెవీ ఇన్సులేటెడ్ స్క్రూడ్రైవర్ 200 మిమీ - 1 No.
- ఎలక్ట్రికల్ సేఫ్టీ చార్ట్ (లేదా) డిస్ ప్లే - 1 No.
- గ్లౌజులు - 1 No.
- రబ్బర్ మ్యాట్ - 1 No.
- చెక్క స్టూల్ - 1 No.
- నిచ్చెన - 1 No.
- సేఫ్టీ బెల్ట్ - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **విద్యుత్ ప్రమాదాలను నివారించడం కొరకు ప్రివెంటివ్ సేఫ్టీ రూల్స్ ప్రాక్టీస్ చేయండి మరియు పాటించండి.**

1 లైవ్ సర్క్యూట్ లపై పనిచేయవద్దు. అనివార్యమైతే రబ్బరు గ్లౌజులు లేదా రబ్బరు చాపలు వాడండి.

2 ఖాళీ కండక్టర్లను తాకవద్దు.

3 లైవ్ ఎలక్ట్రికల్ సర్క్యూట్ లు/ఉపకరణాలను రిపేర్ చేసేటప్పుడు లేదా ఫ్యూజ్ బల్బులను మార్చేటప్పుడు చెక్క స్టూల్ లేదా ఇన్సులేటెడ్ నిచ్చెనపై నిలబడండి.

4 పని చేసేటప్పుడు రబ్బరు చాపలపై నిలబడండి , ఆపరేటింగ్ స్విచ్ ప్యానెల్స్, కంట్రోల్ గేర్లు మొదలైనవి.

5 స్తంభాలు లేదా ఎత్తైన ప్రదేశాల్లో పనిచేసేటప్పుడు ఎల్లప్పుడూ సేఫ్టీ బెల్ట్ లను ఉపయోగించండి.

6 ఎలక్ట్రికల్ సర్క్యూట్ లపై పనిచేసేటప్పుడు చెక్క లేదా PVC ఇన్సులేటెడ్ హ్యాండిల్ తో స్క్రూడ్రైవర్ లను ఉపయోగించండి.

7 సర్క్యూట్ స్విచ్ లను ఆఫ్ చేసిన తరువాత మాత్రమే ఫ్యూజ్ లను మార్చండి (లేదా) తొలగించండి.

8 మెయిన్ స్విచ్ ఓపెన్ చేయండి మరియు సర్క్యూట్ డెడ్ అయ్యేలా చేయండి.

9 తిరిగే యంత్రం యొక్క కదిలే భాగం వైపు మరియు కదిలే షాఫ్ట్ ల చుట్టూ మీ చేతులను సాగదీయవద్దు.

10 3-పిన్ సాకెట్లు మరియు ప్లగ్ లతో పాటు అన్ని విద్యుత్ ఉపకరణాలకు ఎల్లప్పుడూ ఎర్త్ కనెక్షన్ ఉపయోగించండి.

11 వాటర్ సప్లై ఎలక్ట్రికల్ లైన్ లకు ఎర్తింగ్ ని కనెక్ట్ చేయవద్దు.

12 ఎలక్ట్రికల్ పరికరాలపై నీటిని ఉపయోగించవద్దు .

13 HV లైన్ లు/ఎక్విప్ మెంట్ మరియు కెపాసిటర్ లపై పనిచేయడానికి ముందు వాటిలో స్టాటిక్ వోల్టేజీని డిశ్చార్జ్ చేయండి.

14 వర్క్ షాప్ ఫ్లోర్ ని శుభ్రంగా ఉంచండి మరియు టూల్స్ ని మంచి కండీషన్ లో ఉంచండి.

— — — — —

టాస్క్ 2 : **విద్యుత్ షాక్ బాధితుడిని రక్షించండి**

1 భయాందోళన లేదా భావోద్వేగానికి గురికాకుండా వీలైనంత త్వరగా చికిత్సను కొనసాగించండి.

2 పవర్ స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి లేదా ప్లగ్ తొలగించండి లేదా కేబుల్ ను ఉచితంగా తొలగించండి.

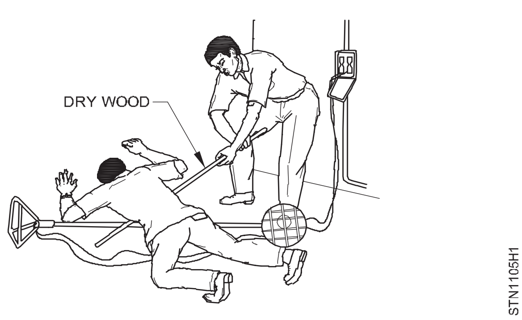
3 చెక్క కడ్డీలు వంటి పొడి నాన్ కండక్టింగ్ మెటీరియల్ ఉపయోగించడం ద్వారా బాధితుడిని లైవ్ కండక్టర్ తో సంబంధం నుండి తరలించండి. (పటం 1 & 2)

బాధితుడితో ప్రత్యక్ష సంబంధాన్ని నివారించండి. రబ్బరు గ్లౌజులు అందుబాటులో లేకపోతే మీ చేతులను పొడి పదార్థంతో చుట్టండి. మీరు నిర్భయంగా ఉంటే, బాధితుడిని మీ వట్టి చేతులతో తాకవద్దు.

4 రోగిని వెచ్చగా మరియు మానసిక విశ్రాంతిలో ఉంచండి.

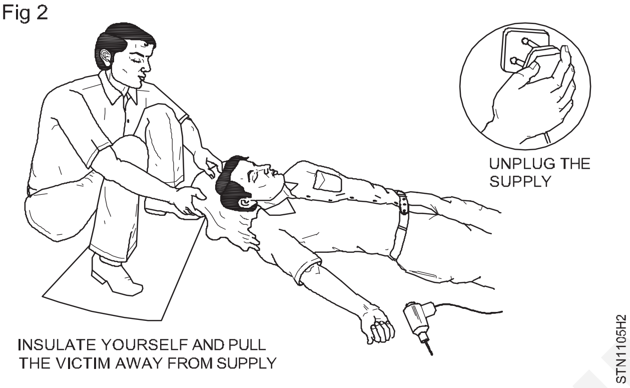
NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

Fig 1



మంచి గాలి ప్రసరణ ఉండేలా చూసుకోవాలి. రోగిని సురక్షిత ప్రాంతానికి తరలించడానికి సహాయం తీసుకోండి. బాధితుడు పైకి లేస్తే కింద పడకుండా చర్యలు తీసుకోవాలి.

Fig 2



5 బాధితుడు అపస్మారక స్థితిలో ఉంటే మెడ, ఛాతీ మరియు నడుము దగ్గర దుస్తులను విప్పండి మరియు బాధితుడిని రిలాక్స్డ్ పొజిషన్ లో ఉంచండి.

6 బాధితుడిని వెచ్చగా మరియు సౌకర్యవంతంగా ఉంచండి. (పటం 3)

Fig 3

7 విద్యుత్ కాలిన గాయాలు ఉంటే వైద్యుడిని పిలవడానికి ఎవరినైనా పంపండి.

షాక్ కారణంగా బాధితుడికి విద్యుత్ కాలిన గాయాలు ఉంటే, అది చాలా బాధాకరంగా ఉంటుంది మరియు ప్రమాదకరం. శరీరంలో ఎక్కువ భాగం కాలిపోతే చికిత్స ఇవ్వరు. స్టెప్ 8లో ఇచ్చిన విధంగా ప్రథమ చికిత్స అందించండి.

8 కాలిన ప్రాంతాన్ని స్వచ్ఛమైన నీటితో కప్పండి.

9 కాలిన ప్రాంతాన్ని శుభ్రమైన గుడ్డ/కాటన్ ఉపయోగించి శుభ్రం చేయండి.

10 వెంటనే వైద్యుడిని పిలవడానికి ఎవరినైనా పంపండి.

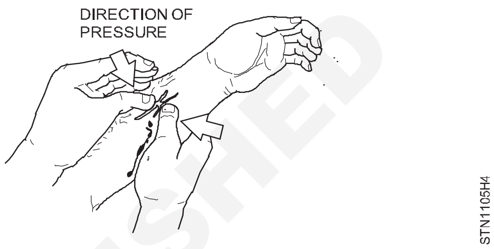
తీవ్రమైన రక్తస్రావం జరిగితే.

11 రోగిని చదునుగా పడుకోబెట్టండి.

12 గాయపడిన భాగాన్ని శరీర మట్టానికి పైకి లేపండి . (వీలైతే)

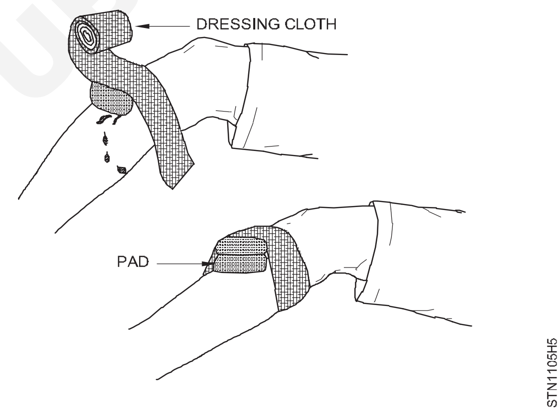
13 రక్తస్రావం ఆపడానికి గాయంపై ఒత్తిడిని (అవసరమైనంత వరకు) వర్తించండి. (పటం 4)

Fig 4



14 ఒకవేళ పెద్ద గాయం అయితే, గాయపడిన ప్రాంతాన్ని శుభ్రమైన ప్యాడ్ మరియు బ్యాండేజీతో గట్టిగా కవర్ చేయండి. (పటం 5)

Fig 5



రక్తస్రావం తీవ్రంగా ఉంటే, ఒకటి కంటే ఎక్కువ డ్రెస్సింగ్ వాడండి.

15 వ్యక్తి అపస్మారక స్థితిలో ఉంటే, కృత్రిమ శ్వాసక్రియ యొక్క సరైన పద్ధతులను ప్రారంభించండి

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

అగ్ని మాపక యంత్రాలను ఉపయోగించడం (Perform use of fire extinguishers)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **మంటల రకాన్ని బట్టి అగ్ని మాపక యంత్రాలను ఎంచుకోండి**
- **అగ్ని మాపక యంత్రాన్ని ఆపరేట్ చేయండి**
- **అగ్ని మాపక చర్యలు చేపట్టాలి.**

అవసరాలు (Requirements)

ఎక్విప్ మెంట్ / మెషిన్ లు (Equipment/Machines)

- అగ్ని మాపక యంత్రాలు-CO_2 - 1 No.
- కత్తెర 100 మిమీ - 1 No.
- సెల్ ఫోన్ - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

1 మీరు మంటలను చూసినప్పుడు మంటలు, మంటలు, మంటలు అని అరవడం ద్వారా చుట్టుపక్కల ప్రాంతంలోని ప్రజలను అప్రమత్తం చేయండి (పటం 1a & b).

2 అగ్ని మాపక సిబ్బందికి సమాచారం ఇవ్వండి లేదా వెంటనే వారికి సమాచారం అందించే ఏర్పాట్లు చేయండి (పటం 1 సి).

3 ఎమర్జెన్సీ ఎగ్జిట్ ఓపెన్ చేసి, ఆ ప్రాంతంలోని వ్యక్తులను బయటకు వెళ్లమని అడగండి (పటం 1d).

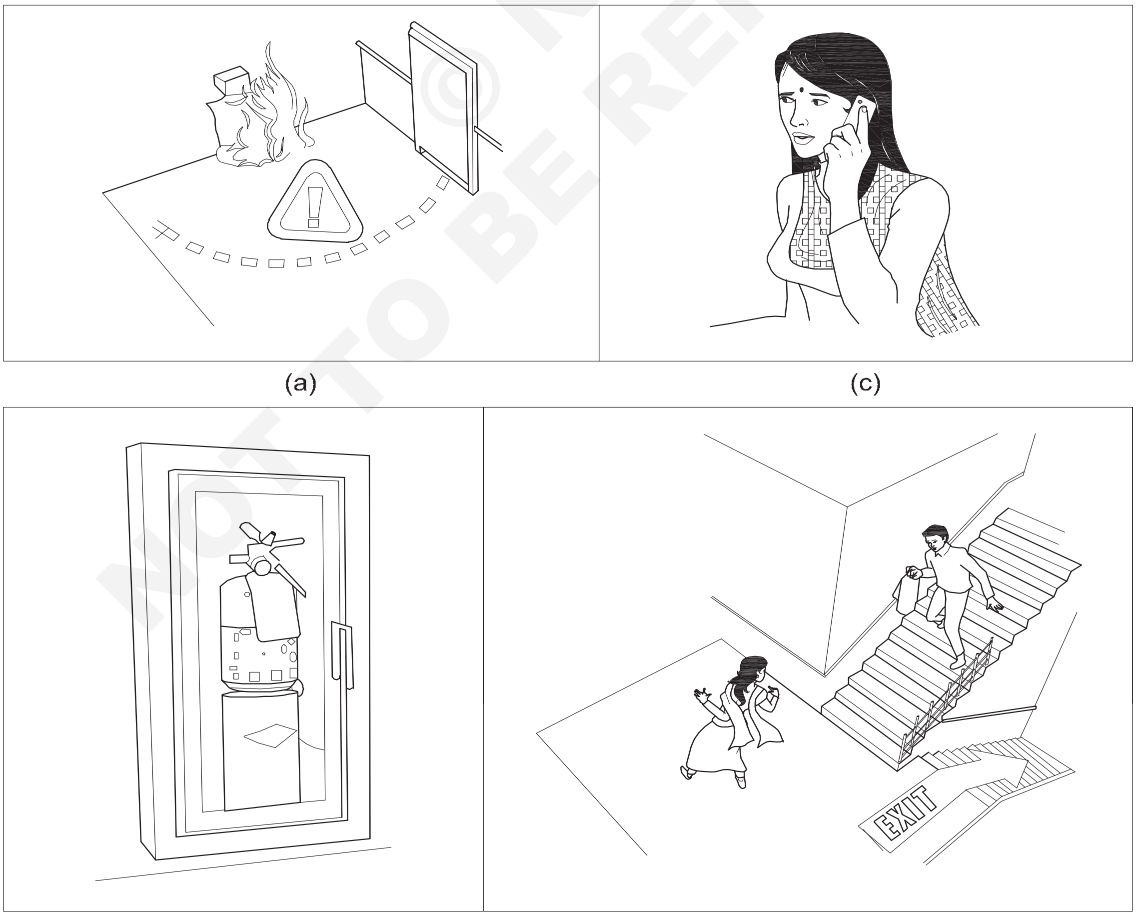
4 మొత్తం ఎలక్ట్రికల్ పవర్ సప్లైని “ఆఫ్” చేయండి.

మంటల దగ్గరకు వెళ్లడానికి ప్రజలను అనుమతించవద్దు.

5 మంటల రకాన్ని గుర్తించడం కొరకు విశ్లేషించండి. పట్టిక 1 చూడండి.

6 అది టైప్ డి ఫైర్ (ఎలక్ట్రికల్ ఫైర్) అనుకోండి.

Fig 1

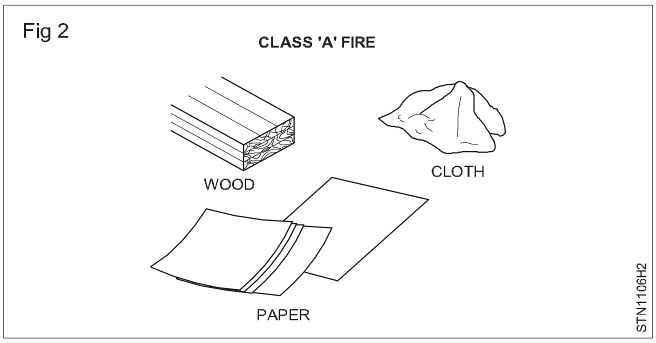
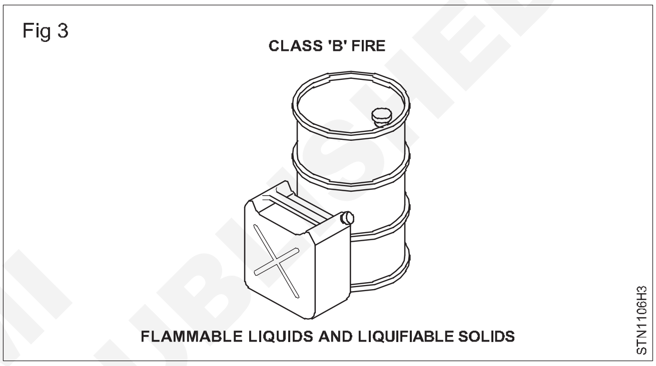
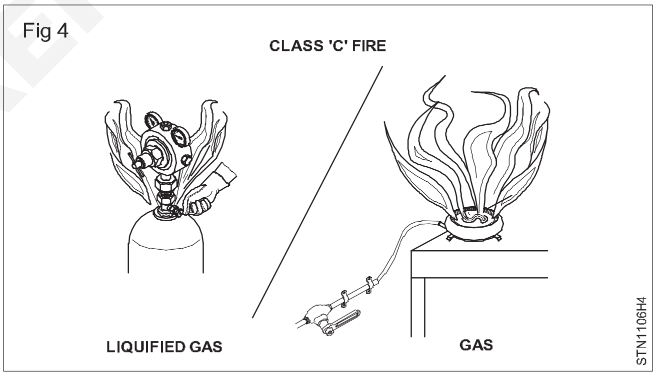
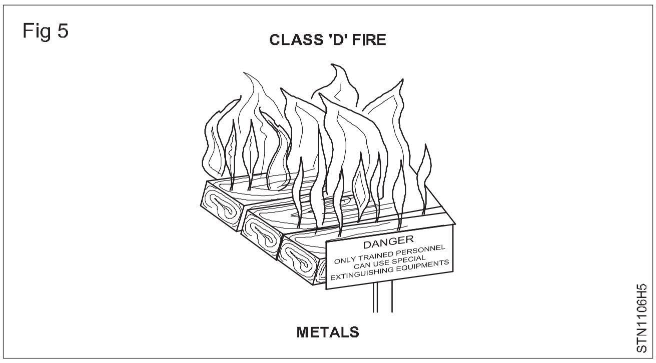


(a) (c) (b) (d)

STN1106H1

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

పట్టిక 1

క్లాస్ ‘ఎ’: కలప, కాగితం, వస్త్రం, ఘన పదార్థం	
క్లాస్ ‘బి’: ఆయిల్ ఆధారిత అగ్ని (గ్రీజు, గ్యాసోలిన్, ఆయిల్) మరియు ద్రవీకృత ఘనపదార్థాలు	
వర్గం ‘సి’: వాయువు మరియు ద్రవీకృత వాయువులు	
క్లాస్ ‘డి’: లోహాలు మరియు విద్యుత్ పరికరాలు	

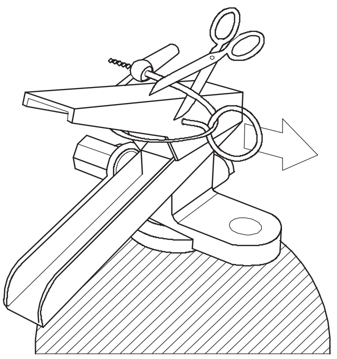
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

6 CO_2 (కార్బన్ డయాక్సైడ్) అగ్నిమాపక యంత్రాన్ని ఎంచుకోండి.

7 CO_2 అగ్నిమాపక యంత్రాన్ని కనుగొనండి మరియు తీసుకోండి. దాని ఎక్స్పైరీ డేట్ చెక్ చేసుకోండి.

8 ముద్రను విచ్ఛిన్నం చేయండి (పటం 6).

Fig 6

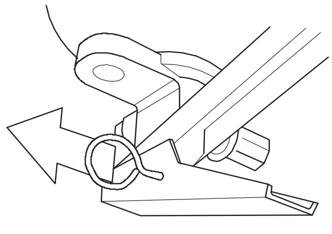


BREACKING OF SEAL

STN1106H6

9 హ్యాండిల్ నుంచి సేఫ్టీ పిన్ ను లాగండి. (పటం 7) (పిన్ అగ్నిమాపక యంత్రం పైభాగంలో ఉంది.) (పటం 7)

Fig 7



PULLING THE SAFETY PIN

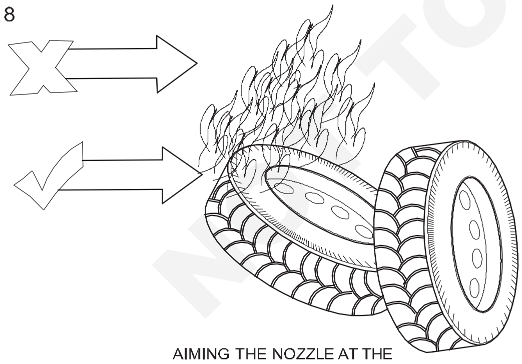
STN1106H7

10 అగ్నిమాపక యంత్రం నాజిల్ లేదా గొట్టాన్ని మంటల దిగువన లక్ష్యంగా చేసుకోండి. (ఇది ఫ్యూయల్ ఫైర్ యొక్క మూలాన్ని తొలగిస్తుంది.) (పటం 8)

మిమ్మల్ని మీరు తక్కువగా ఉంచుకోండి.

11 ఏజెంట్ ని డిశ్చార్జ్ చేయడం కొరకు హ్యాండిల్ లివర్ ని నెమ్మదిగా నొక్కండి. (పటం 8)

Fig 8



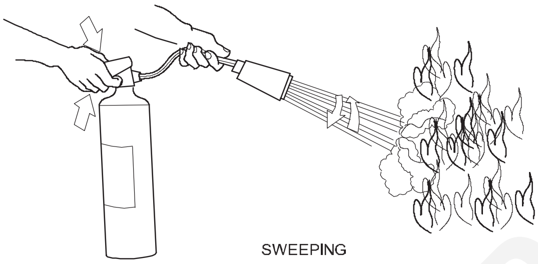
AIMING THE NOZZLE AT THE BASE OF THE FIRE

STN1106H8

12 మంటలు ఆర్పేంత వరకు ఫ్యూయల్ ఫైర్ పై సుమారు 15 సెంటీమీటర్ల దూరం నుంచి పక్కకు ఊడ్చండి. (పటం 9)

దూరం నుంచి ఉపయోగించడానికి అగ్నిమాపక యంత్రాలను తయారు చేస్తారు.

Fig 9



SWEEPING

STN1106H9

జాగ్రత్త

- మంటలను ఆర్పే సమయంలో మంటలు చెలరేగే అవకాశం ఉంది.
- ఇది వెంటనే నిలిపివేయబడేంత వరకు భయాందోళన చెందవద్దు.
- ఒకవేళ మీరు అగ్నిమాపక యంత్రాన్ని ఉపయోగించిన తర్వాత కూడా మంటలు సరిగ్గా స్పందించనట్లయితే, ఫైర్ పాయింట్ నుంచి దూరంగా వెళ్లండి.
- విషపూరితమైన పొగను విడుదల చేసినప్పుడు మంటలను ఆర్పే ప్రయత్నం చేయవద్దు. ప్రొఫెషనల్స్కి వదిలేయండి.
- ఆస్తి కంటే మీ ప్రాణాలే ముఖ్యమని గుర్తుంచుకోండి. కాబట్టి రిస్క్ తీసుకోకండి.

అగ్నిమాపక యంత్రం యొక్క సాధారణ ఆపరేషన్ గుర్తుంచుకోవడం కొరకు, P.A.S.S. గుర్తుంచుకోండి.

ఇది అగ్నిమాపక యంత్రాన్ని ఉపయోగించడానికి సహాయపడుతుంది.

పుల్ కోసం పి

లక్ష్యం కోసం ఎ

స్క్వీజ్ కోసం S

స్వీప్ కోసం ఎస్

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

వివిధ ఎలక్ట్రానిక్ కాంపోనెంట్ లను గుర్తించండి (Identify various electronic components)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **విభిన్న రకాలైన ఎలక్ట్రానిక్స్ కాంపోనెంట్ ల స్పెసిఫికేషన్ లను గుర్తించండి మరియు సింబల్ గీయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- నిరోధకాలు వర్గీకరించబడ్డాయి - as reqd.
- కెపాసిటర్లు వర్గీకరించబడ్డాయి - as reqd.
- డయోడ్ లు వర్గీకరించబడ్డాయి - as reqd.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- ట్రాన్సిస్టర్ అసోర్టెడ్ - as reqd.
- ఇండక్టర్లు మరియు ట్రాన్స్ ఫార్మర్ లు వివిధ రకాలుగా ఉన్నాయి - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

గమనిక: బోధకుడు ఈ వ్యాయామం కోసం ఉపయోగించే క్రియాశీల భాగాలను లేబుల్ చేయాలి.

1 ఇవ్వబడ్డ లాట్ నుంచి లేబుల్ చేయబడ్డ యాక్టివ్ కాంపోనెంట్ ల్లో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

2 పిక్టోరియల్ ప్రాతినిధ్యం నుంచి కాంపోనెంట్ ల పేరును గుర్తించండి.

3 పేరు మరియు చిహ్నాన్ని పట్టిక కాలమ్ 1లో నమోదు చేయండి.

4 మిగిలిన కాంపోనెంట్ ల కొరకు పై దశలను పునరావృతం చేయండి.

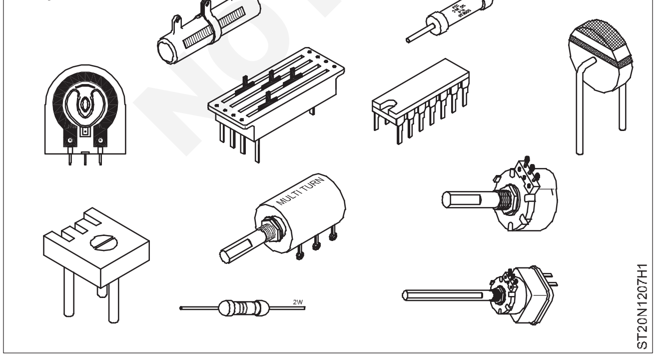
5 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

పట్టిక 1

Sl.No..	భాగం	ఉచిత హ్యాండ్ స్కెచ్	పరికర చిహ్నం	వ్యాఖ్యలు
1				
2				
3				
4				
5				
6				

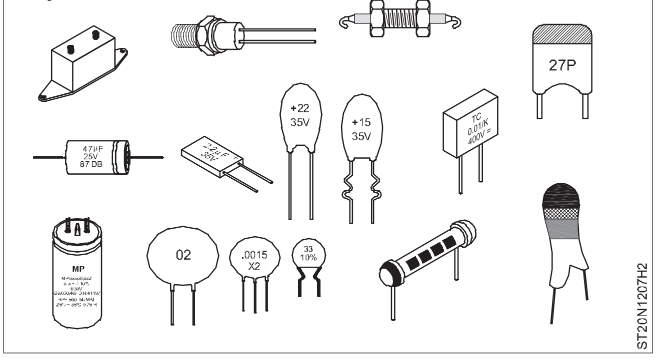
విభిన్న రకాల నిరోధకాలు

Fig 1



వివిధ రకాల కెపాసిటర్లు

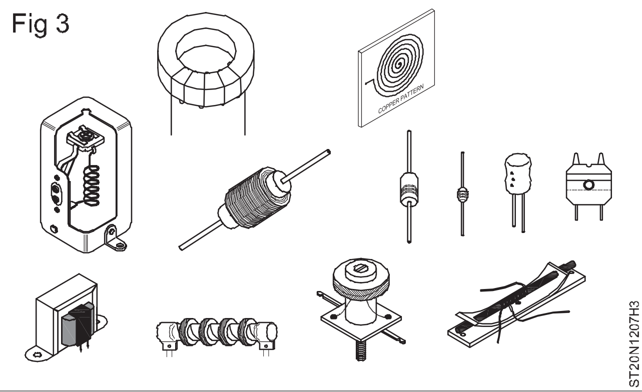
Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

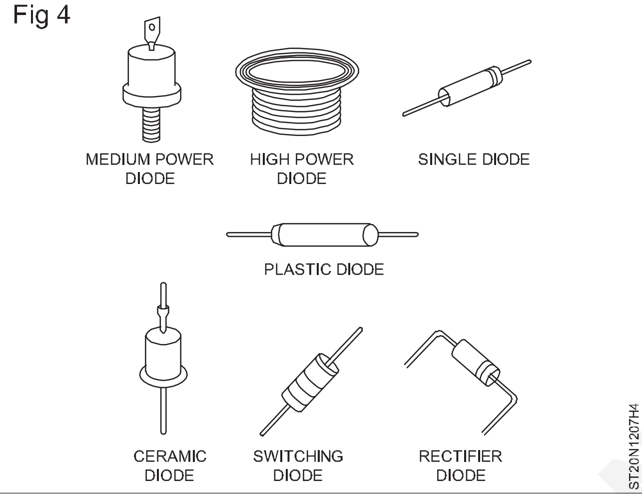
వివిధ రకాల ఇండక్టర్లు

Fig 3



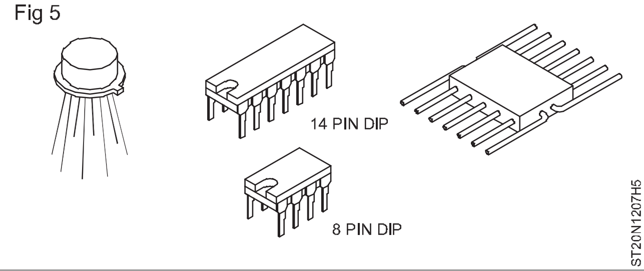
డయోడ్ ల యొక్క వివిధ రకాలు

Fig 4



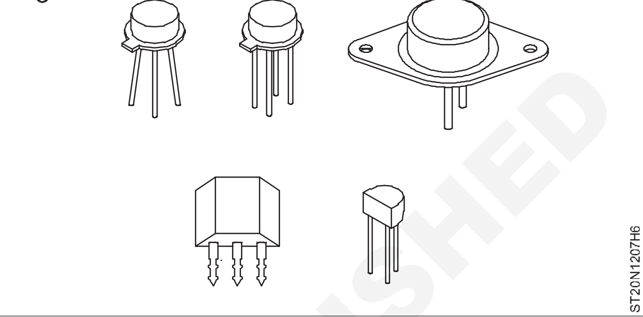
వివిధ రకాలైన IC లు

Fig 5



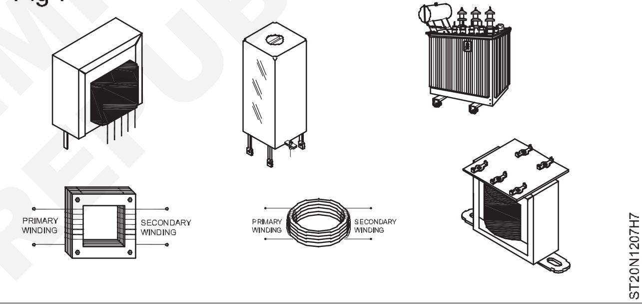
వివిధ రకాల ట్రాన్సిస్టర్లు

Fig 6



ట్రాన్స్ ఫార్మర్ల యొక్క విభిన్న రకాలు

Fig 7



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

— — — — —

తగిన ప్రక్రియలను ఉపయోగించడం ద్వారా రెసిస్టెన్స్ మరియు కెపాసిటెన్స్ యొక్క విలువను చెక్ చేయండి (Check value of resistance & capacitance by using appropriate procedures)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- కలర్ కోడ్ ద్వారా రెసిస్టెన్స్ విలువను గుర్తించడం
- టైపోగ్రాఫిక్/న్యూమరిక్ కోడ్ ద్వారా నిరోధ విలువను గుర్తించడం
- ఓమ్ మీటర్/మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి నిరోధ విలువను లెక్కించండి
- కెపాసిటర్ యొక్క విలువ మరియు వోల్టేజ్ రేటింగ్ గుర్తించండి
- డిశ్చార్జ్ పద్ధతి ద్వారా కెపాసిటర్ ని టెస్ట్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- మల్టీమీటర్ - 1 No.
- ఎలక్ట్రీషియన్ కత్తి - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- వివిధ రకాల నిరోధకాలు - as reqd.
- వివిధ రకాల కెపాసిటర్లు - as reqd.
- కాటన్ క్లాత్ - 1 No.

బోధకుడు స్థిర నిరోధకాల యొక్క విభిన్న విలువలను లేబుల్ చేయాల్సి ఉంటుంది.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **కలర్ బ్యాండ్ ల నుంచి రెసిస్టర్ విలువను లెక్కించడం**

1 ఇచ్చిన లాట్ నుండి లేబుల్ చేయబడిన రెసిస్టర్‌లో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి మరియు రెసిస్టర్ యొక్క ఒక చివర నుండి బ్యాండ్‌ల రంగులను గుర్తించండి. పట్టిక 1లో బ్యాండ్‌ల రంగులను గమనించండి మరియు రికార్డ్ చేయండి. (చార్ట్ 1ని చూడండి

2 కలర్ కోడ్ ఉపయోగించి రెసిస్టర్ విలువను లెక్కించండి మరియు టేబుల్ 1లో విలువలను రికార్డ్ చేయండి.

3 నిరోధకాల సహనాన్ని కూడా కనుగొనండి మరియు రికార్డ్ చేయండి.

4 లీడ్ లపై ఆక్సైడ్/ వార్నిష్ పొరలను తొలగించడానికి కత్తిని ఉపయోగించి రెసిస్టర్ లీడ్ లను స్క్రాప్ చేయండి.

5 క్లాత్ ను ఉపయోగించి తేమ , నూనె మొదలైన వాటి నుండి విముక్తి పొందడానికి లీడ్ లను తుడవాలి.

6 షార్ట్ మీటర్ ప్రోబ్ లు మరియు మీటర్ యొక్క జీరో సెట్ నాబ్ ని సర్దుబాటు చేయండి మరియు మీటర్ యొక్క రెసిస్టెన్స్ జీరో సెట్టింగ్ ను చేపట్టండి.

కొలిచేటప్పుడు రెసిస్టర్ యొక్క లీడ్ లను తాకవద్దు. ఇది మీటర్ శరీర నిరోధకతను చూపుతుంది.

7 మీటర్ ని తగిన రెసిస్టెన్స్ రేంజ్ కు సెట్ చేయండి.

8 టేబుల్ 1లో మీటర్ ద్వారా చూపించబడ్డ విలువలను చెక్ చేయండి మరియు రికార్డ్ చేయండి.

9 కొలిచిన విలువ మరియు రెసిస్టర్ యొక్క లెక్కించిన విలువను పోల్చండి.

10 మిగిలిన కలర్ కోడ్డ్ నిరోధకాల కోసం 1 నుండి 9 దశలను పునరావృతం చేయండి.

11 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

చార్ట్ 1

రంగు	1 వ బ్యాండ్ (1 వ చిత్రం)	2 వ బ్యాండ్ (2 వ చిత్రం)	3 వ బ్యాండ్ (ముల్-టిప్లియర్)	4 వ బ్యాండ్ (టోల్-ఎరెన్స్)
నలుపు	0	0	10_0	±1%
పింగళము	1	1	10_1	±2%
ఎరుపు	2	2	10_2	
నారింజ	3	3	10_3	
పసుపు	4	4	10_4	
పచ్చ	5	5	10_5	
నీలం	6	6	10_6	
ఊదా	7	7	10_7	
గ్రే	8	8	10_8	
తెలుపు	9	9	10_9	
బంగారం			10_{-1}	±5%
వెండి			10_{-2}	±10%

పట్టిక 1

లేబుల్ నెంబరు.	ఫస్ట్ బ్యాండ్		రెండవ బ్యాండ్		థర్డ్ బ్యాండ్		కలర్ కోడ్ ఉపయోగించి నిరోధ విలువ			సహనం		మీటర్ కొలత విలువ
	రంగు	కోడ్	రంగు	కోడ్	రంగు	కోడ్	డీకోడ్ చేసిన విలువ	గరిష్ట విలువ	కనీస విలువ	రంగు	శాతం	

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 2 : **టైపోగ్రాఫిక్ కోడ్ నుండి రెసిస్టర్ విలువను లెక్కించడం**

1 ఇవ్వబడ్డ లాట్ నుంచి టైపోగ్రాఫికల్ గా కోడ్ చేయబడ్డ రెసిస్టర్ ని ఎంచుకోండి . నిరోధం మరియు సహనం యొక్క ప్రింటెడ్ కోడ్ ల విలువను టేబుల్ 2లో రికార్డ్ చేయండి. (చార్ట్ 2 చూడండి)

2 రెసిస్టర్ యొక్క నామమాత్రపు విలువను తనిఖీ చేయండి మరియు టేబుల్ 2లో రికార్డ్ చేయండి.

3 నమోదు చేయబడ్డ టాలరెన్స్ విలువ నుంచి , రెసిస్టర్ యొక్క కనిష్ట మరియు గరిష్ట విలువను లెక్కించండి మరియు రికార్డ్ చేయండి.

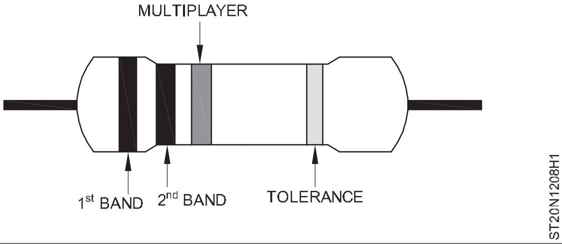
4 మిగిలిన టైపోగ్రాఫికల్ కోడ్ చేయబడిన నిరోధకాల కొరకు 1 నుండి 3 దశలను పునరావృతం చేయండి.

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

పట్టిక 2

ప్రింటెడ్ కోడ్ ఫార్మాట్	అర్థం	ప్రింటెడ్ కోడ్ యొక్క ఉదాహరణ	సంబంధిత నిరోధ విలువ
xE	X ఓహ్మ్స్	1E	1 ఓమ్స్
X	X ఓహ్మ్స్	100	100 ఓమ్స్
xW	X ఓహ్మ్స్	56 W	56 ఓమ్స్
xKy	X.y K ఓహ్మ్స్	4K7	4.7 కె ఓమ్స్
x.K	X K ఓహ్మ్స్	56K	56 కె ఓమ్స్
xMy	X.y M ఓహ్మ్స్	6M8	6.8 M ఓమ్స్
xM	X M ఓహ్మ్స్	10 M	10 M ఓమ్స్

Fig 1



ప్రామాణిక విలువ = 5600 ఓమ్స్

కనీస విలువ

= 5600 - (5600 x 5%)

= 5600 - 280

= 5320 ఓమ్స్

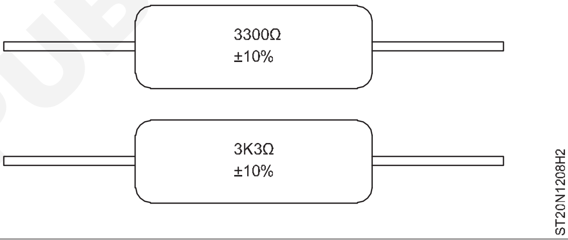
గరిష్ట విలువ

= 5600 + (5600 x 5%)

= 5600 + 280

= 5880 ఓమ్స్

Fig 2



పట్టిక 2

లేబుల్ నెంబరు	రెసిస్టర్ పై ముద్రించిన కోడ్	% సహనం	కోడ్ ఉపయోగించి నిరోధ విలువ			మీటర్ కొలత విలువ
			ప్రామాణిక విలువ	గరిష్ట విలువ	కనీస విలువ	

— — — — —

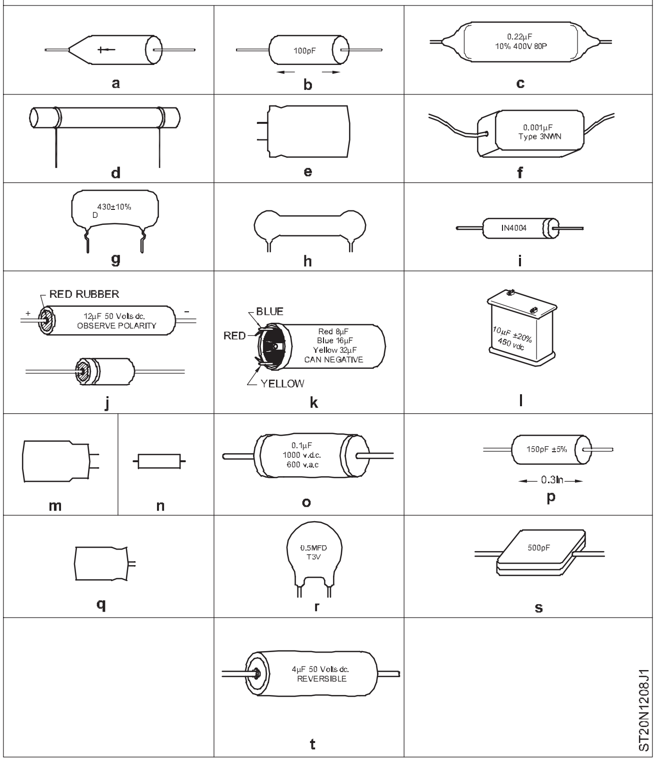
టాస్క్ 3 : **కెపాసిటర్ల గుర్తింపు.**

1 పటం 1 (ఎ) నుండి 1 (టి) వరకు చూడండి. కెపాసిటర్ లను గుర్తించండి మరియు మీ పరిశీలనను టేబుల్ 1లో రికార్డ్ చేయండి.

2 ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా అందించబడ్డ కెపాసిటర్ నుంచి కెపాసిటర్ యొక్క విలువను చదవండి మరియు దాని రకాన్ని గుర్తించండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1



పట్టిక 3

చిత్రం సంఖ్య.	కాంపోనెంట్ యొక్క పేరు	చిహ్నం	రకం	కెపాసిటెన్స్ విలువ	వోల్టేజ్ రేటింగ్

— — — — —

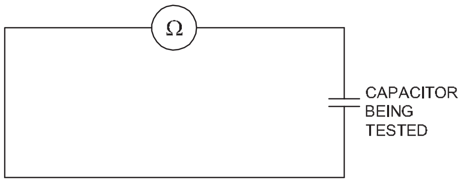
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 4 : **మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి కెపాసిటర్ ని టెస్ట్ చేయండి**

1 కెపాసిటర్ ని టెస్ట్ చేయడం కొరకు మల్టీమీటర్ ని కనెక్ట్ చేయండి (పటం 4) మరియు మీటర్ లోని డిఫ్లెక్షన్ ని గమనించండి.

> **ఓమ్ మీటర్ సెలెక్టర్ స్విచ్ ను అధిక రేంజ్ లో సెట్ చేయండి .**
>
> **పోలరైజ్డ్ కెపాసిటర్ తో పరీక్షించేటప్పుడు, కెపాసిటర్ యొక్క పాజిటివ్ టెర్మినల్ ను ఓమ్ మీటర్ యొక్క పాజిటివ్ టెర్మినల్ కు మరియు నెగటివ్ టెర్మినల్ ను ఓమ్ మీటర్ యొక్క నెగటివ్ టెర్మినల్ కు కనెక్ట్ చేయాలి.**

Fig 1



INDICATION OF TEST INSTRUMENT	CONDITION OF CAPACITOR UNDER TEST
METER INDICATES SOME RESISTANCE	LEAKAGE
NO DEFLECTION	OPEN
DEFLECTS AND RETURN BACK SLOWLY	GOOD CONDITION
CONTINEOUSLY SHOWS ZERO READING	SHORT

TESTING OF CAPACITOR WITH OHMMETER

ST20N1208X1

> **నాన్ పోలరైజ్డ్ కెపాసిటర్ (మైకా, సిరామిక్ మొదలైనవి) తో పరీక్షించేటప్పుడు మైక్రో-ఫరాడ్ యొక్క భాగాలలో తక్కువ విలువలు ఓమ్మీటర్లో ఎటువంటి తిరోగమనాన్ని చూపించవు.**

2 పటం1లో అందుబాటులో ఉన్న సమాచారాన్ని ఉపయోగించి పరీక్షలో ఉన్న కెపాసిటర్ పరిస్థితిని అంచనా వేయండి మరియు కనుగొన్న వాటిని టేబుల్ 4లో రికార్డ్ చేయండి.

3 వివిధ కెపాసిటర్లలో పరీక్షను నిర్వహించండి.

పట్టిక 4

Sl.No..	కెపాసిటర్ యొక్క విలువ	మీటర్ రీడింగ్	ఫలితం
1			
2			
3			
4			
5			

ఎలక్ట్రోలైట్ కెపాసిటర్ కొరకు మాత్రమే.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

వాహకాలు, సెమీకండక్టర్లు మరియు ఇన్సులేటర్ లను గుర్తించండి (Identify Conductors, Semi-conductors and Insulators)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **వాహకాలను గుర్తించండి**
- **ఇన్సులేటర్ లను గుర్తించండి**
- **సెమీకండక్టర్లను గుర్తించండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- వివిధ రకాల వాహకాలు - as reqd.
- వివిధ రకాల ఇన్సులేటర్లు - as reqd.
- వివిధ రకాల సెమీకండక్టర్లు - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

కండక్టర్ లు సెమీ కండక్టర్ లు మరియు ఇన్సులేటర్ ల గుర్తింపు

1 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా ఇవ్వబడ్డ మొత్తం కండక్టర్ ని ఎంచుకోండి.

2 వాహకాన్ని గుర్తించండి మరియు పేరును పట్టిక చేయండి.

3 సెమీ కండక్టర్ లు మరియు ఇన్సులేటర్ ల కొరకు అదే దశలను పునరావృతం చేయండి.

4 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

Fig 1

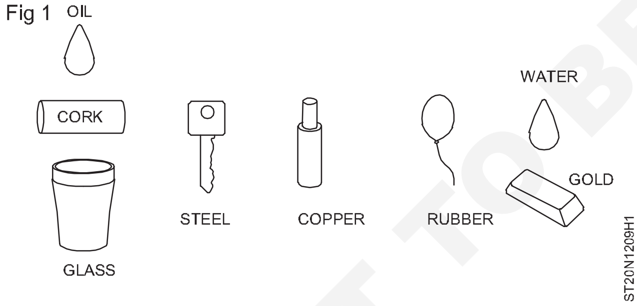
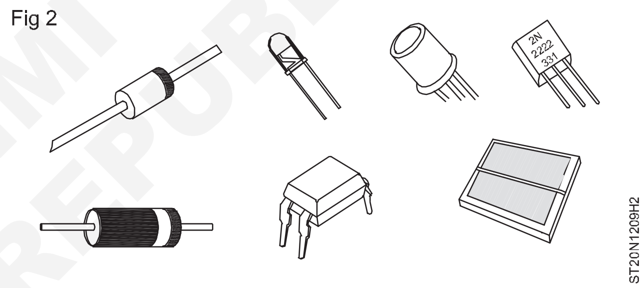


Fig 2



పట్టిక 1

Sl.No..	వాహకం యొక్క పేరు	సెమీ కండక్టర్ పేరు	ఇన్సులేటర్ యొక్క పేరు

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

అన్ని రకాల డయోడ్ లను గుర్తించండి మరియు వాటి లక్షణాలను ధృవీకరించండి (Identify all types of diodes and verify their characteristics)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **డయోడ్ యొక్క VI లక్షణాలను కొలవడం మరియు ప్లాట్ చేయడం**
- **డయోడ్ రకం మరియు స్పెసిఫికేషన్ గుర్తించండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- రెగ్యులేటెడ్ DC పవర్ సప్లై, 0-30V/2A - 1 No.
- DC మిల్లీ-అమ్మీటర్, 0-500mA - 1 No.
- DC మిల్లీ-వోల్ట్ మీటర్, 0-1000mV - 1 No.
- ప్రోబ్ లతో డిఎమ్ఎమ్ - 1 No.
- డయోడ్ యొక్క వివిధ రకాలు - 10 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- లగ్ బోర్డు / పీసీబీ - 1 No.
- సెమీకండక్టర్ డయోడ్, IN4148 / 1N4007 లేదా BY127 - 1 No.
- రెసిస్టర్, 1k Ω 1/2w - 1 No.
- హుక్ అప్ వైర్ - 2 M.
- ప్యాచ్ కార్డ్స్ - as reqd.
- సెమీకండక్టర్ డయోడ్ డేటాబుక్ - 1 No.
- బ్రెడ్ బోర్డు - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **డయోడ్ ల రకాలను గుర్తించండి.**

> **ఈ వ్యాయామం కోసం ఉపయోగించే వివిధ రకాల డి-ఓడ్లను బోధకుడు లేబుల్ చేయాలి.**

1 ఇవ్వబడ్డ వివిధ రకాల లాట్ నుంచి లేబుల్ చేయబడ్డ డయోడ్ ల్లో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

2 డయోడ్ పై ముద్రించిన కోడ్ నెంబరును పరిశీలించండి మరియు టేబుల్ - 1లో రికార్డ్ చేయండి.

3 ఎంచుకున్న డయోడ్ కొరకు, సెమీకండక్టర్ డేటా బుక్/ మాన్యువల్ ని చూడండి మరియు డయోడ్ రకం, సెమీకండక్టర్ మెటీరియల్ రకం ప్యాకేజీని గుర్తించండి.

4 గరిష్ట ఫార్వర్డ్ కరెంట్, IF, పీక్ ఇన్వర్స్ వోల్టేజ్, PIV, ఫార్వర్డ్ వోల్టేజ్ డ్రాప్, Vf లను కూడా రికార్డ్ చేయండి.

5 మిగిలిన డయోడ్ ల కొరకు స్టెప్-2 నుంచి 4 వరకు రిపీట్ చేయండి మరియు దానిని తిరిగి కార్డ్ చేయండి I టేబుల్ 1.

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

పట్టిక 1

లేబుల్ నెంబరు.	డయోడ్ యొక్క కోడ్ నెంబరు	డయోడ్ యొక్క రకం	సెమీకండక్టర్ మెటీరియల్	ప్యాకేజీ ఫార్వర్డ్ రకం	గరిష్ట ఫార్వర్డ్ కరెంట్ If	పీక్ ఇన్-వర్స్ వోల్టేజ్ పిఐవి	ఫార్వర్డ్ వోల్టేజ్ డ్రాప్ Vf
1							
2							
3							
4							

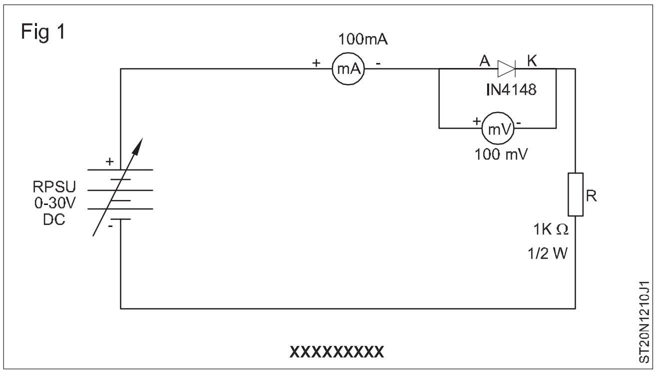
— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 2 : **డయోడ్ యొక్క VI లక్షణాలను ధృవీకరించండి**

1 డయోడ్ యొక్క ఆనోడ్ మరియు క్యాథోడ్ టెర్మినల్స్ గుర్తించండి.

2 పటం 1లో చూపించిన విధంగా వలయాన్ని నిర్మించండి.



3 నియంత్రిత విద్యుత్ సరఫరాను 'ఆన్' చేయండి మరియు టేబుల్ 1లో ఇవ్వబడ్డ దశల్లో నెమ్మదిగా 0 నుంచి 10V వరకు పెంచండి.

పట్టిక 1

Sl.No.	I/P వోల్టేజ్ (RPSU)	వి(యు)	I(mA)
1	0.1		
2	0.2		
3	0.3		
4	-		
5	-		
6	-		
7	10V		

4 ప్రతి దశలోనూ కరెంట్ (I) యొక్క విలువలను లెక్కించండి మరియు రికార్డ్ చేయండి .

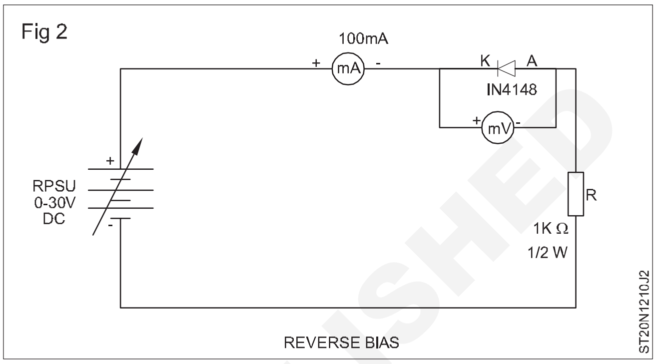
5 ఆర్ పిఎస్ యును 'ఆఫ్' చేయండి.

6 V & I యొక్క రికార్డ్ చేయబడ్డ విలువల నుంచి, డయోడ్ యొక్క ఫార్వర్డ్ రెసిస్టెన్స్ ని లెక్కించండి.

7 నుండి the రికార్డ్ చేయబడింది రీడింగ్ లు లో బల్ల నేను కుట్ర a ఫార్వర్డ్ పక్షపాతం కొరకు V & I యొక్క గ్రాఫ్.

8 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

9 పటం 2 కొరకు అదే దశలను పునరావృతం చేయండి మరియు రివర్స్ పక్షపాతం కొరకు గ్రాఫ్ ని ప్లాట్ చేయండి.



పట్టిక 2

Sl.No.	I/P వోల్టేజ్	వి(యు)	I(mA)
1	1V		
2	2V		
3	3V		
4	-		
5	-		
6	-		
7	15V		

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క టెస్టింగ్ నిర్వహించండి మరియు వాటి లక్షణాలను ధృవీకరించండి (Perform testing of transistor & verify their characteristics)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **ఓమ్ మీటర్/మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క స్థితిని టెస్ట్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- డిజిటల్ మల్టీమీటర్/అనలాగ్ మల్టీమీటర్మొసలి క్లిప్ ప్రోబ్ లతో - 1 Set.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- TO-1, TO-5, TO-18, TO-39, TO-72, TO-92, TO-3, TO-66 నుండి వివిధ రకాల ట్రాన్సిస్టర్ ప్యాకేజీలు టీఓ-126, టీఓ-202, టీఓ 220, టీఓ-3పీ, టీఓ-247 - 15 Nos.
- ట్రాన్సిస్టర్ డేటా బుక్ - as reqd.

రాసుకో:

1 **బోధకుడు ప్రతి రకంలో కనీసం ఒక సంఖ్యను అమర్చాలి మరియు ఈ వ్యాయామం కొరకు ఉపయోగించే ట్రాన్సిస్టర్ లను లేబుల్ చేయాలి.**

2 **ఒకవేళ , అనలాగ్ టైప్ మల్టీమీటర్ లభ్యం కానట్లయితే, టాస్క్ 1ని దాటవేసి , డిజిటల్ మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి ఈ అభ్యాసం**

విధానం (PROCEDURE)

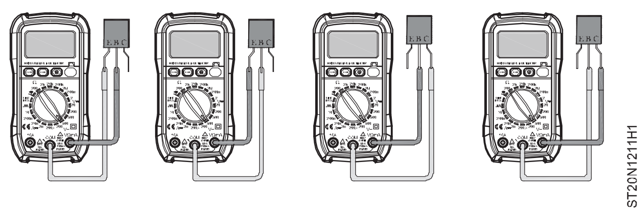
టెస్టింగ్ ట్రాన్సిస్టర్ ఉపయోగించడం అనలాగ్ మల్టీమీటర్

1 ఇవ్వబడ్డ విభిన్న లాట్ నుంచి లేబుల్ చేయబడ్డ ట్రాన్సిస్టర్ ల్లో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి మరియు టేబుల్ 1లో దాని నెంబరును నమోదు చేయండి.

2 టేబుల్ 1లో నమోదు చేయబడ్డ లేబుల్ నెంబరు మరియు ఇతర వివరాలను ధృవీకరించండి . డేటా బుక్ ని రిఫర్ చేయండి, ట్రాన్సిస్టర్ రకాన్ని గుర్తించండి, పిన్ డయాగ్రమ్ గుర్తించండి మరియు వివరాలను టేబుల్ 1లో రికార్డ్ చేయండి.

కొన్ని పవర్ ట్రాన్సిస్టర్ లలో, మెటల్ బాడీ స్వయంగా కలెక్టర్ టెర్మినల్ కు కనెక్ట్ చేయబడుతుంది. అన్ని ట్రాన్సిస్టర్లకు షీల్డ్ పిన్ ఉండదు.

Fig 1



పట్టిక 1

Sl.No.	లేబుల్ నం.	కోడ్ నెంబరు ట్రాన్సిస్టర్	ప్యాకేజీ రకం	ఫార్వర్డ్/ రివర్స్	మధ్య నిరోధాన్ని కొలుస్తారు			వ్యాఖ్యలు[మార్చు]
					బి-ఇ	బి-సి	ఇ-సి	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

3 మొసలి క్లిప్ ప్రోబ్ లను అనలాగ్ మల్టీమీటర్ కు కనెక్ట్ చేయండి మరియు టెస్టింగ్ కొరకు ఓమ్స్ శ్రేణిని ఎంచుకోండి.

అనలాగ్ మల్టీమీటర్ ఉపయోగించేటప్పుడు, రెసిస్టెన్స్ రేంజ్ RX100 Ohm ఎంచుకోండి, తక్కువ రేంజ్ తక్కువ పవర్ ట్రాన్సిస్టర్ లను దెబ్బతీస్తుంది.

4 ట్రాన్సిస్టర్ టెర్మినల్స్ ని బేస్, ఎమిటర్ మరియు కలెక్టర్ గా గుర్తించండి.

మార్గదర్శనం కొరకు అనలాగ్ రకం ఓమ్ మీటర్ ఉపయోగించి ట్రాన్సిస్టర్ ని పరీక్షించడం పటం 1లో చూపించబడింది.

5 పటం 1లో చూపించిన విధంగా ప్రోబ్ లను కనెక్ట్ చేయడం ద్వారా బేస్ మరియు ఎమిటర్ టెర్మినల్స్ మధ్య నిరోధ విలువను ముందుకు మరియు రివర్స్ దిశలో టెస్ట్ చేయండి మరియు టేబుల్ 1లో రీడింగులను రికార్డ్ చేయండి.

6 బేస్ మరియు కలెక్టర్ టెర్మినల్స్ మధ్య పై దశను పునరావృతం చేయండి మరియు రీడింగులను రికార్డ్ చేయండి.

7 ఎమిటర్ మరియు కలెక్టర్ మధ్య దశను పునరావృతం చేయండి మరియు రీడింగులను రికార్డ్ చేయండి.

8 లేబుల్ చేయబడిన మిగిలిన అన్ని ట్రాన్సిస్టర్ల కొరకు 4 నుండి 7 దశలను పునరావృతం చేయండి.

9 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

స్విచ్ మరియు యాంప్లిఫైయర్ పై ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క ప్రదర్శన (Demonstrate of transistor on a switch and amplifier)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **ట్రాన్సిస్టర్ ని స్విచ్ వలే చెక్ చేయండి**
- **ట్రాన్సిస్టర్ ని యాంప్లిఫైయర్ వలే చెక్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- D.C. నియంత్రిత విద్యుత్ సరఫరా (0-30V, 1 Amp) - 1 No.
- ఫంక్షన్ జనరేటర్ (0-100 KHZ) - 1 No.
- ఓసిల్లోస్కోప్ (20 మెగాహెర్ట్జ్ డ్యూయల్ ట్రేస్) - 1 No.
- అమ్మీటర్ (0-100 A) - 1 No.
- కెపాసిటర్ (ఎలక్ట్రోలైట్) 25 f/25V - 2 Nos.
- 100 f/25V - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

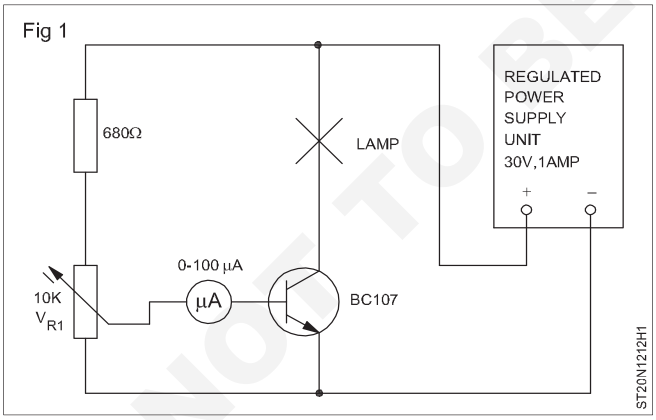
- ట్రాన్సిస్టర్ డేటా బుక్ - 1 No.
- Resister... 1.5KΩ, 1.2KΩ, 5.6KΩ, 470Ω, 120Ω, 680Ω,1KΩ ... - 1 No (each)
- దీపం (6V, 150mA) - 1 No.
- వేరియబుల్ రెసిస్టర్ (10K, 1W) - 1 No.
- ట్రాన్సిస్టర్ BC 107, SL 100 - 1 No (each)
- బ్రెడ్ బోర్డు - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: బేస్ కరెంట్ I B ఆధారంగా ట్రాన్సిస్టర్ ను స్విచ్ గా చెక్ చేయండి

1 సర్క్యూట్ డయాగ్రమ్ ప్రకారం వలయాన్ని నిర్మించండి. (పటం 1)

Fig 1



2 పవర్ ని 'ఆన్' చేయండి మరియు కలెక్టర్ సప్లైని సెట్ చేయండి 10 volt.

3 వేరియబుల్ రెసిస్టర్, VR1ని మార్చండి. గరిష్టానికి. మరియు దీపాన్ని పరిశీలించండి.

4 ట్రాన్సిస్టర్ 'ఆన్ ' అని సూచిస్తూ ల్యాంప్ ఆన్ చేయబడ్డ బేస్ కరెంట్ IB యొక్క విలువను చెక్ చేయండి మరియు లెక్కించండి.

— — — — —

టాస్క్ 2: ఫంక్షన్ జనరేటర్ ఉపయోగించడం ద్వారా స్విచ్ యాక్షన్ కొరకు ట్రాన్సిస్టర్ ని చెక్ చేయండి

1 పటం ప్రకారము వలయాన్ని నిర్మించండి. (పటం 2)

2 పవర్ ని 'ఆన్' చేయండి, కలెక్టర్ సప్లైని 10Vకు సెట్ చేయండి.

3 ఫంక్షన్ జనరేటర్ ని బేస్ ఎమిటర్ కు కనెక్ట్ చేయండి చుట్టు.

4 స్క్వేర్ వేవ్ అవుట్ పుట్ కొరకు ఫంక్షన్ జనరేటర్ ని సెట్ చేయండి. అవుట్ పుట్

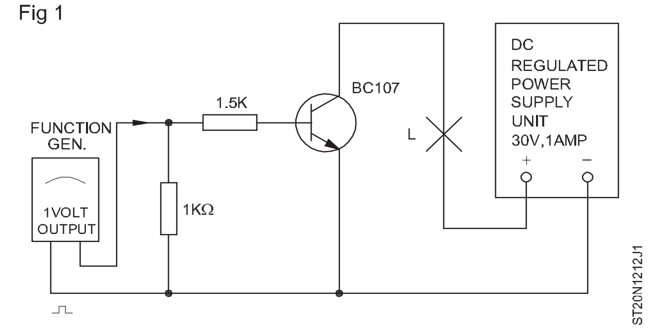
వోల్టేజ్ - 1 వోల్ట్స్

క్వెన్సీ - 10హెర్ట్జ్

5 బేస్-ఎమిటర్ సర్క్యూట్ కు ఇవ్వబడ్డ స్క్వేర్ వేవ్ సిగ్నల్ తో ట్రాన్సిస్టర్ సర్క్యూట్ లోని ల్యాంప్ ని పరిశీలించండి . ఫ్రీక్వెన్సీని 0.1Hzకు మార్చండి మరియు గమనించండి.

6 పరిశీలనలను రికార్డ్ చేయండి.

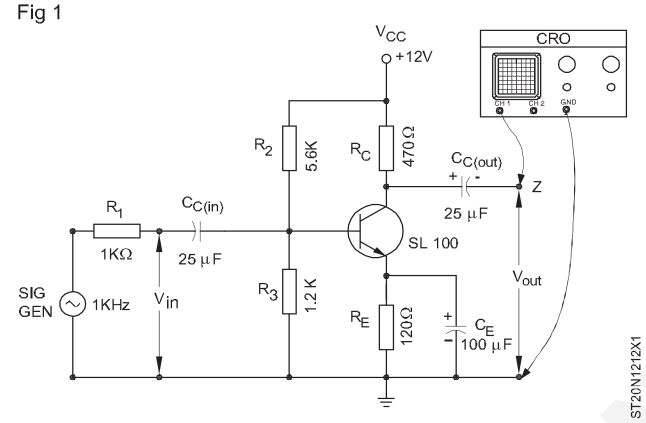
Fig 1



టాస్క్ 3: **యాంప్లిఫైయర్ గా ట్రాన్సిస్టర్**

1 పటం 3 వద్ద స్కీమాటిక్ డయాగ్రమ్ లో చూపించిన విధంగా CE యాంప్లిఫైయర్ ను నిర్మించండి.

Fig 1



2 సర్క్యూట్ కు వోల్టేజ్ వర్తించే ముందు వైర్డ్ సర్క్యూట్ ని మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయండి.

3 సిగ్ యొక్క అవుట్ పుట్ సెట్ చేయండి. జెన్ నుండి 1 KHz, సైన్ వేవ్. సిగ్నల్ జనరేటర్ అవుట్ పుట్ లెవల్ ని సర్దుబాటు చేయండి , తద్వారా CROపై కనిపించే అవుట్ పుట్ వేవ్-ఫారం గరిష్టంగా ఉంటుంది మరియు నిల్వ చేయబడదు. దాన్ని మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేసుకోండి.

4 ఇన్ పుట్ AC V యొక్క పీక్-టు-పీక్ విలువలను లెక్కించండి మరియు సర్క్యూట్ నుంచి ac Vని అవుట్ పుట్ చేయండి. మీ రీడింగ్ లను టేబుల్ 2లో రికార్డ్ చేయండి.

పట్టిక 1

ట్రాన్సిస్టర్ నెంబరు	ఇన్ పుట్ వోల్టేజ్ Vఇన్ (పీక్ నుంచి పీక్ వరకు)	ఇన్ పుట్ వోల్టేజ్ Vఇన్ (పీక్ నుంచి పీక్ వరకు)

5 రీడింగ్ లను మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా తనిఖీ చేయండి.

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

వివిధ ట్రాన్స్ ఫార్మర్ లను గుర్తించడం మరియు స్టెప్ అప్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్ మరియు స్టెప్ డౌన్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్ల యొక్క తనిఖీవిధానాలను గుర్తించడం (Identify various transformers and checking procedures of step-up transformer and stepdown transformers)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **వివిధ రకాలైన ట్రాన్స్ ఫార్మర్ ల మధ్య తేడాను గుర్తించడం మరియు గుర్తించడం**
- **స్టెప్-అప్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్ యొక్క టెస్టింగ్ ప్రక్రియ**
- **స్టెప్ డౌన్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్ యొక్క టెస్టింగ్ ప్రక్రియ.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)
- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- ప్రోబ్స్ తో కూడిన డిజిటల్ మల్టీమీటర్ - 1 No.
- ల్యాంప్ తో మాగ్నిఫైయర్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)
- స్టెప్-అప్ transformer
- స్టెప్ డౌన్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **వివిధ రకాల ట్రాన్స్ ఫార్మర్లను గుర్తించడం**

1 మీ బోధకుడు ఏర్పాటు చేసిన ట్రాన్స్ ఫార్మర్ లో ఏదైనా ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

2 వైండింగ్ లు మరియు టెర్మినల్స్ ను విజువల్ గా గుర్తించండి.

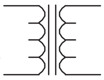
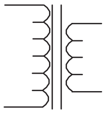
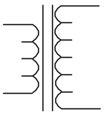
3 తరువాత ట్రాన్స్ ఫార్మర్ల కండిషన్ చెక్ చేయడం కొరకు మీ మల్టీమీటర్ ఉపయోగించండి.

4 మిగిలిన ట్రాన్స్ ఫార్మర్ లతో పై దశలను పునరావృతం చేయండి.

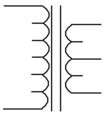
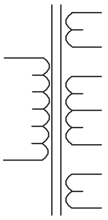
5 మీ సమాచారాన్ని రికార్డ్ చేయడం కొరకు ఇవ్వబడ్డ టేబుల్ ని ఉపయోగించండి.

6 అప్పుడు రికార్డ్ చేయబడిన సమాచారాన్ని మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా తనిఖీ చేయండి.

పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	పేరు & సింబల్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్లు	దృశ్య పరిస్థితి మంచి/చెడు	పూత
1	వన్ టు వన్ ఐసోలేషన్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్. 		
2	Basic స్టెప్ డౌన్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్ 		
3	Basic స్టెప్-అప్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్ 		

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

క్రమసంఖ్య	పేరు & సింబల్ ట్రాన్స్ ఫార్మర్లు	దృశ్య పరిస్థితి మంచి/చెడు	పూత
4	సెంటర్-ట్యాప్డ్ సెకండరీతో స్టెప్-డౌన్ ట్రాన్స్ఫార్మర్ 		
5	సెకండరీ వద్ద బహుళ ట్యాపింగ్ లు కలిగిన ట్రాన్స్ ఫార్మర్ 		

— — — — —

టాస్క్ 2 : **స్టెప్-అప్ మరియు స్టెప్-డౌన్ ట్రాన్స్ఫార్మర్ల గుర్తింపు మరియు టెస్టింగ్**

1 మీ బోధకుడు ఏర్పాటు చేసిన ట్రాన్స్ ఫార్మర్ లలో దేనినైనా ఎంచుకోండి.

2 ప్రైమరీ మరియు సెకండరీ వైండింగ్స్ రెసిస్టెన్స్ చెక్ చేయండి.

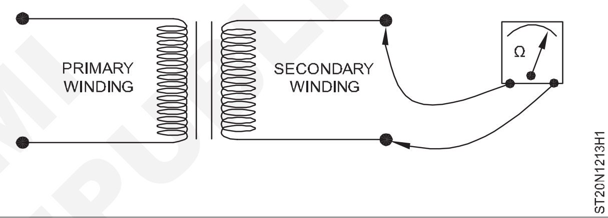
3 తరువాత వైండింగ్ ల కంటిన్యూటీని చెక్ చేయడం కొరకు మీ మల్టీమీటర్ ఉపయోగించండి.

4 అవి స్టెప్-అప్ లేదా స్టెప్-డౌన్ ట్రాన్స్ఫార్మర్ అని తనిఖీ చేయండి.

5 మిగిలిన వాటితో పై దశలను పునరావృతం చేయండి. ట్రాన్స్ ఫార్మర్లు.

6 మీ సమాచారాన్ని రికార్డ్ చేయడం కొరకు దిగువ ఇవ్వబడ్డ టేబుల్ ని ఉపయోగించండి.

Fig 1



7 అప్పుడు రికార్డ్ చేయబడిన సమాచారాన్ని మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా తనిఖీ చేయండి.

పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	ప్రాథమిక వైండింగ్ నిరోధం	సెకండరీ వైండింగ్ రెసిస్టెన్స్	స్టెప్-అప్/స్టెప్-డౌన్ ట్రాన్స్ఫార్మర్	ఇన్ పుట్ వోల్టేజ్	అవుట్ పుట్ వోల్టేజ్
1					
2					
3					
4					
5					

— — — — —

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

మల్టీమీటర్ యొక్క వివిధ రకాలను గుర్తించండి (Identify various types of multimeter)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **మల్టీమీటర్ల రకాలను గుర్తించండి**
- **మల్టీమీటర్ ద్వారా చేయగల కొలతల రకాలను గుర్తించండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ప్రోబ్ లతో డిజిటల్ మల్టీమీటర్ -1 No.
- ప్రోబ్ లతో అనలాగ్ మల్టీమీటర్ -1 No.

విధానం (PROCEDURE)

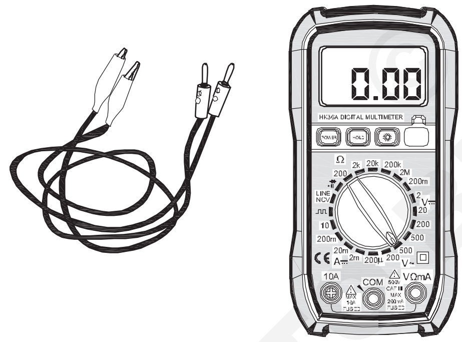
మల్టీమీటర్ల రకాలను గుర్తించడం

1 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా ఏర్పాటు చేయబడ్డ ఏదైనా ఒక డిజిటల్ మల్టీమీటర్ ని ఎంచుకోండి.

2 అందులోని వివిధ రకాల ఫీచర్లను చెక్ చేయండి.

3 తరువాత మీ మల్టీమీటర్ ద్వారా చేయగలిగే కొలతల రకాలను గుర్తించండి.

Fig 1

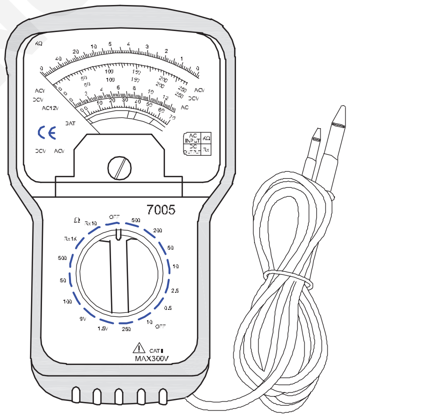


ST20N1214H1

4 అనలాగ్ మల్టీమీటర్ తో పై దశలను పునరావృతం చేయండి.

5 మీ సమాచారాన్ని రికార్డ్ చేయడం కొరకు దిగువ ఇవ్వబడ్డ టేబుల్ ని ఉపయోగించండి.

Fig 2



ST20N1214H2

6 అప్పుడు రికార్డ్ చేసిన సమాచారాన్ని మీ ద్వారా చెక్ చేసుకోండి. బోధకుడు.

పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	డిజిటల్ మల్టీమీటర్	
	కొలతలు[మార్పు]	పరిధి

పట్టిక 2

క్రమసంఖ్య	అనలాగ్ మల్టీమీటర్	
	కొలతలు[మార్పు]	పరిధి

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి అన్ని కాంపోనెంట్ లను చెక్ చేయడం (Perform checking of all components using multimeter)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **కాంపోనెంట్ ల యొక్క తనిఖీ ప్రక్రియను గుర్తించడం**
- **ఇవ్వబడ్డ ఏవైనా కాంపోనెంట్ ల యొక్క కండిషన్ చెక్ చేయండి మరియు అది మంచిదా చెడ్డదా అని చెప్పండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

• ట్రైనీస్ టూల్ కిట్	- 1 Set.
• ప్రోబ్స్ తో కూడిన డిజిటల్ మల్టీమీటర్	- 1 No.
• ల్యాంప్ తో మాగ్నిఫైయర్	- 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- టెస్టింగ్ కొరకు వివిధ కాంపోనెంట్ లు.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **ఫ్యూజ్ తనిఖీ (పటం 1)**

1 మీ బోధకుడు ఏర్పాటు చేసిన ఫ్యూజ్ లలో దేనినైనా ఎంచుకోండి.

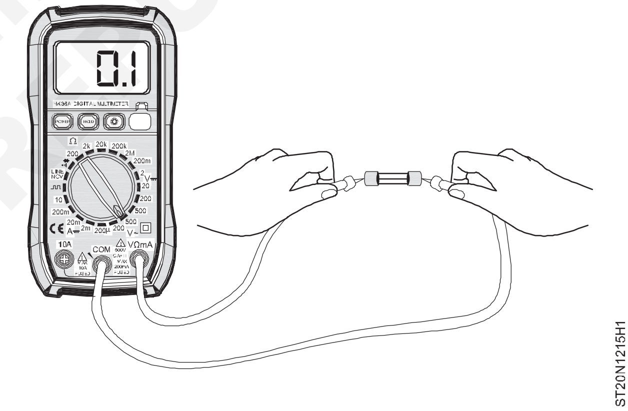
2 ఫ్యూజ్ యొక్క టెర్మినల్స్ గుర్తించండి.

3 తరువాత మీ మల్టీమీటర్ ను సెటప్ చేయండి.

4 ప్రోబ్ లను ఫ్యూజ్ తో కనెక్ట్ చేయండి మరియు దాని పరిస్థితిని చెక్ చేయండి.

5 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



— — — — —

టాస్క్ 2 : **తనిఖీ చేయడం యొక్క స్విచ్ లు & తోయు బటన్ లు (పటం 1)**

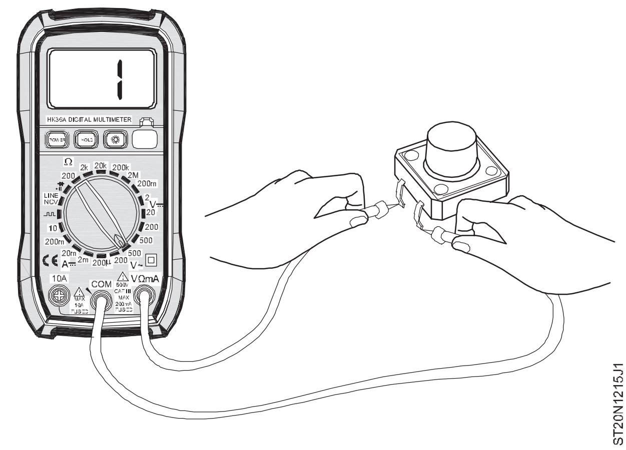
1 అమర్చిన స్విచ్ లలో దేనినైనా తీసుకోండి.

2 టెర్మినల్స్ ను గుర్తించండి.

3 ఇప్పుడు "టాస్క్ 1"లో చేసిన విధంగా స్విచ్ లను తనిఖీ చేయడానికి అదే దశలను చేయండి.

4 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

పని 3: తనిఖీ చేయడం యొక్క బ్యాటరీ (పటం 1)

1 అందుబాటులో ఉన్న బ్యాటరీలలో దేనినైనా ఎంచుకోండి.

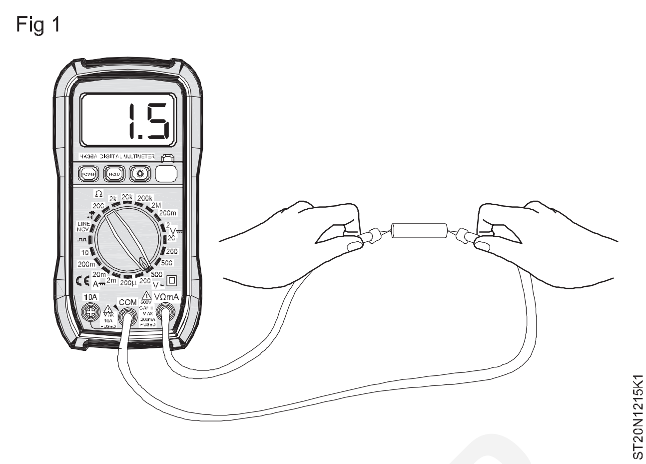
2 బ్యాటరీ యొక్క టెర్మినల్స్ గుర్తించండి.

3 తరువాత మీ మల్టీమీటర్ ను సెటప్ చేయండి.

4 ప్రోబ్ లను బ్యాటరీ టెర్మినల్స్ తో కనెక్ట్ చేయండి మరియు మీటర్ పై చూపించబడ్డ వోల్టేజీని చెక్ చేయండి.

5 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



— — — — —

పని 4: తనిఖీ చేయడం యొక్క రిలే (పటం 1)

1 మీ బోధకుడు ఏర్పాటు చేసిన రిలేలలో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

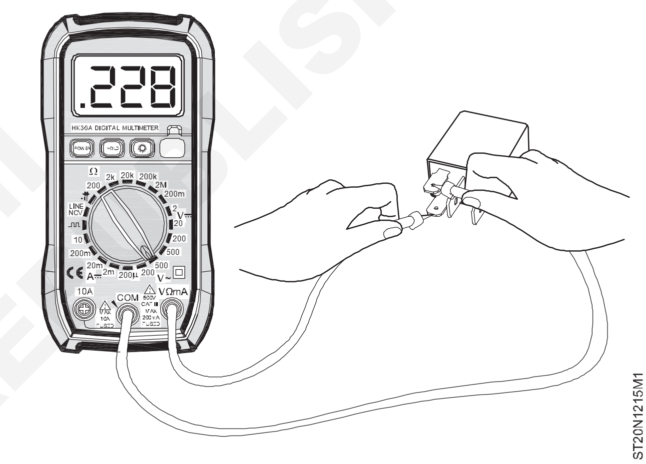
2 రిలే యొక్క టెర్మినల్స్ గుర్తించండి.

3 తరువాత మీ మల్టీమీటర్ ను సెటప్ చేయండి.

4 ప్రోబ్ లను టెర్మినల్స్ కు కనెక్ట్ చేయండి మరియు దాని పరిస్థితిని తనిఖీ చేయండి.

5 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



— — — — —

పని 5: **తనిఖీ చేయడం యొక్క కేబుల్స్ మరియు వైర్లు (పటం 1)**

1 కేబుల్స్ మరియు వైర్లను ఏర్పాటు చేయండి.

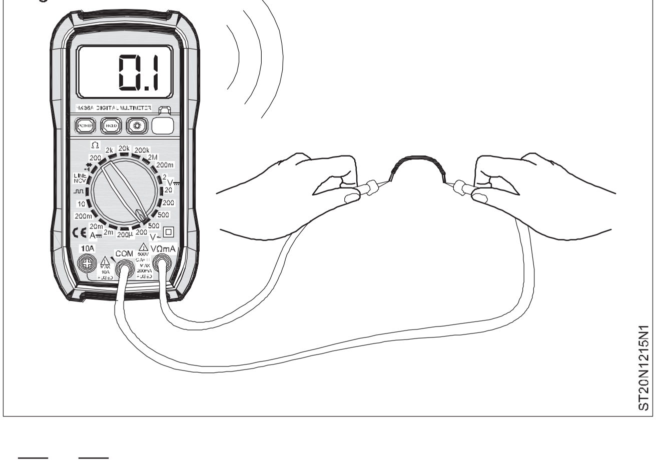
2 అది కేబుల్ లేదా వైరు అని గుర్తించండి.

3 తరువాత మీ మల్టీమీటర్ ను సెటప్ చేయండి.

4 కేబుల్ లేదా వైరు యొక్క రెండు చివరల్లో ప్రోబ్ లను కనెక్ట్ చేయండి మరియు దాని కంటిన్యూటీని చెక్ చేయండి.

5 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 6: **నిరోధకాలను తనిఖీ చేయడం (పటం 1)**

1 మీ బోధకుడు ఏర్పాటు చేసిన రెసిస్టర్‌లో ఏదైనా ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

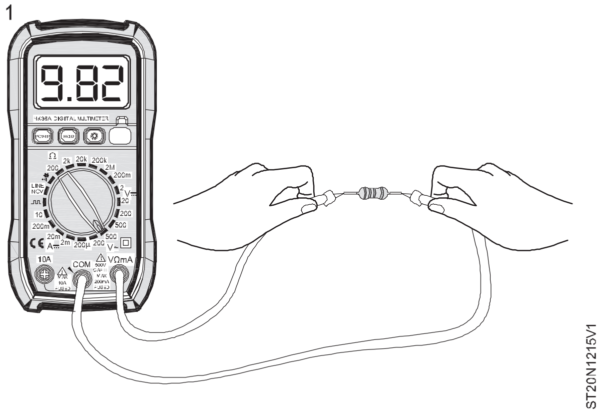
2 తరువాత మీ మల్టీమీటర్ ను OHM మీటర్ కు సెటప్ చేయండి.

3 ప్రోబ్ లను రెసిస్టర్ యొక్క టెర్మినల్స్ తో కనెక్ట్ చేయండి మరియు దాని నిరోధ విలువను తనిఖీ చేయండి.

4 మీ మీటర్ ద్వారా చెక్ చేయబడ్డ నిరోధం యొక్క విలువ మరియు కలర్ కోడ్ లెక్కల ద్వారా పొందిన విలువను పోల్చండి.

5 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



— — — — —

టాస్క్ 7: **కెపాసిటర్ యొక్క తనిఖీ (పటం 1)**

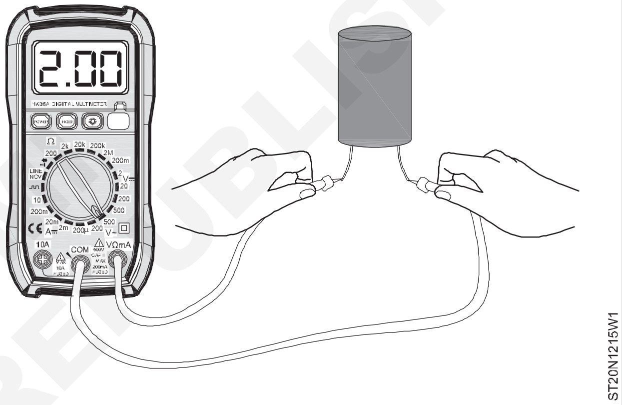
1 మీ బోధకుడు ఏర్పాటు చేసిన కెపాసిటర్‌లో ఏదైనా ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

2 తరువాత మీ మల్టీమీటర్ ను కెపాసిటెన్స్ మీటర్ కు సెటప్ చేయండి.

3 ప్రోబ్ లను కెపాసిటర్ యొక్క టెర్మినల్స్ తో కనెక్ట్ చేయండి మరియు దాని కెపాసిటెన్స్ విలువను చెక్ చేయండి.

4 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



— — — — —

టాస్క్ 8: **ఇండక్టర్ల తనిఖీ (పటం 1)**

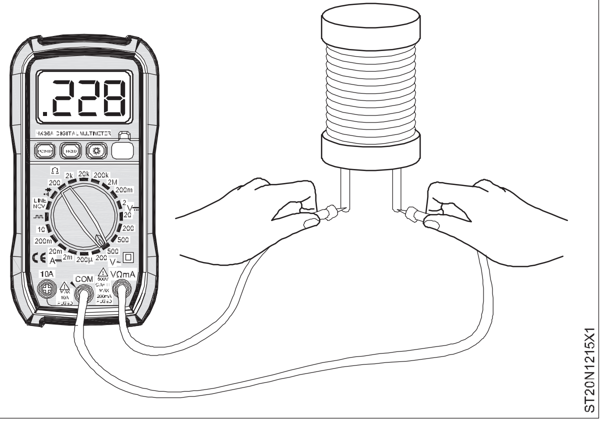
1 మీ బోధకుడు ఏర్పాటు చేసిన ఇండక్టర్‌లలో ఏదైనా ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

2 తరువాత మీ మల్టీమీటర్ ను ఇండక్షన్ మీటర్ కు సెటప్ చేయండి.

3 ప్రోబ్ లను ఇండక్టర్ యొక్క టెర్మినల్స్ తో కనెక్ట్ చేయండి మరియు దాని ఇండక్షన్ విలువను చెక్ చేయండి.

4 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

పని 9: **తనిఖీ చేయడం యొక్క Diodes (పటం 1)**

1 ఏర్పాటు చేసిన డయోడ్ లలో దేనినైనా ఎంచుకోండి .

2 ఇది డయోడ్ రకాన్ని గుర్తించండి?

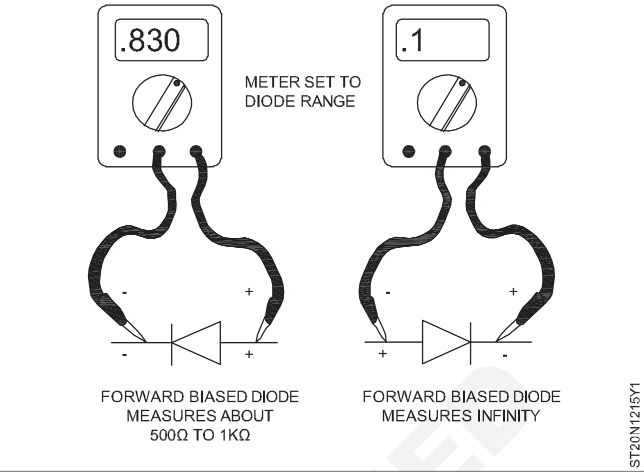
3 తరువాత కంటిన్యూటీ టెస్టర్ కు మీ మల్టీమీటర్ ను సెటప్ చేయండి.

4 డయోడ్ యొక్క రెండు చివరల్లో ప్రోబ్ లను కనెక్ట్ చేయండి మరియు దాని కంటిన్యూటీని చెక్ చేయండి.

5 ఇప్పుడు డయోడ్ కు కనెక్ట్ చేయబడ్డ మీటర్ ప్రోబ్ లను రివర్స్ చేయండి మరియు దాని కంటిన్యూటీని చెక్ చేయండి.

6 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



— — — — —

టాస్క్ 10 : **ట్రాన్సిస్టర్ల తనిఖీ (పటం 1)**

1 అమర్చబడిన ట్రాన్సిస్టర్‌లలో ఏదైనా ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

2 తరువాత కంటిన్యూటీ టెస్టర్ కు మీ మల్టీమీటర్ ను సెటప్ చేయండి.

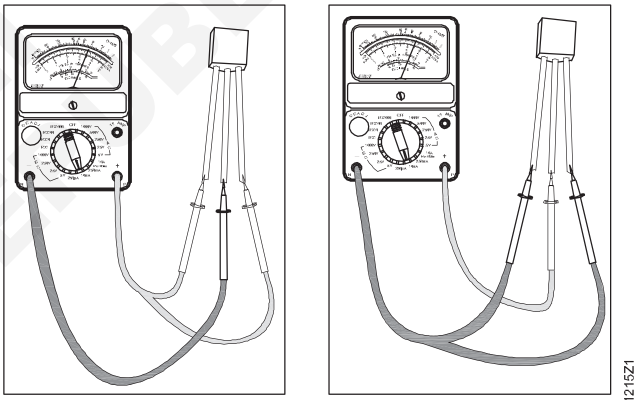
3 ముందుగా ట్రాన్సిస్టర్ల యొక్క ఏదైనా రెండు టెర్మినల్స్ వద్ద ప్రోబ్ లను కనెక్ట్ చేయండి మరియు దాని విలువను చెక్ చేయండి.

4 ఇప్పుడు ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క మిగిలిన టెర్మినల్స్ చెక్ చేయండి.

5 ట్రాన్సిస్టర్ రకం మరియు దాని పిన్ కాన్ఫిగరేషన్ గుర్తించండి?

6 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



(a) PNP TRANSISTOR (b) NPN TRANSISTOR

— — — — —

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

వివిధ ఎలక్ట్రానిక్స్ కాంపోనెంట్ ల యొక్క సోల్డరింగ్ మరియు డీసోల్డరింగ్ నిర్వహించడం (Perform soldering and desoldering of various electronics components)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **సోల్డరింగ్ ఇనుమును సిద్ధం చేయడం**
- **సోల్డరింగ్ నిర్వహించండి**
- **డీసోల్డరింగ్ నిర్వహించండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)		మెటీరియల్స్ (Materials)	
• ట్రైనీస్ టూల్ కిట్	- 1 Set.	• సోల్డర్ వైర్ (60/40 22SWG)	- as reqd.
• సోల్డరింగ్ ఐరన్ 25W	- 1 No.	• పిసిబి	- as reqd.
• తడి స్పాంజ్ తో సోల్డరింగ్ ఐరన్ స్టాండ్	- 1 No.	• భాగాలు	- as reqd.
• లోపల ఫ్లూ ఉన్న సోల్డర్ వైర్	- 1 No.	• Desoldering పంప్	- 1 No.
		• ఫ్లక్స్, ఐపిఎ, క్లీనింగ్ బ్రష్	- as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1:**సోల్డరింగ్ ఇనుము తయారీ**

1 మొదట సోల్డరింగ్ ఇనుమును తయారు చేయడానికి అవసరమైన అన్ని టూల్స్ మరియు మెటీరియల్ ని అమర్చండి.

2 సోల్డరింగ్ ఐరన్ ను సోల్డరింగ్ ఐరన్ స్టాండ్ మీద ఉంచండి.

3 సోల్డరింగ్ ఇనుమును ప్లగ్ ఆన్ చేయండి మరియు అది వేడిగా మారే వరకు వేచి ఉండండి.

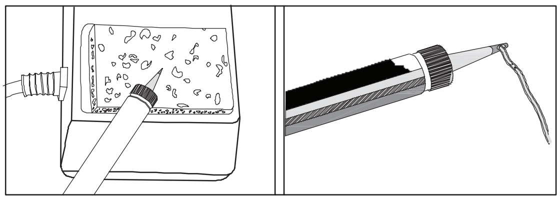
4 సోల్డరింగ్ ఇనుము యొక్క చివరన కొంత సోల్డర్ వైరును వర్తించండి, ఇది సోల్డరింగ్ కు సిద్ధంగా ఉందో లేదో తనిఖీ చేయండి.

5 తరువాత సోల్డరింగ్ ఇనుము యొక్క చివరను శుభ్రం చేయండి.

6 పటం 1లో చూపించిన విధంగా సోల్డరింగ్ స్టాండ్ పై ఉంచిన తడి స్పాంజ్ ని ఉపయోగించండి.

7 ఆ తర్వాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించుకోండి.

Fig 1



PREPARATION OF SOLDERING IRON

— — — — —

టాస్క్ 2: **వివిధ కాంపోనెంట్లను సోల్డర్ చేయడం**

1 మొదట సోల్డరింగ్ కొరకు అవసరమైన అన్ని టూల్స్ మరియు మెటీరియల్ ని అమర్చండి.

2 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా ఇవ్వబడ్డ సూచనల ప్రకారం కాంపోనెంట్ లను PCBపై ఉంచండి.

3 సోల్డరింగ్ ఇనుము యొక్క చివరన కొంత సోల్డర్ వైరును వర్తించండి, ఇది సోల్డరింగ్ కు సిద్ధంగా ఉందో లేదో తనిఖీ చేయండి.

4 ఇప్పుడు పటం 2లో చూపించిన విధంగా కాంపోనెంట్స్ టెర్మినల్ కు కొంత సోల్డర్ మరియు వేడిని వర్తించండి.

5 కరిగిన సోల్డర్ ను ఆరనివ్వండి.

6 ఇప్పుడు సోల్డరింగ్ సరిగ్గా చేయబడిందో లేదో చెక్ చేయండి మరియు పటం 3 లో చూపించిన విధంగా చెడు కీళ్ళు ఉన్నాయో లేదో తనిఖీ చేయండి.

7 ఇతర వివిధ భాగాల కోసం సోల్డరింగ్ చేయడానికి ఈ దశలను నిర్వహించండి.

8 పని పూర్తయిన తరువాత మీ బోధకుడిచే తనిఖీ చేయించుకోండి.

NIMI © NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1

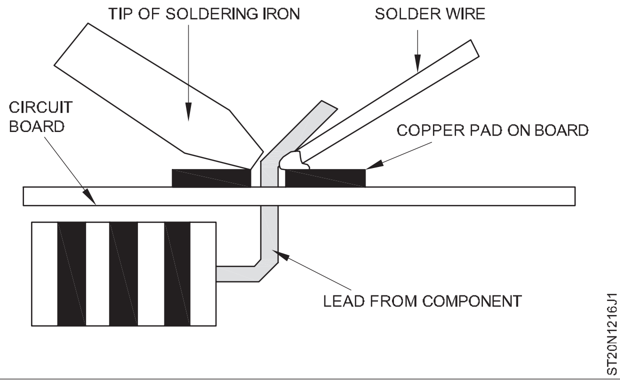
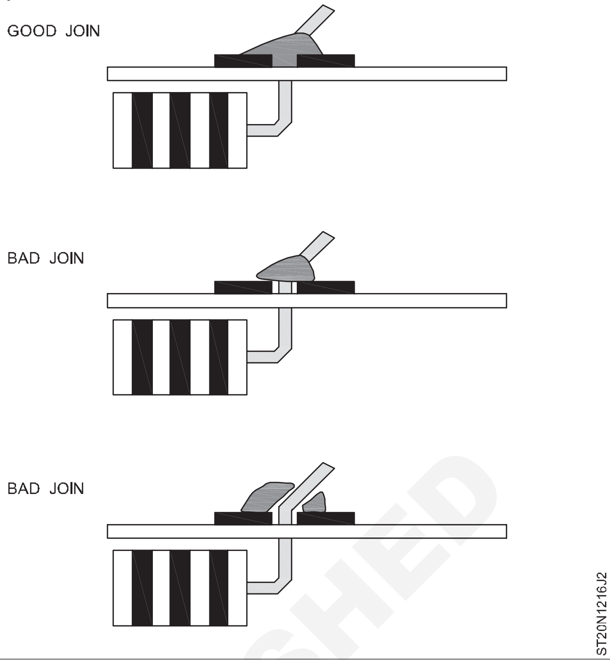


Fig 2

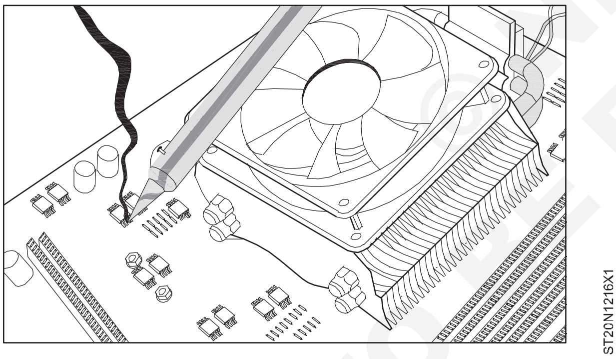


— — — — —

టాస్క్ 3: **డీసోల్డరింగ్ పంప్ ఉపయోగించి PCB నుంచి కాంపోనెంట్ లను డీసోల్డరింగ్ చేయడం**

1 బ్రష్ ఉపయోగించి పిసిబిని శుభ్రం చేయండి. పటం 1లో చూపించిన విధంగా పిసిబి నుండి డీసోల్డర్ చేయాల్సిన కాంపోనెంట్ ని గుర్తించండి.

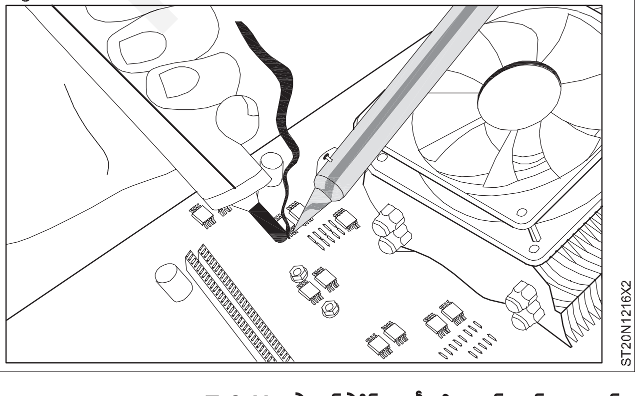
Fig 1



2 PCB యొక్క సోల్డర్ పై కాంపోనెంట్, లెడ్ సోల్డర్ ప్యాడ్/ట్రాక్ ని మార్క్ చేయండి.

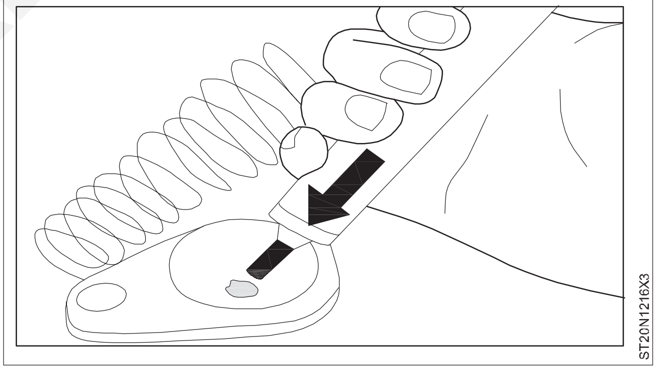
3 డీసోల్డరింగ్ పనికి సాల్డరింగ్ ఇనుమును సిద్ధం చేయండి; పటం 2లో చూపించిన విధంగా మార్క్ చేయబడ్డ సోల్డర్ జాయింట్ పై వేడి సోల్డరింగ్ ఐరన్ టాప్ ని తాకండి.

Fig 2



4 ప్లంజర్ నొక్కండి, తాళం వేయండి మరియు డీసోల్డరింగ్ పంప్ ను ఎడమ చేతిలో పట్టుకోండి; నాజిల్ ని డీసోల్డరింగ్ పాయింట్ పై ఉంచండి , డీసోల్డరింగ్ పంప్ ని గట్టిగా పట్టుకోండి మరియు పటం 3లో చూపించిన విధంగా కరిగిన సోల్డర్ ను పీల్చడం కొరకు బటన్ ని విడుదల చేయండి.

Fig 3



6 జాయింట్ మీద కరిగిన సోల్డర్ ను డీసోల్డర్ చేయడానికి మరో మార్క్ చేయబడ్డ పాయింట్ పై కూడా 3 నుండి 5 దశలను పునరావృతం చేయండి.

7 ప్యాడ్ నుంచి విడిభాగాల యొక్క లీడ్ లు ఖాళీగా ఉన్నాయని విజువల్ గా తనిఖీ చేయండి.

8 మొసలి క్లిప్ ఉపయోగించి PCB యొక్క పై వైపు నుంచి కాంపోనెంట్ ని బయటకు తీయండి.

9 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

విభిన్న రకాల డిజిటల్ ఐసిలను గుర్తించండి (Identify different types of digital ICs)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **సంఖ్యను గుర్తించండి, మరియు IC యొక్క పేరు**
- **పిన్ కాన్ఫిగరేషన్ గుర్తించండి**
- **బూలియన్ బీజగణితం మరియు సత్య పట్టికను జాబితా చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- ల్యాంప్ తో గ్లాస్ ని మాగ్నిఫై చేయడం - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- ఐ.సి.
  7408(మరియు గేట్)
  7432(ఓఆర్ గేట్)
  7404(గేట్ కాదు) - 1 No. (each)
  7400(NAND గేట్)
  7402(నార్ గేట్)

విధానం (PROCEDURE)

పని

1 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా ఇవ్వబడ్డ అన్ని ICలను ఏర్పాటు చేయండి.

2 ల్యాంప్ తో మాగ్నిఫింగ్ గ్లాస్ ఉపయోగించి ఐసిని కనుగొనండి. కాదు.

3 పేరును పట్టిక చేయండి మరియు చిహ్నాన్ని గీయండి.

4 I/P, O/P, VCC మరియు Gnd పిన్ లను గుర్తించండి.

5 బూలియన్ ఎక్స్ ప్రెషన్ మరియు ట్రూత్ టేబుల్ ను జాబితా చేయండి.

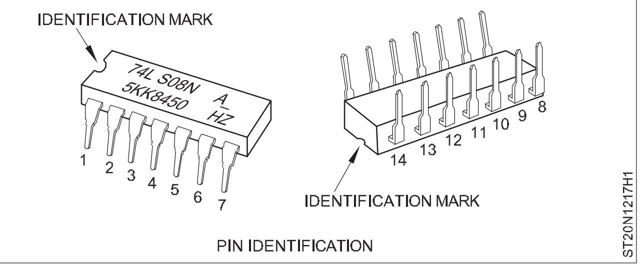
6 మిగిలిన అన్ని IC ల కొరకు పై దశలను పునరావృతం చేయండి.

7 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి

పట్టిక 1

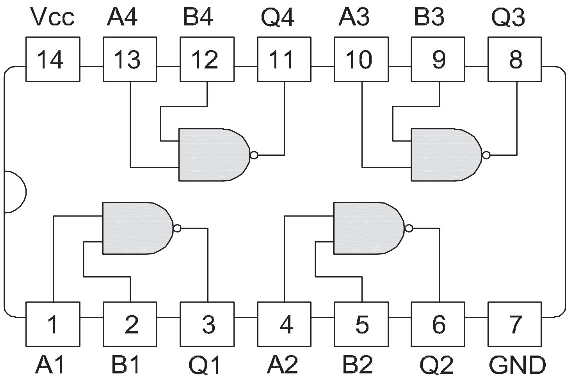
Sl.No..	I.C.No..	I.C.Name	చిహ్నం	Boolean Expression	సత్య పట్టిక

Fig 1



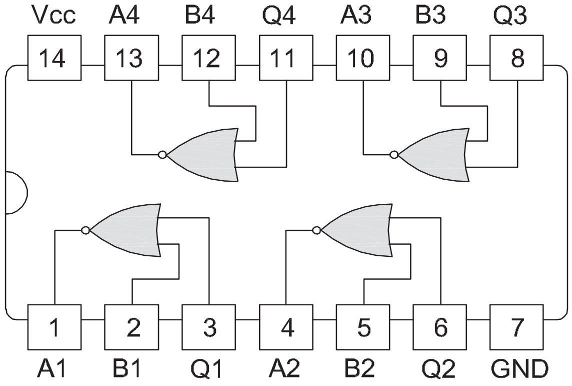
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



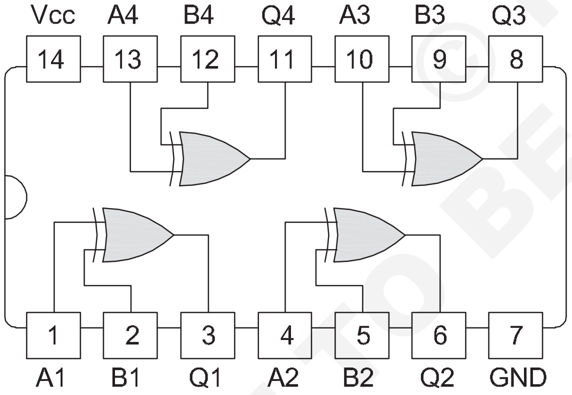
NAND GATE

Fig 3



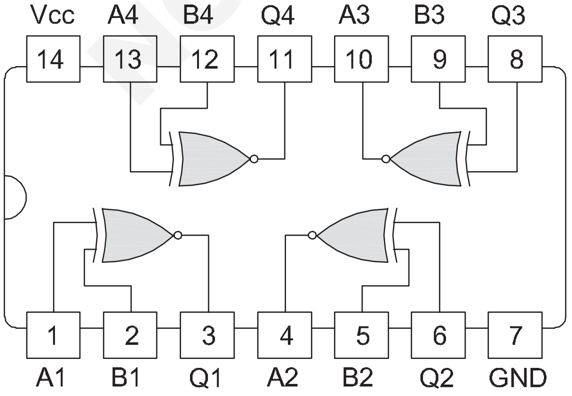
NOR GATE

Fig 4



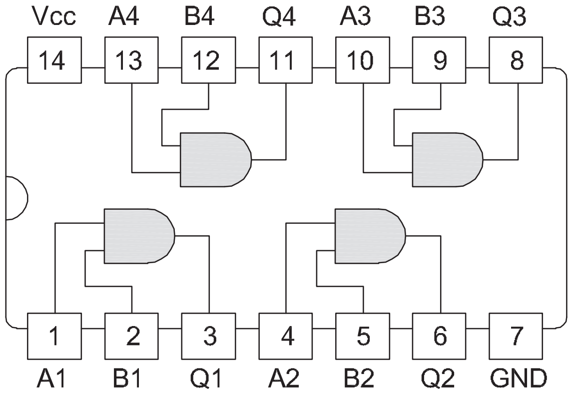
EX-OR GATE

Fig 5



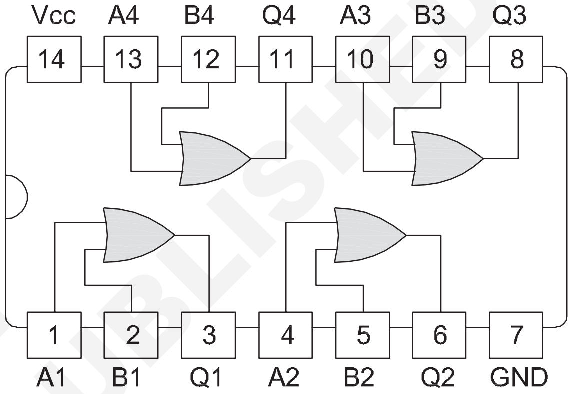
EX-NOR GATE

Fig 6



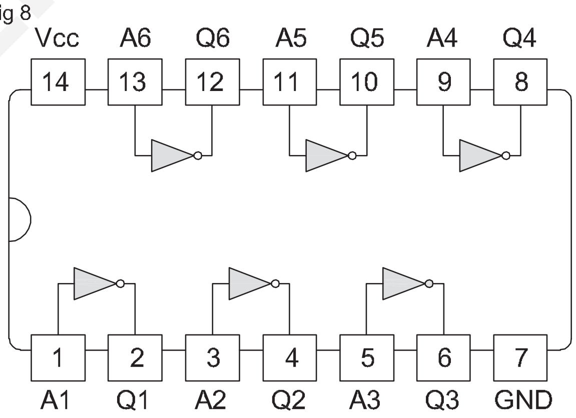
AND GATE

Fig 7



OR GATE

Fig 8



NOT GATE

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

బేసిక్ మొబైల్ ఫోన్ యొక్క బ్లాక్ ల రేఖాచిత్రాన్ని ప్రదర్శించండి (Demonstrate Blocks diagram of basic mobile phone)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- సెల్ ఫోన్ యొక్క ప్రాథమిక బ్లాక్ రేఖాచిత్రాన్ని గుర్తించండి.

అవసరాలు(Requirements)

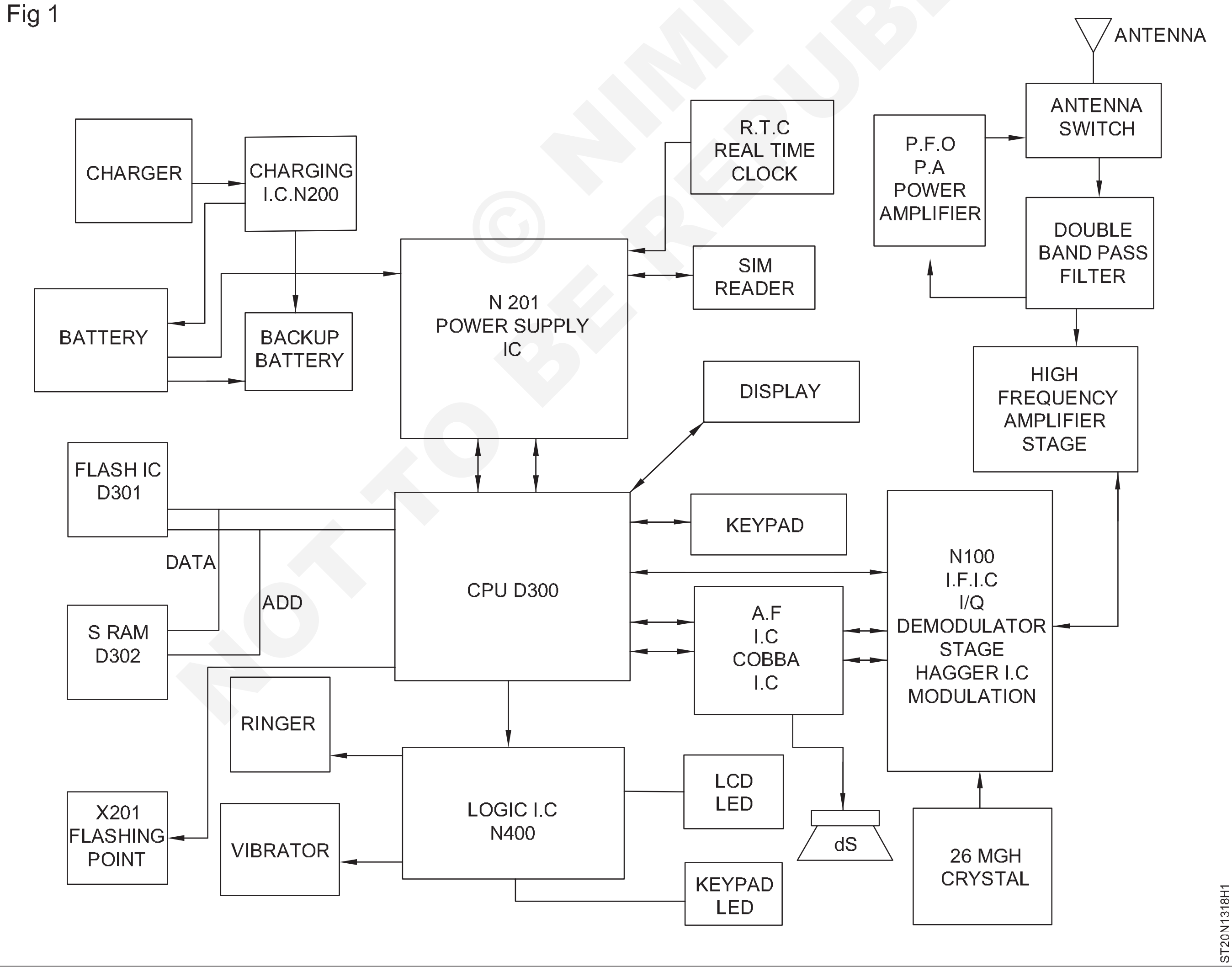
టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్ (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.

విధానం (PROCEDURE)

సెల్ ఫోన్ యొక్క బ్లాక్ డయాగ్రమ్

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

విభిన్న మొబైల్ ఫోన్ లను విడదీయడం మరియు అసెంబుల్ చేయడం (Disassemble and assemble different mobile phones)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- ఇచ్చిన సెల్ ఫోన్ ను తొలగించండి
- సెల్ ఫోన్ యొక్క విభిన్న విభాగాలు/భాగాలను గుర్తించండి
- సెల్ ఫోన్ యొక్క విభిన్న విభాగాలు/భాగాల జాబితాను గుర్తించండి
- ఇవ్వబడ్డ సెల్ ఫోన్ ని తిరిగి కలపడం ప్రాక్టీస్ చేయండి.

అవసరాలు(Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రెనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- సెల్ ఫోన్ - 1 No.
- ప్రెసిషన్ స్క్రూ డ్రైవర్ - 1 Set.
- ప్రోబ్స్ తో కూడిన డిజిటల్ మల్టీమీటర్ - 1 No.
- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.

విధానం(PROCEDURE)

టాస్క్ 1: సెల్ ఫోన్ ను విచ్ఛిన్నం చేయడం

1 సెల్ ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి. (పటం) 1)

Fig 1

2 వెనుక కేస్ ను తొలగించుకోవచ్చు. పటం 2లో చూపించిన మొత్తం కేసులను విడదీయడానికి మనం కొంచెం బలాన్ని ఉపయోగించాలి.

3 రియర్ కేస్ ని తొలగించేటప్పుడు, పటం 3లో చూపించిన విధంగా బ్యాటరీని మనం చూడవచ్చు.

4 రిమూవబుల్ బ్యాటరీని తొలగించడానికి నైలాన్ స్లడ్జర్ అవసరం. వేలు లేదా నైలాన్ స్పడ్జర్ సాధనాన్ని ఉపయోగించి, బ్యాటరీని పైకి లేపడానికి నాచ్చు ఉపయోగించండి మరియు దానిని పరికరం నుండి తొలగించండి . (పటం 4) a,b&c)

Fig 2

Fig 3

5 వెనుక కవర్‌కు ఇరువైపులా మీ పరికరం T5 ఆరు చిన్న స్క్రూలను పట్టుకోండి. చిన్న T5 స్క్రూ-డ్రైవర్ ఉపయోగించి స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం) 5)

6 బ్యాక్ కవర్ ఎండ్ నుంచి బ్యాక్ ప్యానెల్ ను పైకి ఎత్తండి. అవతలి చివరకు కనెక్ట్ చేయబడ్డ ఏదైనా లాక్ ను చింపడం లేదా విచ్ఛిన్నం చేయకుండా జాగ్రత్త వహించండి. (పటం 6)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 4

Fig 5

Fig 6

Fig 7

Fig 8

7 వెనుక కెమెరా తీసివేయదగినది మరియు కనెక్టర్ మరియు కేబుల్‌తో లాజిక్ బోర్డ్‌కు మాత్రమే జోడించబడుతుంది. లేబుల్ చేయబడిన బ్లాక్ రిబ్బన్ కేబుల్‌ను డిస్‌కనెక్ట్ చేయడానికి స్పడ్జర్‌ని ఉపయోగించండి. (పటం 7)

8 లాజిక్ బోర్డును తొలగించి మెయిన్ ఫ్రేమ్ నుంచి వేరు చేయవచ్చు . (పటం 8ఎ&బి)

9 డిస్‌ప్లే ప్యానెల్‌ను ఒక చేత్తో పట్టుకోవడం కొనసాగించండి మరియు రిబ్బన్ కేబుల్‌ను పట్టుకుని డిస్‌కనెక్ట్ చేయడానికి మీ మరో చేతిని ఉపయోగించండి మరియు కీప్యాడ్‌ను ఫిగ్ 9 వలె వేరు చేయండి.

10 కీబోర్డును మార్చడం మునుపటిలా సులభం కాదు, అలా చేయడానికి మీరు మొత్తం ఫోన్ను విడదీయాల్సి ఉంటుంది. (పటం 10a&b)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

11 మదర్‌బోర్డు తీసివేయబడినప్పుడు, మదర్‌బోర్డు వెనుక భాగంలో ఉన్న స్నాప్ ప్లగ్ మాత్రమే స్క్రీన్‌ను ఉంచుతుంది. (పటం11a,b&c)

Fig 9 (a) (b)

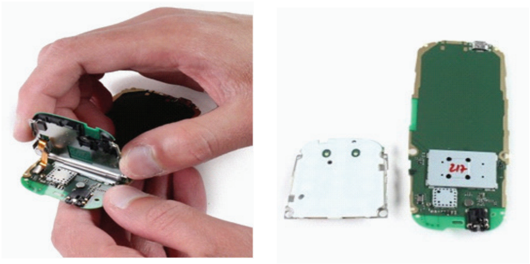
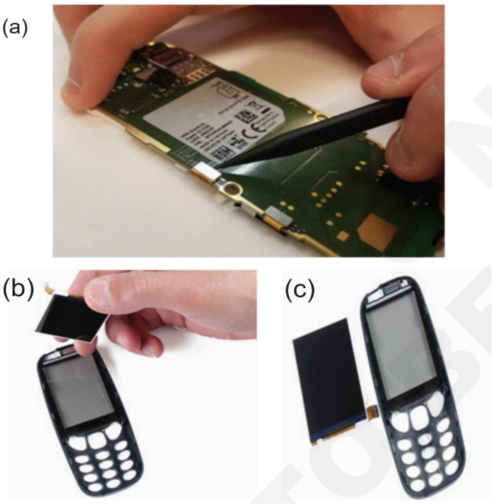


Fig 10 (a) (b)

Fig 11 (a)



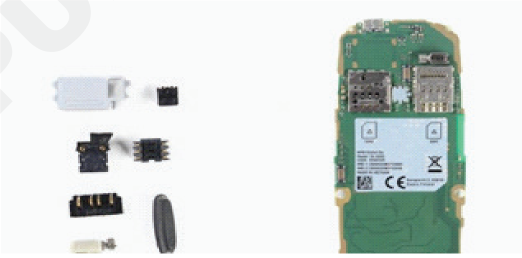
12 వెనుక ప్యానెల్ నుండి ప్రదర్శనను వేరు చేయడానికి సున్నితంగా ప్రయత్నించండి.

13 వీటిని ఉపయోగించండి spudger ముందు ప్యానెల్ నుండి అపఖ్యాతి చెందిన ఇయర్ పీస్ స్పీకర్ ను బయటకు తీయడానికి. (పటం 12)

Fig 12

14 తిరిగి కలపడానికి రివర్స్ లో దశలను పునరావృతం చేయండి!. (పటం 13)

Fig 13



15 సెల్ ఫోన్ విచ్చిన్నం పూర్తయింది.

16 పనిని బోధకుని ద్వారా తనిఖీ చేయించండి .

— — — — — —

టాస్క్ 2: సెల్ ఫోన్ అసెంబ్లింగ్

1 (పటం 1)లో ఇవ్వబడ్డ సెల్ ఫోన్ యొక్క భాగాలను గుర్తించండి మరియు పట్టిక 1లో ప్రతి భాగం యొక్క పేర్లను నమోదు చేయండి.

2 సెల్ ఫోన్ ని తిరిగి అసెంబుల్ చేయడం కొరకు రివర్స్ ఆర్డర్ లో టాస్క్ 1లో చేయబడ్డ స్టెప్ బై స్టెప్ ప్రక్రియను అనుసరించండి.

3 సరైన పొజిషన్ పరిశీలించండి మరియు రిబ్బన్ కేబుల్ చొప్పించండి/ కనెక్టర్ మొదలైనవి. జాగ్రత్తగా. (ఇవి చాలా సున్నితమైనవి మరియు సులభంగా దెబ్బతింటాయి.)

4 అసెంబ్లింగ్ సరిగ్గా జరిగిందని మరియు అన్ని బోర్డులు వారి వారి స్థానాల్లో ఫిక్స్ చేయబడ్డాయని ధృవీకరించుకోండి.

5 సెల్ ఫోన్ స్విచ్ ఆన్ చేసి పని పరిస్థితిని చెక్ చేసుకోవాలి.

NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	ఫోన్ /స్మార్ట్ ఫోన్ రకం	విభాగం/భాగం

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి

Fig 1

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

విభిన్న మొబైల్స్ లోని ప్రాథమిక లోపాలను గుర్తించండి (Identify basic faults in different mobiles)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- సెల్ ఫోన్/స్మార్ట్ ఫోన్ యొక్క లోపభూయిష్ట భాగాలను గుర్తించండి
- సెల్ ఫోన్/స్మార్ట్ ఫోన్ యొక్క లోపభూయిష్ట భాగాలను సరిచేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి
- సెల్ ఫోన్/స్మార్ట్ ఫోన్ యొక్క లోపభూయిష్ట భాగాలను మార్చడం ప్రాక్టీస్ చేయండి.

అవసరాలు(Requirements)

టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్

(Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- ఎస్డీ కార్డుతో సెల్ ఫోన్/స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- ఖచ్చితత్వం స్క్రూ డ్రైవర్ సెట్ - 1 Set.
- సోల్డరింగ్ మరియు డీసోల్డరింగ్ స్టేషన్ - 1 No.
- `ప్రోబ్ లతో డిజిటల్ మల్టీమీటర్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- ఐపిఎ పరిష్కారం - 1 bottle.
- ఎల్మా సొల్యూషన్ బాటిల్ - 1 No.
- అవసరమైన మెటీరియల్ - as reqd.
- జంపర్ వైర్ - as reqd.
- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

ఫోన్ లో లోపాలను గుర్తించడం

1 లోపభూయిష్టమైన ఫోన్ మరియు దాని మాన్యువల్ ఎంచుకోండి.

2 ఫోన్ నోట్ లో శారీరక లోపాలు మరియు సమస్యలను తనిఖీ చేయండి మరియు మీ పరిశీలనలను టేబుల్ 1లో రికార్డ్ చేయండి.

3 బోధకుడు ఇచ్చిన లక్షణాలను గమనించండి . (లేదా కస్టమర్)

4 ఫోన్ స్విచ్ ఆన్ చేయండి [సాధ్యమయ్యే ఫోన్ లకు మాత్రమే].

5 సౌండ్, స్పీకర్, స్క్రీన్, కీప్యాడ్ మొదలైన ఆరోగ్య విధులను గమనించండి.

6 గమనించిన సమస్యలు/లోపాలను నోట్ చేసుకోండి.

7 సంభావ్య లోపాల జాబితా మరియు వాటి పరిష్కారాలతో కూడిన ట్రబుల్ షూటింగ్ చార్ట్ TSC-1ను చూడండి.

8 లోపాన్ని గుర్తించడం కొరకు ఇవ్వబడ్డ పట్టికను ఇప్పుడు చూడండి.

9 ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేసి బ్యాటరీని తొలగించండి .

10 మునుపటి ఎక్సర్ సైజ్ లో ఇచ్చిన విధంగా ఫోన్ ని తొలగించండి.

బల్ల 1

చేయండి ________ నెంబరు తయారు ________

క్రమసంఖ్య	గమనించారు.	లోపాలు/సమస్యలు

11 విభాగం మరియు లోపభూయిష్ట భాగాలను గుర్తించండి .

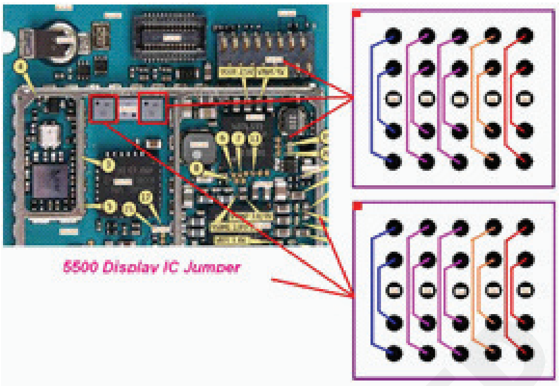
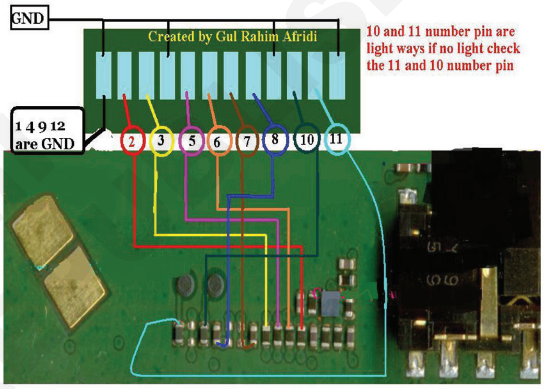
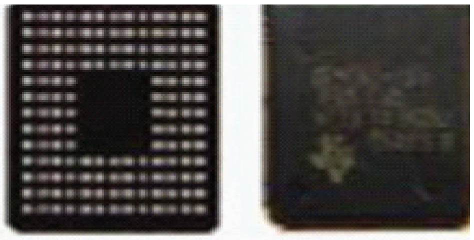
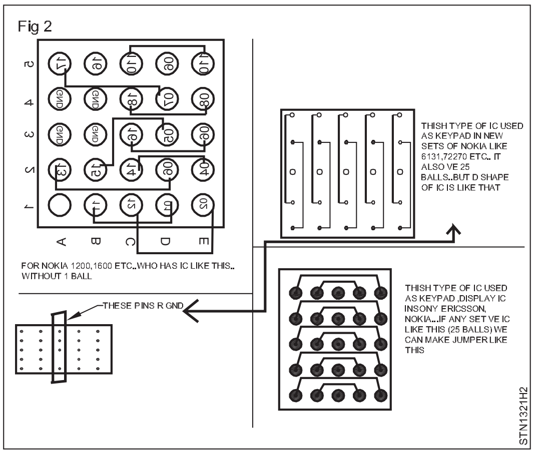
13 ఫోన్ నిఅసెంబుల్ చేయండి మరియు ఫంక్షన్/వర్కింగ్ కండిషన్ చెక్ చేయండి.

14 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

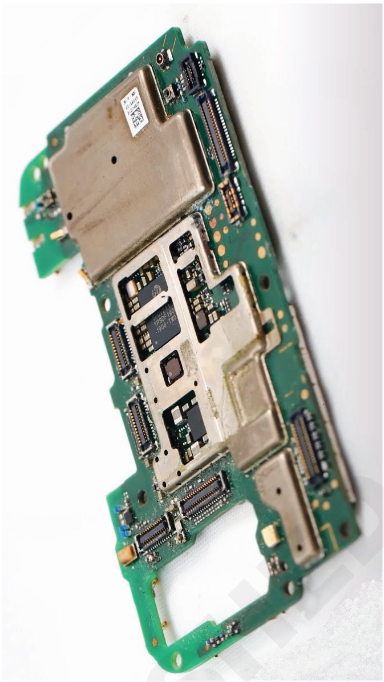
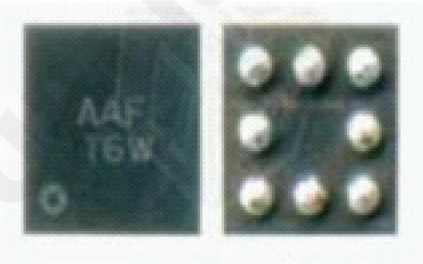
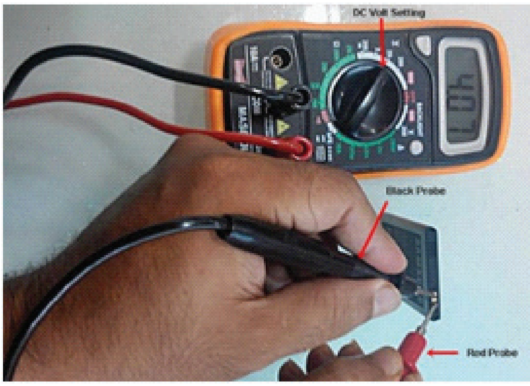
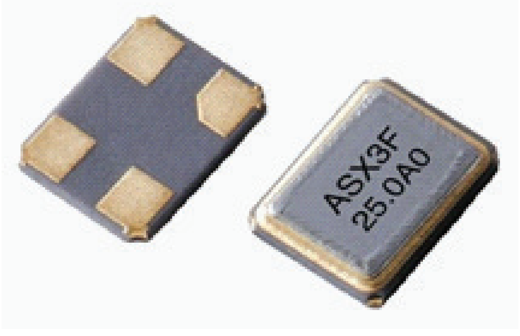
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టీఎస్సీ-1

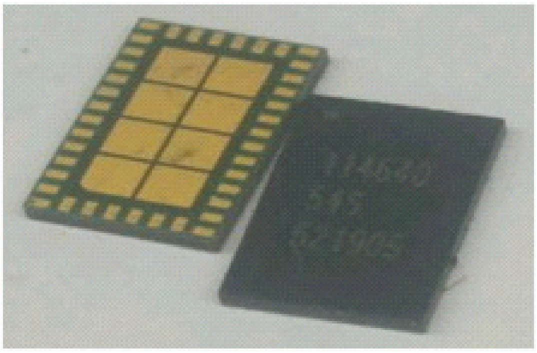
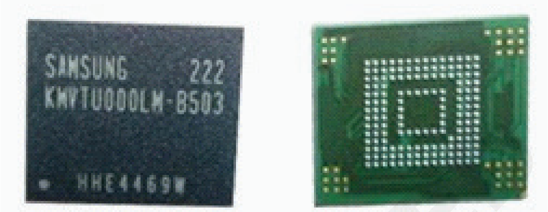
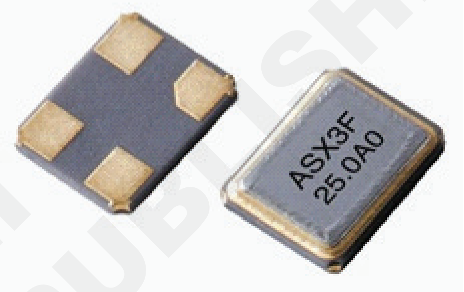
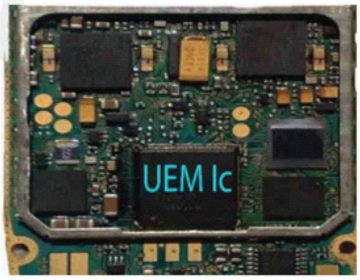
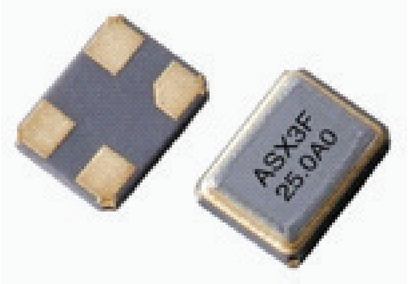
సంభావ్య లోపాల జాబితా మరియు వాటి పరిష్కారాలు

క్రమసంఖ్య	లోపాలు	పరిహారాలు	విభాగం గణాంకాలు
1	**డిస్ ప్లే సంబంధిత ఫిర్యాదులు** ఇంక్ డిస్ ప్లే లైన్ డిస్ ప్లే	డిస్ ప్లేను నేరుగా మార్చండి. • డిస్ ప్లేను తనిఖీ చేయండి మరియు మార్చండి. • ఒకవేళ ఏదైనా డ్రై సోల్డర్, సోల్డర్ కనిపించినట్లయితే డిస్ ప్లే కనెక్టర్ ని శుభ్రం చేయండి. • హ్యాండ్ సెట్ ను స్లైడింగ్ చేయడం లేదా మడతపెట్టడంలో. స్ట్రిప్ మార్చండి. • డిస్ ప్లేను తనిఖీ చేయండి మరియు మార్చండి.	
	హాఫ్ డిస్ ప్లే మిర్రర్ డిస్ ప్లే బ్లింక్ డిస్ ప్లే ఖాళీ డిస్ ప్లే మరియు బ్లూ డిస్ ప్లే ఖాళీ డిస్ ప్లే మరియు బ్లూ డిస్ ప్లే	• ఒకవేళ ఏదైనా డ్రై-సోల్డర్, సోల్డర్ మళ్లీ కనుగొనబడినట్లయితే డిస్ ప్లే కనెక్టర్ ని శుభ్రం చేయండి . • డిస్ ప్లే ICని హీట్ చేయండి. • ఒకవేళ ఓకే కాకపోతే డిస్ ప్లే ICని మార్చండి • డిస్ ప్లే సంబంధిత ట్రాక్ లను తనిఖీ చేయండి. • ఒకవేళ ట్రాక్ లు తెరిచి ఉన్నట్లయితే, అప్పుడు ట్రాక్ లో చేరండి . • ఒకవేళ అన్ని ట్రాక్ లు బాగానే ఉన్నప్పటికీ సమస్య ఒకేలా ఉన్నట్లయితే, అప్పుడు CPU IC (20 సెకన్ల నుంచి 30 డి. సెకన్ల వరకు) వేడి చేయండి. సోల్డరింగ్ స్టేషన్ టెంప్ ని 250°C బ్లోయర్ వద్ద 5 వద్ద సెట్ చేయం	 
2	**కీప్యాడ్ సంబంధిత ఫిర్యాదులు**	• బాహ్య మరియు అంతర్గత కీప్యాడ్ లను తనిఖీ చేయండి. మరియు మార్చండి • రబ్బరును ఉపయోగించి కీప్యాడ్ చిట్కాలను శుభ్రం చేయండి. • కీప్యాడ్ టిప్ వోల్టేజ్ = 1.7V నుంచి 1.82V వరకు చెక్ చేయండి. • కీప్యాడ్ చిట్కాలలో వోల్టేజ్ లేనట్లయితే, కీప్యాడ్ IC పాడైపోయిందని అర్థం. తరువాత కీప్యాడ్ ICని మార్చండి.	

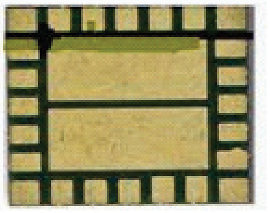
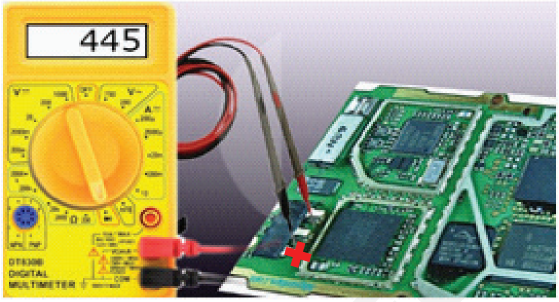
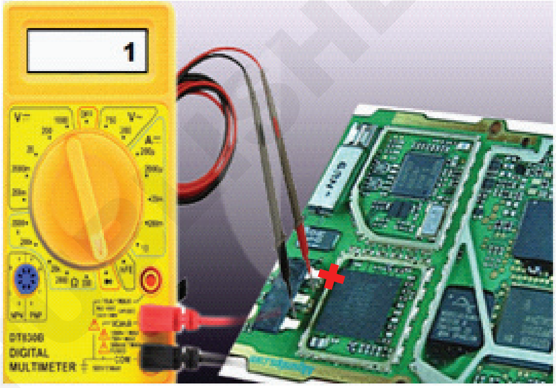
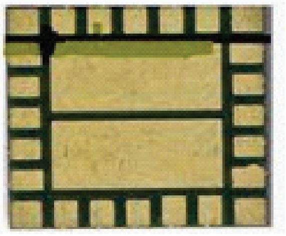
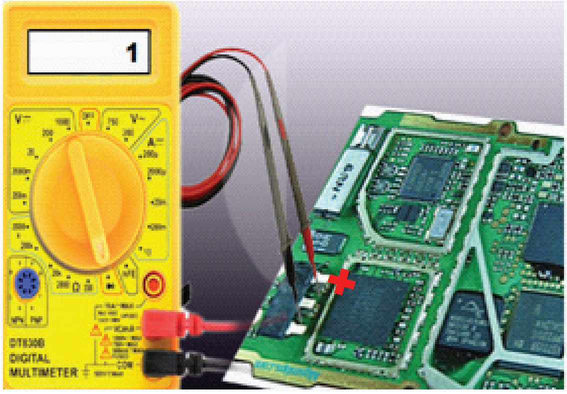
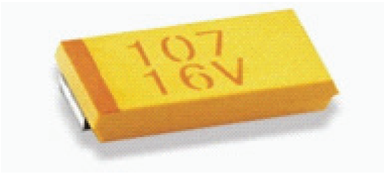
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

<table>
<tr><td>3</td><td>బ్యాక్ లైట్ లోపం</td><td>• డిస్ ప్లేను మార్చండి.
• LED చెక్ చేయండి మరియు మార్చండి.
• ఒకవేళ ఏదైనా డ్రై సోల్డర్, సోల్డర్ కనిపించినట్లయితే డిస్ ప్లే కనెక్టర్ ని శుభ్రం చేయండి.
• ఎల్ఈడీ ట్రాక్లను తనిఖీ చేయండి.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>బ్యాక్ లైట్ లోపం (అన్ని రకాల కొరకు)</td><td>• ఒకవేళ ట్రాక్ లు తెరిచి ఉన్నట్లయితే, ట్రాక్ ల్లో చేరాలి
• అన్ని ట్రాక్ లు బాగానే ఉన్నప్పటికీ సమస్యలు ఒకేలా ఉన్నట్లయితే, అప్పుడు లైట్ ICని వేడి చేయండి.
• ఒకవేళ సరిగ్గా లేనట్లయితే లైట్ ICని మార్చండి .</td><td>
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ఆటో డెడ్</td><td>• ఒకవేళ ట్రాక్ లు తెరిచి ఉన్నట్లయితే, ట్రాక్ ల్లో చేరాలి.
• అన్ని ట్రాక్స్ ఒకే అయితే. కానీ. క్రిస్టల్ ఐసిని మార్చడం ఒకటే సమస్య
• బ్యాటరీని తనిఖీ చేయండి మరియు మార్చండి.
• పిసిబి క్లీనింగ్ & హీటింగ్.
• బ్యాటరీ కనెక్టర్ చెక్ చేయండి లేదా బ్యాటరీ కనెక్టర్ ని శుభ్రం చేయండి. • బ్యాటరీ కనెక్టర్ వోల్టేజ్ =1.5V నుంచి 3.6V వరకు చెక్ చేయండి</td><td>
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td>(సరైన వోల్టేజ్)</td><td>(తక్కువ వోల్టేజ్)</td><td>(అధిక వోల్టేజ్)</td></tr><tr><td>1.5V నుండి 3.6V</td><td>1.5V కంటే తక్కువ</td><td>3.6 కంటే ఎక్కువ</td></tr></table>
సరైన వోల్టేజ్ (1.5V నుంచి 3.6 V) = సాఫ్ట్ వేర్ ఫిర్యాదు.</td><td>
</td></tr>
</table>

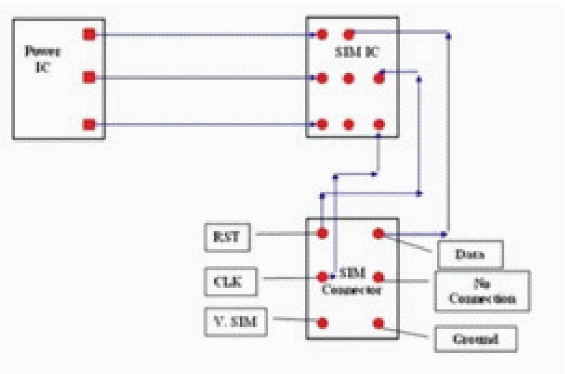
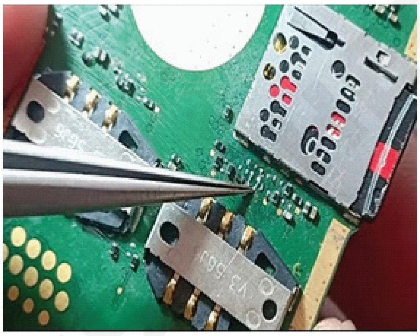
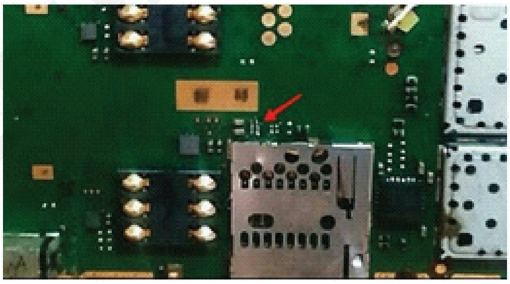
NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

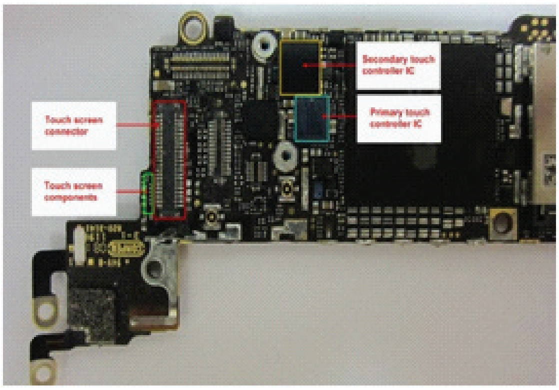
		• సాఫ్ట్ వేర్ ద్వారా హ్యాండ్ సెట్ ను ఫ్లాష్ చేయండి తక్కువ వోల్టేజ్ (1.5 V కంటే తక్కువ) = హార్డ్ వేర్ ఫిర్యాదు. • వోల్టేజ్ ట్రాక్ లను తనిఖీ చేయండి. • ఒకవేళ సరిగ్గా లేనట్లయితే పవర్ యాంప్లిఫైయర్ ICని మార్చండి. • ఓకే కాకపోతే పవర్ ఐసీ (యూఈఎం ఐసీ)లో సమస్య అని అర్థం. • తరువాత UEM IC (20 సెకన్ల నుండి 30 సెకన్ల వరకు) వేడి చేయండి. సోల్డరింగ్ స్టేషన్ టెంప్ ని 250°C బ్లోయర్ వద్ద 5 వద్ద సెట్ చేయండి.	 
		అధిక వోల్టేజ్: (3.6 V కంటే ఎక్కువ) = హార్డ్ వేర్ ఫిర్యాదులు. • క్రిస్టల్ ICని మార్చండి . ఒకవేళ సరిగ్గా లేనట్లయితే, UEM IC సంబంధిత కెపాసిటర్ తొలగించండి. • కెపాసిటర్ తొలగించిన తరువాత, బ్యాటరీ కనెక్టర్ వోల్టేజ్ చెక్ చేయండి. ఒకవేళ వోల్టేజ్ పడిపోయినట్లయితే, హ్యాండ్ సెట్ ని స్విచ్ ఆన్ చేయండి. ఓకే కాకపోతే సమస్య పవర్ ఐసీ (యూఈఎం ఐసీ)లో ఉందని అర్థం. • UEM IC (20 సెకన్ల నుండి 30 సెకన్లు) వేడి చేయండి. సోల్డరింగ్ స్టేషన్ టెంప్ ని 250°C బ్లోయర్ వద్ద 5 వద్ద సెట్ చేయండి.	 
5	**ఆటో డెడ్ (తక్కువ వోల్టేజీ కోసం)**	• బ్యాటరీని తనిఖీ చేయండి మరియు మార్చండి. • ఐపిఎ ద్రావణాన్ని ఉపయోగించడం ద్వారా పిసిబి శుభ్రపరచడం మరియు వేడి చేయడం. • బ్యాటరీ కనెక్టర్ వోల్టేజ్ = 3.6 V 3.6V కంటే తక్కువగా చెక్ చేయండి. • సాఫ్ట్ వేర్ ఫిర్యాదు.. • సాఫ్ట్ వేర్ ద్వారా హ్యాండ్ సెట్ ను ఫ్లాష్ చేయండి. • బ్యాటరీ కనెక్టర్ ని మార్చండి. • క్రిస్టల్ ICని మార్చండి. • పవర్ కెపాసిటర్ చెక్ చేయండి. మరియు మార్చండి	 

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

		• పవర్ ICని వేడి చేయండి. (20 సెకన్ల నుండి 30 సెకన్లు). సోల్డరింగ్ స్టేషన్ టెంప్ ని 250°C. బ్లోయర్ వద్ద 5 వద్ద సెట్ చేయండి	
6	పరీక్షా విధానం	• కంటిన్యూటీ టెస్టర్ పై మీ మల్టీమీటర్ ఉంచండి. ఫోన్ యొక్క నెగటివ్ టెర్మినల్ పై మల్టీమీటర్ యొక్క రెడ్. ప్రోబ్ మరియు ఫోన్ యొక్క పాజిటివ్ టెర్మినల్ పై మల్టీమీటర్ యొక్క బ్లాక్ ప్రోబ్ విలువ 360° నుంచి 460 వరకు చూపిస్తుంది. Ωఅంటే మీ ఫోన్ ఓకే అని అర్థం • కంటిన్యూటీ టెస్టర్ పై మీ మల్టీమీటర్ ఉంచండి. ఫోన్ యొక్క పాజిటివ్ టెర్మినల్ పై మల్టీమీటర్ యొక్కరెడ్ ప్రోబ్ మరియు ఫోన్ యొక్క నెగటివ్ టెర్మినల్ పై మల్టీమీటర్ యొక్క బ్లాక్ ప్రోబ్ అకస్మాత్తుగా విలువ 1700 కంటే ఎక్కువగా కనిపిస్తే Ω మరియు తరువాత విలువ 1 చూపిస్తుంది అంటే మీ ఫోన్ ఓకే. • కొంత విలువ చూపిస్తే మీ ఫోన్ లో కొంత లోపం, సగం పొట్టిగా లేదా డెడ్ గా ఉందని అర్థం.	 
7	వాటర్ డ్యామేజ్డ్ డెడ్ (పిసిబి షార్ట్)	బ్యాటరీ కనెక్షన్ ను క్లుప్తంగా తనిఖీ చేయండి. • ఎల్మా & ఐపిఎ ద్రావణాన్ని ఉపయోగించడం ద్వారా పిసిబి శుభ్రపరచడం మరియు వేడి చేయడం. 1వ సమయం = ఎల్మా 2వ సారి = ఐపిఎ పరిష్కారం • బ్యాటరీ కనెక్టర్ ని మార్చండి. • క్రిస్టల్ ICని మార్చండి. • ఒకవేళ ఓకే కానట్లయితే పవర్ కెపాసిటర్ ని మార్చండి. • ఒకవేళ సరిగ్గా లేనట్లయితే, పవర్ యాంప్లిఫైయర్ ICని తొలగించండి. • ఒకవేళ ఓకే కానట్లయితే పవర్ ICని వేడి చేయండి. 20 సెకన్ల నుంచి 30 సెకన్లు). సోల్డరింగ్ స్టేషన్ టెంప్ ని 250°C బ్లోయర్ వద్ద 5 వద్ద సెట్ చేయండి.	  

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

8	సిమ్ సంబంధిత ఫిర్యాదు	• సిమ్ కార్డ్ చెక్ చేసి మార్చండి. • సిమ్ కార్డ్ మరియు సిమ్ స్లాట్ పిన్ ల యొక్క బ్యాడ్ కాంటాక్ట్ చెక్ చేయండి. • ఏదైనా డ్రై సోల్డర్ సరిగ్గాకనిపించినట్లయితే బ్యాటరీ కనెక్టర్ సెన్సార్ పిన్ ని శుభ్రం చేయండి. • ఒకవేళ ఓకే కాకపోతే సిమ్ ICని హీట్ చేయండి. • ఒకవేళ ఓకే కాకపోతే సిమ్ ఐసీని మార్చండి .	
9	మెమొరీ కార్డ్ సంబంధిత ఫిర్యాదు. మెమొరీ కార్డ్ చొప్పించండి	• మెమరీ కార్డ్ చెక్ చేయండి మరియు మార్చండి. • మెమొరీ కార్డ్ మరియు మెమొరీ కార్డ్ స్లాట్ పిన్ ల యొక్క బ్యాడ్ కాంటాక్ట్ చెక్ చేయండి. • కాకపోతే మెమొరీ కార్డ్ గ్లాస్ టైప్ ఐసీ (గ్రే కలర్)ను వేడి చేయాలి. • కాకపోతే మెమొరీ కార్డ్ గ్లాస్ టైప్ ఐసీ (గ్రే కలర్) మార్చండి.	
10	మెమొరీ కార్డ్ ఆప్షన్ లేదు మరియు మెమొరీ కార్డ్ పాడైపోయింది	• మెమొరీ కార్డ్ తనిఖీ చేయండి మరియు మార్చండి. • హ్యాండ్ సెట్ ను ఫార్మాట్ చేయండి . • కాకపోతే మెమొరీ కార్డ్ సిరామిక్ ఐసీ (బ్లాక్)ను వేడి చేయాలి. • కాకపోతే మెమొరీ కార్డ్ సిరామిక్ ఐసీ (నలుపు) మార్చుకోవాలి.	
11	మెమొరీ కార్డ్ ఫార్మాట్	• మెమొరీ కార్డ్ తనిఖీ చేయండి మరియు మార్చండి. • హ్యాండ్ సెట్ ను ఫార్మాట్ చేయండి . • కాకపోతే మెమొరీ కార్డ్ గ్లాస్ టైప్ ఐసీ (గ్రే కలర్)ను వేడి చేయాలి. • కాకపోతే మెమొరీ కార్డ్ గ్లాస్ టైప్ ఐసీ (గ్రే కలర్) మార్చండి .	
12	టచ్ స్క్రీన్ కంప్లైంట్ టచ్ ప్యాడ్ పనిచేయడం లేదు.	• టచ్ ప్యాడ్ తనిఖీ చేయండి మరియు మార్చండి. • డ్రై సోల్డరింగ్ కొరకు టచ్ ప్యాడ్ కనెక్టర్ ని శుభ్రం చేయండి.	

		• సాఫ్ట్ వేర్ ద్వారా హ్యాండ్ సెట్ ను ఫ్లాష్ చేయండి. • ఒకవేళ సరిగ్గా లేనట్లయితే, అప్పుడు టచ్ ప్యాడ్ ICని మార్చండి .	

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

GSM/WCDMA మొబైల్ హ్యాండ్ సెట్ ని గుర్తించండి మరియు పనితీరును చెక్ చేయండి (Identify basic faults in different mobiles)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **GSM/WCDMA మొబైల్ హ్యాండ్ సెట్ ని గుర్తించండి**
- **తనిఖీ వారి మౌలిక ఫంక్షనాలిటీ.**

అవసరాలు (Requirements)

టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్

(Tools and Instruments/equipment)

- టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్ -1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- యూజర్ - as per model no.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: GSM/ WCDMA మొబైల్ హ్యాండ్ సెట్ ని గుర్తించండి

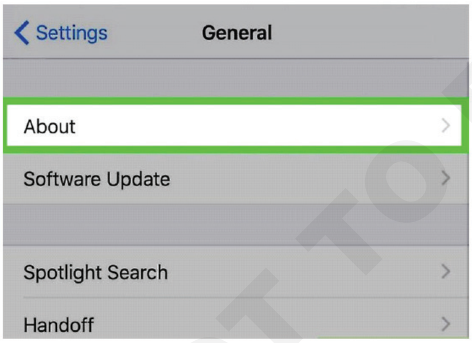
1 సెల్ ఫోన్ మరియు దాని మాన్యువల్ లో దేనినైనా ఎంచుకోండి.

2 కంపెనీ పేరు మరియు మోడల్ నెంబరు చెక్ చేయండి. మరియు మీ పరిశీలనలను టేబుల్ 1లో రికార్డ్ చేయండి.

3 సెట్టింగ్ ఐకాన్ మీద తట్టండి.

4 తనిఖీ నీ ఫోన్ యొక్క "గురించి" సెట్టింగ్ లు. (పటం) 1)

Fig 1



పట్టిక 1

చేయండి ————		———— నెంబరు తయారు
క్రమ సంఖ్య	**గమనించారు.**	**లోపాలు/సమస్యలు**

5 మీ ఫోన్ స్పెసిఫికేషన్స్ చెక్ చేసుకోండి.

6 సెల్ ఫోన్ యొక్క ప్రాథమిక విధిని గమనించండి.

7 గమనించిన విధిని నోట్ చేసుకోండి.

8 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — — —

టాస్క్ 2: సెల్ ఫోన్ యొక్క ప్రాథమిక విధి

1 మెయిన్ మెనూ ఓపెన్ చేసి సెట్టింగ్ ఐకాన్ మీద ట్యాప్ చేయండి.

2 పై ఆప్షన్ లోకి వెళ్లి దానిపై ట్యాప్ చేయండి.

3 సెల్ ఫోన్ యొక్క ప్రాథమిక విధిని గమనించండి.

4 గమనించిన విధిని పట్టిక 2లో నమోదు చేయండి.

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	కంపెనీ పేరు	మోడల్ నెంబరు	ప్రాథమిక విధులు
1	నోకియా	2626	టెక్నాలజీ - జీఎస్ఎమ్ సందేశాలు - SMS, MMS, ఇమెయిల్ మొదలైనవి
2			
3			
4			
5			

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

నెట్ వర్క్ కనెక్షన్ సమస్యను గుర్తించి దానిని పరిష్కరించండి (Identify network connection problem and solve it)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- మొబైల్ ఫోన్ లో నెట్ వర్క్ లేదని తనిఖీ చేయండి
- తక్కువ లేదా బలహీనమైన నెట్ వర్క్ సిగ్నల్ ని తనిఖీ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- సెల్ ఫోన్/ స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- ప్రెసిషన్ స్క్రూ డ్రైవర్ సెట్ - 1 Set.
- ప్రోబ్స్ తో కూడిన డిజిటల్ మల్టీమీటర్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

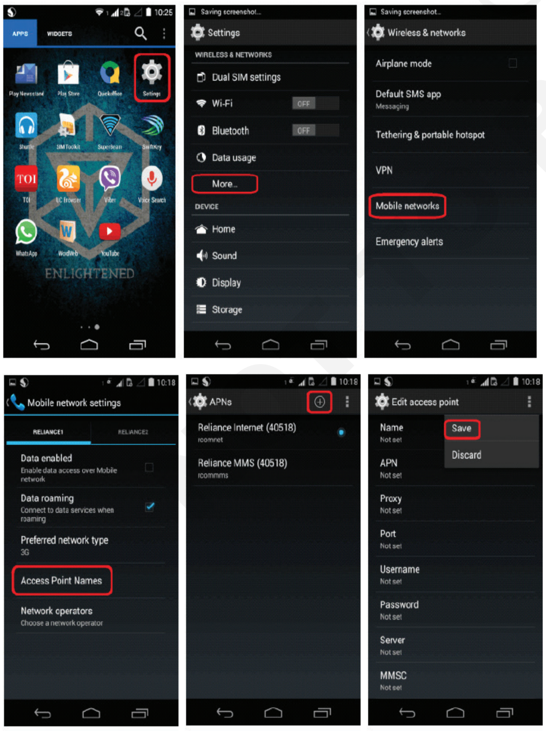
- జంపర్ వైర్ - as reqd.
- సిమ్ స్లాట్ - 2 m.

విధానం (PROCEDURE)

మొబైల్ ఫోన్ లో నెట్ వర్క్ లేదు

1 మెయిన్ మెనూలోకి వెళ్లి సెట్టింగ్ ఐకాన్ మీద తట్టండి. (పటం1)

Fig 1



2 ఇప్పుడు మోర్ ఆప్షన్ మీద ట్యాప్ చేయండి.

3 తరువాత మొబైల్ నెట్ వర్క్ ఆప్షన్ మీద తట్టండి.

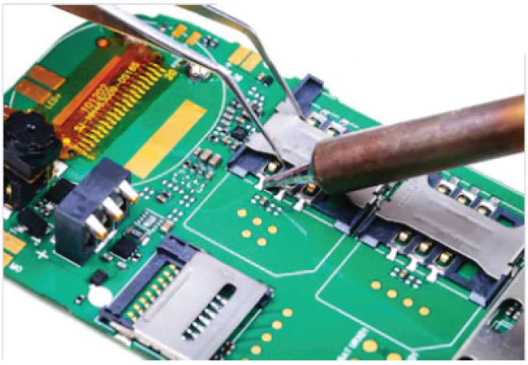
4 తదుపరి యాక్సెస్ పాయింట్ పేర్లు.

5 యాక్సెస్ పాయింట్ ని ఎడిట్ చేసి సేవ్ చేసిన తర్వాత.

6 యాంటెన్నా చిట్కాలను శుభ్రం చేయండి మరియు పాయింట్ చేయండి.

7 ఇప్పటికీ సమస్య పరిష్కారం కాకపోతే సిమ్ స్లాట్ మార్చండి. (పటం 2)

Fig 2



8 ఒకవేళ సమస్య ఇంకా పరిష్కరించబడనట్లయితే, పవర్ యాంప్లిఫైయర్ నుంచి నెట్ వర్క్ ICకి జంపర్ ని దీని ప్రకారం చేయండి (పటం 3)

9 సమస్య ఇంకా కొనసాగితే PFOను వేడి చేయడం, మార్చడం లేదా జంపర్ చేయడం.

10 నెట్ వర్క్ ICని హీట్ చేయడం, రీ-బాల్ చేయడం లేదా మార్చడం. (పటం 4)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3

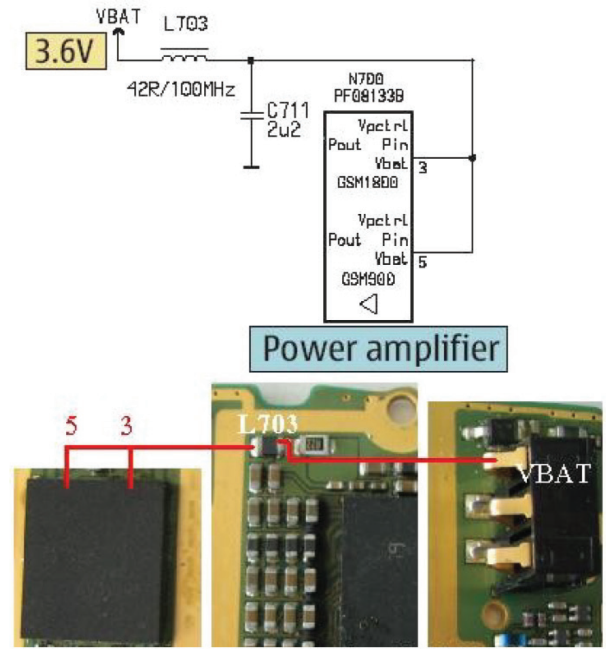
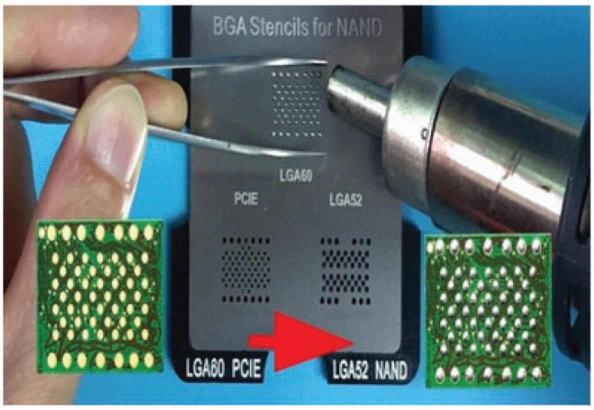


Fig 4



11 నెట్ వర్క్ ని తిరిగి బాల్ చేసిన తరువాత , IC జాగ్రత్తగా నెట్ వర్క్ IC యొక్క అదే ప్రదేశంలో ఉంచండి. మొబైల్ ను అసెంబుల్ చేసి సిమ్ కార్డును చొప్పించి మొబైల్ స్విచ్ ఆన్ చేయాలి.

12 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

సిమ్ యొక్క లాక్/అన్ లాక్ ప్రాక్టీస్ చేయండి మరియు మొబైల్ IMEI నెంబరు చెక్ చేయండి (Practice lock/ unlock of SIM and check mobile IMEI number)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
• మీ సెల్ ఫోన్/ఆండ్రాయిడ్ సెల్ ఫోన్ లో SIM కార్డ్ లాక్ ఫంక్షన్ లు మరియు అన్ లాక్ ఫంక్షన్ లను చేయండి
• USSD కోడ్ ఉపయోగించి మొబైల్ IMEI నెంబరును తనిఖీ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

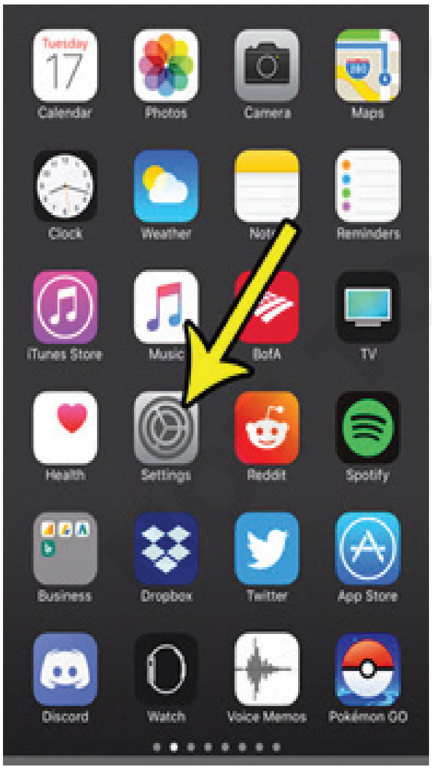
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)		మెటీరియల్స్ (Materials)	
• సెల్ ఫోన్ / ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్	- 1 No.	• యూజర్ మాన్యువల్	- as reqd
• సిమ్ కార్డు	- 1 No.	• డేటా కేబుల్	- 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: సిమ్ కార్డు లాక్ చేయండి

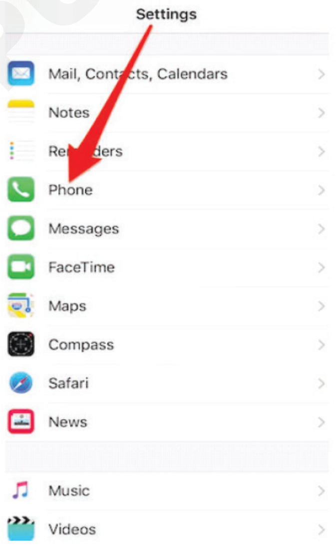
1 మొదట మెయిన్ మెనూలోకి వెళ్లి "సెట్టింగ్ ఐకాన్" ట్యాప్ చేయండి. (పటం) 1)

Fig 1



2 సెట్టింగ్స్ ఓపెన్ చేసి "ఫోన్" ట్యాప్ చేయండి. (పటం 2)

Fig 2



3 ఇప్పుడు కొళాయి "సిమ్ PIN" కు తిప్పు ప్రవేశం ఇది అలవాటు. (పటం 3)

4 దానిని యాక్టివేట్ చేయడానికి "SIM PIN" ట్యాప్ చేయండి. (పటం 4)

5 తరువాత, మీ ఫోన్ ను పునఃప్రారంభించండి. మీ సిమ్ లాక్ అయినట్లు ప్రాంప్ట్ నోట్ చేసుకోవాలి. (పటం 5)

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 3

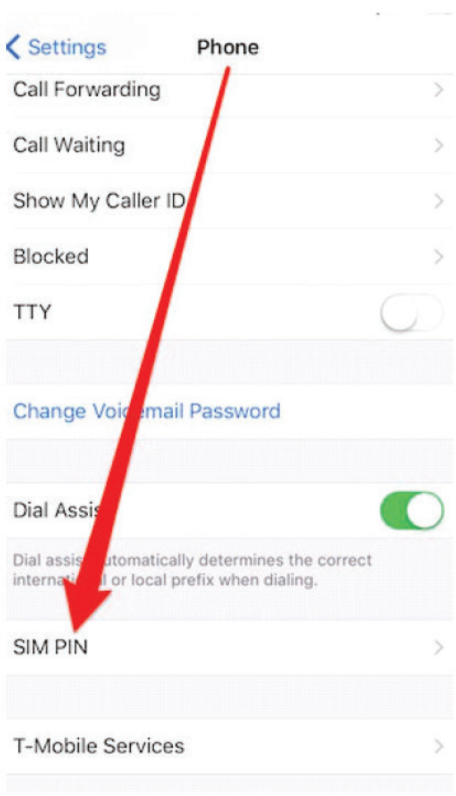


Fig 5

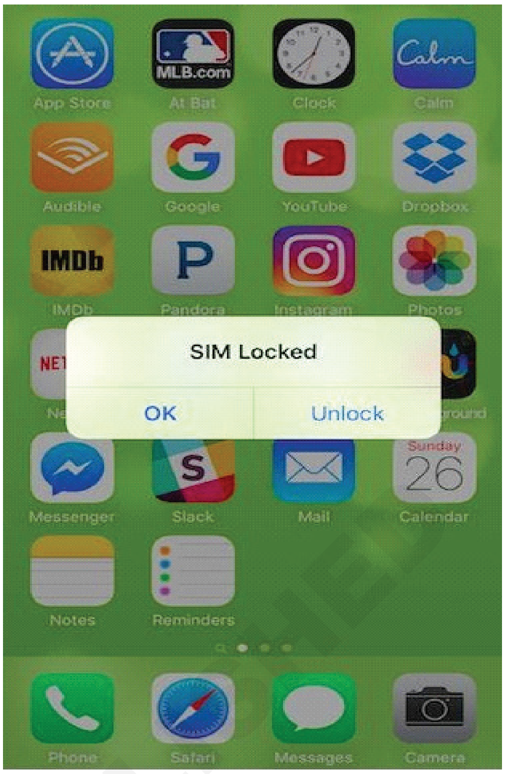


Fig 4

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

— — — — — —

టాస్క్ 2: **సిమ్ కార్డును అన్ లాక్ చేయండి**

1 మీ సెల్ ఫోన్ మెనూ ఫంక్షన్ లోని సెట్టింగ్స్ లోకి వెళ్లండి. (పటం1)

2 సెట్టింగ్స్ ఓపెన్ చేసి "ఫోన్" ట్యాప్ చేయండి. (పటం 2)

3 ఇప్పుడు, ఈ ఫీచర్ ను యాక్సెస్ చేయడానికి "SIM PIN" ట్యాప్ చేయండి. (పటం 3)

4 దానిని యాక్టివేట్ చేయడానికి "SIM PIN" ట్యాప్ చేయండి. (పటం 4)

Fig 1

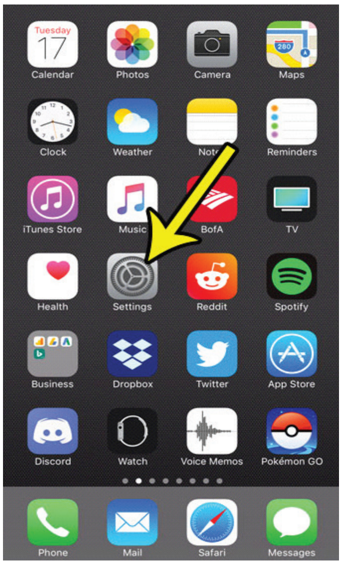


Fig 2

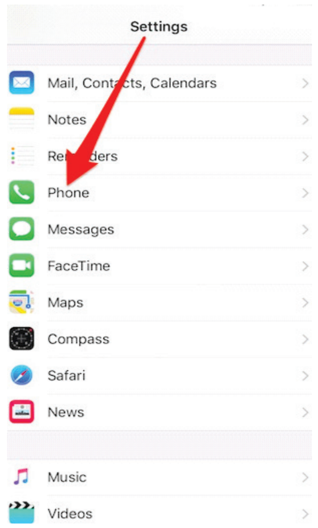


Fig 3

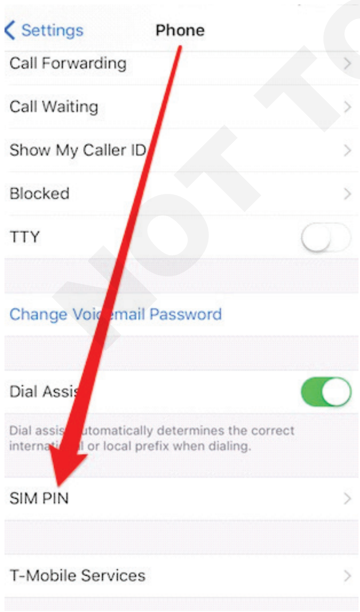
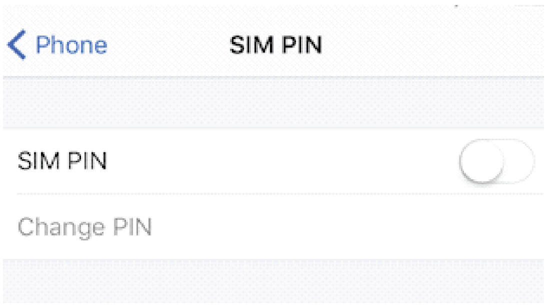


Fig 4



5 మీ సిమ్ మీ మొబైల్ క్యారియర్ సెట్ చేసిన డిఫాల్ట్ పిన్ తో వస్తుంది. ఇది దీని ద్వారా మారుతుంది క్యారియర్, 1234 లేదా 1111 లేదా 0000 ఉండాలి. (పటం 5)

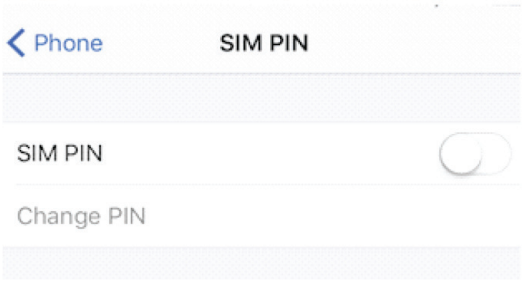
Fig 5

మీరు గుడ్డిగా ఊహించడానికి ప్రయత్నించకుండా చూసుకోండి ఎందుకంటే మీరు మూడు ప్రయత్నాలలో సరిగ్గా పొందకపోతే, మీ సిమ్ కార్డ్ నిలిపివేయబడుతుంది.

6 మీరు సరైన డిఫాల్ట్ పిన్ ఎంటర్ చేసిన తర్వాత, మీ సిమ్ పిన్ ఇప్పుడు యాక్టివ్ అవుతుంది. ఇప్పుడు మీరు దానిని మీ స్వంత PINకు మార్చాల్సి ఉంటుంది, ఎందుకంటే ఇది డిఫాల్ట్ గా ఉండటానికి మీరు ఇష్టపడరు.

7 "PINని మార్చు" ట్యాప్ చేయండి. (పటం 6)

Fig 6



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

8 మొదట, మీరు ప్రస్తుత పిన్ను మళ్లీ నమోదు చేయాల్సి ఉంటుంది, ఇది ఇప్పటికీ డిఫాల్ట్గా ఉండాలి (సాధారణంగా 1111 లేదా 1234). ఆ తర్వాత మీ కొత్త పిన్ ఎంటర్ చేసి కన్ఫర్మ్ చేసుకోవాలి. (పటం) 7)

Fig 7

9 ఇప్పుడు మీరు సిమ్ కార్డ్ ప్రొవైడర్ పేరు మరియు స్క్రీన్ పైభాగంలో సిగ్నల్ స్ట్రెంత్ లోగోను చూడవచ్చు. (పటం 8)

Fig 8

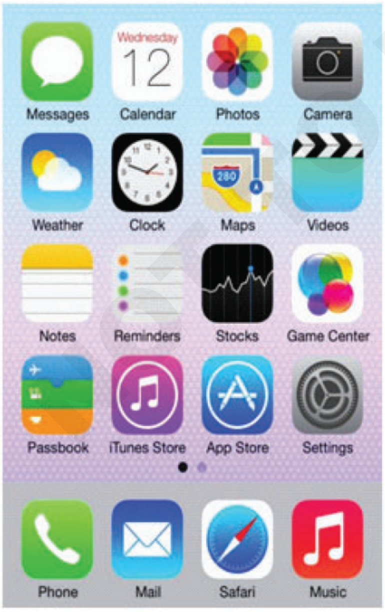
10 తెచ్చుకో the పని వెతికిన గుండా the ఇన్ స్ట్రక్టర్.

— — — — — —

టాస్క్ 3: **USSD కోడ్ ఉపయోగించి మొబైల్ IMEI నెంబరు చెక్ చేయండి**

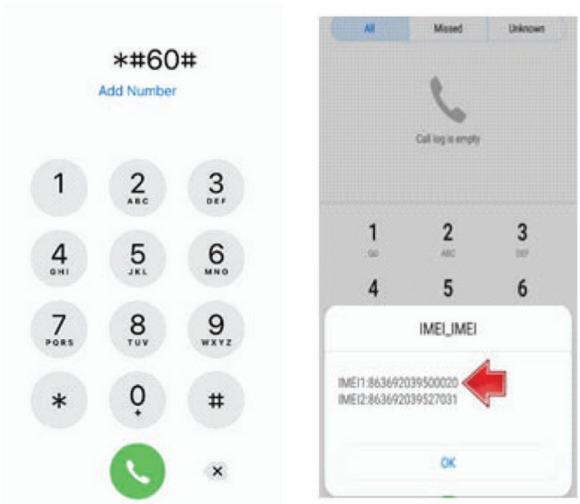
1 ముందుగా ఫోన్ ఐకాన్ మీద క్లిక్ చేయండి. (పటం 1)

Fig 1



2 మీ ఫోన్ లో *#06# డయల్ చేయండి . (పటం 2)

Fig 2



3 ఇప్పుడు ఐఎంఈఐ నంబర్ స్క్రీన్ పై కనిపిస్తుంది. (పటం 3)

4 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

కొన్ని ఎక్కువ ప్రక్రియ is కూడా దొరుకు:

ఆండ్రాయిడ్ కోసం సెట్టింగ్స్ > ఎబౌట్ > ఐఎంఈఐ సెంబర్ లోకి వెళ్లి ఐఎంఈఐ నంబర్ ను చూడొచ్చు. IMEI సమాచారాన్ని చూడటం కొరకు స్టేటస్ ట్యాప్ చేసి, దిగువకు స్క్రోల్ చేయండి.

ఐఫోన్ కోసం, జనరల్ > ఎబౌట్ > సెట్టింగ్ లను ట్యాప్ చేసి, IMEIకి క్రిందికి స్క్రోల్ చేయండి.

Fig 3

(a)

(b)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

USB మరియు ఈథర్ నెట్ పోర్ట్ యొక్క పని ప్రక్రియను ప్రదర్శించడం (Demonstrate working process of USB and ethernet port)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **USB రకాలను గుర్తించండి .**

అవసరాలు (Requirements)			
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)		**మెటీరియల్స్ (Materials)**	
• డిజిటల్ మల్టీమీటర్	- 1 No.	• USB టైప్ A	- as reqd.
		• USB టైప్ B	- as reqd.
		• USB టైప్ C	- as reqd.
		• USB టైప్ D	- as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

USB యొక్క వివిధ రకాల గుర్తింపు

1 ఇవ్వబడ్డ లాట్ నుంచి లేబుల్ చేయబడ్డ USBలో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి మరియు రకాలను గుర్తించండి.

2 పరిశీలనలను పట్టిక 1లో రికార్డ్ చేయండి (USB యొక్క పేరును గుర్తించడం కొరకు చార్ట్ 1 చూడండి).

3 లేబుల్ చేయబడ్డ USB కొరకు 2 యొక్క 1 దశలను పునరావృతం చేయండి.

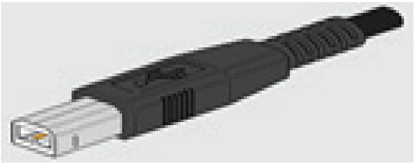
4 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

బల్ల 1

ఎస్.ఐ నెం.	లేబుల్ పేరు నెంబరు.	టైప్ చేయండి	వ్యాఖ్యలు
1			
2			
3			
4			
5			

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

చార్ట్ 1

యుఎస్బి యొక్క వివిధ రకాలు	యుఎస్ బి పేరు
  	

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

విభిన్న రకాల నెట్ వర్క్/డేటా కేబుల్స్ ని ప్రదర్శించడం (Demonstrate different types of network / Data cables)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **నెట్ వర్క్/డేటా కేబుల్స్ రకాలను గుర్తించండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)
- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- క్రింపింగ్ టూల్ - 1 No.
- వివిధ రకాల నెట్ వర్క్ కేబుల్స్ (వర్గీకరించబడినవి) - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)
- ఎఫ్ టీపీ, యూటీపీ, ఎస్టీపీ, ఎస్ ఎఫ్ టీపీ - as reqd.
- ఫైబర్ ఆప్టిక్ - as reqd.
- యుఎస్ బి డేటా కేబుల్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

పని:

1 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా ఇవ్వబడ్డ కేబుల్ లో దేనినైనా ఎంచుకోండి.

2 కేబుల్ రకాన్ని గుర్తించండి.

3 నెట్ వర్క్ కేబుల్ కొరకు 1 సెం.మీ వరకు ఇన్సులేషన్ తొలగించండి.

4 కేబుల్ యొక్క పేరు మరియు స్పెసిఫికేషన్ లను జాబితా చేయండి.

5 మిగిలిన కేబుల్స్ కోసం పై దశలను పునరావృతం చేయండి.

6 పనిని మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా తనిఖీ చేయండి.

పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	కేబుల్ రకం మార్చు	నెట్ వర్క్ / డేటా కేబుల్	స్పెసిఫికేషన్లు
1			
2			
3			
4			
5			

Fig 1

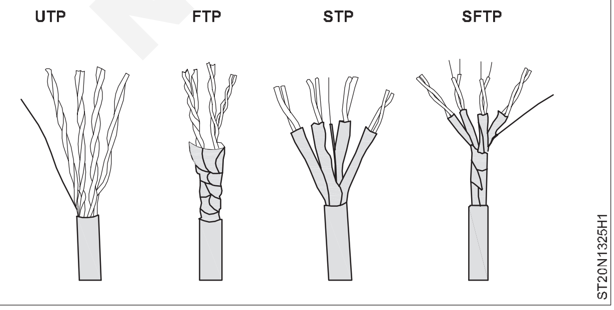
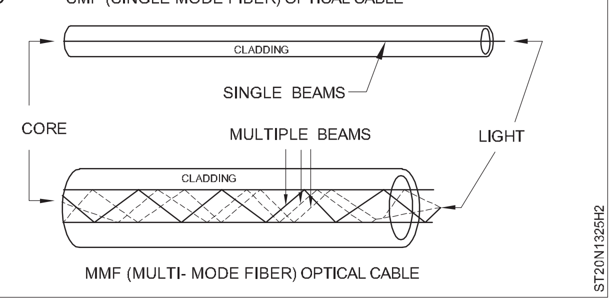


Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3

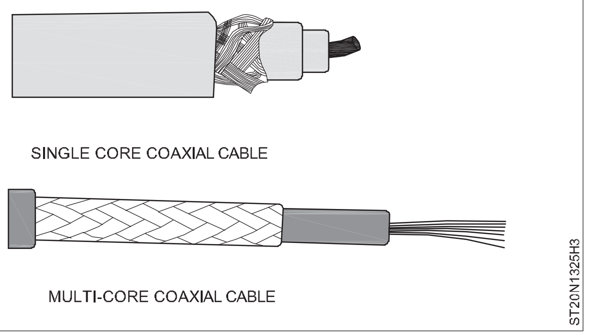
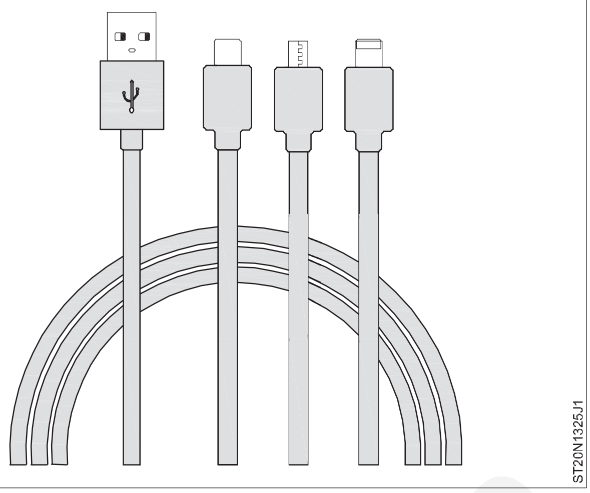


Fig 1



© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

విభిన్న మల్టీమీడియా హ్యాండ్ సెట్ లను గుర్తించండి (Identify different multimedia handsets)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **వివిధ రకాల మల్టీమీడియా హ్యాండ్‌సెట్‌లను గుర్తించండి**

అవసరాలు (Requirements)

టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ (Tools and Instruments/equipment)

- సెల్ ఫోన్ / ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ - as reqd.

మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Materials/Components)

- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

విభిన్న రకాల మల్టీమీడియా హ్యాండ్ సెట్ ల గుర్తింపు

1 ఇవ్వబడ్డ లాట్ నుంచి లేబుల్ చేయబడ్డ సెల్ ఫోన్ ల్లో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి మరియు మోడల్ ని గుర్తించండి.

2 పరిశీలనలను టేబుల్ 1లో రికార్డ్ చేయండి (సెల్ ఫోన్ పేరును గుర్తించడం కొరకు చార్ట్ 1 చూడండి).

3 లేబుల్ చేయబడిన మిగిలిన సెల్ఫోన్ కోసం 1 నుండి 2 దశలను పునరావృతం చేయండి.

4 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

బల్ల 1

క్రమసంఖ్య	మోడల్ నెంబరు	కంపెనీ పేరు	వ్యాఖ్య మార్చు
1			
2			
3			
4			
5			

చార్ట్ 1

వివిధ సెల్ ఫోన్ లు	కంపెనీ పేరు / మోడల్ నెం.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

బేసిక్ మల్టీమీటర్ హ్యాండ్ సెట్ యొక్క మదర్ బోర్డ్ యొక్క విభిన్న ఫంక్షనల్ ప్రాంతాలు/బ్లాక్ లను గుర్తించండి (Identify the different functional areas / blocks of motherboard of basicmultimeter handset)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **బేసిక్ మల్టీమీటర్ హ్యాండ్ సెట్ యొక్క విభిన్న ఫంక్షనల్ ప్రాంతాలను గుర్తించడం**
- **గుర్తించు బ్లాక్ లు మదర్ బోర్డ్ ప్రాథమిక శాస్త్రం multimedia హ్యాండ్ సెట్.**

అవసరాలు (Requirements)			
టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ (Tools and Instruments/equipment)			
• ట్రైనీస్ టూల్ కిట్	- 1 No.	• వివిధ రకాల మొబైల్ ఫోన్లు	- as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

పని

1 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా ఇవ్వబడ్డ మొబైల్ ఫోన్ ల్లో దేనినైనా ఎంచుకోండి.

2 మొబైల్ ఫోన్ యొక్క మదర్ బోర్డ్ యొక్క ఫంక్షనల్ ఏరియా/బ్లాక్ లను గుర్తించండి.

3 గమనించిన భాగం పేరును జాబితా చేయండి.

4 పనిని మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా తనిఖీ చేయండి.

పట్టిక 1

Sl.No.	మొబైల్ ఫోన్ పేరు మరియు మోడల్	మొబైల్ ఫోన్ యొక్క పార్ట్/బ్లాక్ యొక్క పేరు
1		
2		
3		
4		

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

బేసిక్ మల్టీమీడియా హ్యాండ్ సెట్ యొక్క విభిన్న ఫంక్షనల్ ఏరియాలు (పటం 1)

Fig 1

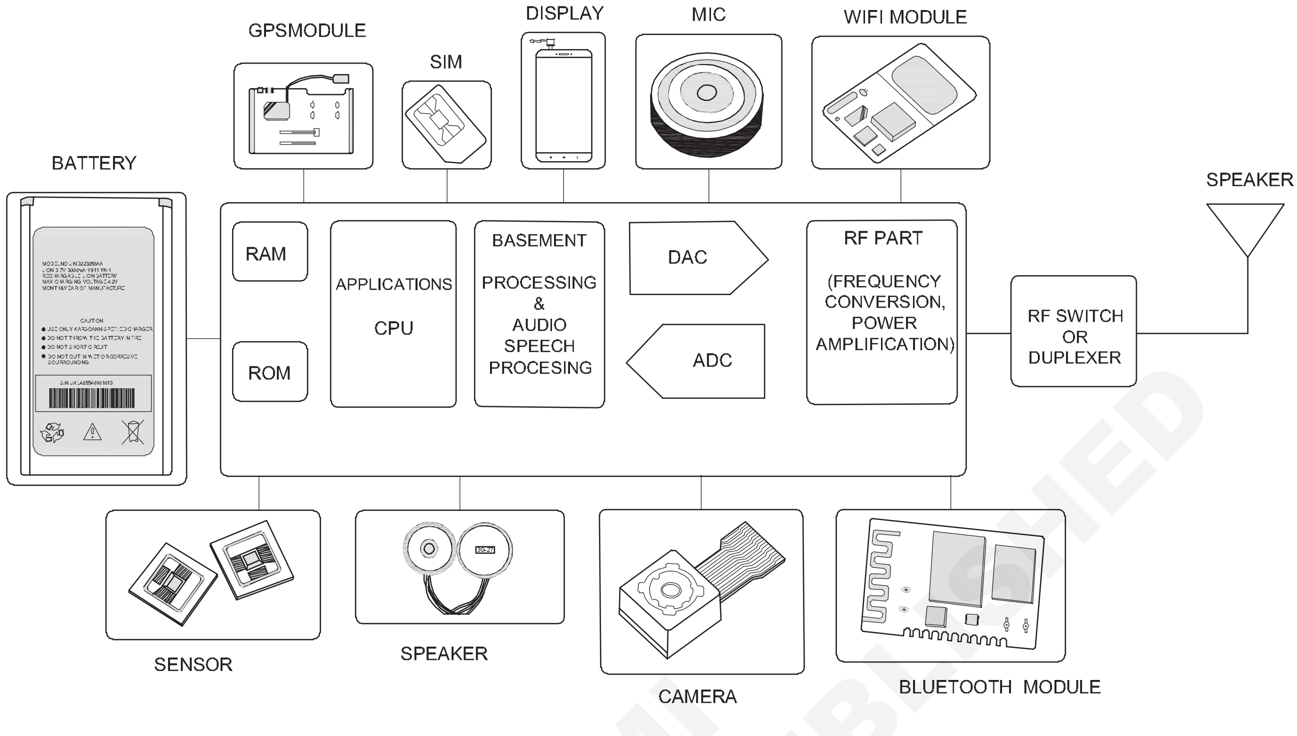
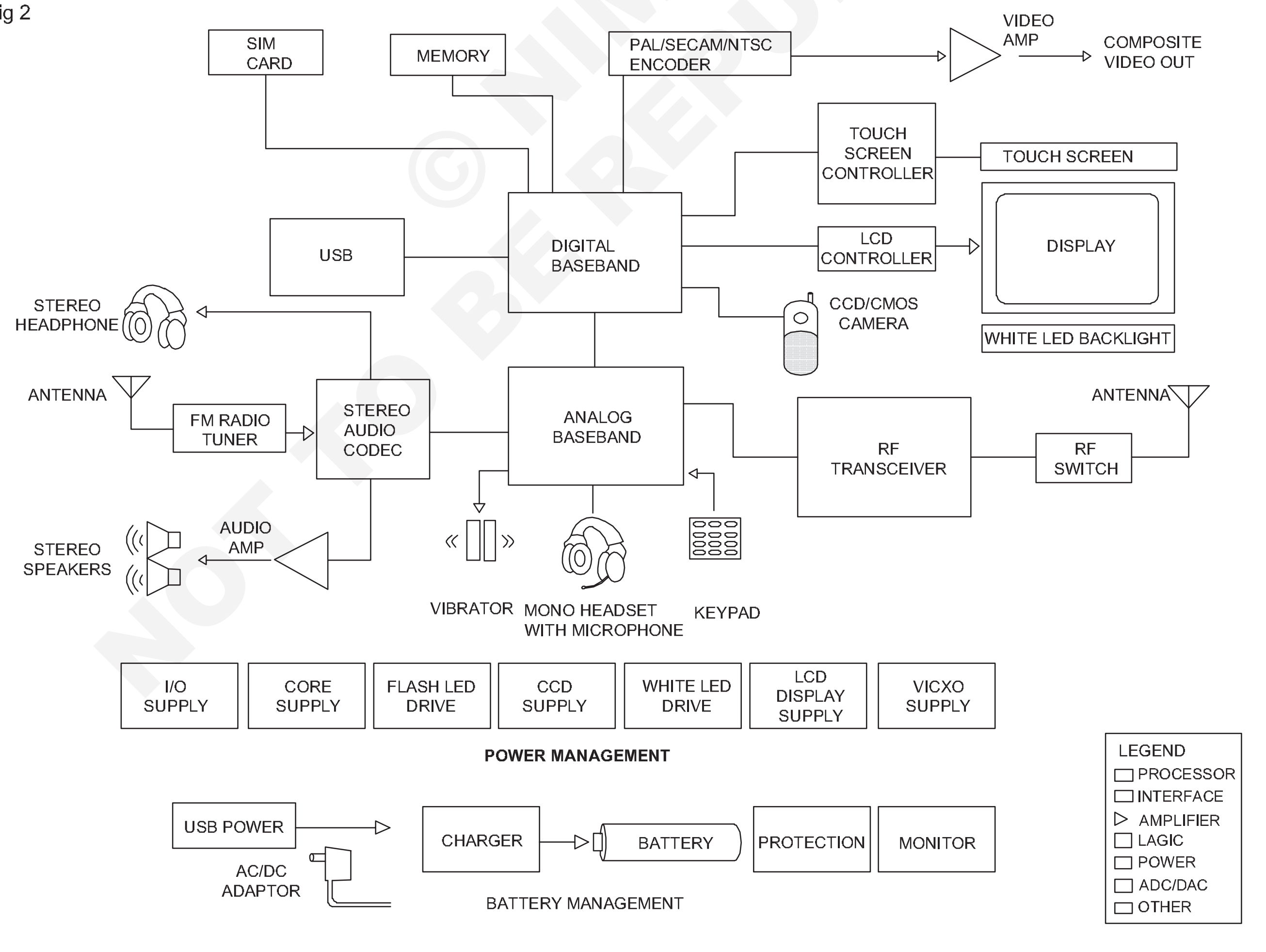


Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

స్పీకర్ , మైక్, వైబ్రేటర్ , ఇయర్ఫోన్ కనెక్టర్, డేటా కేబుల్ కనెక్టర్, ఛార్జింగ్ కనెక్టర్ వంటి కాంపోనెంట్లను రీప్లేస్ చేయండి (Perform replacement of component viz, speaker, mic, vibrator, earphone connector, data cable connector, charging connector)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- సెల్ ఫోన్ యొక్క లోపభూయిష్ట కాంపోనెంట్ లను గుర్తించడం
- కాంపోనెంట్ మార్చండి మరియు లోపాన్ని సరిచేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - as reqd
- లోపభూయిష్టమైన సెల్ ఫోన్/స్మార్ట్ ఫోన్ - as reqd
- SMD సోల్డరింగ్ స్టేషన్ - as reqd
- డిజిటల్ మల్టీమీటర్ - as reqd

మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Materials/Components)

- నియంత్రిత విద్యుత్ సరఫరా (0-30V DC) - 1No.
- వైబ్రేటర్ - as reqd.
- మైక్రోఫోన్ - as reqd.
- స్పీకర్ - as reqd.
- డేటా కనెక్టర్, ఛార్జింగ్ కనెక్టర్, ఇయర్ ఫోన్ కనెక్టర్ - as reqd.
- క్లీనింగ్ బ్రష్, hPA ద్రావణం - as reqd.
- జంపర్ వైర్, డీసోల్డరింగ్ వైర్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1 : సెల్ ఫోన్ స్పీకర్ ను చెక్ చేయడం మరియు మార్చడం

1 సెల్ ఫోన్‌ని ఆన్ చేసి, వాల్యూమ్ కీలను ఆపరేట్ చేయండి, మ్యూజిక్ ప్లే చేయడం ద్వారా స్పీకర్ సౌండ్‌ని చెక్ చేయండి

2 ఇప్పుడు ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేసి ఫోన్ ను విడదీయండి.

3 స్పీకర్ కనెక్షన్‌ని తీసివేసి, కొనసాగింపును తనిఖీ చేయండి. (పటం 1)

Fig 1

4 ఒకవేళ లోపం ఉన్నట్లు తేలితే స్పీకర్ ని అదే విధమైన దానితో మార్చండి.

5 ఆడియో ఐసి వరకు స్పీకర్ యొక్క ట్రాక్ లను తనిఖీ చేయండి.) పటం 2)

Fig 2

6 ఐపిఎ ద్రావణాన్ని ఉపయోగించి ట్రాక్ ని శుభ్రం చేయండి.

7 మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి ట్రాక్ యొక్క కంటిన్యూటీని చెక్ చేయండి (పటం 3(a))

8 లోపభూయిష్టమైన ట్రాక్ లలో చేరండి. (పటం 3(బి))

9 టెస్ట్ ల్యాంప్ ఉపయోగించడం ద్వారా లేదా స్టేషన్ ఉష్ణోగ్రతను 250°C వద్ద మరియు బ్లోయర్ ను 5 వద్ద సోల్డర్ చేయడం ద్వారా ఆడియో ICని వేడి చేయండి.

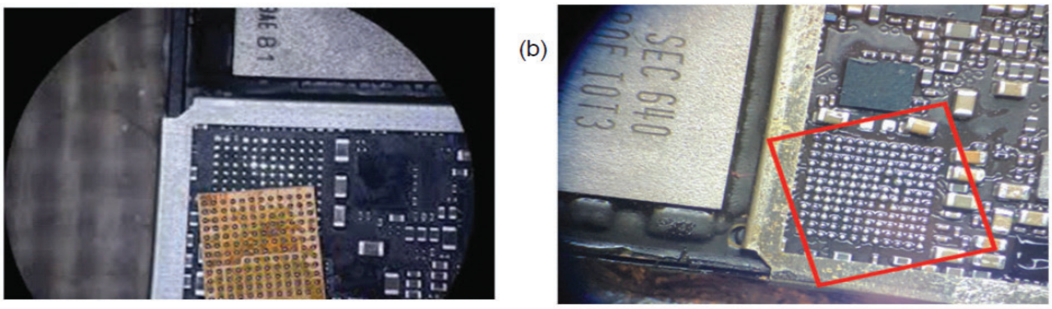
10 ఇప్పుడు ఫోన్ ను అసెంబుల్ చేసి స్విచ్ ఆన్ చేయండి.

11 ఫోన్ సౌండ్ చెక్ చేయండి. ఒకవేళ సరిగ్గా లేనట్లయితే ICని మార్చడం కొరకు ఇన్ స్ట్రక్టర్ తో చర్చించండి.

12 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 3

(a) (b)



— — — — — —

టాస్క్ 2: **వైబ్రేటర్ యొక్క టెస్టింగ్/ రీప్లేస్ మెంట్**

1 ఫోన్ సెట్టింగ్స్ లో వైబ్రేటర్ చెక్ చేయండి.

2 ఒకవేళ వైబ్రేటర్ పనిచేయకపోతే ఫోన్ 'ఆఫ్' చేయండి.

3 సోల్డరింగ్ ఐరన్ ఉపయోగించి ఫోన్ ను తొలగించండి మరియు వైబ్రేటర్ తొలగించండి.

4 'RPS'ను 'ఆన్' చేయండి మరియు 1V సెట్ చేయండి.

5 వైబ్రేటర్ కు 1V DC సప్లై ఇవ్వండి మరియు మోటార్ రన్నింగ్ కండిషన్ చెక్ చేయండి.

6 0.5 V DC యొక్క దశల్లో సప్లై వోల్టేజీని నెమ్మదిగా 1V నుంచి 3Vకు పెంచండి.

7 వైబ్రేటర్ పనిచేసే పరిస్థితిని తనిఖీ చేయండి, ఒకవేళ అదేదానితో భర్తీ చేయకపోతే మరియు పరీక్షించండి.

8 ఫోన్ ని అసెంబుల్ చేయండి మరియు మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేయండి.

— — — — — —

టాస్క్ 3: **స్మార్ట్ఫోన్ మైక్ను పరీక్షించడం మరియు మార్చడం**

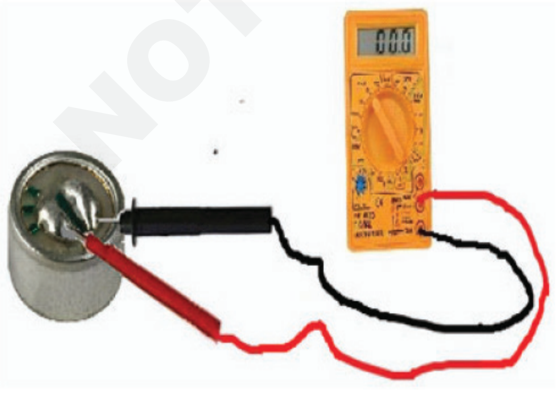
1 వాయిస్ రికార్డ్ చేయడం ద్వారా లేదా కాల్ చేయడం ద్వారా మైక్ ఆరోగ్యాన్ని తనిఖీ చేయండి.

2 ఫోన్ స్విచ్ఛాఫ్ చేసి ఫోన్ ను విడదీయాలి .

3 MIC కనెక్షన్ తొలగించండి మరియు పంప్ బ్లోయర్ ఉపయోగించి ధూళిని శుభ్రం చేయండి.

4 మీ మల్టీమీటర్ సహాయంతో MIC యొక్క కంటిన్యూటీని చెక్ చేయండి . (పటం 1)

Fig 1

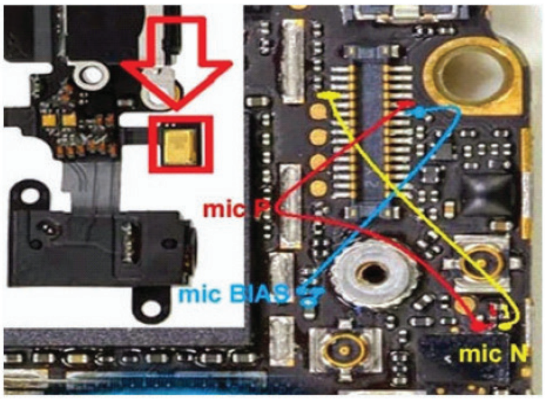


కండెన్సర్ ఎంఐసి కంటిన్యూటీ ఇవ్వదు.

5 ఆడియో IC వరకు MIC యొక్క ట్రాక్ లను తనిఖీ చేయండి. (పటం 2)

6 ఒకవేళ లోపభూయిష్టంగా ఉన్నట్లు కనుగొనబడితే MICని అదే విధమైన దానితో భర్తీ చేయండి.

Fig 2



7 CTC లేదా IPA ద్రావణాన్ని ఉపయోగించి ట్రాక్ ని శుభ్రం చేయండి.

8 మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి ట్రాక్ యొక్క కొనసాగింపును తనిఖీ చేయండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

9 లోపభూయిష్టమైన ట్రాక్ లలో చేరండి.

10 టెస్ట్ ల్యాంప్ ఉపయోగించడం ద్వారా లేదా స్టేషన్ ఉష్ణోగ్రతను 250°C వద్ద మరియు బ్లోయర్ ను 5 వద్ద సోల్డర్ చేయడం ద్వారా ఆడియో ICని వేడి చేయండి.

11 ఇప్పుడు ఫోన్‌ని అసెంబుల్ చేసి స్విచ్ ఆన్ చేయండి.

12 ఫోన్ ధ్వనిని తనిఖీ చేయండి. ధ్వని సరైనది కాకపోతే ICని భర్తీ చేయడానికి బోధకుని సంప్రదించండి.

ఆడియో ఐసి లోపం కొరకు, ఎక్కువగా స్పీకర్ మరియు MIC పనిచేయవు.

13 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — — —

టాస్క్ 4: **డేటా/ఛార్జింగ్/ఆడియో జాక్ ని టెస్టింగ్ చేయడం మరియు రీప్లేస్ చేయడం**

1 ఫోన్‌కి ఛార్జర్‌ని కనెక్ట్ చేయండి మరియు స్క్రీన్‌పై ఛార్జింగ్ సూచన సిగ్నల్‌ను తనిఖీ చేయండి. కాకపోతే, ఇలాంటి వాటితో భర్తీ చేయండి.

2 డేటా కేబుల్ ఉపయోగించి తేదీని ఫోన్ నుండి PCకి బదిలీ చేయండి. ఒరిజినల్ బ్రాండెడ్ కేబుల్ వాడకపోతే..

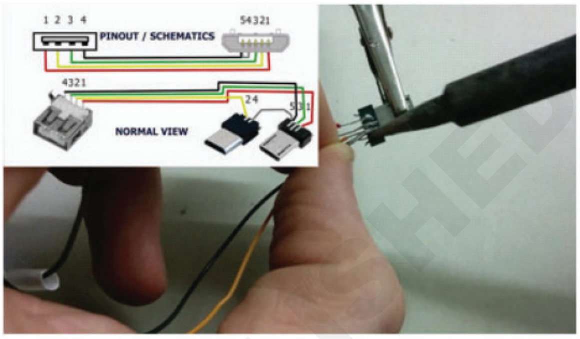
3 ఆడియో జాక్ లో లోపం ఉన్నట్లు తేలితే ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేసి తొలగించాలి.

4 ఆడియో జాక్ ని డీసోల్డర్ చేయండి మరియు దానిని అదే విధంగా రీప్లేస్ చేయండి.

5 ఫోన్ స్విచ్ ఆన్ చేసి, ఫోన్ ఆడియోను చెక్ చేయండి .

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

సమస్యలను గుర్తించండి మరియు బేసిక్ మొబైల్ హ్యాండ్ సెట్ యొక్క కీప్యాడ్ ని రీప్లేస్ చేయండి మరియు రీప్లేస్ చేయండి (Identify problems and replace and keypad of basic mobile handset)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- సెల్ ఫోన్ యొక్క కీ ప్యాడ్ తొలగించి దానిని శుభ్రం చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి
- ఇవ్వబడ్డ సెల్ ఫోన్ యొక్క డిస్ ప్లే మరియు కీప్యాడ్ ని ప్రాక్టీస్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 set
- లోపభూయిష్టమైన సెల్ ఫోన్/స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- ప్రెసిషన్ స్క్రూ డ్రైవర్ సెట్ - 1 set
- యాంటిస్టాటిక్ మణికట్టు పట్టీతో ట్వీజర్లు మరియు హ్యాండ్ గ్లౌజులు - 1 No.
- ప్రోబ్స్ తో కూడిన డిజిటల్ మల్టీమీటర్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- కాటన్ క్లాత్ - as reqd.
- CTC/IPA సొల్యూషన్ - as reqd.
- యూజర్ మాన్యువల్ మొబైల్ సెట్ యొక్క డిస్ ప్లే, కీప్యాడ్ యాక్సెసరీలు - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **కీప్యాడ్ ను తీసివేసి, దానిని శుభ్రం చేయండి**

1 సెల్ ఫోన్ ను పగలగొట్టండి.

2 సగం రుద్దే ఆల్కహాల్ మరియు సగం డిస్టిల్డ్ వాటర్ మిక్స్‌ని తయారు చేయండి.

3 ఫోన్ కీప్యాడ్ ను మెత్తటి గుడ్డతో తుడిచి దుమ్మును తొలగించాలి.

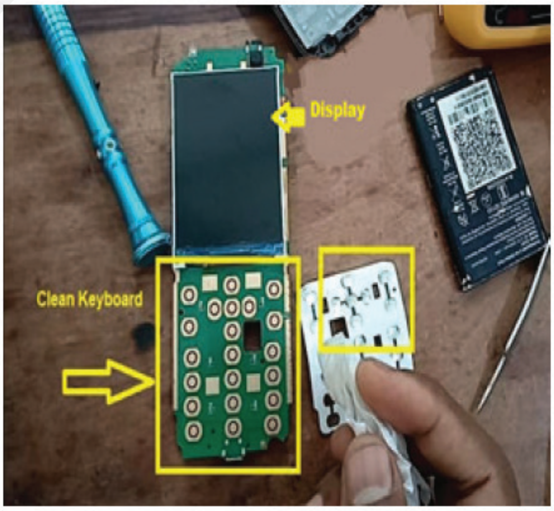
4 బ్యాటరీని తిరిగి అమర్చడానికి ముందు లేదా దాని విషయంలో తిరిగి ఉంచడానికి ముందు సెల్ ఫోన్ ను ఆరబెట్టడానికి అనుమతించండి. (పటం 1)

5 DMM ఉపయోగించి వరుస మరియు కాలమ్ పిన్ ల యొక్క కంటిన్యూటీని చెక్ చేయండి.

6 రీఅసెంబ్లింగ్ కొరకు ఫ్రంట్ కవర్ ని క్లోజ్ చేసేటప్పుడు కీ ప్యాడ్ ని సరైన పొజిషన్ లో ఉంచండి. దాన్ని మార్చాల్సిన ఫోన్ డిస్ ప్లేను అసెంబుల్ చేయవద్దు.

7 ఫోన్ స్విచ్ ఆన్ చేయండి మరియు వర్కింగ్ కండిషన్ చెక్ చేయండి.

Fig 1



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 2: **డిస్ ప్లేను మార్చండి**

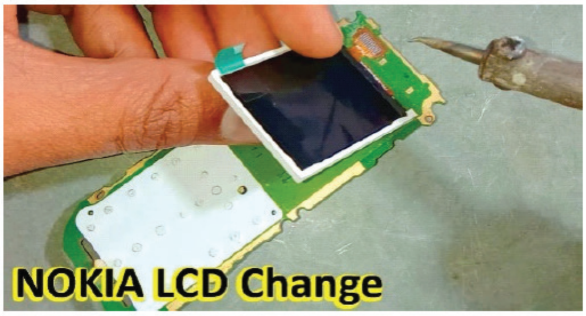
1 చిన్న స్టార్ హెడ్ స్క్రూని తీసివేయడం ద్వారా డిస్ప్లేని తీసివేయండి మరియు సెల్ ఫోన్ నుండి LCD డిస్ప్లేని ఎత్తండి. (పటం) 1)

2 మీ సెల్ ఫోన్ లో కొత్త డిస్ ప్లేను ఇన్ స్టాల్ చేయండి మరియు రివర్స్ ఆర్డర్ లో ప్రక్రియను అనుసరించండి.

3 బ్యాటరీ మరియు బ్యాటరీ కవర్ చొప్పించండి. ఫోన్ స్విచ్ ఆన్ చేయండి మరియు అది పనిచేస్తుందో లేదో తనిఖీ చేయండి.

4 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 2



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ సిస్టమ్ లో ఉపయోగించే పాపులర్ అప్లికేషన్ ని గుర్తించండి(Identify popular application used in android mobile system)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ సిస్టమ్‌లో ఉపయోగించే ప్రసిద్ధ యాప్‌ను గుర్తించండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

1 ఇవ్వబడ్డ లాట్ నుంచి లేబుల్ చేయబడ్డ స్మార్ట్ ఫోన్ ల్లో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి మరియు మోడల్ ని గుర్తించండి.

2 పరిశీలనలను పట్టికలో నమోదు చేయండి.

3 మిగిలిన లేబుల్ చేయబడిన స్మార్ట్ ఫోన్ కోసం పై దశలను పునరావృతం చేయండి.

4 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి

పట్టిక 1

Sl.No.	కంపెనీ పేరు	మోడల్ నెం.	పూత
1	స్యామ్ సంగ్	ఏఎస్ఓ	ఐఆర్సీటీసీ, ఫేస్బుక్.
2			
3			
4			
5			
6			

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

డౌన్ లోడింగ్ విధానం, బ్యాంకింగ్ ద్వారా రిజిస్ట్రేషన్ ప్రక్రియ, హాట్ స్పాట్ ద్వారా ఇంటర్నెట్ ను పంచుకోవడం, బ్లూటూత్ డేటా కేబుల్, ఓటీజీ, కార్డ్ రీడర్ మొదలైన ఫైల్ షేరింగ్ ప్రక్రియను ప్రదర్శించండి (Demonstrate downloading procedure, registration procedure via banking, sharing internet via hotspot, file sharing procedure of bluetooth data cable, OTG, Card reader etc,.)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- డౌన్ లోడ్ ప్రక్రియను ప్రాక్టీస్ చేయండి
- బ్యాంకింగ్ ద్వారా రిజిస్ట్రేషన్ ప్రక్రియను ప్రాక్టీస్ చేయండి
- హాట్ స్పాట్ ద్వారా ఇంటర్నెట్ షేరింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి
- బ్లూటూత్ యొక్క ఫైల్ షేరింగ్ ప్రక్రియను ప్రాక్టీస్ చేయండి
- డేటా కేబుల్, OTG, కార్డ్ రీడర్ మొదలైన వాటిని ఉపయోగించడం ద్వారా డేటాను బదిలీ చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.
- డెస్క్ టాప్/ ల్యాప్ టాప్ - 1 No.
- ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ - 1 No.
- ఎస్ డి కార్డు - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.
- డేటా కేబుల్ - as reqd.
- OTG - as reqd.
- కార్డ్ రీడర్ - as reqd.

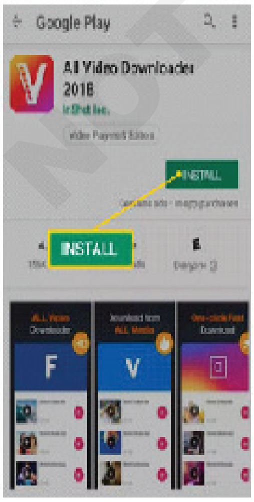
విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: మొబైల్ లో వీడియో డౌన్ లోడ్ చేసుకోండి

> మీ పరికరం ఇంటర్నెట్ కు కనెక్ట్ చేయబడిందని నిర్ధారించుకోండి.

1 గూగుల్ ప్లే స్టోర్ కు వెళ్లి ఆల్ వీడియో డౌన్ లోడర్ అప్లికేషన్ ను ఇన్ స్టాల్ చేసుకుని అప్లికేషన్ ను ఇన్ స్టాల్ చేసుకోవాలి. (పటం) 1)

Fig 1

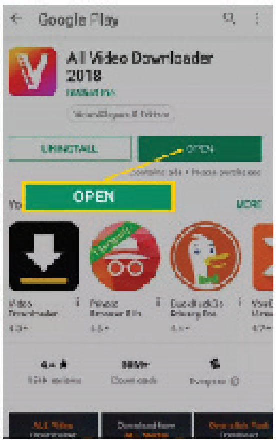


2 ఇన్ స్టాల్ చేసిన తరువాత అప్లికేషన్ యొక్క ఓపెన్ ఆప్షన్ మీద తట్టండి. (పటం 2)

3 యాప్‌ని తెరిచి, అనుమతించుపై నొక్కండి. (పటం) 3)

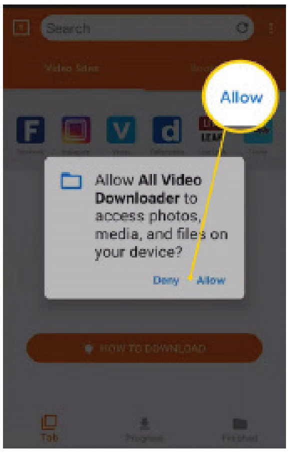
4 వీడియో ఉన్న చివరి పేజీకి వెళ్లి ప్లే చేయడం ప్రారంభించండి. (పటం 4 (ఎ))

Fig 2



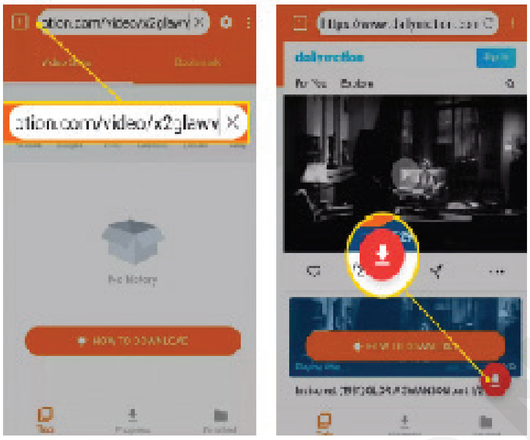
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3



5 స్క్రీన్ కుడి దిగువ మూలలో డౌన్‌లోడ్ చిహ్నాన్ని నొక్కండి. (పటం 4 (బి))

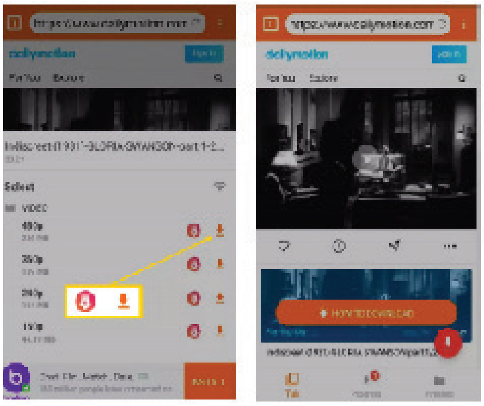
Fig 4 (a) (b)



6 మీరు సేవ్ చేయాలనుకుంటున్న వీడియో నాణ్యతకు కుడి వైపున ఉన్న డౌన్‌లోడ్ చిహ్నాన్ని నొక్కండి. (పటం 5a&b)

7 స్క్రీన్ యొక్క దిగువ మధ్యలో పురోగతిని ట్యాప్ చేయండి. ఈ స్క్రీన్ MP4 ఫైల్ కొరకు మొత్తం పురోగతి మరియు డౌన్ లోడ్ వేగాలను ప్రదర్శిస్తుంది. (పటం 6 (ఎ))

Fig 5 (a) (b)



8 MP4ను వీక్షించడానికి, ప్లే చేయడానికి , భాగస్వామ్యం చేయడానికి లేదా తొలగించడానికి ఫినిష్డ్ ట్యాప్ చేయండి. (పటం) 6(బి))

Fig 6 (a) (b)

మీరు మొబైల్ డేటాతో వీడియోలను డౌన్ లోడ్ చేస్తే , మీరు మీ క్యారియర్ నుండి అదనపు ఛార్జీలను పొందవచ్చు.

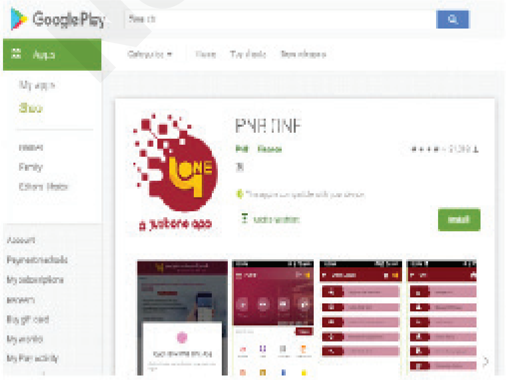
9 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — —

టాస్క్ 2: **మొబైల్ బ్యాంకింగ్ యాప్ ద్వారా రిజిస్ట్రేషన్ ప్రక్రియ**

1 గూగుల్ ప్లే స్టోర్ లేదా ఆపిల్ స్టోర్ నుంచి పీఎన్బీ వన్ యాప్ను డౌన్లోడ్ చేసుకుని ఇన్స్టాల్ చేసుకోండి. (పటం 1)

Fig 1



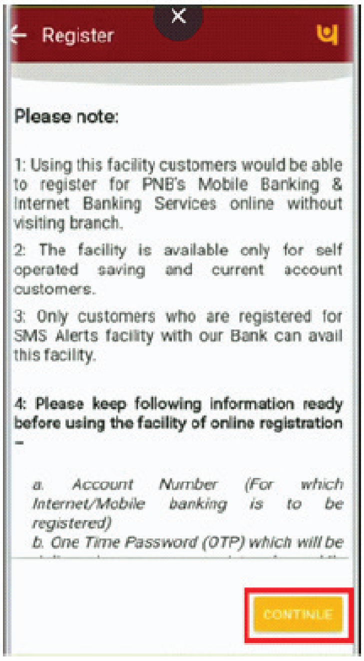
2 యాప్ ఓపెన్ చేసి 'న్యూ యూజర్' ఆప్షన్పై క్లిక్ చేయాలి. (పటం 2)

Fig 2

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

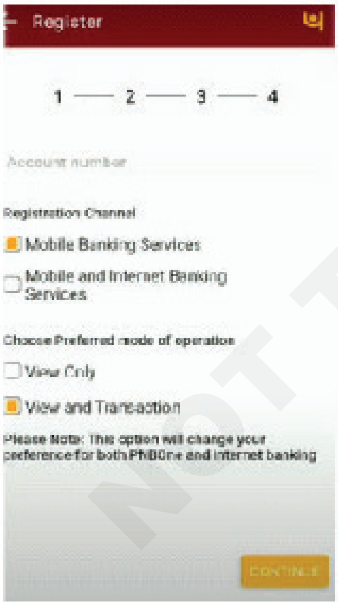
3 మీరు వీలునామా చూడు a తెర తో సూచనలు గురించి మొబైల్ బ్యాంకింగ్.. 'కంటిన్యూ' మీద క్లిక్ చేయడం కంటే జాగ్రత్తగా చదవండి. (పటం) 3)

Fig 3



4 క్రింది స్క్రీన్ లో, మీ ఖాతా నెంబరును నమోదు చేయండి, మీ ప్రాధాన్యత ఆధారంగా రిజిస్ట్రేషన్ ఛానల్ ఎంచుకోండి మరియు ఇష్టమైన కార్యాచరణ విధానాన్ని ఎంచుకోండి. వరుసగా 'మొబైల్ అండ్ ఇంటర్నెట్ బ్యాంకింగ్ సర్వీసెస్', 'వ్యూ అండ్ ట్రాన్సాక్షన్' ఎంచుకోవాలి. 'కంటిన్యూ' పై క్లిక్ చేయండి. (పటం 4)

Fig 4



5 మీ రిజిస్టర్డ్ మొబైల్ నెంబర్కు ఓటీపీ వస్తుంది. నిర్దేశిత ఫీల్డ్ లో ఓటీపీ ఎంటర్ చేసి 'కంటిన్యూ' క్లిక్ చేయాలి. (పటం 5)

6 16 అంకెల డెబిట్ కార్డు నెంబర్, ఏటీఎం పిన్ ఎంటర్ చేయాలి. 'కంటిన్యూ' మీద క్లిక్ చేయండి. (పటం 6)

Fig 5

Fig 6

7 మీరు సైన్-ఇన్ పాస్వర్డ్ మరియు లావాదేవీ పాస్వర్డ్ను సెట్ చేయమని ప్రాంప్ట్ చేయబడతారు. మీరు దిగువ ఎంపికలో పాస్వర్డ్కు సంబంధించిన విధానాన్ని చూడవచ్చు. మీరు రెండు పాస్వర్డ్లను ధృవీకరించిన తర్వాత, 'సమర్పించు'పై క్లిక్ చేయండి. (పటం) 7)

ఇక్కడ , మొబైల్ బ్యాంకింగ్ యాప్లో మీ ఖాతాలోకి లాగిన్ కావడానికి సైన్-ఇన్ పాస్వర్డ్ ఉపయోగించబడుతుంది. మొబైల్ బ్యాంకింగ్ ద్వారా ఏదైనా డబ్బు ట్రాన్స్-చర్యలను ధృవీకరించడానికి లావాదేవీ పాస్వర్డ్ అవసరం.

8 మీ యూజర్ ఐడితో పాటు స్క్రీన్ పై మీరు విజయ సందేశాన్ని అందుకుంటారు. (పటం 8)

9 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 7

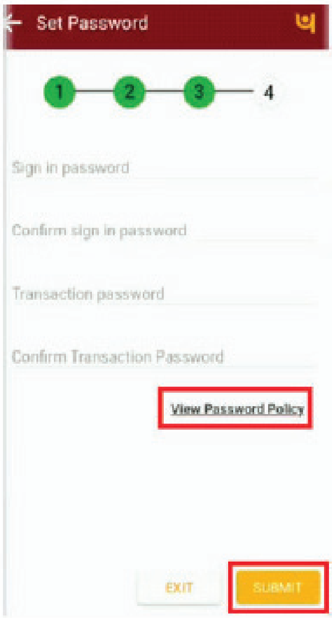
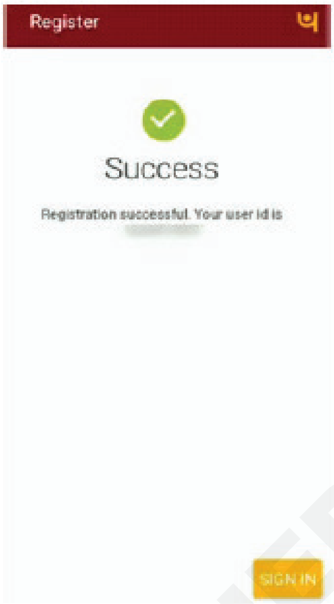


Fig 8

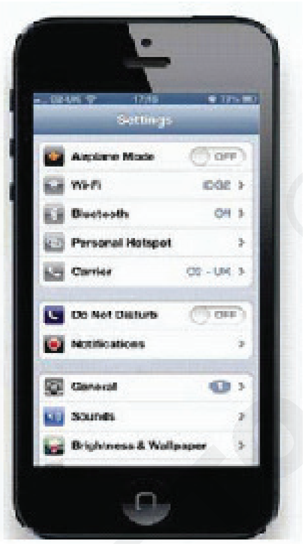


— — — — —

టాస్క్ 3: **హాట్ స్పాట్ ద్వారా ఇంటర్నెట్ భాగస్వామ్యం**

1 పటంలో చూపించిన విధంగా సెట్టింగ్ కు వెళ్లండి. 1.

Fig 1



2 పర్సనల్ హాట్ స్పాట్ క్లిక్ చేయండి.

3 పటం 2లో చూపిన విధంగా Wi-Fi పాస్‌వర్డ్ ఎంటర్ పాస్‌వర్డ్‌పై క్లిక్ చేయండి (మొదటిసారి కనెక్ట్ అయినప్పుడు మీరు పాస్‌వర్డ్‌ను నమోదు చేసి సేవ్ చేయండి)

4 పటం 3లో చూపించిన Wi-Fi ఉపయోగించి కనెక్ట్ చేయడానికి క్లిక్ చేయండి.

5 ఇప్పుడు ఇంటర్నెట్ కనెక్ట్ అయింది.

6 కంప్యూటర్ లో మాదిరిగానే ఇంటర్నెట్ ను బ్రౌజ్ చేయండి .

7 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 2

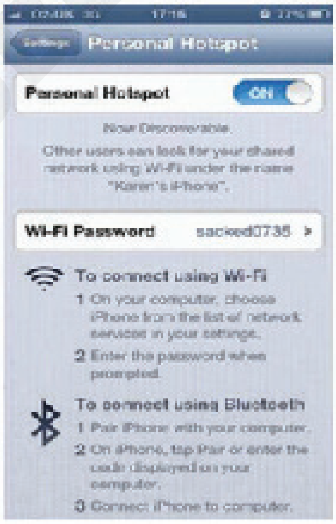
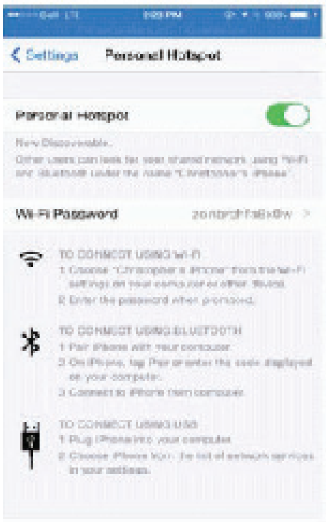


Fig 3



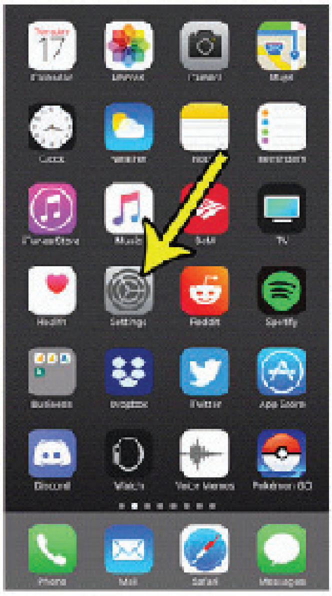
— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 4: బ్లూటూత్ యొక్క ఫైల్ షేరింగ్ ప్రక్రియ

1 ప్రధాన మెనుని తెరిచి, సెట్టింగ్‌ల యాప్‌పై నొక్కండి. (పటం) 1)

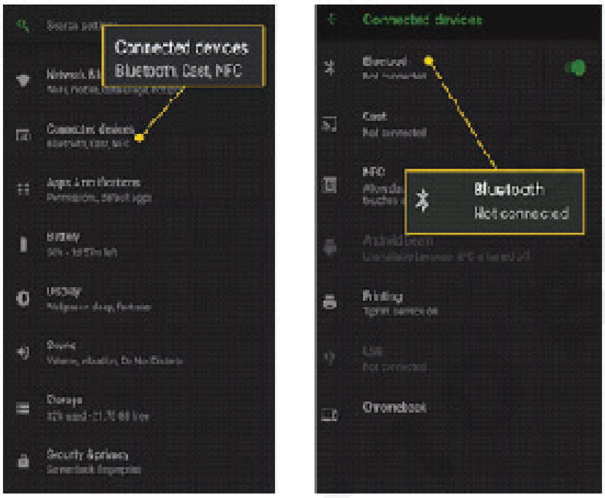
Fig 1



2 కొళాయి శ్లిష్ట పరికరాలు మీద నీ ఫోన్. (పటం) 2 (ఎ))

3 ఆ తర్వాత బ్లూటూత్ ఆప్షన్ పై ట్యాప్ చేయాలి. (పటం 2 (బి))

Fig 2 (a) (b)



బ్లూటూత్ కు శీఘ్ర ప్రాప్యత కోసం, శీఘ్ర సెట్టింగ్స్ ప్యానెల్ ను ప్రదర్శించడానికి స్క్రీన్ పై నుండి క్రిందకు స్వైప్ చేయండి.

4 మరో ఫోన్ తీసుకుని మునుపటిలాగే బ్లూటూత్ ను స్విచ్ ఆన్ చేయాలి.

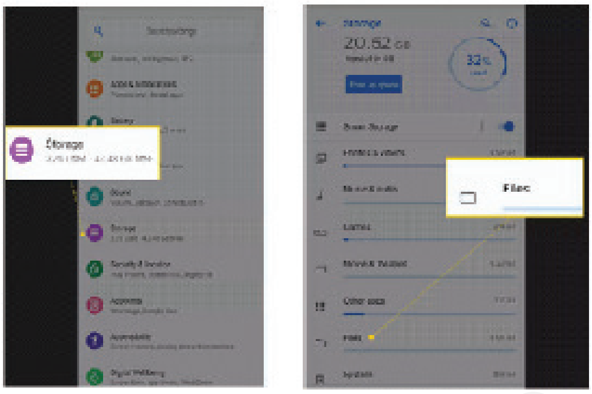
5 ఆ తర్వాత ఫైల్ మేనేజర్ యాప్‌ను తెరవండి

6 మీరు బదిలీ చేయాలనుకుంటున్న ఫైళ్లను కలిగి ఉన్న ఫోల్డర్ కు వెళ్లండి. (పటం 3)

7 మెనూ చిహ్నాన్ని ట్యాప్ చేసి, ఎంచుకోండి.

8 మీరు పంపాలనుకుంటున్న ఫైల్‌లను ఎంచుకోండి

Fig 3 (a) (b)



9 భాగస్వామ్య చిహ్నాన్ని ట్యాప్ చేయండి. (పటం 4(ఎ))

10 భాగస్వామ్య ఎంపికల జాబితాలో, బ్లూటూత్ ను ట్యాప్ చేయండి. (పటం 4(బి))

Fig 4 (a) (b)

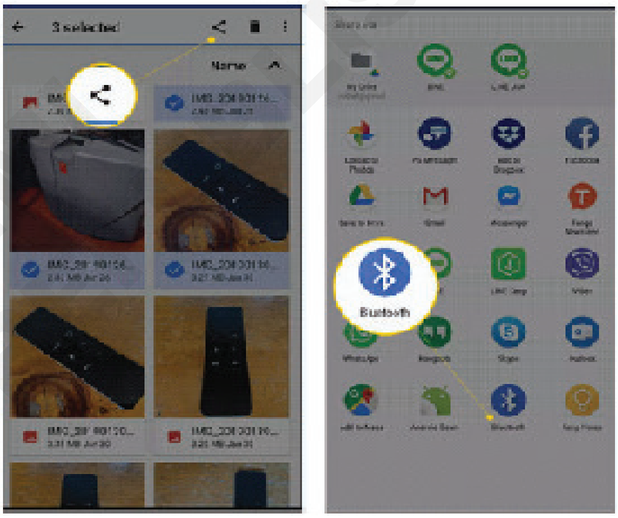
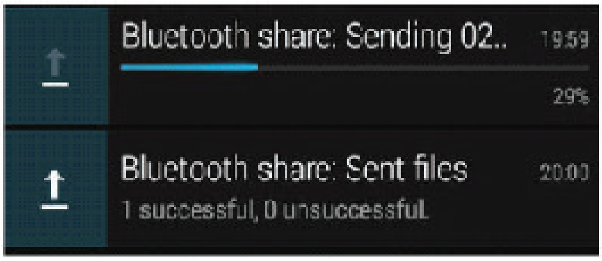


Fig 5



ఫైలు పేరు, ఫైల్ పరిమాణం మరియు పంపే పరికరాన్ని చూపించే రిసీవింగ్ పరికరంపై ఫైల్ బదిలీ నోటిఫికేషన్ కనిపిస్తుంది. ఈ విండో మాయమైపోవచ్చు (ఏమీ బదిలీ చేయబడదు), 15 సెకన్ల వ్యవధిలో ఎటువంటి చర్య తీసుకోబడదు. ఇది జరిగితే, ఫైళ్లను మళ్లీ పంపండి.

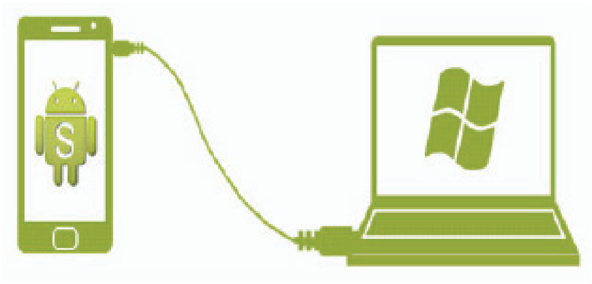
12 పనిని బోధకుని ద్వారా తనిఖీ చేయించండి.

— — — — —

టాస్క్ 5: **డేటా కార్డ్ / యుఎస్బి పోర్ట్ ఉపయోగించి ఫోన్ నుండి పిసికి డేటాను బదిలీ చేయండి.**

1 ఉపయోగం a డేటా కేబుల్ కు అనుసంధించు నీ ఫోన్ కు మీ కంప్యూటర్ యొక్క USB పోర్ట్. (పటం 1)

Fig 1



2 మీ మెమొరీ కార్డ్ మీ ఫోన్ లో ఉండేలా చూసుకోండి. (పటం) 2)

Fig 2

3 మీ ఫోన్ లోని USB కనెక్టెడ్ నోటిఫికేషన్ ని టచ్ చేయండి తెర.

4 ఏదైనా మోడల్ లో USB స్టోరేజీని ఆన్ చేయండి, పటం 3లో చూపించిన విధంగా స్క్రీన్ కనిపిస్తుంది మరియు PCలో అవసరమైన మెనూ ప్రకారం ఆప్షన్ ఎంచుకోండి.

5 నా కంప్యూటర్ మీద క్లిక్ చేయండి మరియు తొలగించదగిన నిల్వను కనుగొనండి. (పటం 4)

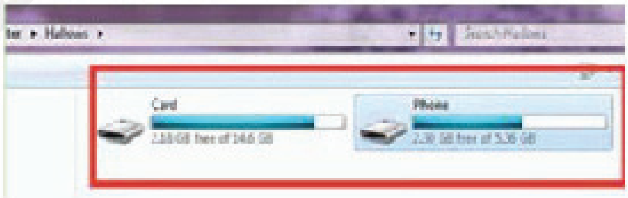
6 మీ ఫోన్ నుంచి మీకు కావాల్సిన ఫైళ్లను మీ కంప్యూటర్ కు డ్రాగ్ చేసి డ్రాప్ చేయండి. (పటం 5)

7 ఒకవేళ ఫైళ్లు రూపాంతరం చెందినట్లయితే నోటిఫికేషన్ లకు వెళ్లి USB స్టోరేజీని టర్న్ ఆఫ్ చేయుని ఎంచుకోండి.

Fig 3

Fig 4

Fig 5



8 మీ ఫోన్ మరియు మీ కంప్యూటర్ నుండి డేటా కేబుల్ ను డిస్ కనెక్ట్ చేయండి.

9 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — —

టాస్క్ 6: **ఓటీజీ, కార్డ్ రీడర్ ద్వారా ఫైల్ ట్రాన్స్ ఫర్.**

1 USB OTG కేబుల్ ఉపయోగించి USB డ్రైవ్ ని మీ ఫోన్ కు కనెక్ట్ చేయండి. (పటం 1)

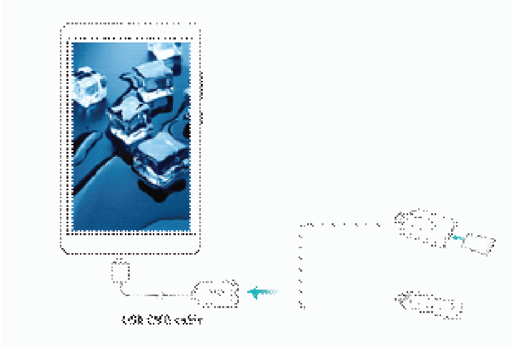
2 లోకల్ > USB డ్రైవ్ > ఫైల్స్ కు వెళ్లండి, USB డ్రైవ్ కు నావిగేట్ చేయండి, మీరు కాపీ చేయాలనుకుంటున్న డేటాను ఎంచుకోండి, ఆపై దానిని టార్గెట్ ఫోల్డర్ కు కాపీ చేయండి.

3 బదిలీ పూర్తయిన తర్వాత, స్టోరేజ్ > సెట్టింగ్ లకు వెళ్లండి. usB డ్రైవ్ > ఎజెక్ట్ >.

4 రెండు డివైజ్ ల నుంచి USB OTG కేబుల్ మరియు USB కేబుల్ ని డిస్ కనెక్ట్ చేయండి.

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



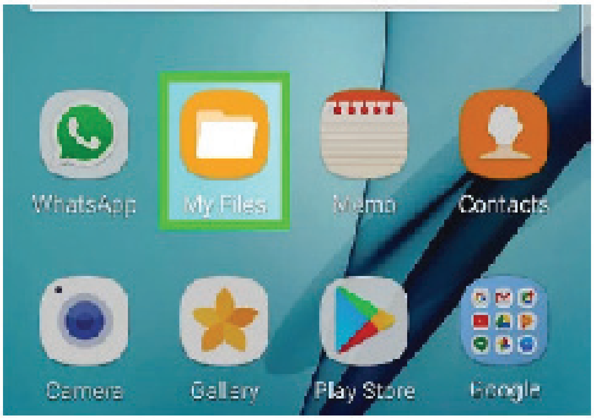
— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 7: **ఇంటర్నల్ స్టోరేజ్ నుంచి SD కార్డ్ కు ఫైల్ షేరింగ్**

1 బహిరంగ నా ఫైళ్లు మీద నీ ఫోన్ (పటం) 1)

Fig 1



2 'డాక్యుమెంట్స్' ఫోల్డర్ మీద తట్టండి. (పటం 2)

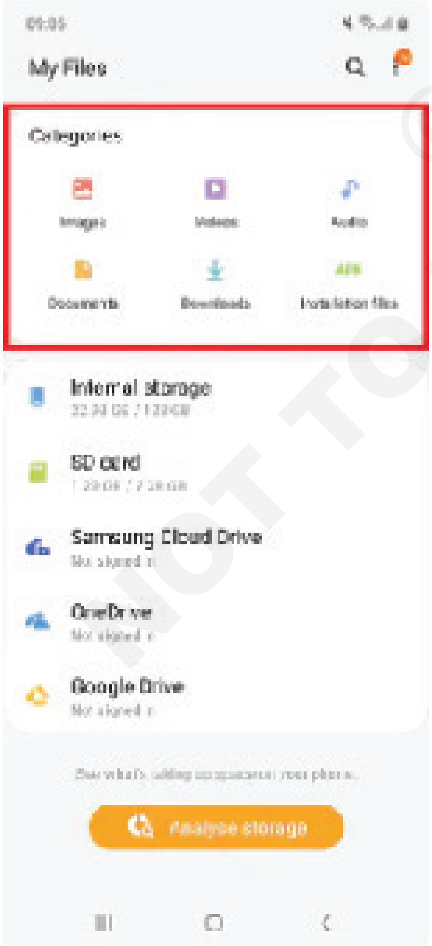
3 స్క్రీన్ యొక్క ఎగువ కుడి వైపున (పటం 3) 'మెనూ' ట్యాప్ చేయండి (మూడు నిలువు చుక్కలు)

4 'సవరించు' నొక్కండి (పటం 4)

5 'అన్నింటిని ఎంచుకోండి' ట్యాప్ చేసి, ఆపై 'మూవ్' ట్యాప్ చేయండి

6 నా ఫైల్స్ కు తిరిగి వెళ్లి SD కార్డ్ ట్యాప్ చేయండి (పటం 5)

Fig 2

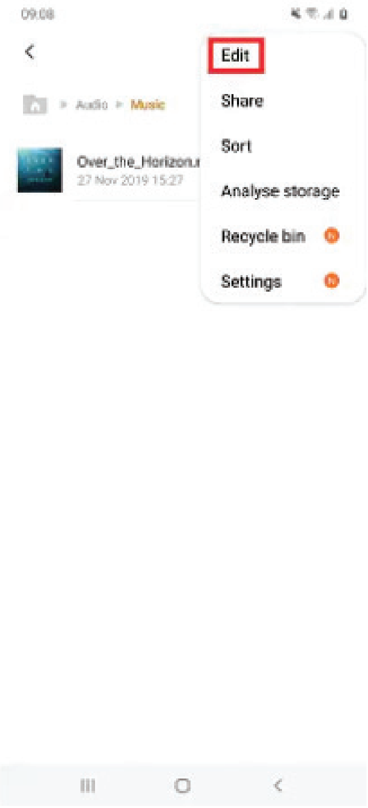


7 'OK' మీద క్లిక్ చేయండి మరియు బదిలీ ప్రక్రియ పూర్తయ్యే వరకు వేచి ఉండండి.

8 పనిని మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా తనిఖీ చేయండి.

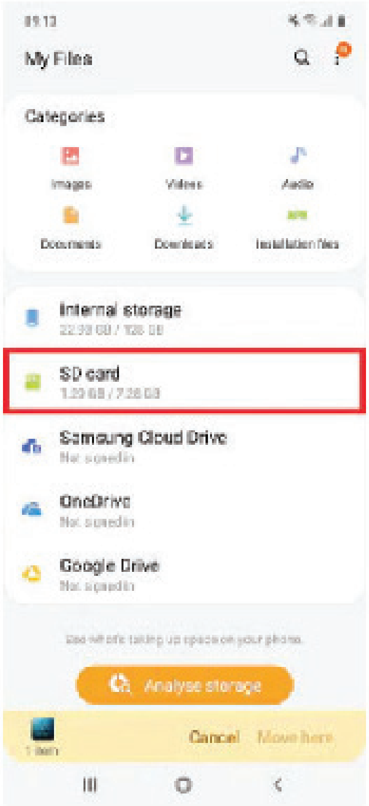
Fig 3

Fig 4



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

విభిన్న టూల్స్ ఉపయోగించి స్మార్ట్ ఫోన్ యొక్క అసెంబ్లింగ్ మరియు డిసెంబ్లింగ్ నిర్వహించండి (Perform assembling and disassembling of smartphone using different tools)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **ఇవ్వబడ్డ స్మార్ట్ ఫోన్ ని విచ్ఛిన్నం చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి**
- **ఇవ్వబడ్డ సెల్ ఫోన్ ని తిరిగి అసెంబ్లింగ్ చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.
- ప్రెసిషన్ స్క్రూ డ్రైవర్ సెట్ - 1 Set.
- సక్షన్ కప్పు - 1 No.
- ప్రోబ్స్ తో కూడిన డిజిటల్ మల్టీమీటర్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- యూజర్ మాన్యువల్ -as reqd.

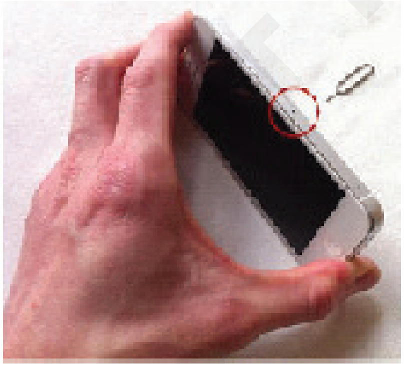
విధానం (PROCEDURE)

1 స్మార్ట్ ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి. (పటం 1)

Fig 1

2 మీ SIM తొలగింపు టూల్ ను నెట్టడం ద్వారా SIM ట్రేను తొలగించండి. (పటాలు 2&3)

Fig 2



3 రెండు పెంటలోబ్ స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం) 4)

4 స్క్రీన్ దిగువన సక్షన్ కప్పును జతచేయండి. పటం 5(ఎ)

Fig 3

Fig 4

> మీ స్క్రీన్ పగిలిపోతే, సక్షన్ కప్పును దెబ్బతినని ప్రదేశంలో ఉంచడానికి ప్రయత్నించండి.

5 సక్షన్ కప్పును పైకి లాగండి మరియు మీరు స్క్రీన్ అంచు క్రింద నైలాన్ స్పడ్జర్ యొక్క అంచును పొందడానికి అనుమతించేంత స్క్రీన్ను ఎత్తాలి. (పటం 5 (బి))

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5a

Fig 5b

6 మీ ప్లాస్టిక్ సాధనాన్ని స్క్రీన్‌కు రెండు వైపులా అమలు చేయండి. (పటం) 6)

Fig 6

స్క్రీన్ ను పై భాగంలో పట్టుకునే రిబ్బన్ కేబుల్స్ ఉన్నాయి, కాబట్టి మీ ప్లాస్టిక్ సాధనాన్ని స్క్రీన్ ఎగువ అంచు వెంట రన్ చేయవద్దు.

7 ఫోన్ కింది భాగంలో హోమ్ బటన్ లోని టచ్ ఐడీ సెన్సార్ ను లైటనింగ్ పోర్టుకు కేబుల్ కనెక్ట్ చేస్తుంది. నైలాన్ స్పడ్జర్ సహాయంతో రిబ్బన్ కేబుల్ ను జాగ్రత్తగా డిస్ కనెక్ట్ చేయండి. (పటం 7)

8 స్క్రీన్ ను పైకి ఎత్తండి మరియు 3 స్క్రూల ద్వారా ఉంచబడిన మెటల్ కవర్ ని మీరు చూస్తారు. ఈ స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం 8)

9 మూడు ఫ్రంట్ ప్యానెల్ అసెంబ్లీ కేబుల్‌లను డిస్‌కనెక్ట్ చేయడానికి నైలాన్ స్పడ్జర్ లేదా వేలుగోళ్లను ఉపయోగించండి. (పటాలు 9&10)

10 ఇయర్ పీస్ తొలగించడానికి, డిస్ ప్లే నుంచి 2 స్క్రూలను తొలగించండి . (పటం 11)

Fig 7

Fig 8

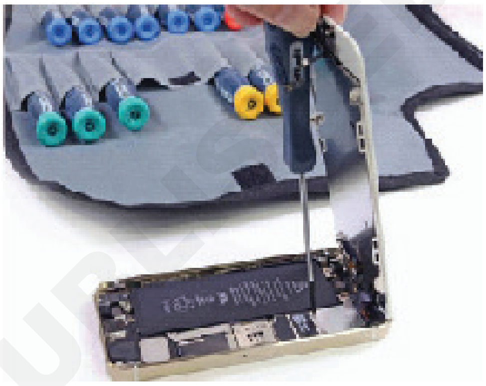


Fig 9

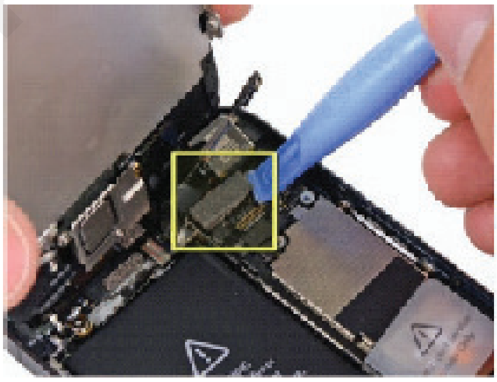


Fig 10

Fig 11

Fig 12

మీరు స్క్రీన్ను రీప్లేస్ చేస్తుంటే, మీ కొత్త స్క్రీన్ ఇయర్పీస్, ఫ్రంట్ ఫేసింగ్ కెమెరా, ప్రాక్సిమిటీ సెన్సార్, హోమ్ బటన్ మరియు సెన్సార్తో రాకపోతే, మీరు వాటిని మీ పాత స్క్రీన్ నుండి తొలగించాల్సి ఉంటుంది. (పటం 12)

11 హోమ్ బటన్ నుండి 2 స్క్రూలను తొలగించండి. ఇప్పుడు హెయిర్ డ్రయ్యర్ తో 30 సెకన్ల పాటు కొంత వేడిని వర్తించండి, ఇది సెన్సార్ ను కలిగి ఉన్న జిగురును మృదువుగా చేస్తుంది ఆపై స్క్రీన్ వెనుక నుండి హోమ్ బటన్ సెన్సార్ ను జాగ్రత్తగా లాగండి . (పటం 13)rxs

Fig 13

12 తరువాత పటం 14లో వృత్తాకారంలో ఉన్న రెండు స్క్రూలను తొలగించండి.

13 LCD షీల్డ్ ప్లేట్ ని డిస్ ప్లేకు భద్రపరిచే రెండు స్క్రూలను తొలగించండి . (పటం 15 మరియు 16)

Fig 14

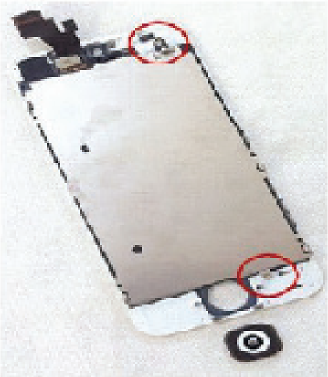


Fig 15

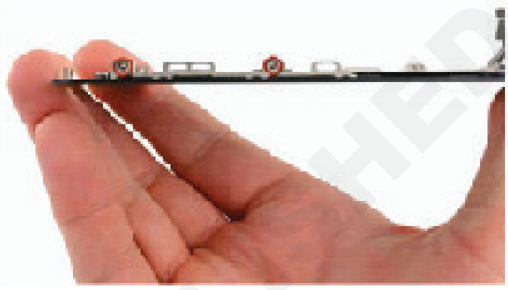


Fig 16

14 తరువాత, వృత్తాకారంలో ఉన్న 3 స్క్రూలను తొలగించండి (పటం 17)

Fig 17

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

15 లాజిక్ బోర్డుపై ఉన్న సాకెట్ నుంచి బ్యాటరీ కనెక్టర్ ను సున్నితంగా పైకి లేపడానికి నైలాన్ స్పడ్జర్ ను ఉపయోగించండి. (పటం 18)

Fig 18

16 బాణం ద్వారా సూచించబడ్డ ట్యాబ్ ని లోపలికి లాగండి (పటం 19a&b).

17 రెండు రిబ్బన్ కేబుల్స్ డిస్ కనెక్ట్ చేయాల్సి ఉంటుంది, ఇది (పటం 20)లో సూచించబడింది.

18 ఇప్పుడు సూచించిన 3 రిబ్బన్ కేబుల్స్ ని డిస్ కనెక్ట్ చేయండి (పటం 21). రిబ్బన్ నెంబరు 1ను మొదట డిస్ కనెక్ట్ చేయండి, తరువాత 2 తరువాత 3.

రిబ్బన్ కేబుల్స్ 2 మరియు 3 రెండు వైపులా డిస్ కనెక్ట్ చేయబడ్డాయని ధృవీకరించుకోండి.

19 తరువాత 6 స్క్రూలను తొలగించండి, లో సర్కిల్ చేయండి (పటం) 22).

20 ఇప్పుడు 5 స్క్రూలను తొలగించండి, ఇది వృత్తాకారంలో ఉంది (పటం 23).

21 ఇప్పుడు ఫ్రేమ్ నుంచి సర్క్యూట్ బోర్డును ఎత్తండి. (పటం 24)

Fig 19

(a)

(b)

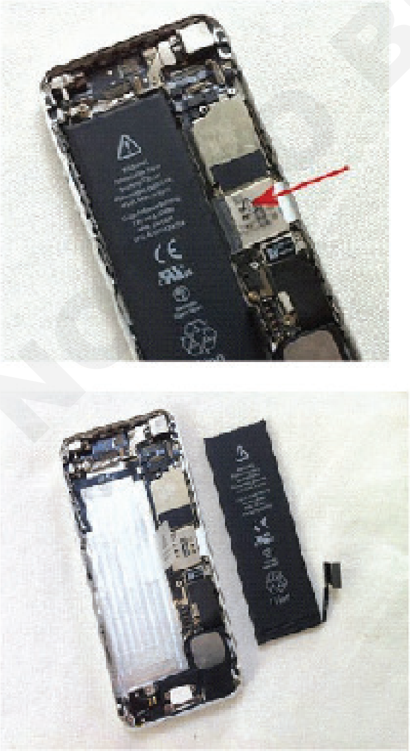


Fig 20

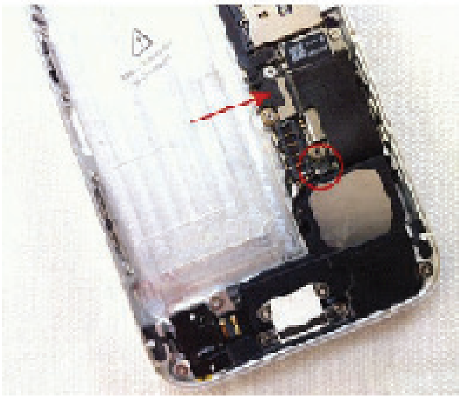


Fig 21

Fig 22

Fig 23

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 24

సర్క్యూట్ బోర్డు ఇప్పటికీ అవతలి వైపున ఉన్న రిబ్బన్ కేబుల్ ద్వారా కనెక్ట్ చేయబడింది, కాబట్టి సర్క్యూట్ బోర్డును పైకి లేపండి మరియు దానిని కుడి నుండి ఎడమకు తిప్పండి.

22 పటం 25లో సర్కిల్ చేయబడిన రిబ్బన్ కేబుల్‌ను డిస్‌కనెక్ట్ చేయండి. దీనికి ప్లగ్ మరియు సాకెట్ కనెక్టర్ ఉంది, కాబట్టి దానిని ఇతరుల మాదిరిగానే డిస్‌కనెక్ట్ చేయండి

23 ఇప్పుడు పటం 26లో వృత్తాకారంలో ఉన్న 7 స్క్రూలను తొలగించండి మరియు మీరు లౌడ్ స్పీకర్/లైటనింగ్ పోర్ట్ అసెంబ్లింగ్ ను ఉచితంగా ఎత్తవచ్చు.

Fig 25

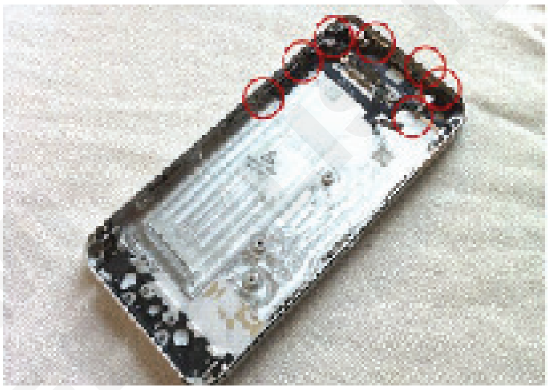
Fig 26

24 స్పీకర్/లైట్నింగ్-రేవు సభ is ఇప్పుడు ఉచిత. (పటం 27)

Fig 27

25 తరువాత సర్కిల్ చేసిన 7 స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం) 28)

Fig 28



స్క్రూలు, వైబ్రేటింగ్ మోటార్ ఇప్పుడు ఉచితం . పటం 29 లో బాణం ద్వారా సూచించబడిన వాల్యూమ్, మ్యూట్ స్విచ్ మరియు పవర్ బట్-టన్ యొక్క రిబ్బన్ కేబుల్ , డబుల్ సైడ్ జిగురు టేప్ తో ఉంచబడుతుంది. జాగ్రత్తగా దీన్ని తొక్క తీయండి.

Fig 29

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

26 వాల్యూమ్ బటన్లు, మ్యూట్ స్విచ్, పవర్ బటన్, అన్నీ స్క్రూలు మరియు రిబ్బన్ కేబుల్స్ కలిగినది ఉంది డిస్ కనెక్ట్ చేయబడింది. (పటం 30)

Fig 30

27 డిస్అస్సెంబ్లీ is ఇప్పుడు సమాప్తం. (పటం 31)

Fig 30

28 తిరిగి కలపడం కోసం మొత్తం విధానాన్ని రివర్స్ చేయండి

29 పనిని బోధకుని ద్వారా తనిఖీ చేయించండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ఎలక్ట్రానిక్స్ & హార్డ్‌వేర్ (E & H) ఎక్సర్‌సైజ్ 1.4.33
స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ (Smartphone Technician Cum App Tester) - స్మార్ట్ ఫోన్ విధులు

పాస్ వర్డ్ క్రాకింగ్ ప్రక్రియను ప్రదర్శించండి (Demonstrate process of password cracking)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్‌లలో అన్‌లాక్ పాస్‌వర్డ్‌ను ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ - 1 No.
- డెస్క్ టాప్ కంప్యూటర్/ల్యాప్ టాప్ - 1 No.
- డేటా కేబుల్ - 1 No.

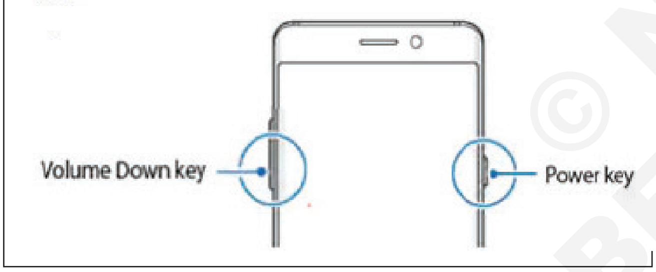
విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **ఫ్యాక్టరీ రీసెట్ మోడ్ ఉపయోగించి ప్యాటర్న్ లాక్ పాస్ వర్డ్ ను అన్ లాక్ చేయండి**

1 మీట 'ఆఫ్' నీ ఫోన్.

2 'పవర్ కీ' మరియు 'వాల్యూమ్ డౌన్' కీ నొక్కండి (పటం 1)

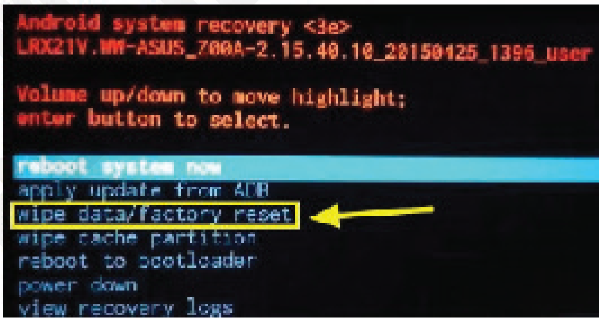
Fig 1



3 ఇది రికవరీ మోడ్ లో మీ ఆండ్రాయిడ్ పరికరాన్ని తెరుస్తుంది.

4 అధిక కాంతిని తరలించడానికి "వాల్యూమ్ అప్/డౌన్" ఉపయోగించండి మరియు "డేటా/ఫ్యాక్టరీ రీసెట్ ను తుడిచివేయండి" ఎంచుకోవడానికి "పవర్ బటన్" నొక్కండి (పటం 2)

Fig 2



5 ఫ్యాక్టరీ రీసెట్ పూర్తయిన తరువాత, ఆండ్రాయిడ్ పరికరం రికవరీ మోడ్ కు తిరిగి రండి.

6 "రీబూట్ సిస్టమ్ నౌ" ఎంచుకోండి.

— — — — —

టాస్క్ 2: **ఆండ్రాయిడ్ డివైజ్ మేనేజర్ ఉపయోగించి పాస్ వర్డ్ ను అన్ లాక్ చేయండి.**

1 తేదీని ఉపయోగించి ఆండ్రాయిడ్ ను డెస్క్ టాప్ లేదా ల్యాప్ టాప్ కు కనెక్ట్ చేయండి కేబుల్.

2 డెస్క్ టాప్ లేదా ల్యాప్ టాప్ ని 'ఆన్' చేయండి.

3 ఆండ్రాయిడ్ డివైజ్ మాంగర్ సైట్ కు వెళ్లండి .

4 మీ గూగుల్ అకౌంట్ లోకి సైన్ ఇన్ అవ్వండి.

5 'లాక్' ఆప్షన్ మీద క్లిక్ చేయండి, కొత్త లాక్ స్క్రీన్ కనిపిస్తుంది (పటం 1)

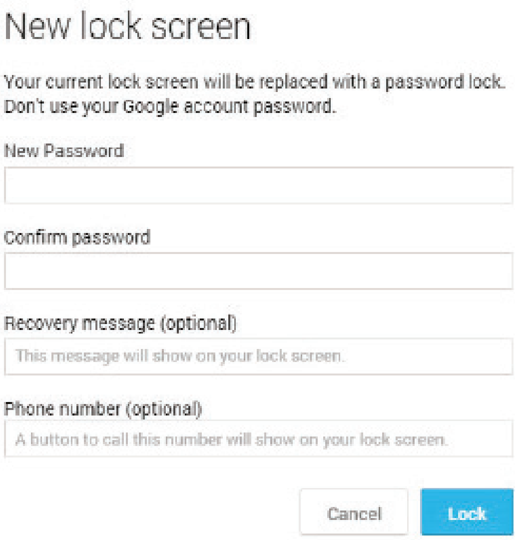
6 కొత్త పాస్ వర్డ్ ఎంటర్ చేయండి మరియు పాస్ వర్డ్ ని ధృవీకరించండి, ఆపై లాక్ చేయండి.

7 లాక్ చేయబడిన మీ ఫోన్ ని రీబూట్ చేయండి మరియు కొత్త పాస్ వర్డ్ ని నమోదు చేయండి.

8 ఫోన్ విజయవంతంగా అన్ లాక్ చేయబడుతుంది.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1



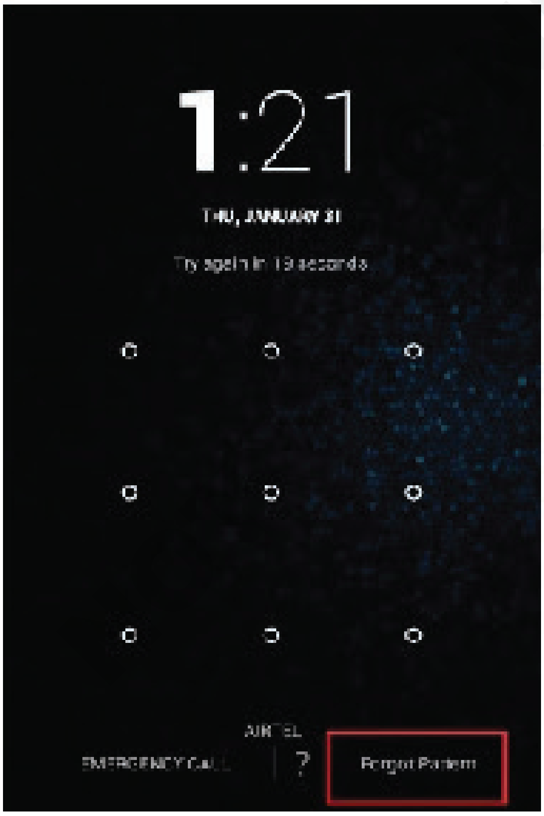
— — — — —

టాస్క్ 3: **"ఫర్గెట్ ప్యాటర్న్" ఉపయోగించి ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ ను అన్ లాక్ చేయండి**

> "మర్చిపోయిన నమూనా" తో ప్రాంప్ట్ కనిపించడానికి తప్పు నమూనాను ఐదుసార్లు ప్రయత్నించండి; దానిని ఎంచుకోండి.

1 "ప్యాటర్న్ మర్చిపోండి" ఆప్షన్ మీద తట్టండి. (పటం 1)

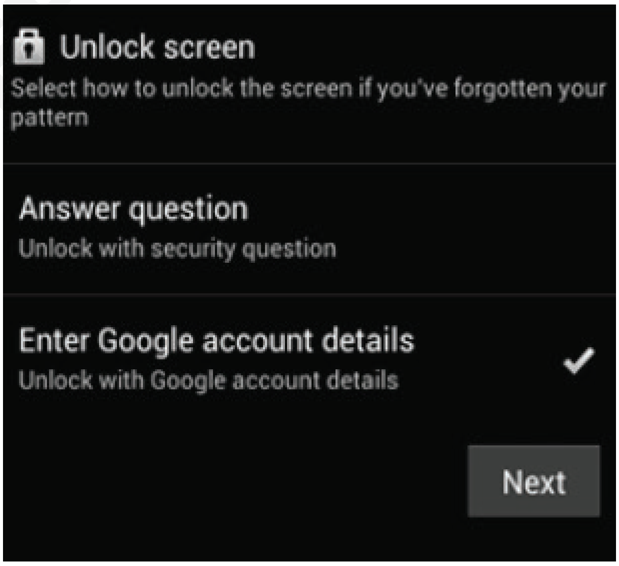
Fig 1



> **మీ Google ఖాతా క్రెడెన్షియల్స్ లేదా భద్రతా ప్రశ్న/బ్యాకప్ PIN ఉపయోగించి మీ పరికరాన్ని అన్ లాక్ చేయడానికి మీకు ఒక ఎంపిక ఇవ్వబడుతుంది.**

అయితే నీ గూగుల్ అకౌంట్ ఆప్షన్ ఎంచుకోండి, ఆపై ఎంటర్ చేయండి నీ జీమెయిల్ ID మరియు పాస్ వర్డ్. లాగిన్ చేయండి కు అన్ లాక్ పరికరం.(పటం 2)

Fig 2



2 సమాధాన ప్రశ్న లేదా గూగుల్ ఖాతాను ట్యాప్ చేయండి. ఆ మొబైల్ ఫోన్ లో వాడే గూగుల్ అకౌంట్ ఉండేలా చూసుకోవాలి.

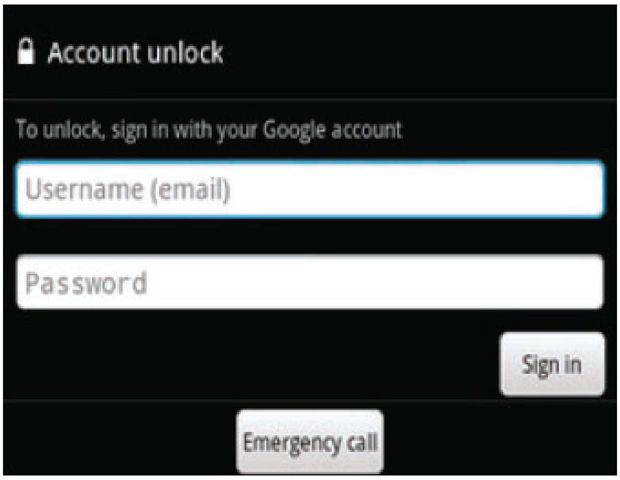
3 "నెక్స్ట్" మీద ట్యాప్ చేసిన తరువాత.

4 మీ యూజర్ నేమ్ మరియు పాస్ వర్డ్ ని ఉంచండి మరియు "సైన్ ఇన్" మీద తట్టండి. (పటం 3)

5 మీ కొత్త ప్యాట్రన్ లాక్ క్రియేట్ చేసిన తర్వాత .

6 ఇప్పుడు మీరు మీ ఫోన్ అన్ లాక్ చేయడానికి పాస్ వర్డ్ ను మార్చవచ్చు .

Fig 3



7 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

అదేవిధంగా, మీరు బ్యాకప్ PIN ఉపయోగించి పరికరాన్ని అన్ లాక్ చేయడానికి ఎంచుకోవచ్చు. బ్యాకప్ పిన్ ఎంటర్ చేసి మీ ఫోన్ అన్ లాక్ చేయండి. (పటం 4)

Fig 4

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

మొబైల్ ఫోన్ లలో వివిధ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ లను (OS) ఇన్ స్టాల్ చేయండి (Install various operating systems (OS) in mobile phones)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **మొబైల్ ఫోన్ లో ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ఇన్ స్టలేషన్ ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- సెల్ ఫోన్ / ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ - 1 No.
- డెస్క్ టాప్ పీసీ - 1 No.

మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Material/Components)

- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.
- ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ - as reqd.

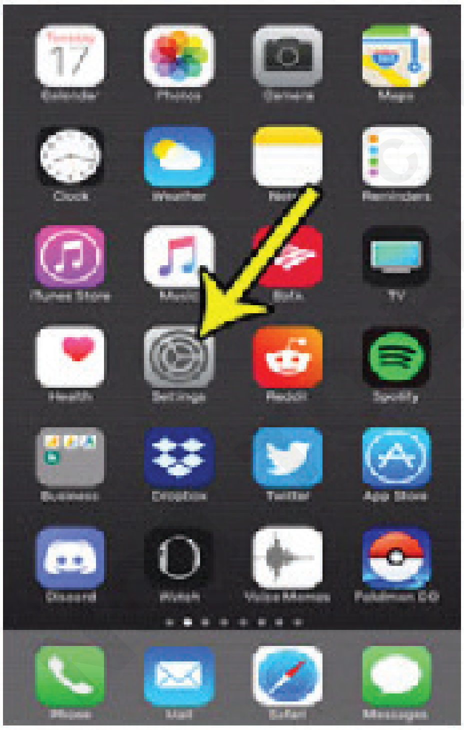
విధానం (PROCEDURE)

పద్ధతి 1

ఇన్ స్టలేషన్ఆ పరేటింగ్ వ్యవస్థ లో గతిశీల ఫోన్

1 మెయిన్ మెనూ మీద తట్టి సెట్టింగ్ యాప్ ఎంచుకోండి. (పటం 1)

Fig 1



2 తరువాత కంటె కొళాయి మీద సాధారణం ఆప్షన్.. (పటం) 2(ఎ))

3 తరువాత సాఫ్ట్ వేర్ అప్ డేట్ ఆప్షన్ మీద ట్యాప్ చేయండి. (పటం 2(బి))

4 మీరు నవీకరణను చూడగలిగిన తర్వాత, డౌన్లోడ్ మరియు ఇన్స్టాల్ మీద ట్యాప్ చేయండి. (పటం 3)

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 2 (a) (b)

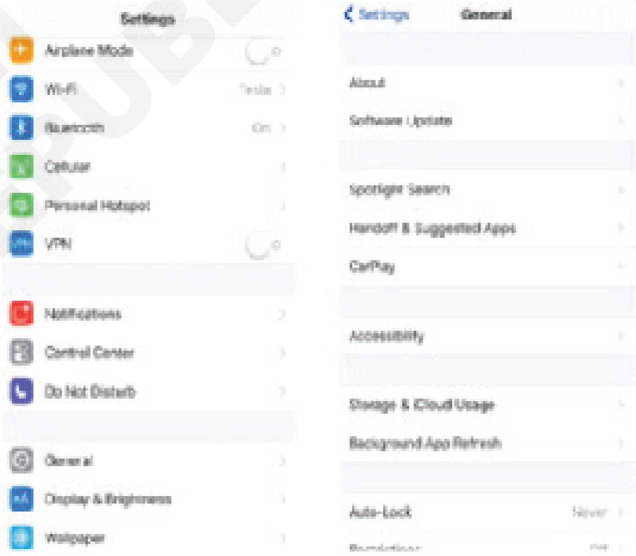


Fig 3

NIMI
BE REPUBLISHED

పద్ధతి 2

1 మీ కంప్యూటర్‌కు ఫోన్‌ను కనెక్ట్ చేయండి

2 “బూట్ లోడర్” ని డౌన్ లోడ్ చేయండి మరియు t hefileని సంగ్రహించండి.

3 ఇన్ స్టలేషన్ ప్రారంభించడానికి ఫైల్ ను రన్ చేయండి.

4 రీబూట్ కోసం వేచి ఉండండి.

5 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

రాసుకో:-

- **కొత్త ఓఎస్ మీ ఫోన్ కు అనుకూలంగా ఉండేలా చూసుకోండి.**
- **కొత్త OSని ఇన్ స్టాల్ చేయడం వల్ల మీ మొబైల్ ఫోన్ లో ఉన్న అన్ని ప్రస్తుత ప్రోగ్రామ్ లు మరియు ఫైల్స్ డిలీట్ అవుతాయి.**

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

రీబూట్ ప్రక్రియను నిర్వహించండి (Perform reboot procedure)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **ఆచరణ రీబూట్ తంతు యొక్క గతిశీల ఫోస్.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)
- సెల్ ఫోన్ / ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ -1 No.

మెటీరియల్స్/కాంపోసెంట్ లు (Material/Components)
- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd

విధానం (PROCEDURE)

చేయు రీబూట్ తంతు యొక్క గతిశీల ఫోన్

1 పవర్ బటన్ ను కొన్ని సెకన్ల పాటు నొక్కి ఉంచండి. షట్ డౌన్ లేదా రీబూట్ అనే ఆప్షన్ ఇస్తూ ఒక మెనూ పాప్ అప్ అవుతుంది.

2 ఒకవేళ ఫోన్ స్పందించనట్లయితే, పవర్ బటన్ ను నొక్కి ఉంచండి మరియు వాల్యూమ్ ను 20 సెకన్ల వరకు పెంచండి.

3 మిగతావన్నీ ఫెయిల్ అయినప్పుడు బ్యాటరీని తీసివేసి ఫోన్ కు పవర్ ను చంపేయొచ్చు. ఇదే మీ చివరి ప్రయత్నం.

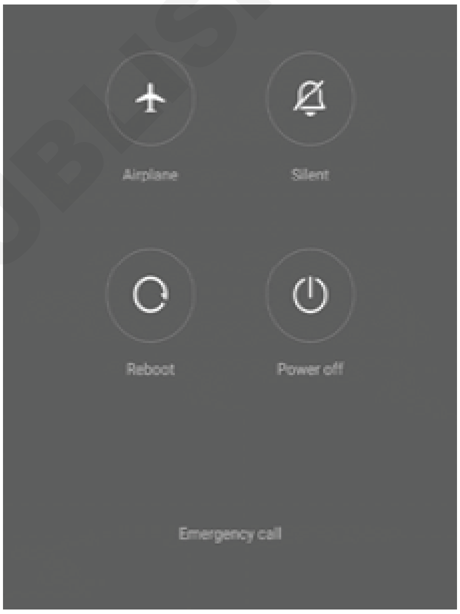
4 రీబూట్/రీస్టార్ట్ అనే ఆప్షన్ మీద క్లిక్ చేయండి మరియు మీ ఫోన్ రీబూట్ అవుతుంది. (పటం 1)

మీకు ఆండ్రాయిడ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క తాజా వెర్షన్ ఉంటే , మీకు రీస్టార్ట్తో సహా ఇతర ఎంపికలు ఉండవచ్చు. అందుబాటులో ఉంటే రీస్టార్ట్ ఎంచుకోవడం ఉత్తమం.

5 రీబూట్/రీస్టార్ట్ అనే ఆప్షన్ మీద క్లిక్ చేయండి మరియు మీ ఫోన్ రీబూట్ అవుతుంది. (పటం 1)

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 2



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

వివిధ మెషిన్ యొక్క సరైన ఉపయోగం కొరకు విభిన్న పరామీటర్ లను సెట్ చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice setting different parameters for proper use of various machine)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **బ్లోయర్ మెషిన్/SMD సోల్డరింగ్ స్టేషన్ ని ఉపయోగించడం ప్రాక్టీస్ చేయండి**
- **D.C పవర్ సప్లై ఉపయోగించే ప్రాక్టీస్**
- **ఛార్జింగ్ బూస్టర్ ఉపయోగించడం ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- SMD సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ - 1 Set.
- నియంత్రిత డీసీ విద్యుత్ సరఫరా (0-30V,1A) - 1 Set.

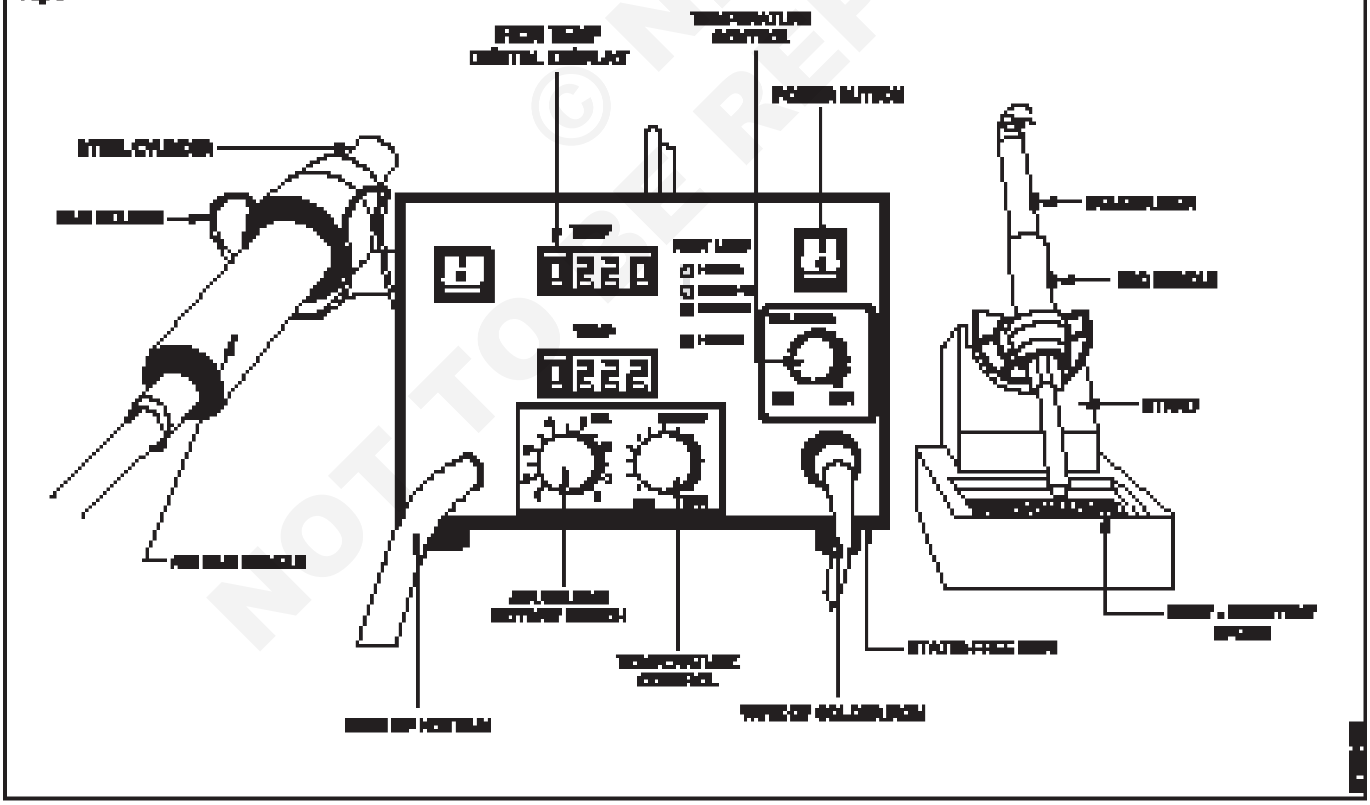
మెటీరియల్స్ (Materials)

- ఆండ్రాయిడ్ కోసం బ్యాటరీ బూస్టర్ కిట్ - as reqd.
- సోల్డర్ వైర్ 60/40 22SWG - as reqd.
- ఫ్లక్స్ - as reqd..

విధానం (PROCEDURE)

TASK 1: **SMD సోల్డరింగ్ స్టేషన్ మరియు హాట్ ఎయిర్ బ్లోయర్ సెట్ చేయడం**

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

గమనిక: ట్రైనీలకు ఇవ్వడానికి ముందు ప్యానెల్ లోని అన్ని కంట్రోల్ లు/స్విచ్ లు జీరో పొజిషన్ లో ఉండేలా ఇన్ స్ట్రక్టర్ ధృవీకరించుకోవాలి.

1 SMD కాంపోనెంట్ సోల్డరింగ్ వర్క్ కొరకు సోల్డరింగ్ ఐరన్ పై తగిన బిట్/చిట్కాను ఎంచుకోండి మరియు ఫిక్స్ చేయండి.

2 సోల్డరింగ్ పనికి తగిన వేడి గాలి నాజిల్ యొక్క తగిన పరిమాణాన్ని ఎంచుకోండి మరియు ఫిక్స్ చేయండి.

3 సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ స్విచ్ ఆన్ చేయండి మరియు ఉష్ణోగ్రతను 275°C వద్ద సెట్ చేయండి.

4 హాట్ ఎయిర్ ప్రెజర్ కంట్రోల్ నాబ్ ను మధ్య పొజిషన్ కు సర్దుబాటు చేయండి.

5 కరగడానికి సోల్డర్ వైరును చివరన ఉంచడం ద్వారా సోల్డరింగ్ ఇనుము వేడిని పరీక్షించండి

గమనిక : SMD కాంపోనెంట్ లను సోల్డరింగ్ చేసే సమయంలో, సోల్డరింగ్ పనికి వాస్తవంగా అవసరమైన ఉష్ణోగ్రత/గాలి పీడనం కొరకు నియంత్రణలను సర్దుబాటు చేయవచ్చు.

6 సెట్టింగ్ ల నియంత్రణ స్థానం, ఉష్ణోగ్రత పరిశీలనలను టేబుల్ 1పై రికార్డ్ చేయండి.

7 ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి మరియు సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ ని స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి.

8 275° C ఉష్ణోగ్రత కొరకు సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ యొక్క ఆపరేటింగ్ మాన్యువల్ ప్యానెల్ పై నియంత్రణలను సర్దుబాటు చేయడం కొరకు రిఫర్ చేయండి మరియు దానిని టేబుల్-1 టర్న్ ఆన్ సోల్డరింగ్ స్టేషన్ లో రికార్డ్ చేయండి.

9 సరైన చిట్కా ఉష్ణోగ్రతను సెట్ చేయండి.

10 సోల్డరింగ్/డీసోలరింగ్ కొరకు పనిచేయడానికి సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ సిద్ధంగా ఉందని సర్దుబాటు చేయండి.

11 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	కంట్రోల్ యొక్క పేరు/స్విచ్/	ఫంక్షన్ లు/ఉపయోగాల స్పెసిఫికేషన్ లు	వ్యాఖ్యలు

— — — — — —

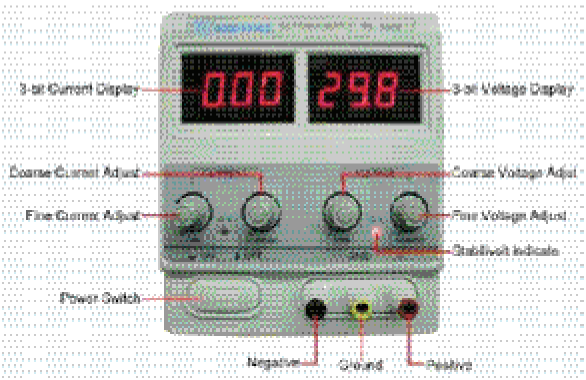
TASK 2: **D.C. పవర్ సప్లై మెషిన్ ఉపయోగించడం కొరకు పరామీటర్ లను సెట్ చేయడం.**

1 D.C పవర్ సప్లై (Figure 2)లో ముందు ప్యానెల్ నియంత్రణలు/స్విచ్‌లను గుర్తించండి మరియు దానిని టేబుల్ - 2లో రికార్డ్ చేయండి.

2 D.C. పవర్ సప్లైతో ఉపయోగించే యాక్ససరీలను గుర్తించండి.

3 వోల్టేజ్ కంట్రోల్ నాబ్ ని నెమ్మదిగా పెంచడం ద్వారా అవసరమైన D.C . వోల్టేజీని సెట్ చేయండి.

Fig 2



పట్టిక 2

క్రమసంఖ్య	కంట్రోల్ యొక్క పేరు/స్విచ్/	ఫంక్షన్ లు/ఉపయోగాల స్పెసిఫికేషన్ లు	వ్యాఖ్యలు

— — — — — —

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

టాస్క్ 3: **బ్యాటరీ ఛార్జర్ ఉపయోగించడం కొరకు పరామీటర్ లను సెట్ చేయడం**

1 అన్ని ఉపకరణాలతో కూడిన బ్యాటరీ బూస్టర్ బోర్డ్‌ను గుర్తించండి (పటం) 3)

2 అవసరమైన మొబైల్ బ్యాటరీ వోల్టేజ్ కు D.C. పవర్ సప్లైని సెట్ చేయండి.

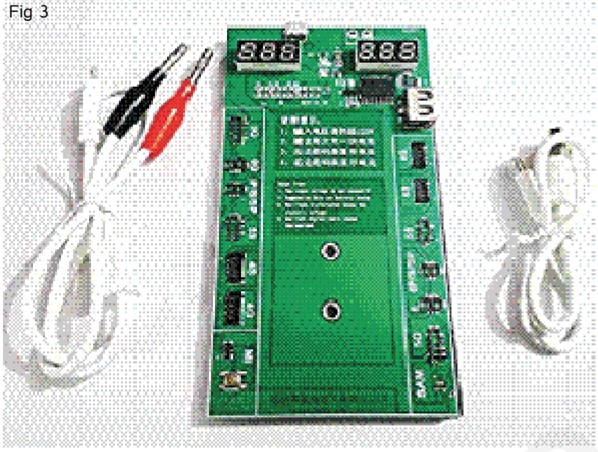
3 బ్యాటరీని బోర్డుపై ఉంచండి మరియు దానిని కనెక్ట్ చేయండి

4 పవర్ సప్లైని బోర్డుకు కనెక్ట్ చేయండి.

5 పాత బ్యాటరీని యాక్టివేట్ చేయడం కొరకు "యాక్టివేషన్ బటన్" మీద క్లిక్ చేయండి.

గమనిక: బ్యాటరీని ధృవీకరించండి "బ్యాటరీని ఛార్జ్ చేయడానికి ముందు యాక్సెస్ తో బకిల్ పూర్తవుతుంది.

Fig 3



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

SMD వర్క్ స్టేషన్ మరియు BGA IC రీబాలింగ్ మరియు ఇన్ స్టాల్ చేయడం ప్రదర్శించండి (Demonstrate SMD workstation and BGA IC reballing and Installing)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ ఉపయోగించి SMD IC సోల్డరింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి
- వేడి గాలి మరియు సోల్డర్ పేస్ట్ ఉపయోగించి సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ ఉపయోగించి SMD IC సోల్డరింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి
- సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్/వేడి గాలిని ఉపయోగించి SMD IC యొక్క డీసోల్డరింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ESD మ్యాట్ - 1 No.
- అన్ని యాక్ససరీలతో టెంపరేచర్ కంట్రోలర్/హాట్ ఎయిర్ ఫ్లో కంట్రోలర్ తో SMD సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ - 1 Set.
- ల్యాంప్ తో మాగ్నిఫైయర్ గ్లాస్ - 1 No.
- డీసోల్డరింగ్ పంపు - 1 No.
- ట్వీజర్స్ - 1 No.
- పీసీబీ హోల్డర్ - 1 No.
- బీజీఏ రీబాలింగ్ కిట్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- SMD PCB - as reqd.
- SMD IC - as reqd.
- రోసిన్ సోల్డర్ మరియు ఫ్లక్స్ లను రెక్డ్ గా కత్తిరించాడు.
- ఐపిఎ సొల్యూషన్ - as reqd.
- రోసిన్ సోల్డర్ మరియు ఫ్లక్స్ లను రెక్డ్ గా కత్తిరించాడు. - as reqd.
- క్లీనింగ్ బ్రష్ - 1 No.

జాగ్రత్తలు:

1 వర్క్ బెంచ్ ని నీట్ గా మరియు క్లీన్ గా ఉంచండి.

2 కాంపోనెంట్ లను నిల్వ చేయడం కొరకు ESD ప్రూఫ్ బిన్ లు లేదా ట్రేలను ఉపయోగించండి.

3 బాడీ స్టాటిక్ ఛార్జ్ యొక్క నిర్మాణాన్ని గ్రౌండ్ కు డిశ్చార్జ్ చేయడం కొరకు ESD మణికట్టు పట్టీని ధరించండి.

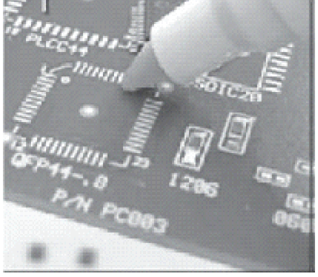
టాస్క్ 1: **టెంపరేచర్ కంట్రోల్డ్ సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ ఉపయోగించి సోల్డరింగ్ లీడ్ SMD IC**

గమనిక: మదర్ బోర్డ్ ని ఫిక్స్ చేయడం కొరకు PCB హోల్డర్ ఉపయోగించండి

1 సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ ను స్విచ్ ఆన్ చేయండి మరియు సోల్డరింగ్ ఇనుము యొక్క ఉష్ణోగ్రతను 250° - 280°C పరిధిలో సెట్ చేయండి.

2 (పటం 1)లో చూపించిన విధంగా PCB 1 యొక్క ప్యాడ్ లపై ఫ్లక్స్ ని వర్తించండి.

Fig 1



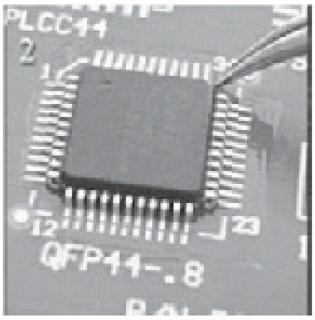
3 లెడ్ SMD IC యొక్క పిన్ నెంబరు 1ను గుర్తించండి మరియు వాక్యూమ్ పెన్ ని ఎంచుకోండి మరియు దానిని పిక్ ప్యాడ్ పై సరిగ్గా ఉంచండి (పటం 2).

4 అవసరమైతే పట్టకార్లను ఉపయోగించి పటం 3లో చూపిన విధంగా చిప్‌ను సమలేఖనం చేయండి/సర్దుబాటు చేయండి.

Fig 2

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3



గమనిక: బహుళ పిన్నులను సోల్డర్ చేసిన తర్వాత, హిప్ తొలగించకుండా సర్దుబాట్లు చేయడం చాలా కష్టం.

5 పటం 4లో చూపించిన విధంగా IC యొక్క మొదటి పిన్ పై సోల్డర్ పై కొద్దిగా సోల్డర్ తో సోల్డరింగ్ ఇనుమును ఉపయోగించండి.

Fig 4

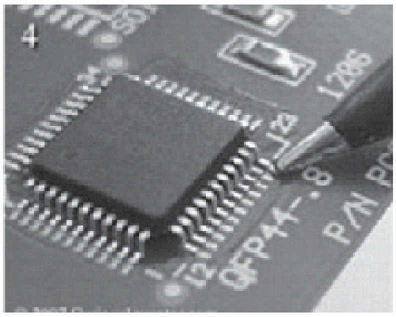


Fig 5

6 పటం 5లో చూపించిన విధంగా మాగ్నిఫైయర్ ద్వారా అలైన్ మెంట్ సరిగ్గా ఉందో లేదో చెక్ చేయండి.

7 IC యొక్క డయాగ్నల్ కార్నర్ పిన్ ని సోల్డర్ చేయండి, అలైన్ మెంట్ ని తిరిగి చెక్ చేయండి మరియు ధృవీకరించండి.

8 IC యొక్క అన్ని పిన్నులపై లిక్విడ్ ఫ్లక్స్ అప్లై చేయండి మరియు మిగిలిన పిన్నులను సోల్డర్ చేయండి.

9 చెక్ IC టెర్మినల్స్ సరిగ్గా సోల్డర్ చేయబడ్డాయి. ఏదైనా సోల్డర్ వంతెనలు ఏర్పడితే సోల్డర్ విక్ ఉపయోగించి వాటిని తొలగించండి.

10 మాగ్నిఫైయర్ ఉపయోగించి సోల్డర్ జాయింట్ ని ధృవీకరించండి మరియు ఐపిఎ ద్రావణంతో పిసిబిని శుభ్రం చేయండి.

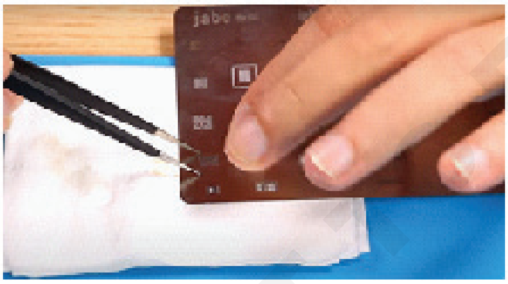
11 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — —

టాస్క్ 2: **బిజిఎ ఐసి రీబాలింగ్ మరియు ఇన్ స్టాల్**

1 దీనికి BGA హీట్ స్టెన్సిల్ ఉపయోగించండి రీబాల్ పటంలో చూపించిన విధంగా IC 1.

Fig 1



2 బిజిఎ హీట్ స్టెన్సిల్ మీద సోల్డర్ పేస్ట్ ను వర్తించండి. (పటం 2)

3 స్టెన్సిల్‌ను ట్వీజర్‌తో పట్టుకోండి మరియు టంకం వేడి గాలి బ్లోవర్ యొక్క ఉష్ణోగ్రతను 200 ° C వద్ద సెట్ చేయండి మరియు స్టెన్సిల్‌పై వేడిని ఇవ్వండి. (పటం 3)

4 స్టెన్సిల్ నుండి ICని నెమ్మదిగా బయటకు తీసి, మైక్రోస్కోప్ సహాయంతో అన్ని బంతులు సరిగ్గా ఉన్నాయో లేదో తనిఖీ చేయండి. (పటం 4)

5 ఇప్పుడు పీసీబీపై పెట్టేందుకు ఐసీ సిద్ధమైంది. మీరు ICని ఉంచబోతున్న PCBపై కొంత లిక్విడ్ ఫ్లక్స్ ఉంచండి. (పటం 5)

6 ట్వీజర్ తో మరియు మైక్రోస్కోప్ సహాయంతో ICని పట్టుకోండి. తనిఖీ అది IC is ఉంచిన మీద ఉచితమైన ఉంచు. (పటం) 6)

Fig 2

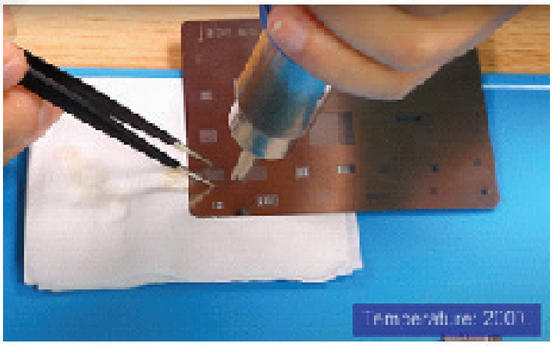
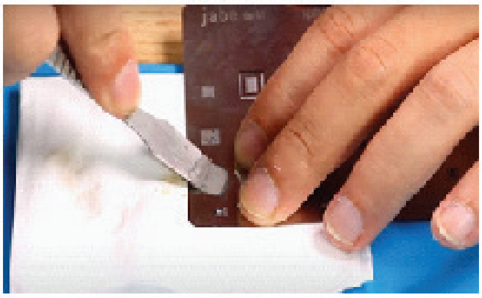


Fig 3



7 ఇప్పుడు డిజిటల్ మల్టీమీటర్ సహాయంతో మదర్‌బోర్డును తనిఖీ చేయండి. (కొనసాగింపు పరీక్ష). పరీక్ష తర్వాత మదర్-బోర్డ్ ఉంచండి మరియు బ్యాటరీ లేదా ఇతర కనెక్టర్లను కనెక్ట్ చేయండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 4

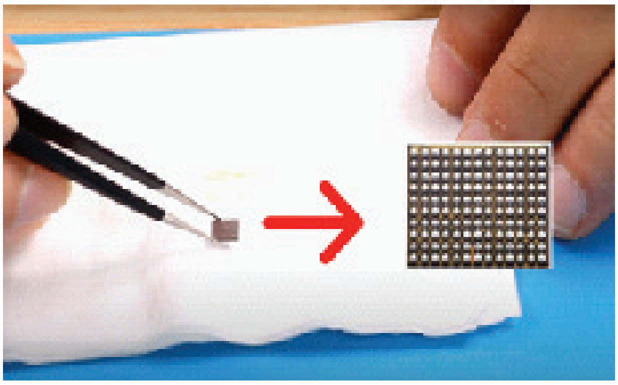


Fig 5

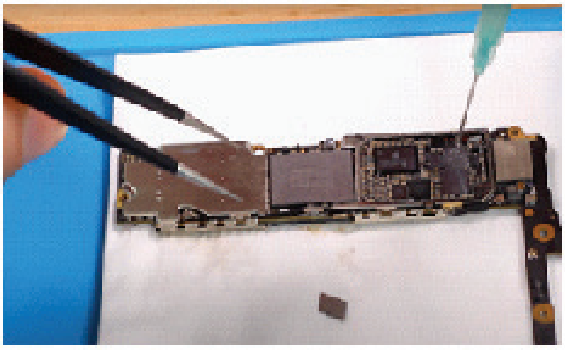


Fig 6

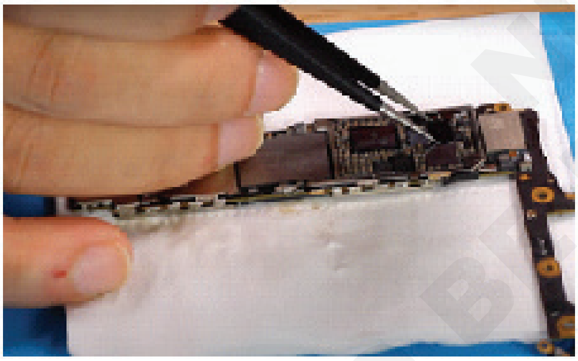
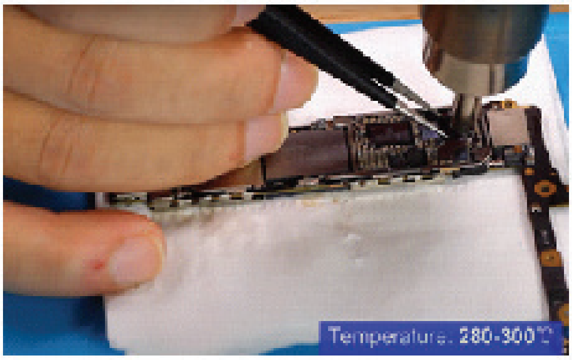
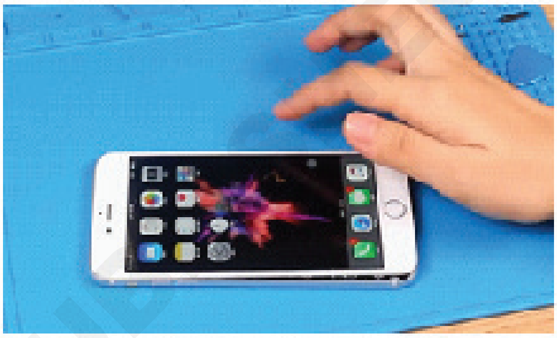


Fig 7



8 ఇప్పుడు ఉష్ణోగ్రత 280° C నుండి 300° C మధ్య ఉండేలా సెట్ చేయండి మరియు వేడిని ఇవ్వండి. (పటం 7)

Fig 8



— — — — —

NOT TO BE REPUBLISHED

PCB నుంచి BGA ICని ప్రదర్శించడం మరియు తొలగించడం మరియు IC యొక్క దిగువ నుంచి సోల్డర్ ని క్లియర్ చేయడం (Demonstrate & Remove the BGA IC from the PCB and clear the solder from the bottom of the IC)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **డీసోల్డర్ మరియు BGA ICని తొలగించడం**
- **IC మరియు PCB ఉపరితలం నుంచి సోల్డర్ ని క్లియర్ చేయండి.**

అవసరాలు(Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)
- ట్రైనీ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- స్మార్ట్ ఫోన్ - as reqd.

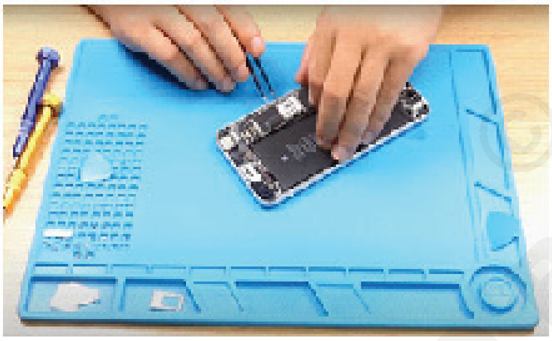
మెటీరియల్స్ (Materials)
- సోల్డర్ - as reqd.
- ఫ్లక్స్ - as reqd.
- విక్ - as reqd.
- IPA ద్రావణం మరియు బ్రష్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

డీసోల్డర్ మరియు BGA ICని తొలగించండి

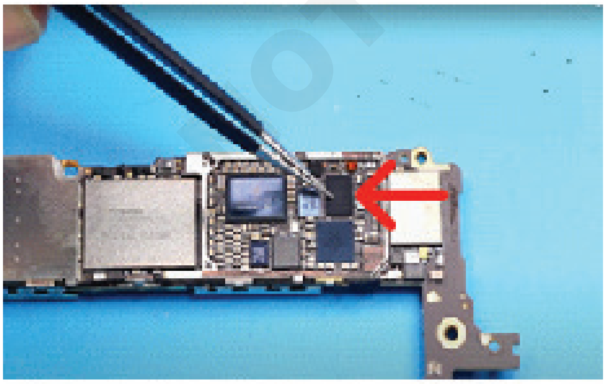
1 ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేసి బ్యాటరీని తొలగించండి. (పటం 1)

Fig 1



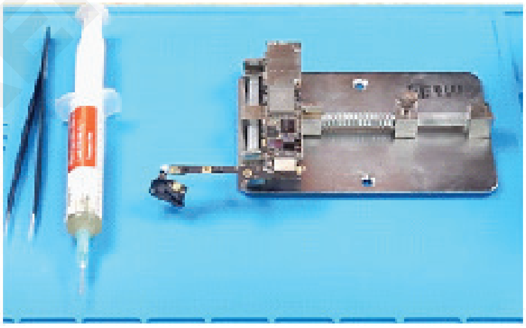
2 మునుపటి వ్యాయామంలో ఇచ్చిన విధంగా ఫోన్ ను తొలగించండి. (పటం) 2)

Fig 2



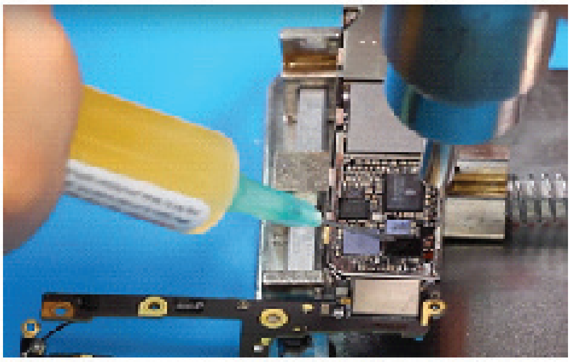
3 PCB హోల్డర్ సహాయంతో మదర్‌బోర్డును పరిష్కరించండి. (పటం) 3)

Fig 3



4 పటం 4లో చూపించిన విధంగా 5ml సిరంజిని ఉపయోగించి లోపభూయిష్టమైన ICపై సోల్డర్ ఫ్లక్స్ ని వర్తించండి.

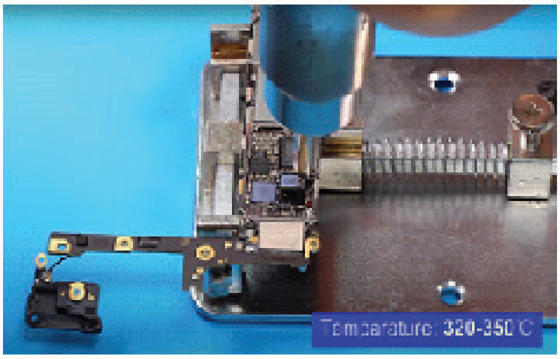
Fig 4



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

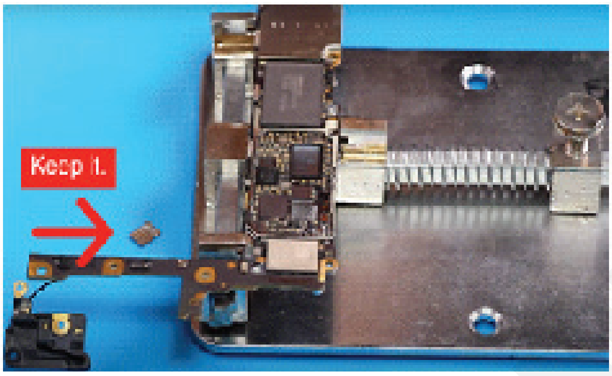
5 ఉష్ణోగ్రతను సర్దుబాటు చేయండి మరియు సెట్ చేయండి (320 - 350) మరియు ఫిగ్ 5లో చూపిన విధంగా తొలగించాల్సిన IC మీద వేడి గాలిని వర్తించండి.

Fig 5



6 తొలగించిన ICని సరైన ప్రదేశంలో ఉంచండి. (పటం 6)

Fig 6



7 ఒక వైపు నుండి పైకి లేపడానికి పట్టకార్లను చొప్పించడానికి నెమ్మదిగా ప్రయత్నించండి మరియు PCB నుండి ICని తీసివేయండి.

8 పటం 6లో చూపించిన విధంగా ట్వీజర్ లను ఉపయోగించి ICని తీసివేయండి.

9 IC బోర్డు నుంచి సోల్డర్ ని తొలగించడం కొరకు సోల్డరింగ్ ఇనుమును ఉపయోగించండి . (పటం 7)

Fig 7

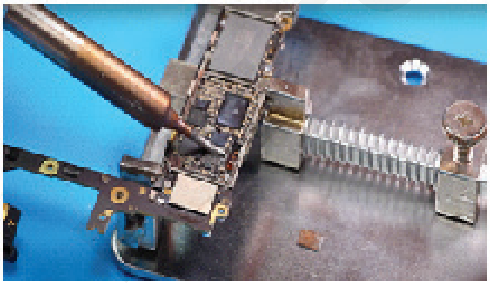
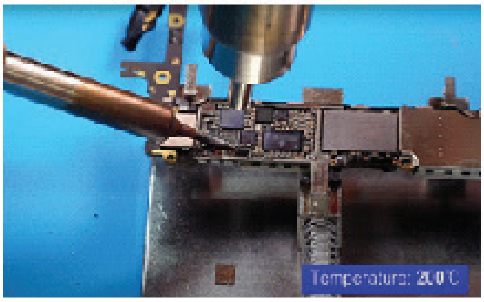


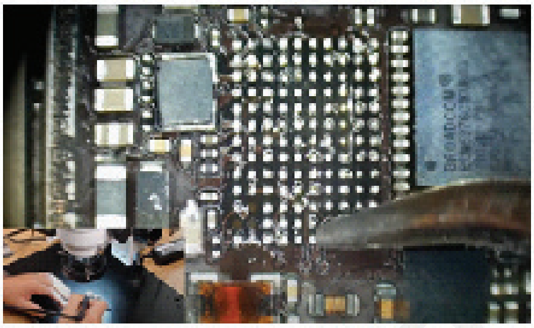
Fig 8



10 సరిగ్గా శుభ్రం చేయడానికి కొంత ద్రవ ప్రవాహాన్ని ఉంచండి మరియు వేడి గాలిని ఊదండి. (పటం 8)

11 అన్ని ట్రాక్ మరియు ప్యాడ్ లను చూడటానికి మైక్రోస్కోప్ ఉపయోగించండి . (పటం) 9)

Fig 9



12 టంకము విక్ ఉపయోగించి ప్యాడ్‌లపై ఏదైనా అదనపు టంకము తొలగించండి.

13 పటం 10లో చూపించిన విధంగా ఐపిఎ ద్రావణాన్ని ఉపయోగించి సోల్డర్ ప్యాడ్ లను కాటన్ బడ్స్/బ్రష్ తో శుభ్రం చేయండి.

Fig 10

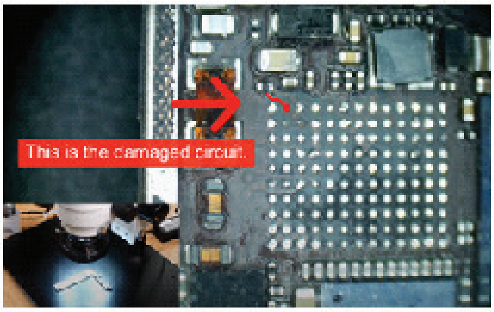
14 మైక్రోస్కోప్‌తో దెబ్బతిన్న ట్రాక్ లేదా ప్యాడ్‌లను కనుగొనండి. (పటం) 11)

ఐసోప్రొపైల్ ఆల్కహాల్తో దెబ్బతిన్న ప్రాంతాన్ని బాగా శుభ్రం చేయండి మరియు ఆ ప్రాంతాన్ని లింట్ లేని గుడ్డ లేదా కంప్రెస్డ్ / తయారుగా ఉన్న గాలితో ఆరబెట్టడం ద్వారా అనుసరించండి.

15 దెబ్బతిన్న ప్యాడ్ను జాగ్రత్తగా కత్తిరించడానికి ఎక్స్-యాక్టో కత్తిని ఉపయోగించండి.

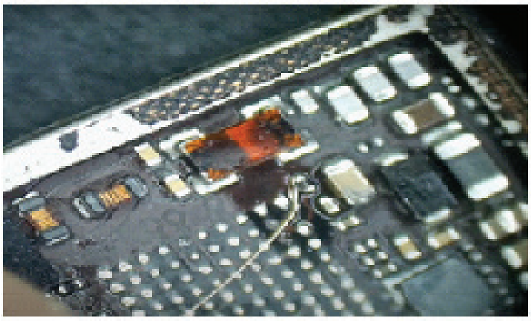
16 టూత్ పిక్ ఉపయోగించి, కండక్టర్ నుండి ఇప్పటికే ఉన్న ఏదైనా సోల్డర్ మాస్క్ ను తొలగించండి. (పటం 12)

Fig 11



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 12

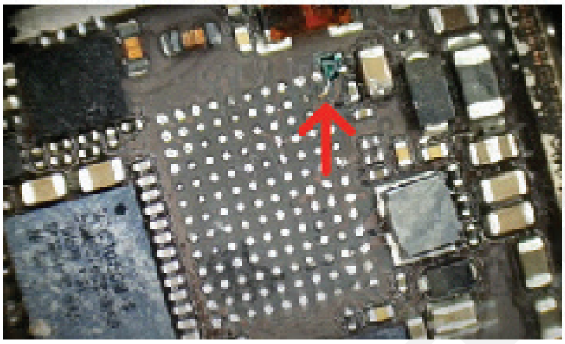


17 జంపర్ వైరుతో ప్యాడ్ ప్రాంతం యొక్క ట్రాక్ ను తయారు చేయండి, ఇది ఒరిజినల్ ట్రాక్ ను అతిక్రమిస్తుంది. (పటం 13)

Fig 13

18 కొద్ది మొత్తంలో ఎపోక్సీ రెసిన్ మరియు గట్టిపడటం కలపండి మరియు పిసిబిపై ఉన్న ప్రాంతానికి వర్తించండి. (పటం 14)

Fig 14



19 కడగడం మరియు చేయు a విజువల్ తనిఖీ. పరీక్ష ఎలక్ట్రికల్ కొరకు అవిచ్ఛిన్నత.

20 ఎపోక్సీ రెసిన్ ను ఎండబెట్టడానికి UV క్యూరింగ్ లైట్ ఉపయోగించండి. దీన్ని 20 నుంచి 30 సెకన్ల పాటు ఉంచాలి. (పటం 15)

Fig 15

21 IC యొక్క పాడైపోయిన బంతిని శుభ్రం చేయడం కొరకు ICపై కొంత లిక్విడ్ ఫ్లక్స్ ఉంచండి . (పటం 16)

Fig 16

22 డీసోల్డరింగ్ విక్ (లేదా) బ్రైడ్ ఉపయోగించి సోల్డర్ ను తొలగించండి.

23 ISO-Propyl ఆల్కహాల్ ఉపయోగించి డీబాల్డ్ IC యొక్క దిగువ నుండి ఫ్లక్స్ అవశేషాలను శుభ్రపరచండి. (పటం 18)

Fig 17

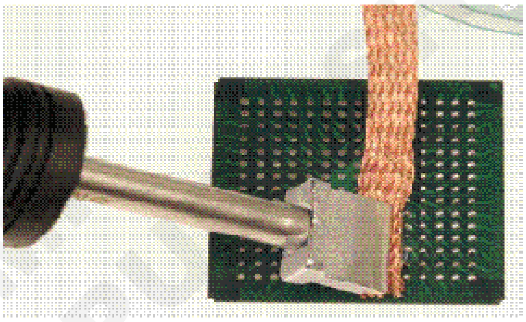
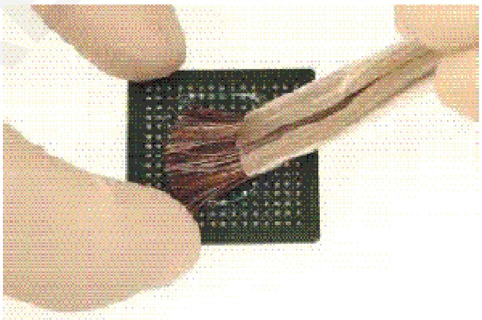
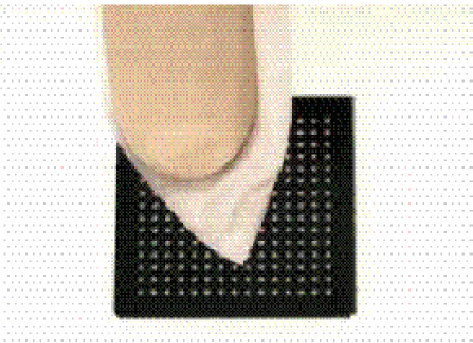


Fig 18



24 నాన్-స్టాటిక్ ప్రేరేపిత వైప్‌లను ఉపయోగించడం ద్వారా IC దిగువన శుభ్రం చేయండి. (పటం 19)

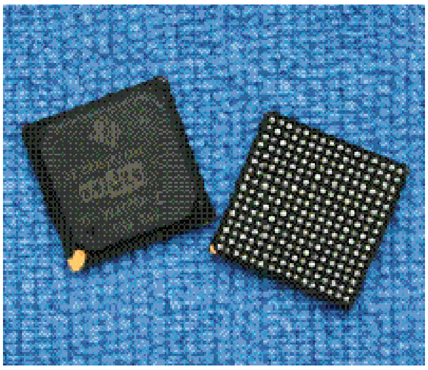
Fig 19



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

25 శుభ్రం చేయబడ్డ ICని తనిఖీ చేయండి మరియు మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ తో ధృవీకరించండి. (పటం 20)

Fig 20



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

విభిన్న సోల్డరింగ్ ఇనుము (10W/20W) మరియు డీసోల్డరింగ్ వైర్ లేదా విక్ యొక్క ఉపయోగాన్ని ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice use of different soldering iron (10W/20W) and desoldering wire or wick)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **సోల్డరింగ్ ఇనుము 10W ప్రాక్టీస్ చేయండి**
- **25W ఉపయోగించి సోల్డరింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి**
- **విక్ లేదా జడను ఉపయోగించి డీసోల్డరింగ్ చేయడం.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

• ట్రైనీస్ టూల్ కిట్	- 1 Set.
• సోల్డరింగ్ ఇనుము , ఉష్ణోగ్రత (10w)	- 1 No.
• సోల్డరింగ్ ఇనుము (25w)	- 1 No.
• స్పాంజ్ తో సోల్డరింగ్ ఐరన్ స్టాండ్	- 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

• డీసోల్డరింగ్ విక్	- as reqd.
• సోల్డర్ వైర్ 60/40 22SWG	- as reqd.
• పిసిబి	- as reqd.
• కాంపోనెంట్స్	- 1 No.

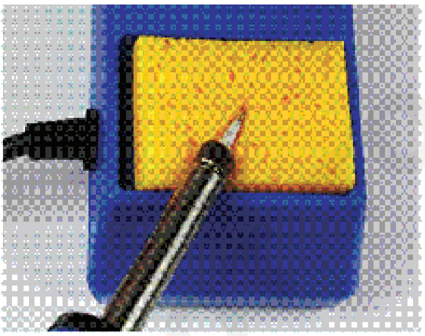
విధానం(PROCEDURE)

టాస్క్ 1: టెంపరేచర్ నియంత్రిత సోల్డరింగ్ ఐరన్/(10W) ఉపయోగించి సోల్డరింగ్ ప్రాక్టీస్

1 సోల్డరింగ్ ఐరన్ స్విచ్ ఆన్ చేయండి మరియు సోల్డరింగ్ ఇనుము యొక్క ఉష్ణోగ్రతను 400°C/750°F పరిధిలో సెట్ చేయండి.

2 శుభ్రం చేయడానికి తడి స్పాంజ్ పై సాల్డరింగ్ ఇనుము చివరను తుడవాలి. (పటం 1)

Fig 1



3 తగరం the soldering ఇనుము .(పటం) 2)

Fig 2

4 ఇనుము యొక్క చివరను రాగి ప్యాడ్ మరియు రెసిస్టర్ లెడ్ కు ఒకే సమయంలో తాకండి.

5 కాపర్ ప్యాడ్ మరియు సీసంపై సోల్డరింగ్ ఇనుమును పట్టుకోవడం కొనసాగించండి మరియు మీ సోల్డర్ను ఉమ్మడికి తాకండి.

Fig 3

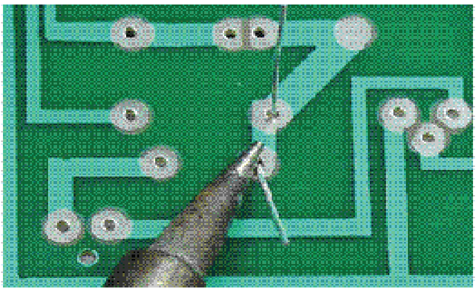


Fig 4

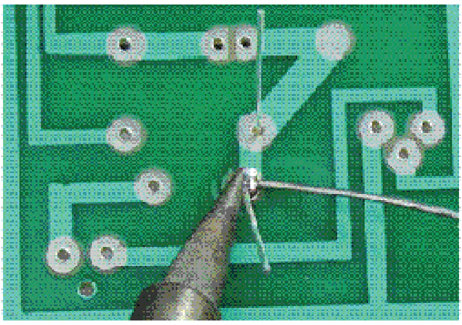
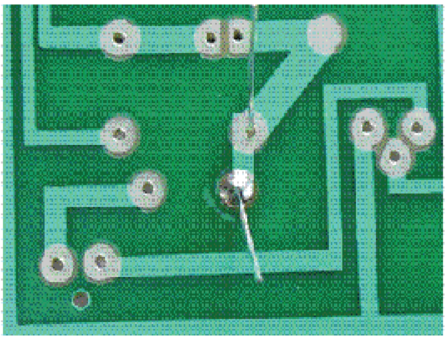


Fig 5



6 టంకం ఇనుమును తీసివేసి, టంకము సహజంగా చల్లబరచండి

సరైన సోల్డర్ జాయింట్ మృదువుగా, మెరిసేలా ఉంటుంది మరియు అగ్నిపర్వతం లేదా కోన్ ఆకారంలో కనిపిస్తుంది. మీరు మొత్తం ఉమ్మడిని కవర్ చేయడానికి తగినంత సోల్డర్ను కోరుకుంటారు, కానీ ఎక్కువ కాదు, కాబట్టి అది బంతిగా వస్తుంది లేదా సమీపంలోని సీసం లేదా జాయింట్కు చిమ్ముతుంది.

7 కాంపోనెంట్ ల యొక్క అదనపు టెర్మినల్స్ ని కట్ చేయండి .

8 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

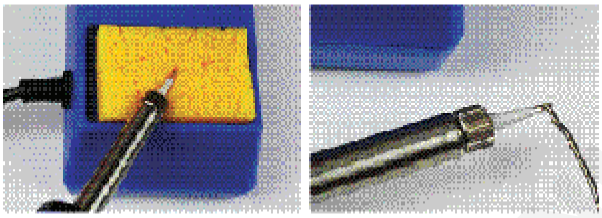
— — — — —

టాస్క్ 2: **(25W) ఉపయోగించి సోల్డరింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి**

1 సోల్డరింగ్ ఐరన్ ని 'ఆన్' చేయండి

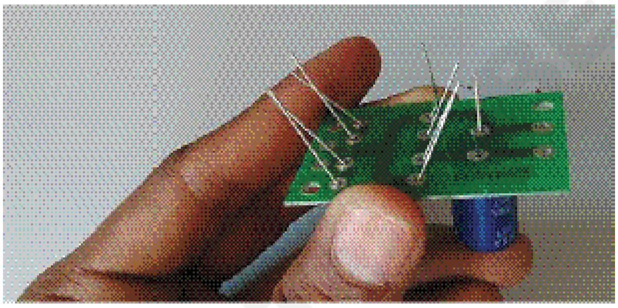
2 తడి స్పాంజ్పై చిట్కాను శుభ్రం చేసి, పటం 1లో చూపిన విధంగా టైనింగ్ కోసం టంకము వేయండి.

Fig 1



3 పటం 2లో చూపించిన విధంగా పిసిబిపై కాంపోనెంట్ లను ఉంచండి.

Fig 2



4 పటం 3లో చూపించిన విధంగా సోల్డరింగ్ ఇనుమును ఫ్లక్స్ మరియు సోల్డర్ తో కాంపోనెంట్ జాయింట్ పై ఉంచండి.

5 సోల్డర్ జాయింట్ బాగుంటే, సోల్డరింగ్ ఇనుమును తొలగించి ఆరనివ్వండి.

6 సోల్డరింగ్ సరిగ్గా చేయబడిందా అని తనిఖీ చేయండి మరియు పటం 4లో చూపించిన విధంగా చెడు కీళ్ళు ఉన్నాయా అని చెక్ చేయండి.

Fig 3

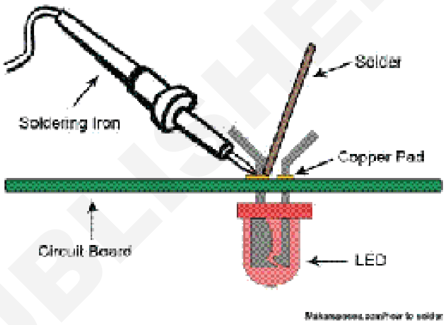
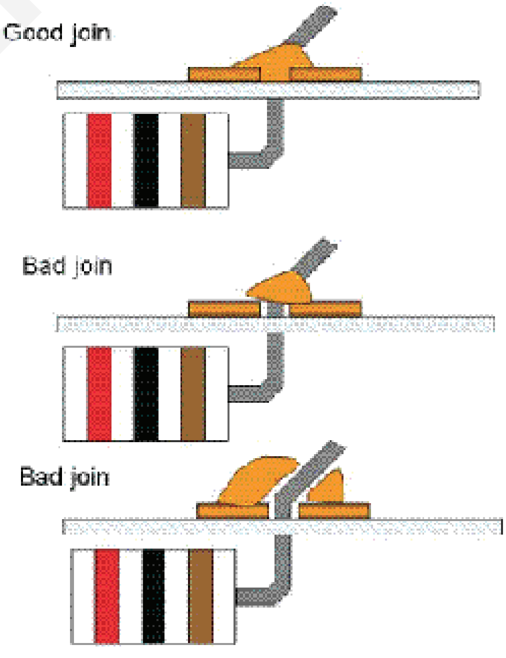


Fig 4



7 ఇతర కాంపోనెంట్ లను సోల్డరింగ్ చేయడం కొరకు పై దశలను నిర్వహించండి.

8 మీ కండక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 3: **విక్ (లేదా) బ్రైడ్ ఉపయోగించి డీసోల్డరింగ్**

1 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా కాయిల్ నుండి కొన్ని అంగుళాల సోల్డర్ విక్ ను విడదీయండి.

2 విక్ యొక్క చివరను ఫ్లక్స్ లో ముంచండి మరియు శుభ్రమైన తొలగింపు కోసం చేయండి.

3 మార్క్ చేయబడ్డ సోల్డర్ చేయబడ్డ జాయింట్ మీద జడను ఉంచండి.

4 పటం 2 లో చూపించిన విధంగా కావలసిన పిన్ వద్ద జడపై వేడి సోల్డరింగ్ ఇనుప చిప్పాన్ని ఉంచండి.

5 కరిగిన సోల్డర్ ను డీసోల్డర్ విక్ ద్వారా గ్రహించడానికి అనుమతించండి.

6 పిసిబి నుండి సోల్డరింగ్ ఇనుము మరియు జడను త్వరగా తొలగించండి.

7 విక్ యొక్క ఉపయోగించిన భాగాన్ని కత్తిరించండి.

8 PCBపై ప్యాడ్/ట్రాక్ ని గమనించండి మరియు కాంపోనెంట్ లెడ్ ఆ పాయింట్ నుంచి డీసోల్డర్ చేయబడిందని ధృవీకరించుకోండి.

10 కాంపోనెంట్ యొక్క ఇతర టెర్మినల్స్ డీసోల్డర్ అవ్వడం కొరకు పై దశలను పునరావృతం చేయండి.

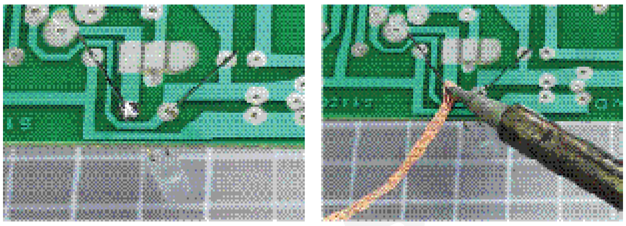
11 ఐపిఎ ద్రావణాన్ని ఉపయోగించి పిసిబిని బ్రష్ తో శుభ్రం చేయండి.

12 పనిని మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా తనిఖీ చేయండి.

— — — — —

Fig 1

Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLIS

మొబైల్ హ్యాండ్ సెట్ లపై వివిధ ఐసిలను మార్చండి (Replace various ICs on mobile handsets)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **మొబైల్ ఫోన్ నుంచి లోపభూయిష్టమైన ICని రీప్లేస్ చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు(Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ESD మ్యాట్ లేదా టేబుల్ టాప్ మరియు ESD మణికట్టు స్ట్రాప్ (రెండూ సేలమట్టం) - 1 Set.
- అందరితో SMD సోల్డరింగ్ వర్క్ స్టేషన్ యాక్సెసరీస్ - 1 Set.
- ల్యాంప్ తో మాగ్నిఫైయర్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- ట్వీజర్లు - as reqd.
- రోసిన్ సోల్డర్ మరియు ఫ్లక్స్ లను రెడ్ గా కత్తిరించాడు. - as reqd.
- ఐపిఎ క్లీనింగ్ సొల్యూషన్ - as reqd.
- క్లీనింగ్ బ్రష్ - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

మొబైల్ నుంచి లోపభూయిష్టమైన ICని మార్చడం

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

జాగ్రత్తలు:

1 వర్క్ బెంచ్ ని నీట్ గా మరియు క్లీన్ గా ఉంచండి.

2 కాంపో-నెంట్ లను నిల్వ చేయడానికి ESD ప్రూఫ్ బిన్ లు లేదా ట్రేలను ఉపయోగించండి.

3 బాడీ స్టాటిక్ ఛార్జ్ యొక్క నిర్మాణాన్ని గ్రౌండ్ కు డిశ్చార్జ్ చేయడం కొరకు ESD మణికట్టు పట్టీని ధరించండి.

1 సెల్‌ఫోన్‌ను సమీకరించడానికి లేదా విడదీయడానికి మునుపటి వ్యాయామాన్ని అనుసరించండి. (పటం 1)

Fig 1

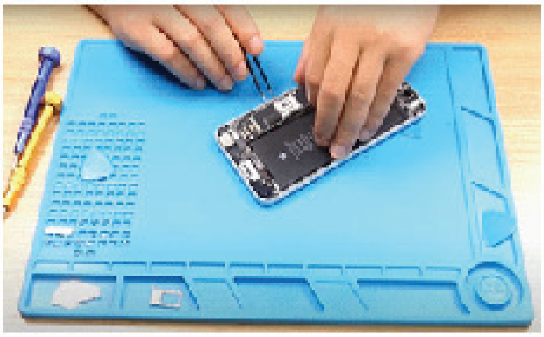
2 ఫోన్ ను జాగ్రత్తగా విడదీయండి.

3 కెమెరా, కీప్యాడ్, యాంటెన్నా కేబుల్ మొదలైనవాటిని తీయండి. (పటం) 2)

4 ఫోన్ నుంచి మదర్ బోర్డ్ ను బయటకు తీయండి. (పటం 3)

Fig 2

Fig 1



5 తప్పుగా ఉన్న ICని గుర్తించిన తర్వాత. (పటం) 4)

6 పిసిబీ హోల్డర్ సాయంతో మదర్ బోర్డును సరిచేయాలి. (పటం) 5)

7 పటం 6లో చూపించిన విధంగా 5ml సిరంజిని ఉపయోగించి లోపభూయిష్టమైన IC లేదా చిప్ పై సోల్డర్ ఫ్లక్స్ ని వర్తించండి

Fig 4

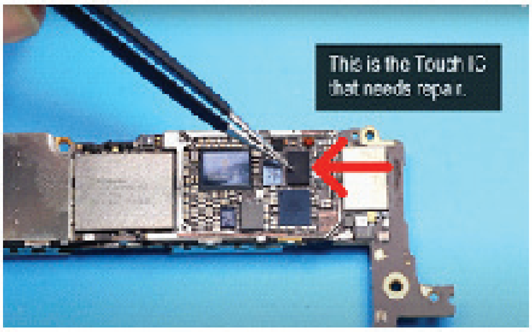


Fig 5

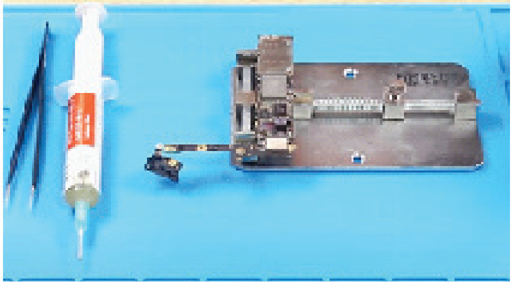
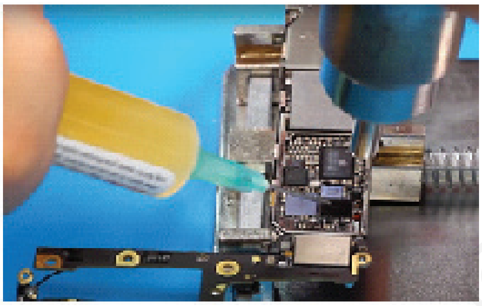
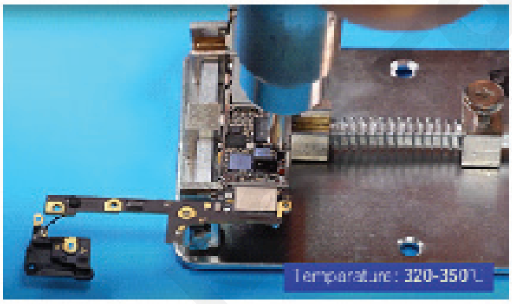


Fig 6



8 ఉష్ణోగ్రతను సర్దుబాటు చేయండి మరియు సెట్ చేయండి (320 - 350) మరియు పటం 7 లో చూపించిన విధంగా తొలగించడానికి IC మీద వేడి గాలిని వర్తించండి.

Fig 7



9 నెమ్మదిగా ట్వీజర్లను ఒక వైపు నుండి ఎత్తడానికి చొప్పించడానికి ప్రయత్నించండి మరియు పిసిబి నుండి ఐసిని తొలగించండి.

10 పటం 8లో చూపించిన విధంగా ట్వీజర్ లను ఉపయోగించి ICని తీసివేయండి.

11 IC బోర్డు నుంచి సోల్డర్ ని తొలగించడం కొరకు ఇప్పుడు సోల్డరింగ్ ఇనుమును ఉపయోగించండి. (పటం 9)

Fig 8

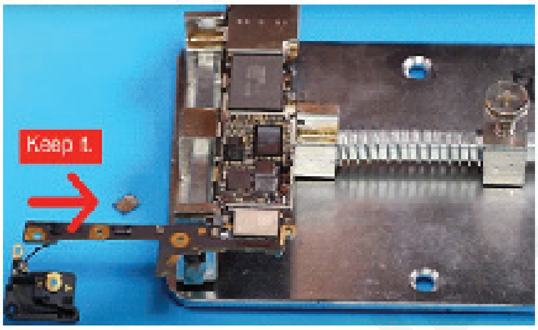
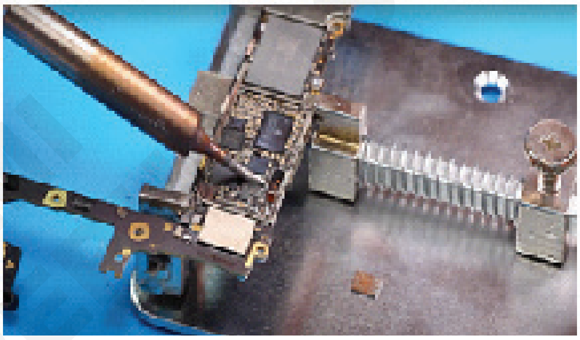


Fig 9



12 కొద్దిగా లిక్విడ్ ఫ్లక్స్ ఉంచండి మరియు సరిగ్గా శుభ్రం చేయడానికి వేడి గాలి బ్లోవర్ సహాయంతో.

13 ఇతర లోపభూయిష్ట IC రీప్లేస్ మెంట్ కొరకు పై దశను అనుసరించండి.

14 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి

నీటి ప్రవాహం వల్ల కలిగే నష్టాలను గుర్తించండి మరియు పరిష్కరించడానికి ప్రాక్టీస్ చేయండి (Identify damages from ingress of water and practice to resolve)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **వాటర్ డ్యామేజ్ హ్యాండ్ సెట్ లను గుర్తించడం**
- **వాటర్ డ్యామేజ్ హ్యాండ్ సెట్ లను పరిష్కరించడం ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు(Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 No.
- సెల్ ఫోన్ / ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ - 1 No.
- సిమ్ కార్డ్ ఎజెక్టర్ - 1 No.
- ఫ్యాన్ - 1 No.
- టార్చ్ లైట్ - 1 No.
- వాక్యూమ్ క్లీనర్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

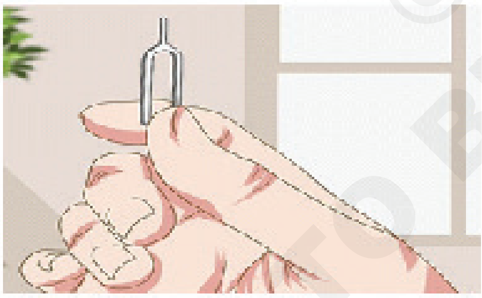
- పేపర్ టవల్ - 1 No.
- ఉడకని అన్నం - as reqd.
- క్రిస్టల్ పిల్లి చెత్త - as reqd.
- సిలికా జెల్ - as reqd.
- మెత్తటి గుడ్డ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **వాటర్ డ్యామేజ్ అయిన స్మార్ట్ ఫోన్ ను గుర్తించడం**

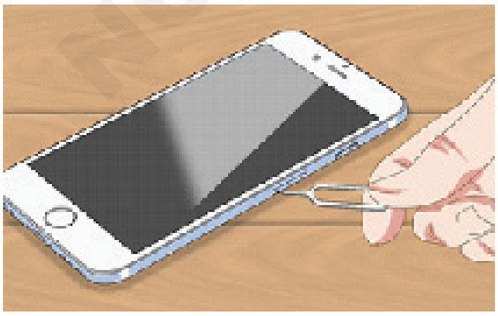
1 సిమ్ కార్డ్ ఎజెక్టర్ టూల్ పట్టుకోండి. (పటం 1)

Fig 1



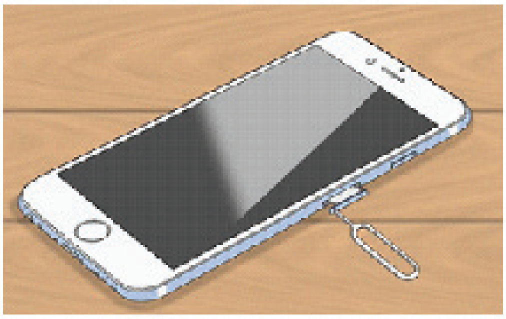
2 జాగ్రత్తగా మరియు నెమ్మదిగా SIM కార్డ్ స్లాట్ యొక్క రంధ్రంలోకి టూల్ ని చొప్పించండి. (పటం 2)

Fig 2



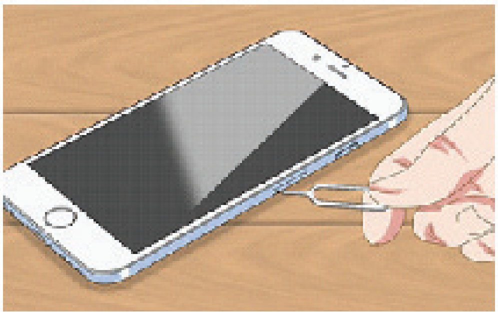
3 కొంచెం ఒత్తిడి వర్తింపజేసిన తరువాత, సిమ్ కార్డ్ ట్రే స్లాట్ నుండి బయటకు వస్తుంది. (పటం 3)

Fig 3



4 SIM స్లాట్ లోపల మీరు పింక్ లేదా పర్పుల్ క్రాస్ లేదా హాష్ మార్క్‌తో తెల్లటి లిట్మస్ పేపర్‌ను చూడవచ్చు. (పటం 4)

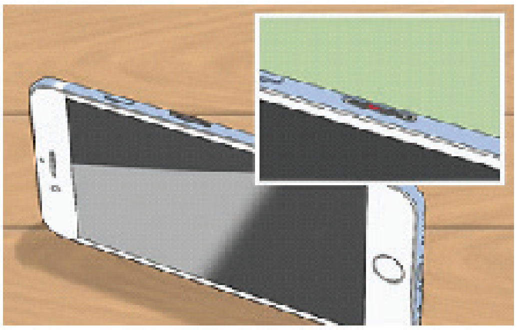
Fig 2



5 సిమ్ స్లాట్ లోపల చూడటానికి లైట్ అప్లై చేయండి. (పటం 5)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5



6 మీకు ఎరుపు రంగు కనిపిస్తే, ఫోన్ లిక్విడ్ కాంటాక్ట్ ఇండికేటర్ (LCI) యాక్టివేట్ చేయబడిందని అర్థం.

ఎరుపు రంగు కనిపిస్తే ఫోన్ లిక్విడ్ కాంటాక్ట్ ఇండికేటర్ (ఎల్ సీఐ) యాక్టివేట్ అయిందని, ఆ నీరు లేదా మరో ద్రవం ఫోన్ లోకి వచ్చి దెబ్బతింటుందని అర్థం. లేదంటే తెలుపు లేదా వెండి కనిపిస్తే మీ ఫోన్ పాడయ్యే అవకాశం ఉండదు.

— — — — —

టాస్క్ 2: **వాటర్ డ్యామేజ్ అయిన స్మార్ట్ ఫోన్ ను పరిష్కరించడం**

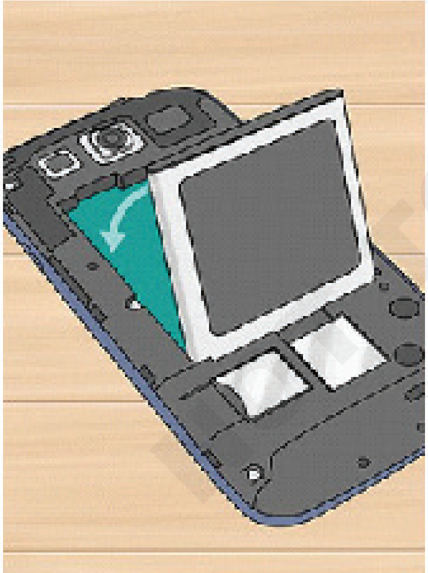
1 మీ ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి. (పటం 6)

Fig 6

ఫోన్ ఆఫ్ చేస్తే తప్ప ఎలాంటి కీలు నొక్కవద్దు.

2 తీసివేయు నీ ఫోన్ బ్యాటరీ మరియు మూత మరియు ఉంచు వారు పేపర్ టవల్ పై.. (పటం 7)

Fig 7



3 సిమ్ కార్డు తీసి పేపర్ టవల్ మీద పెట్టాలి. (పటం) 8)

4 మీ ఫోన్ లో ఉండే ఏవైనా యాక్ససరీలను తొలగించండి. (పటం) 9)

Fig 8

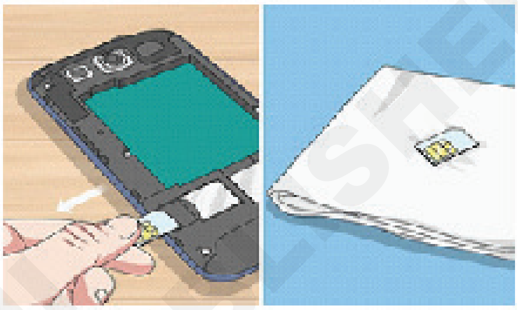
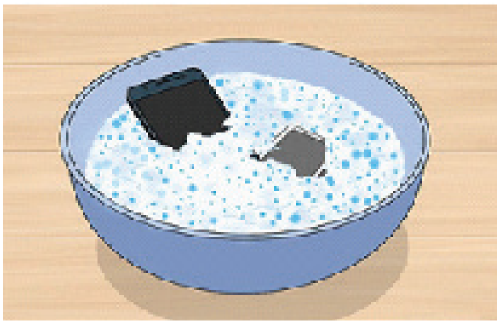


Fig 9

5 మీ ఫోన్ ను 4 కప్పులు (సుమారు 500 గ్రాములు) క్రిస్టల్ క్యాట్ లిట్టర్ తో కప్పండి. (పటం 10)

Fig 10



6 మీ ఫోన్ ను వండని ఇన్ స్టంట్ రైస్ గిన్నెలో 48-72 గంటలు ఉంచండి. (పటం 11)

7 మీకు కొన్ని ఉంటే తక్షణ బియ్యం బదులు సిలికా జెల్ ప్యాకెట్లను ఉపయోగించండి. (పటం 12)

8 వాక్యూమ్ క్లీనర్ తో మీ ఫోన్ నుంచి నీటిని బయటకు తీయండి. (పటం 13)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 11

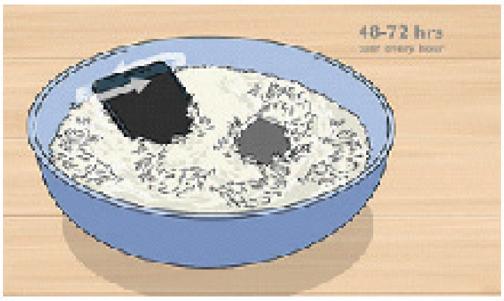


Fig 12

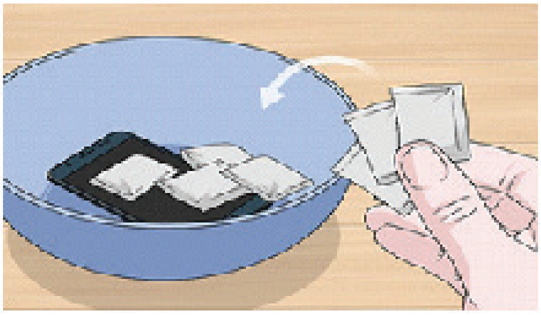


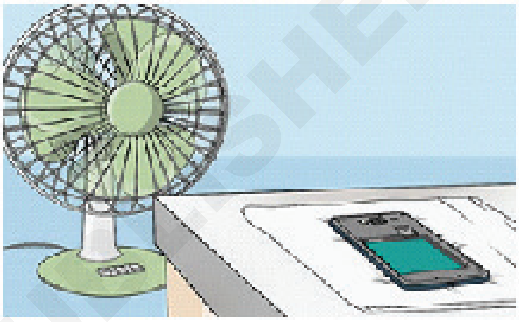
Fig 13

9 మీ ఫోన్ మరియు బ్యాటరీని మృదువైన రాగ్ లేదా టవల్ తో తుడిచివేయండి. (పటం 14)

Fig 14

10 మీ ఫోన్ ను ఫ్యాన్ తో ఓపెన్ ఎయిర్ లో ఉంచండి. (పటం 15)

Fig 15



11 నీరు బాగా ఆరిన తర్వాత ఫోన్ ను అసెంబుల్ చేయాలి.

12 మీ బోధకుడు పనిని తనిఖీ చేయండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

హ్యాంగింగ్ సమస్యలను విశ్లేషించండి మరియు దానిని పరిష్కరించడానికి ప్రాక్టీస్ చేయండి (Analyze the hanging issues and practice to resolve it)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **ఉరితీత సమస్యలను గుర్తించడం మరియు విశ్లేషించడం**
- **గుర్తించు మరియు పరిష్కరించు the ఉరితీయడం సమస్యలు.**

అవసరాలు (Requirements)	
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)	మెటీరియల్స్ (Materials)
• సెల్ ఫోన్ / ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ - as reqd.	• యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.

విధానం(PROCEDURE)

టాస్క్ 1: స్మార్ట్ ఫోన్ లో హ్యాంగింగ్ సమస్యను గుర్తించడం

1 లోపభూయిష్టమైన ఫోన్ మరియు దాని మాన్యువల్ ఎంచుకోండి.

2 ఫోన్ నోట్ లో శారీరక లోపాలు మరియు సమస్యలను తనిఖీ చేయండి మరియు మీ పరిశీలనలను టేబుల్ 1లో రికార్డ్ చేయండి.

పట్టిక 1

Make ________	Model No ________	
క్ర.సం. సంఖ్య	గమనించండి	లోపాలు/సమస్యలు

3 బోధకుడు ఇచ్చిన లక్షణాలను గమనించండి . (లేదా కస్టమర్)

4 ఫోన్ స్విచ్ ఆన్ చేయండి [సాధ్యమయ్యే ఫోన్ లకు మాత్రమే]

5 సౌండ్, స్పీకర్, స్క్రీన్, కీప్యాడ్ మొదలైన ఆరోగ్య విధులను గమనించండి.

6 గమనించిన సమస్యలు/లోపాలను నోట్ చేసుకోండి.

7 సంభావ్య లోపాల జాబితా మరియు వాటి పరిష్కారాలతో కూడిన ట్రబుల్ షూటింగ్ చార్ట్ 1 చూడండి.

చార్ట్ 1

1 ఫోన్ స్లోగా రన్ అవుతోంది.

2 ఓవర్ హీటింగ్ (కొంత సమయం ఉపయోగించిన తరువాత)

3 టచ్ ప్యాడ్ సరిగా పనిచేయదు.

4 మల్టీ టాస్కింగ్ ఆప్షన్ పనిచేయడం లేదు

5 నెట్ వర్క్ స్లోగా ఉంది.

— — — — —

టాస్క్ 2: **వేలాడే సమస్యలను పరిష్కరించండి**

1 ఫోన్ హ్యాంగ్ ఆపడానికి ఏకకాల అప్లికేషన్ ల సంఖ్యను తగ్గించండి.

2 అన్ని యాప్ లను అప్ డేట్ చేయండి.

3 మీ మొబైల్ ఫోన్ ను షట్ డౌన్ చేయండి.

4 స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి మరియు బ్యాటరీని తొలగించండి. (పటం 1)

5 రిసోర్స్ హాగింగ్ యాప్ లను గుర్తించండి. (పటం 2)

6 అనవసరమైన యాప్స్ డిలీట్ చేయండి.

7 అనవసరమైన డేటాను తొలగించండి (ఫోటోలు, వీడియోలు, పాటలు వంటివి).

8 ఎక్స్ టర్నల్ మెమరీ (SD కార్డ్)లో అప్లికేషన్ లను ఇన్ స్టాల్ చేయండి. (పటం 3)

9 యాంటీవైరస్ సాఫ్ట్ వేర్ ను ఇన్ స్టాల్ చేయండి.

10 SD కార్డ్ మెమొరీ స్పేస్ ని గరిష్ఠ స్థాయికి ఉపయోగించవద్దు.

11 ఫ్యాక్టరీ రీసెట్ ఆప్షన్ ఉపయోగించండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1

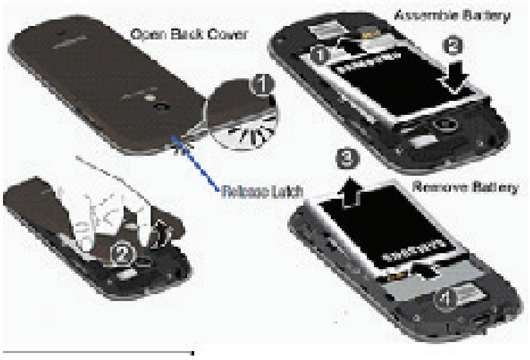


Fig 3

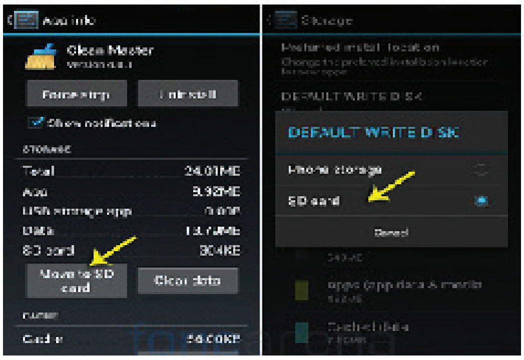
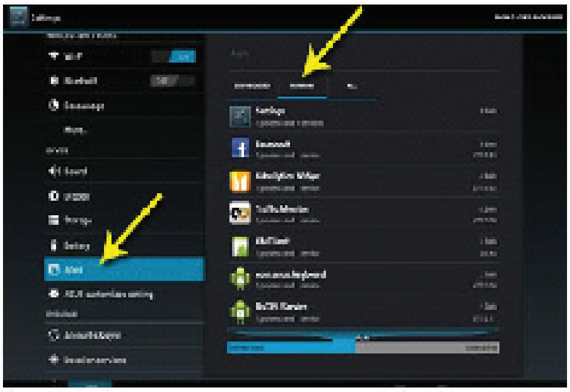


Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

స్మార్ట్ ఫోన్ లలో టచ్ సెన్సార్ మరియు ఫింగర్ ప్రింట్ సెన్సార్ లను మార్చడం ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice replacement of touch sensor and finger print sensor in smartphones)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **టచ్ సెన్సార్ యొక్క రీప్లేస్ మెంట్ ప్రాక్టీస్ చేయండి**
- **ఫింగర్ ప్రింట్ సెన్సార్ రీప్లేస్ మెంట్ ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 No.
- లోపం/ ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ - as reqd.
- నైలాన్ స్పుడ్జర్ - 1 No.

మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Materials/Cpmponents)

- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

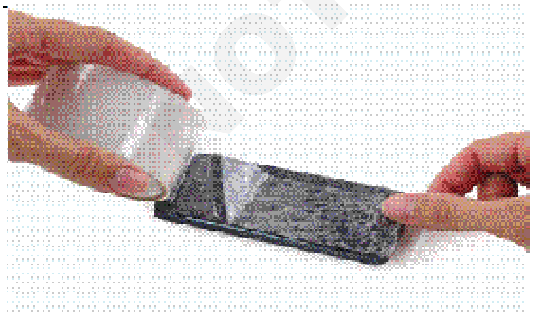
టాస్క్ 1: టచ్ ప్యాడ్ మరియు టచ్ సెన్సార్ భర్తీ

1 విరిగిన టచ్ ప్యాడ్ లో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి స్మార్ట్ ఫోన్ ఇవ్వబడ్డ లాట్ నుంచి మరియు మోడల్ ని గుర్తించండి. (పటం 1)

Fig 1

2 ప్రకారం విరిగిన స్క్రీన్‌పై ట్యాపింగ్ చేయండి. (పటం) 2)

Fig 2



మీ స్మార్ట్ఫోన్ ఆన్లో ఉంటే అది ఆఫ్ లేదా ఆన్లో ఉందని నిర్ధారించుకోండి, విడదీయడానికి ముందు స్మార్ట్ఫోన్ను స్విచ్ ఆఫ్

3 పెంటలోబ్ స్క్రూలను తొలగించండి. చిత్రం-3

4 మీరు ఉపయోగించే సాధనంతో సంబంధం లేకుండా, మీరు మొత్తం డిస్ప్లేను లాగాలని నిర్ధారించుకోవాలి. (పటం 4)

Fig 3

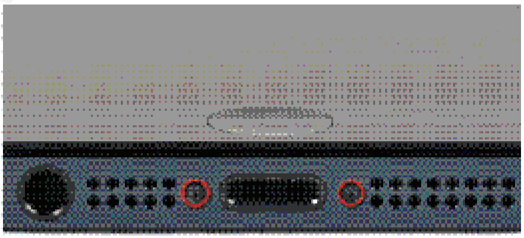
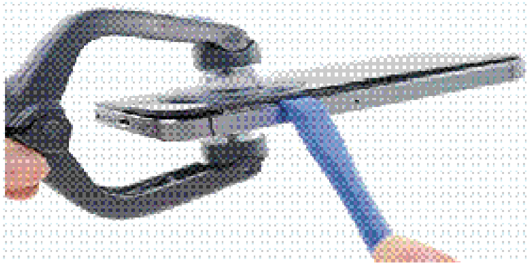


Fig 4

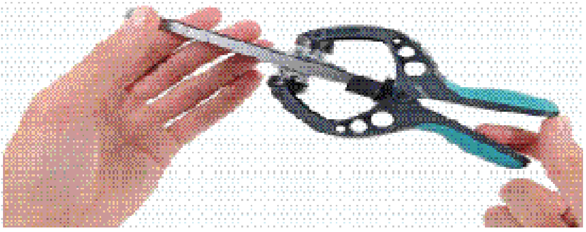


5 iSclackలో హ్యాండిల్‌ను మూసివేయండి, చూషణ కప్పు దవడలను తెరవండి. (చిత్రం 5)

6 మీ ఐఫోన్ అడుగు భాగాన్ని ప్లాస్టిక్ డెప్త్ గేజ్ కు వ్యతిరేకంగా సక్షన్ కప్పుల మధ్య ఉంచండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5



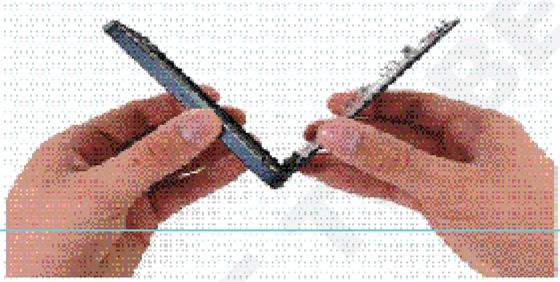
7 మీ ఫోన్ ను సురక్షితంగా పట్టుకోండి మరియు సక్షన్ కప్పులను వేరు చేయడానికి ఐస్లాక్ యొక్క హ్యాండిల్ మూసివేయండి, ముందు ప్యానెల్ను వెనుక కేస్ నుండి పైకి లాగండి. (పటం 6)

Fig 6

ఐస్లాక్ మీ ఐఫోన్ను సురక్షితంగా తెరవడానికి రూపొందించబడింది, ఇది ముక్కలను వేరు చేయడానికి సరిపోతుంది, కానీ ఏదైనా కేబుల్స్ను దెబ్బతీయడానికి సరిపోదు.

8 డిస్ప్లేను జాగ్రత్తగా వేరు చేయండి. (చిత్రం 7)

Fig 7



9 ఫోన్ నుంచి బ్యాటరీ కనెక్టర్ బ్రాకెట్ స్క్రూలు మరియు మెటల్ బ్యాటరీ కనెక్టర్ బ్రాకెట్ ను తొలగించండి. (పటం 8ఎ&బి)

10 లాజిక్ బోర్డ్లో బ్యాటరీ కనెక్టర్ను దాని సాకెట్ నుండి పైకి లేపడానికి నైలాన్ స్పడ్జర్ని ఉపయోగించండి. (చిత్రం 9)

11 లాజిక్ బోర్డుకు ఫ్రంట్ ప్యానెల్ అసెంబ్లీ కేబుల్ బ్రాకెట్ ను సురక్షితం చేసే దిగువ స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం 10a&b)

12 మూడు ముందు ప్యానెల్ అసెంబ్లీ కేబుల్లను డిస్కనెక్ట్ చేయడానికి నైలాన్ స్పడ్జర్ని ఉపయోగించండి (పటం 11)

13 ఫ్రంట్ ఫేసింగ్ కెమెరా బ్రాకెట్ ను డిస్ ప్లేకు భద్రపరిచే రెండు స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం 12ఎ).

Fig 8

(a)

(b)

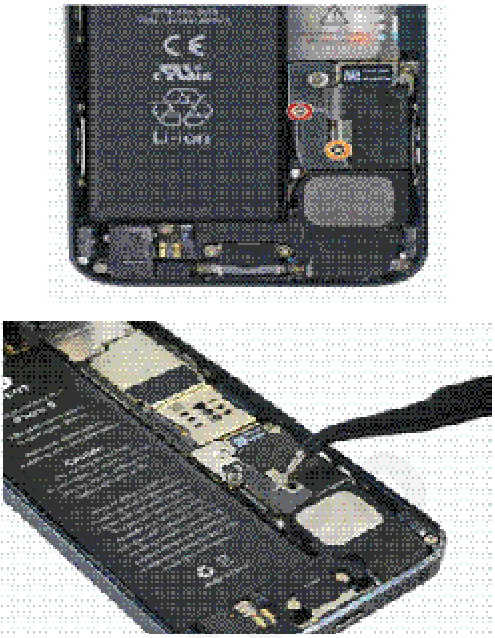
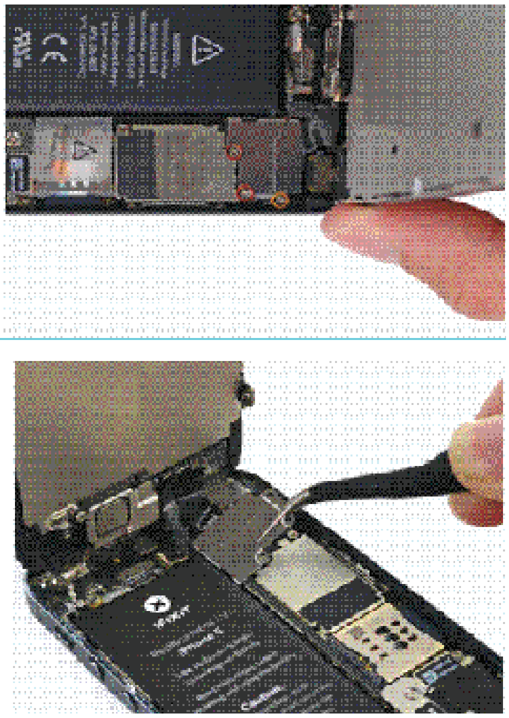


Fig 9

Fig 10

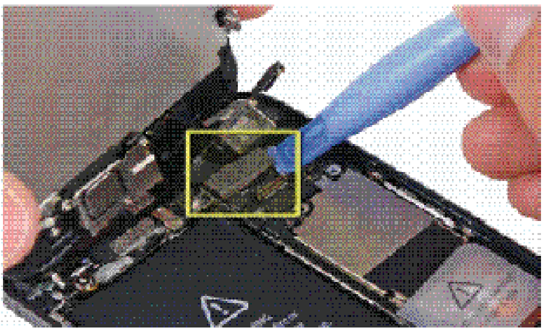
(a)

(b)



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 11



14 డిస్ప్లే అసెంబ్లీ నుండి ఇయర్‌పీస్ స్పీకర్ బ్రాకెట్‌ను తీసివేయండి. (పటం 12 బి)

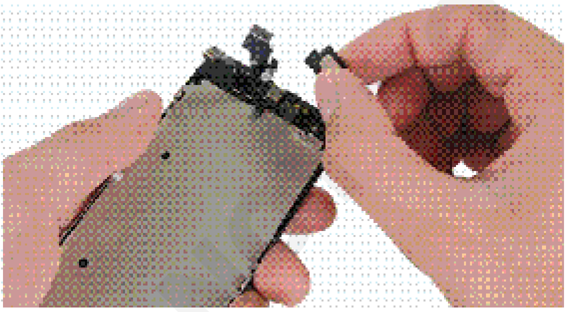
Fig 12

(a)

(b)

15 ఫోన్ నుండి ఇయర్‌పీస్ స్పీకర్‌ను తీసివేయండి. (పటం 13)

Fig 13

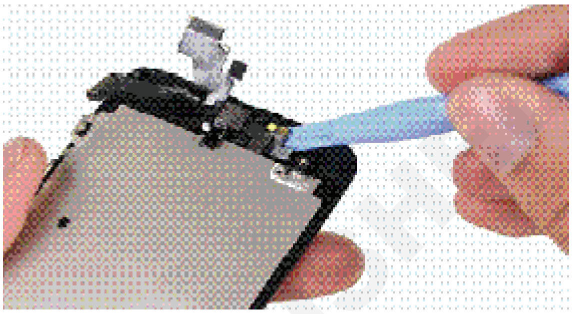


ఎగువ స్క్రూ వద్ద మెటల్ బ్రాకెట్ క్రింద ఒక చిన్న, నలుపు రంగు ప్లాస్టిక్ స్పేసర్ ఉంది. ఎగువ స్క్రూ మెటల్ బ్రాకెట్ గుండా వెళుతుంది , తరువాత ఈ ప్లాస్-టిక్ స్పేసర్ ద్వారా వెళుతుంది.

16 డిస్ ప్లే అసెంబ్లీ నుండి ఫ్రంట్ ఫేసింగ్ కెమెరా కేబుల్ ను బయటకు తీయడానికి నైలాన్ స్పడ్జర్ లేదా స్పడ్జర్ యొక్క చివరను ఉపయోగించండి. (పటం 15)

Fig 14

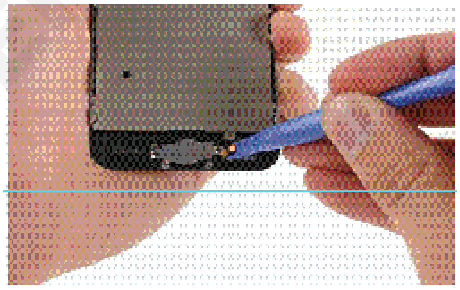
Fig 15



17 ఫ్రంట్ ఫేసింగ్ కెమెరా, రియర్ మైక్రోఫోన్ తొలగించండి.

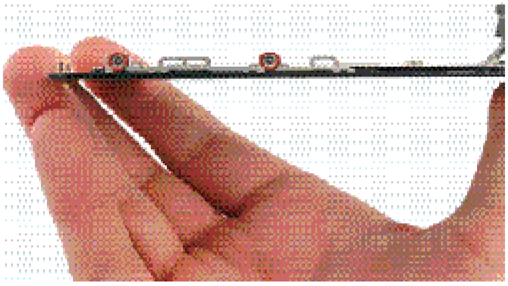
18 హోమ్ బటన్ బ్రాకెట్ ను డిస్ ప్లేకు సురక్షితం చేసే రెండు 1.3 ఎంఎం స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం 16)

Fig 16



19 LCD ఫ్రేమ్ యొక్క ప్రతి వైపు నుంచి రెండు 1.2 mm స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం 17)

Fig 17



20 LCD షీల్డ్ ప్లేట్ ని డిస్ ప్లేకు భద్రపరిచే రెండు స్క్రూలను తొలగించండి.

21 డిస్ప్లే అసెంబ్లీ నుండి LCD షీల్డ్ ప్లేట్‌ను తొలగించండి. (చిత్రం 18)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 18

Fig 19

22 కొత్త టచ్ ప్యాడ్ తీసుకొని సరైన ప్రదేశంలో ఉంచండి. (పటం) 19)

23 ఇప్పుడు ఫోన్ ను తిరిగి అమర్చండి .

24 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

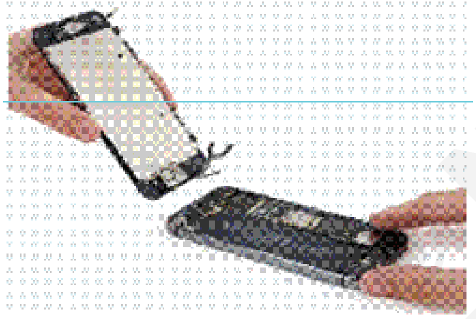
— — — — —

టాస్క్ 2: స్మార్ట్ ఫోన్ నుంచి ఫింగర్ ప్రింట్ సెన్సార్ రీప్లేస్ మెంట్

1 ఇప్పుడు ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి మరియు టాస్క్ 1ను రిఫర్ చేయడం ద్వారా ఫోన్ ని విచ్ఛిన్నం చేయండి.

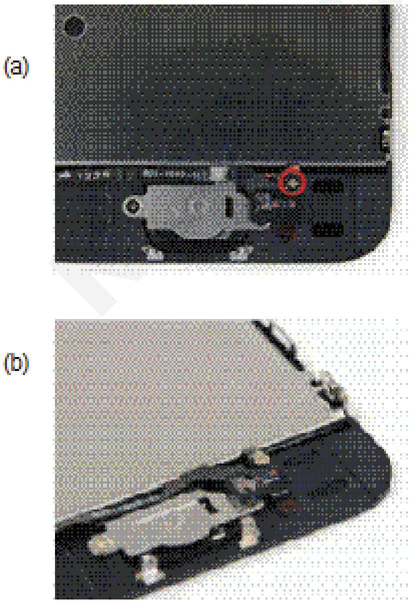
2 వెనుక కేసు నుండి ముందు ప్యానెల్ అసెంబ్లీని తొలగించండి. (చిత్రం 20)

Fig 20



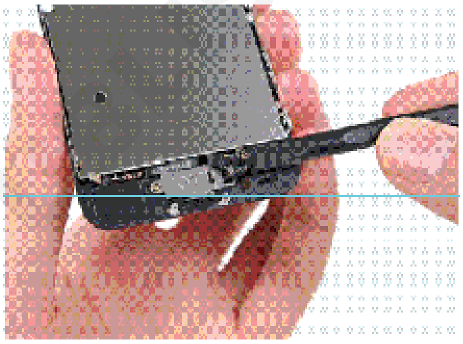
3 హోమ్ బటన్ కేబుల్ సురక్షితంగా ఉన్న సింగిల్ క్యాప్టివ్ స్క్రూను అన్ స్క్రూ చేయండి. (పటం 21a&b)

Fig 21



4 హోమ్ బటన్ బ్రాకెట్ కు దూరంగా హోమ్ బటన్ కేబుల్ ను కిందకు మడతపెట్టండి. (పటం 22)

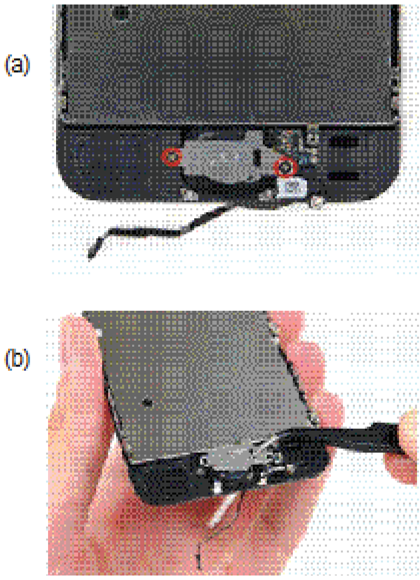
Fig 22



5 హోమ్ బటన్ బ్రాకెట్ నుండి రెండు 1.4 మిమీ స్క్రూలను తొలగించండి . (పటం 23ఎ)

6 డిస్ ప్లే నుండి హోమ్ బటన్ బ్రాకెట్ తొలగించండి. (పటం 23 బి).

Fig 23

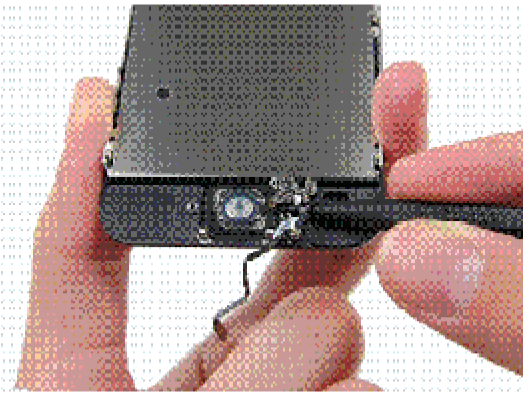


NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

7 హోమ్ బటన్ కేబుల్ కింద ఒక స్పడ్జర్ యొక్క చివరను చీల్చండి

8 స్పడ్జర్ తో సున్నితంగా రుద్దడం ద్వారా డిస్ ప్లే నుండి మిగిలిన మార్గంలో హోమ్ బటన్ ను తొక్కండి. (పటం 24)

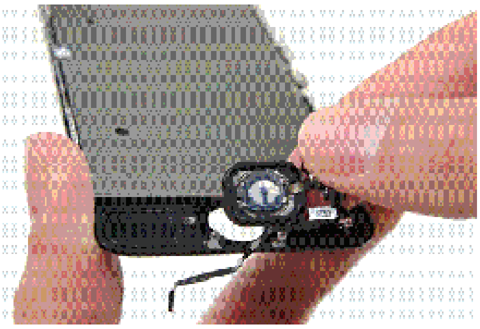
Fig 24



ఫ్రంట్ ప్యానెల్ అసెంబ్లీ నుండి హోమ్ బటన్ కేబుల్ ను వేరు చేయడానికి కేబుల్ క్రింద ఉన్న స్పడ్జర్ ను సున్నితంగా పనిచేయండి.

9 ఫ్రంట్ ప్యానెల్ నుండి హోమ్ బటన్ అసెంబ్లీని తొలగించండి. (పటం 25)

Fig 25



10 రిబ్బన్ కేబుల్ యొక్క రబ్బరు పట్టీని కత్తిరించండి.

11 హోమ్ బటన్ నుండి లోపభూయిష్ట ఫింగర్ ప్రింట్ సెన్సార్ తొలగించండి .

12 కొత్త వేలిముద్ర సెన్సార్‌ను అదే స్థలంలో ఉంచండి.

13 ఇప్పుడు ఫోన్ ను తిరిగి అమర్చండి.

14 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

లోపభూయిష్టమైన స్మార్ట్ ఫోన్ ల యొక్క రీప్లేస్ మెంట్ కెమెరాను ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice replacement camera of faulty smartphones)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **లోపభూయిష్టమైన కెమెరాను మార్చడాన్ని ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)
- ట్రెనీస్ టూల్ కిట్ - 1 No.
- లోపం ఉన్న స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.

మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Materials/Cpmponents)
- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd

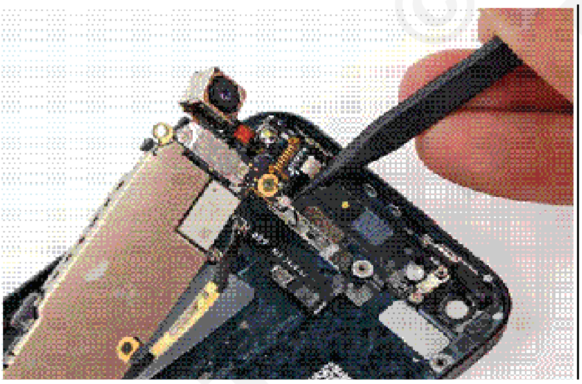
విధానం (PROCEDURE)

స్మార్ట్ ఫోన్ నుంచి లోపభూయిష్ట కెమెరాను మార్చడం

1 ఇప్పుడు ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి మరియు ఫోన్ ను విడదీయండి.

2 లాజిక్ బోర్డ్ దిగువన ఉన్న దాని సాకెట్ నుండి Wi-Fi యాంటెన్నా కేబుల్ కనెక్టర్‌ను బయటకు తీయడానికి స్పడ్జర్ యొక్క కొనను ఉపయోగించండి. (చిత్రం 1)

Fig 1

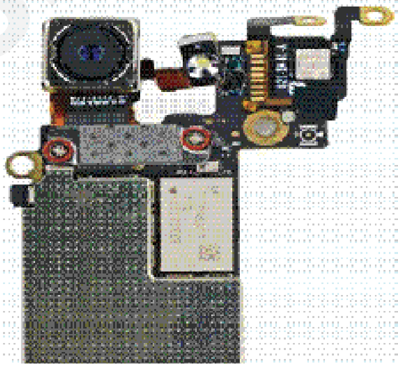


3 వెనుక కేసు నుండి లాజిక్ బోర్డ్ అసెంబ్లీని తీసివేయండి. (చిత్రం 2)

Fig 2

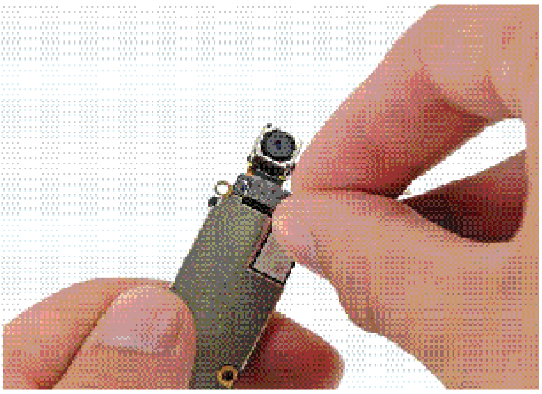
4 లాజిక్ బోర్డుకు వెనుక వైపు కెమెరా బ్రాకెట్ ను భద్రపరిచే రెండు స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం 3)

Fig 3



5 లాజిక్ బోర్డు నుంచి రియర్ ఫేసింగ్ కెమెరా బ్రాకెట్ తొలగించండి . (పటం 4)

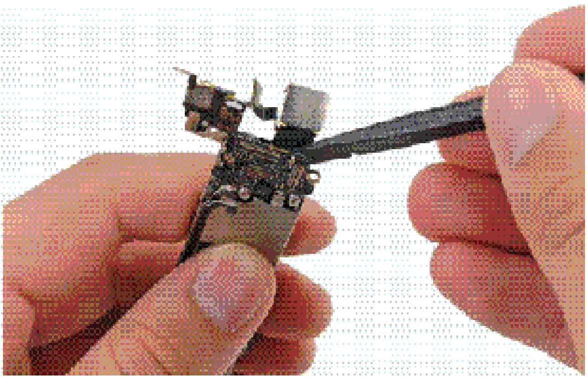
Fig 4



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

6 లాజిక్ బోర్డ్‌లోని దాని సాకెట్ నుండి వెనుక వైపున ఉన్న కెమెరా కేబుల్‌ను డిస్‌కనెక్ట్ చేయడానికి స్పడ్జర్ యొక్క ఫ్లాట్ ఎండ్‌ను ఉపయోగించండి. (పటం 5)

Fig 5



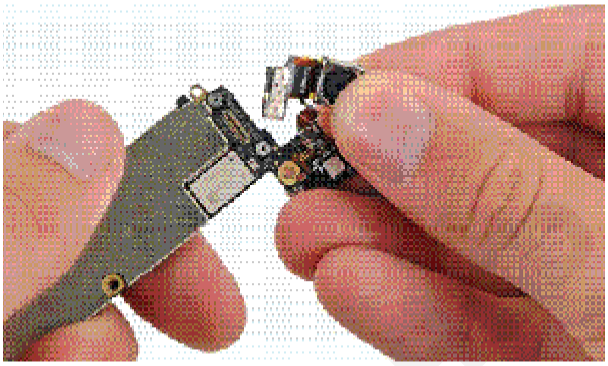
7 లాజిక్ బోర్డు నుంచి రియర్ ఫేసింగ్ కెమెరాను తొలగించండి. (పటం 6)

8 కొత్త కెమెరాను అదే ప్రదేశంలో ఉంచండి .

9 ఇప్పుడు ఫోన్ ను తిరిగి అమర్చండి.

10 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 6



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ఫ్లాషింగ్ సాఫ్ట్ వేర్ కొరకు విభిన్న ఫ్లాషింగ్ బాక్స్ మరియు ఫ్లాషింగ్ టూల్స్ ఉపయోగించండి (Use different flashing box and flashing tools for flashing software)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- ఫ్లాషింగ్ ప్రాసెస్ సిద్ధం చేయండి
- వివిధ బ్రాండ్ల సెల్ ఫోన్లు/ స్మార్ట్ ఫోన్ల ఫ్లాష్ చెక్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ఎస్డీ కార్డుతో కూడిన సెల్ ఫోన్/స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- సెల్ ఫోన్ కు డేటా కనెక్షన్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials/Components)

- యూజర్ మాన్యువల్ -as reqd

విధానం (PROCEDURE)

సెల్ ఫోన్/స్మార్ట్ ఫోన్ యొక్క వివిధ బ్రాండ్లను ఫ్లాష్ చేస్తోంది ఫోన్/ స్మార్ట్ ఫోన్

1 మీ కంప్యూటర్ లో ఆండ్రాయిడ్ USB డ్రైవర్ ని డౌన్ లోడ్ చేసుకొని ఇన్ స్టాల్ చేయండి.

2 మీ ఆండ్రాయిడ్ స్మార్ట్ ఫోన్ ను పవర్ ఆఫ్ చేసి బ్యాటరీని తొలగించండి. (అది తొలగించదగినది అయితే). (పటం 1)

Fig 1

3 మీ ఆండ్రాయిడ్ స్మార్ట్ ఫోన్ లో ఫ్లాష్ చేయాలనుకుంటున్న స్టాక్ రోమ్ లేదా కస్టమ్ రోమ్ సాఫ్ట్ వేర్ ను డౌన్ లోడ్ చేసుకుని మీ కంప్యూటర్ లో కాపీ చేయండి.

చేకాపు

1 మీ స్మార్ట్ ఫోన్ ని మీరు ధృవీకరించగల బ్రాండ్ మరియు మోడల్ ఒకేలా ఉండాలి.

2 మీ స్మార్ట్ ఫోన్ ఆండ్రాయిడ్ వెర్షన్ ను ఎప్పుడూ డౌన్ గ్రేడ్ చేయవద్దు.

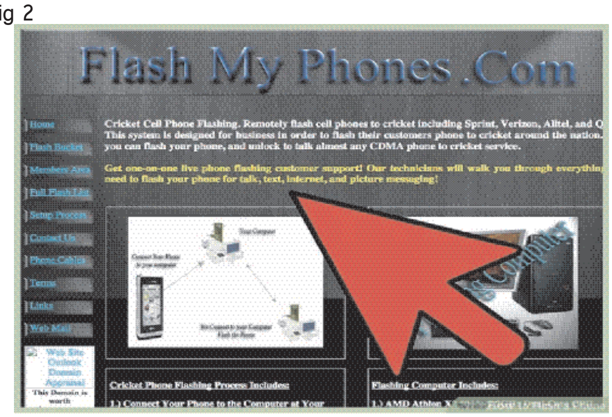
3 ఏదైనా ప్రయత్నించే ముందు కంప్యూటర్ లో మీ డేటాను పూర్తిగా బ్యాకప్ చేసుకోండి.

4 పై ట్యుటోరియల్ స్టాక్ ఫర్మ్ వేర్ లేదా కస్టమ్ రోమ్ తో మాత్రమే పనిచేస్తుంది, ఇది స్కాటర్ ఫైల్ తో వస్తుంది.

5 స్మార్ట్ ఫోన్ ఫ్లాష్ టూల్ ఉపయోగించే ముందు మీ ముఖ్యమైన డేటా బ్యాకప్ తీసుకోండి ఎందుకంటే ఫ్లాషింగ్ ప్రాసెస్ సమయంలో మీ వ్యక్తిగత డేటా శాశ్వతంగా తొలగించబడుతుంది.

4 మీ కంప్యూటర్ లో స్మార్ట్ ఫోన్ ఫ్లాష్ టూల్ డౌన్ లోడ్ చేసి కాపీ చేయండి. (పటం 2)

Fig 2

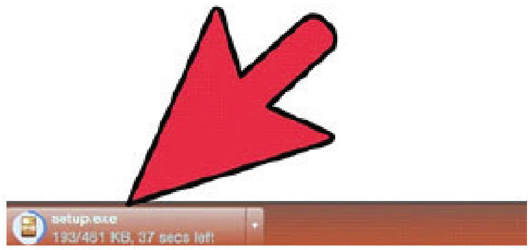


5 Flash_tool.exe ఓపెన్ చేయండి.

6 డౌన్ లోడ్ ట్యాబ్ పై క్లిక్ చేయండి .

7 డౌన్ లోడ్ ట్యాబ్ లో, ఇప్పుడు స్కాటర్-లోడింగ్ బటన్ మీద క్లిక్ చేయండి. (పటం 3)

Fig 3



8 స్కాటర్ ఫైల్ ను గుర్తించండి (మీరు స్టాక్ రోమ్ ఫోల్డర్ లో చెల్లాచెదురు ఫైల్ ను కనుగొంటారు).

9 ఫ్లాషింగ్ ప్రాసెస్ ప్రారంభించడం కొరకు డౌన్ లోడ్ బటన్ మీద క్లిక్ చేయండి. (పటం 4)

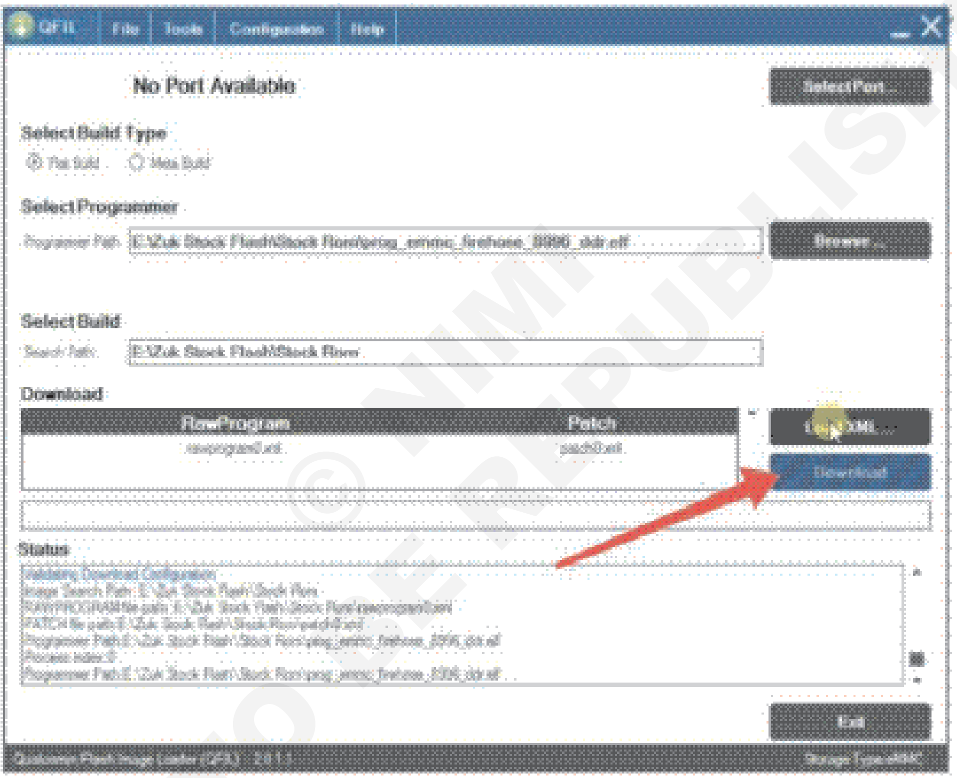
10 ఫ్లాషింగ్ ప్రాసెస్ 10 నుండి 15 నిమిషాలు పడుతుంది, ఫ్లాషింగ్ ప్రాసెస్ పూర్తయిన తర్వాత మీ పరికరం స్వయంచాలకంగా రీబూట్ చేయబడుతుంది.

11 USB కేబుల్ ఉపయోగించి మీ స్మార్ట్ ఫోన్ ని కంప్యూటర్ కు కనెక్ట్ చేయండి (బ్యాటరీ లేకుండా - అది తొలగించదగినది అయితే).

12 ఫోన్ డిస్ కనెక్ట్ చేయండి మరియు ఫోన్ ని రీస్టార్ట్ చేయండి.

13 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 4



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

చార్ట్ 1

ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ ల కొరకు ఫ్లాష్ టూల్స్ పేరు
1 స్యామ్ సంగ్ Kies
2 ఎస్పీ ఫ్లాష్ టూల్ - PC కొరకు అత్యుత్తమ ఆండ్రాయిడ్ ఫ్లాషింగ్ టూల్
3 ఒడిన్ - స్మార్ట్ ఫోన్ ఫ్లాష్ టూల్
4 ఎమ్మా సోనీ ఫ్లాష్ టూల్ - ఉత్తమ స్మార్ట్ ఫోన్ ఫ్లాష్ టూల్
5 ఎల్ జీ ఫ్లాష్ స్మార్ట్ ఫోన్ ఫ్లాష్ టూల్
6 ఫ్లాష్&బ్యాకప్
7 అన్ని మొబైల్ టూల్స్ నుండి ఆండ్రాయిడ్ పరికరాలు ఫ్లాషింగ్ సాఫ్ట్ వేర్

— — — — —

స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ (Smartphone Technician Cum App Tester) - స్మార్ట్ ఫోన్ లో సాఫ్ట్ వేర్

నిర్దిష్ట హ్యాండ్ సెట్ ల ప్రకారం విభిన్న టూల్స్ మరియు బాక్స్ లను గుర్తించండి (Identify different tools and boxes as per specific handsets)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **ఫ్లాషింగ్ టూల్స్ ని గుర్తించండి**
- **ఆచరణ మిల మిల ప్రక్రియ.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- మొబైల్ ఫోన్ / SD కార్డ్‌తో స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- సెల్ ఫోన్‌కి డేటా కనెక్షన్ - as reqd.
- నెట్ కనెక్షన్‌తో డెస్క్‌టాప్ కంప్యూటర్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **ఫ్లాషింగ్ టూల్స్/బాక్స్ ల గుర్తింపు**

క్రమ సంఖ్య	టూల్ యొక్క పేరు	బాక్స్ యొక్క పేరు
1	QFIL ఫ్లాష్ టూల్	అక్టోబర్ ప్లస్..
2	ఎస్పీ ఫ్లాష్ టూల్	Chimera
3	రీబూట్ ఫ్లాష్ టూల్	UAT

— — — — —

టాస్క్ 2: **QFIL ఫ్లాష్ టూల్ తో ఫ్లాష్**

1 మీ PCలో ఫ్లాష్ ఫైల్, ఫ్లాష్ టూల్ మరియు USB డ్రైవ్ లను డౌన్ లోడ్ చేసుకోండి.

2 మీ ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ కోసం USB డ్రైవ్ లను ఇన్ స్టాల్ చేయండి.

3 మీ కంప్యూటర్ లో ఫ్లాష్ టూల్ ప్రారంభించండి.

4 మీ ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి.

5 వాల్యూమ్ అప్ + పవర్ బటన్ నొక్కండి మరియు పట్టుకోండి

6 USB కేబుల్ తో మీ ఫోన్ ని కంప్యూటర్ కు కనెక్ట్ చేయండి.

7 ఫ్లాష్ టూల్ లో ఫ్లాష్ ఫైల్ ను బ్రౌజ్ చేయండి మరియు డౌన్ లోడ్ బటన్ మీద క్లిక్ చేయండి.

8 మీ ఫోన్ లోని ఫ్లాషింగ్ ను గమనించండి.

9 ఫ్లాషింగ్ పూర్తయ్యే వరకు 10 నుండి 15 నిమిషాలు వేచి ఉండండి

10 ఫ్లాషింగ్ పూర్తయిన తరువాత, మొబైల్ పరికరం స్వయంచాలకంగా రీబూట్ చేయబడుతుంది.

11 పీసీ నుంచి ఫోన్ ను తొలగించండి .

12 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి

— — — — —

టాస్క్ 3: **ఎస్పీ ఫ్లాష్ టూల్ తో ఫ్లాష్ చేయండి**

1 SP ఫ్లాష్ టూల్ ప్యాకేజీని డౌన్ లోడ్ చేయండి మరియు UNZIP చేయండి.

2 ఎస్పీ ఫ్లాష్ టూల్ ఓపెన్ చేయండి.EXE

3 జాబితా నుండి రికవరీ బాక్స్ పై క్లిక్ చేయండి.

4 ప్రత్యేక విండో నుండి రికవరీ ఇమేజ్ లోడ్ చేయండి, ఆపై ఓపెన్ మీద క్లిక్ చేయండి.

5 మీ ఆండ్రాయిడ్ పరికరం ప్రకారం రికవరీ ఇమేజ్ లోడ్ చేయండి.

6 రికవరీ ఇమేజ్ చూడండి మరియు రికవరీ బాక్స్ తనిఖీ చేయబడింది.

7 తరువాత అన్ని బాక్స్ లను అన్ చెక్ చేయండి.

8 మీ ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ ను స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి

9 USB కేబుల్ తో ఫోన్ ని PCకి కనెక్ట్ చేయండి.

10 "డౌన్లోడ్" పై క్లిక్ చేయండి

11 ఫ్లాషింగ్ పూర్తయ్యే వరకు కాసేపు వేచి ఉండండి

12 మీ మొబైల్ ఫోన్ లో ఫ్లాషింగ్ చేసిన తరువాత, మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ తో తనిఖీ చేయండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

సెక్యూరిటీ లాకింగ్ మరియు ప్రకటనలను నిరోధించడం కొరకు ఉపయోగించే వివిధ హ్యాండ్ సెట్ ల కొరకు సాఫ్ట్ వేర్ ని గుర్తించడం మరియు ఎంచుకోవడం (Identify and select software for various handsets used for security locking & Blocking ads)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **భద్రతా సాఫ్ట్ వేర్ ను గుర్తించండి**
- **వివిధ హ్యాండ్ సెట్ ల కొరకు సాఫ్ట్ వేర్ ని ఇన్ స్టాల్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)		మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Materials/Components)	
• ఎస్డీ కార్డుతో కూడిన సెల్ ఫోన్/స్మార్ట్ ఫోన్	- 1 No.	• యూజర్ మాన్యువల్	-as reqd.
• డేటా కనెక్షన్	- as reqd		

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: సెక్యూరిటీ సాఫ్ట్ వేర్ ను గుర్తించండి.

1 సెక్యూరిటీ సాఫ్ట్ వేర్ యొక్క టేబుల్ - 1 చూడండి.

2 ప్రతి సాఫ్ట్ వేర్ యొక్క విధిని రాయండి.

— — — — —

టాస్క్ 2: సాఫ్ట్ వేర్ ఎంచుకోండి మరియు ఇన్ స్టాల్ చేయండి

1 మీ ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ పరికరాన్ని గూగుల్ ప్లే స్టోర్ తెరవండి.

2 టేబుల్ - 1లో ఏదైనా ఒక సెక్యూరిటీ సాఫ్ట్ వేర్ ఫారాన్ని ఎంచుకోండి.

3 ఇన్ స్టాల్ ఎంచుకోండి.

4 ఇన్ స్టలేషన్ తర్వాత, ఓపెన్ ఎంచుకోండి.

5 సబ్ స్క్రిప్షన్ అగ్రిమెంట్ ను మీరు సమీక్షించిన తర్వాత. అతడి సబ్ స్క్రిప్షన్ అగ్రిమెంట్ తో నేను ఏకీభవిస్తున్నాను.

6 "కంటిన్యూ" ఎంచుకోండి మరియు ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేయండి.

పట్టిక - 1

Sl.No	సాఫ్ట్ వేర్ పేరు	ప్రమేయం
1	Kaspersky	
2	Malwarebytes	
3	Avast	
4	VIPRE	
5	Nox	
6	సురక్షిత భద్రత	
7	ఏవీజీ యాంటీవైరస్	
8	Bitdefender గతిశీల భద్రత	
9	Knox	
10	బౌన్సర్	
11	Firefox కేంద్రీకరించు	
12	Sophos	
13	సిగ్నల్ మెసెంజర్	
14	సురక్షితమైన కాల్	
15	నా పరికరాన్ని కనుగొనండి	
16	రూట్ ఫైర్ వాల్ లేదు	
17	Orbot	
18	లాస్ట్ పాస్	

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

లాకింగ్ మరియు అన్ లాక్ సిస్టమ్ యొక్క ప్రక్రియను నిర్వహించండి (Perform process of locking and unlocking system)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **ఆచరణ కు తాళం మరియు అన్ లాక్ మౌలిక గతిశీల మరియు స్మార్ట్ ఫోన్.**

అవసరాలు (Requirements)	
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)	
• SD కార్డ్ తో కూడిన సెల్ ఫోన్ /స్మార్ట్ ఫోన్	- as reqd.
• డేటా కనెక్షన్	- as reqd.
• డెస్క్ టాప్ పీసీ	- 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

పని 1: **తాళం మరియు అన్ లాక్ కీప్యాడ్**

1 లాంగ్ ప్రెస్ # కీ

2 మీ కీప్యాడ్ లాక్ చేయబడింది

3 మెనూ కీ మరియు # కీ నొక్కండి.

4 మీ కీ ప్యాడ్ పటం 1 అన్ లాక్ చేయబడింది.

Fig 1

— — — — —

టాస్క్ 2: **ఆండ్రాయిడ్ డివైజ్ మేనేజర్ (ఎడిఎమ్) ఉపయోగించి స్మార్ట్ ఫోన్ అన్ లాక్ చేయండి**

Fig 1

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా ఇవ్వబడ్డ ఏదైనా ఒక స్మార్ట్ ఫోన్ ని ఎంచుకోండి.

2 USB డేటా కేబుల్ ఉపయోగించి ఫోన్ ను PCకి కనెక్ట్ చేయండి.

3 మీ ఫోన్ లో మీ ఫోన్ గైడ్ ని ఓపెన్ https://my account. google.com/ కనుగొనండి.

4 మీ గూగుల్ అకౌంట్ లోకి లాగిన్ అవ్వండి.

5 లాగిన్ అయిన తరువాత, అన్ లాక్ చేయడానికి పరికరాన్ని ఎంచుకోండి (పటం 2).

Fig 2

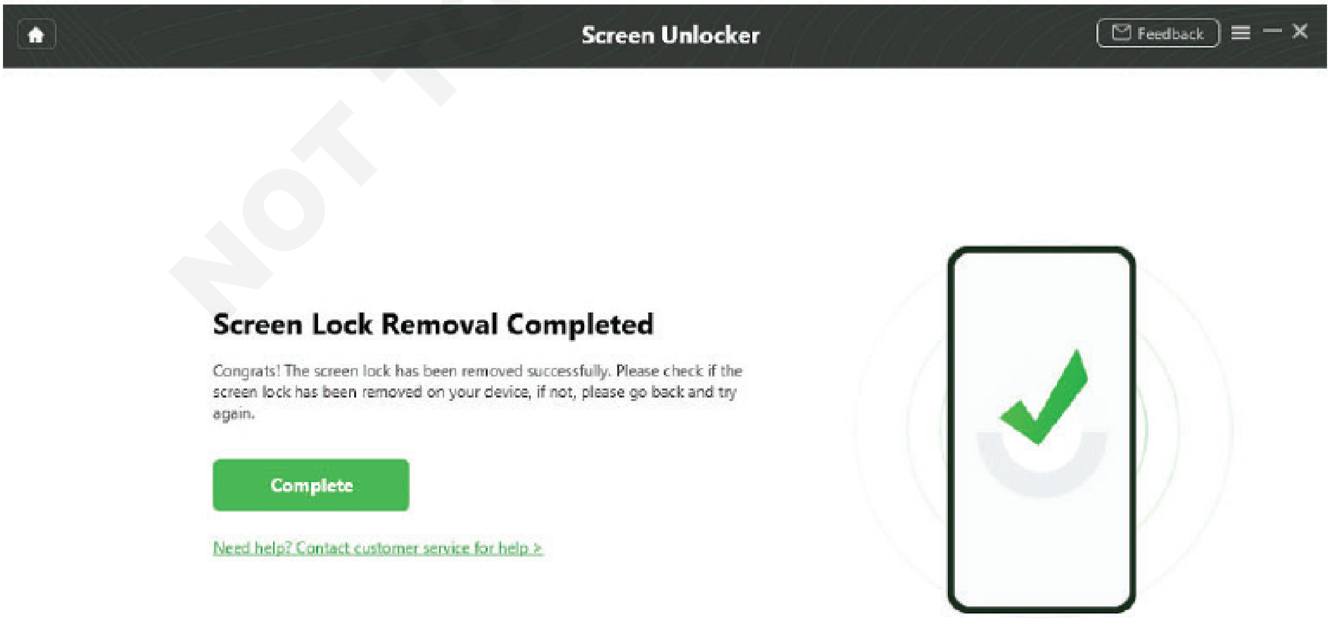
7 మీ ఫోన్ లాక్ అనే ఆప్షన్ ఎంచుకోండి .

8 ఫోన్లో పాత "పిన్, ప్యాటర్న్ లేదా పాస్వర్డ్" స్థానంలో కొత్త పాస్వర్డ్ను నమోదు చేయండి.

9 "లాక్" బటన్ క్లిక్ చేయండి.

10 పటం 4లో చూపించిన విధంగా అన్ లాక్ చేయడానికి కొత్త పాస్ వర్డ్ ఉపయోగించండి మరియు మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

మొబైల్ ఫోన్ లో పాస్ వర్డ్ యొక్క ఎన్ క్రిప్షన్ మరియు డీక్రిప్షన్ ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice encryption and decryption of password in mobile phone)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **స్మార్ట్ ఫోన్ లో పాస్ వర్డ్ ను ఎన్ క్రిప్ట్ చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి**
- **ఆచరణ కు dencrypt పాస్ వర్డ్ లో స్మార్ట్ ఫోన్.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- బ్యాటరీ ఛార్జర్ తో స్మార్ట్ ఫోన్ (ఆండ్రాయిడ్) - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

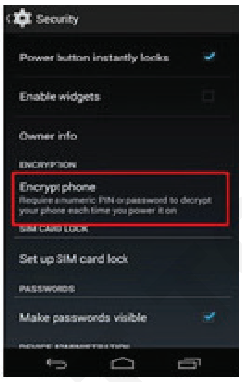
టాస్క్ 1: మొబైల్ ఫోన్ లో పాస్ వర్డ్ ను ఎన్ క్రిప్ట్ చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి

1 ఫోన్ లో పాస్ వర్డ్ ను ఎన్ క్రిప్ట్ చేయడానికి 'సెట్టింగ్' మెనూకు వెళ్లండి.

2 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా భద్రతా > ఎన్ క్రిప్షన్ > సెట్టింగ్ లు.

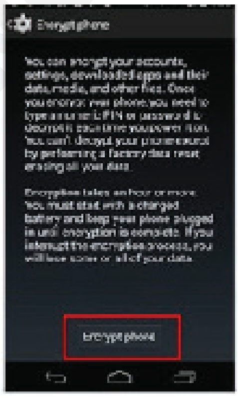
గమనిక:- ఎన్ క్రిప్షన్ కోసం ఆండ్రాయిడ్ డివైజ్ ను ఛార్జర్ లో ప్లగ్ చేయాల్సి ఉంటుంది.

Fig 1



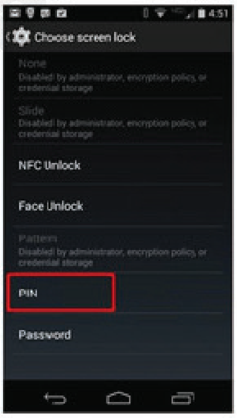
3 ఎంచు Encrypt ఫోన్ (పటం) 2)

Fig 2



4 ఎంచు 'పిన్' ఆప్షన్ (పటం) 3)

Fig 3



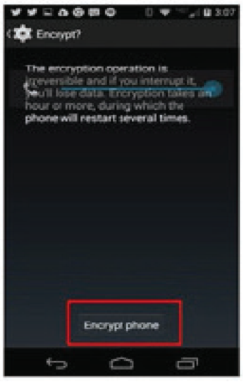
5 దూరు 'పిన్' అంకె మరియు ధ్రువపరచు (పటం) 4)

Fig 4

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

6 ఎన్ క్రిప్ట్ ఫోన్ బటన్ ను తాకండి. (పటం 5)

Fig 5



7 ఎన్ క్రిప్షన్ తరువాత, పరికరాన్ని 'ఆఫ్' చేయండి.

8 పరికరాన్ని 'ఆన్' చేసి, దానికి 'పిన్' అవసరమని తనిఖీ చేయండి.

9 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

— — — — —

టాస్క్ 2: **ప్రాక్టీస్ ఆన్ డీక్రిప్షన్**

1 సెట్టింగ్స్ మెనూ ఓపెన్ చేయండి.

2 భద్రత > ఎన్ క్రిప్షన్ ట్యాప్ చేయండి

3 డీక్రిప్ట్ ఆప్షన్ ఎంచుకోండి మరియు దానిపై ట్యాప్ చేయండి.

4 స్క్రీన్ దిగువన ఉన్న "డీక్రిప్ట్ ఫోన్" ఎంపికను ట్యాప్ చేయండి.

5 మీరు "డీక్రిప్ట్ ఫోన్" ఎంపికను చూడలేకపోతే "సెట్టింగ్స్" కు వెళ్ళండి.

6 ఫ్యాక్టరీ డేటా రీసెట్ > బ్యాకప్ > మరియు రీసెట్ సెట్టింగ్ లను ట్యాప్ చేయండి.

7 డీక్రిప్షన్ తరువాత మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా వర్క్ చెక్ పొందండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ (Smartphone Technician Cum App Tester) - స్మార్ట్ ఫోన్ లో సాఫ్ట్ వేర్

ఒడిన్ తో పనిచేసే ఫోన్ కొరకు ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ నిర్దిష్ట సాఫ్ట్ వేర్ ను అప్లై చేసే విధానం (Apply procedure of flash android specific software for working phone with odin)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **ఒడిన్‌తో పని చేసే ఫోన్ కోసం ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ నిర్దిష్ట సాఫ్ట్‌వేర్ యొక్క సాధన విధానం.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

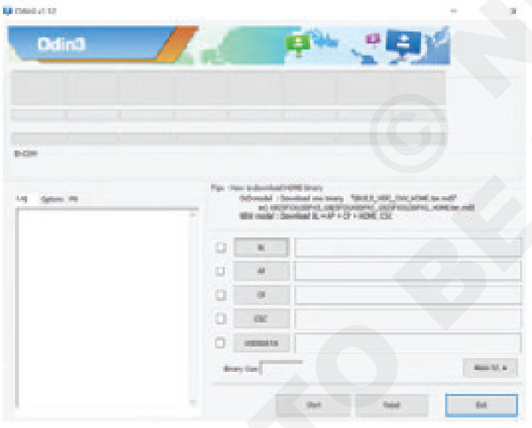
• స్మార్ట్ ఫోన్	-1 No.
• PC	-1 No.
• USB డేటా కేబుల్	-1 No.

విధానం (PROCEDURE)

పనిచేసే ఫోన్ కొరకు ఫలాష్ ఆండ్రాయిడ్ నిర్ధిషట సాఫ్ట్ వేర్ odin

1 మొదట ఒడిన్ యొక్క సరైన సంస్కరణను డౌన్‌లోడ్ చేయండి. (చిత్రం 1)

Fig 1



2 ఇన్ స్టాలర్ ను మీ విండోస్ పీసీకి డౌన్ లోడ్ చేసుకోండి.

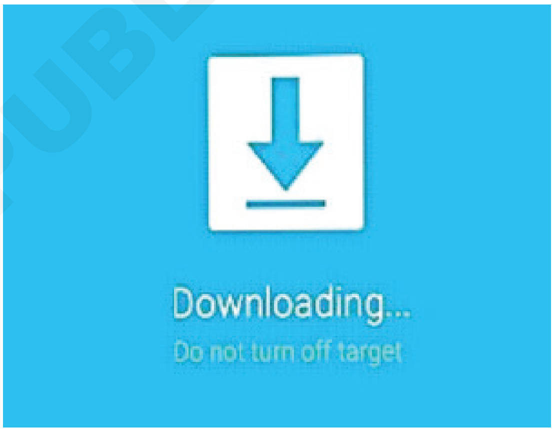
3 ఫైలును మీకు గుర్తున్న చోటికి అన్ జిప్ చేయండి.

4 ఫర్మ్ వేర్ ఫైళ్లను డౌన్ లోడ్ చేసుకోండి. (పటం 2)

5 మీ ఫోన్ ను పవర్ ఆఫ్ చేయండి.

6 డౌన్ లోడ్ మోడ్ లోకి బూట్ చేయండి.

Fig 2



7 పాత స్యామ్ సంగ్ ఫోన్లు: పవర్ + హోమ్ + వాల్యూమ్ డౌన్ ను 5 సెకన్ల పాటు నొక్కండి.

8 కొత్త స్యామ్ సంగ్ ఫోన్లు: పవర్ + బిక్స్ బై + వాల్యూమ్ డౌన్ ను 5 సెకన్ల పాటు నొక్కండి.

9 మధ్యలో పెద్ద డౌన్లోడ్ ఐకాన్తో కూడిన టీల్ స్క్రీన్ను చూడాలి.

10 జోడించిన USB కేబుల్ తో మీ ఫోన్ ను మీ PCలో ప్లగ్ చేయండి.

11 ఇప్పుడు ఒడిన్ ఓపెన్ చేసి డౌన్ లోడ్ చేసిన ఫర్మ్ వేర్ ను మీ స్మార్ట్ ఫోన్ లో ఇన్ స్టాల్ చేసుకోండి.

12 మీ ఫోన్ ను పునఃప్రారంభించండి మరియు మీ కొత్త నవీకరణలను తనిఖీ చేయండి, మీ బోధకుడి ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

యూఎఫ్ఐతో డెడ్ ఫోన్ కోసం ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ నిర్దిష్ట సాఫ్ట్వేర్ను అప్లై చేసే విధానం (Apply procedure of flash android specific software for dead phone with UFI)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- UFIతో డెడ్ ఫోన్ కొరకు ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ నిర్దిష్ట సాఫ్ట్ వేర్ ప్రక్రియను ప్రాక్టీస్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- యూఎఫ్ఐ బాక్స్ - 1 No.
- పీసీ - 1 No.

మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Materials/Components)

- యూఎస్బీ కేబుల్ - 1 No.

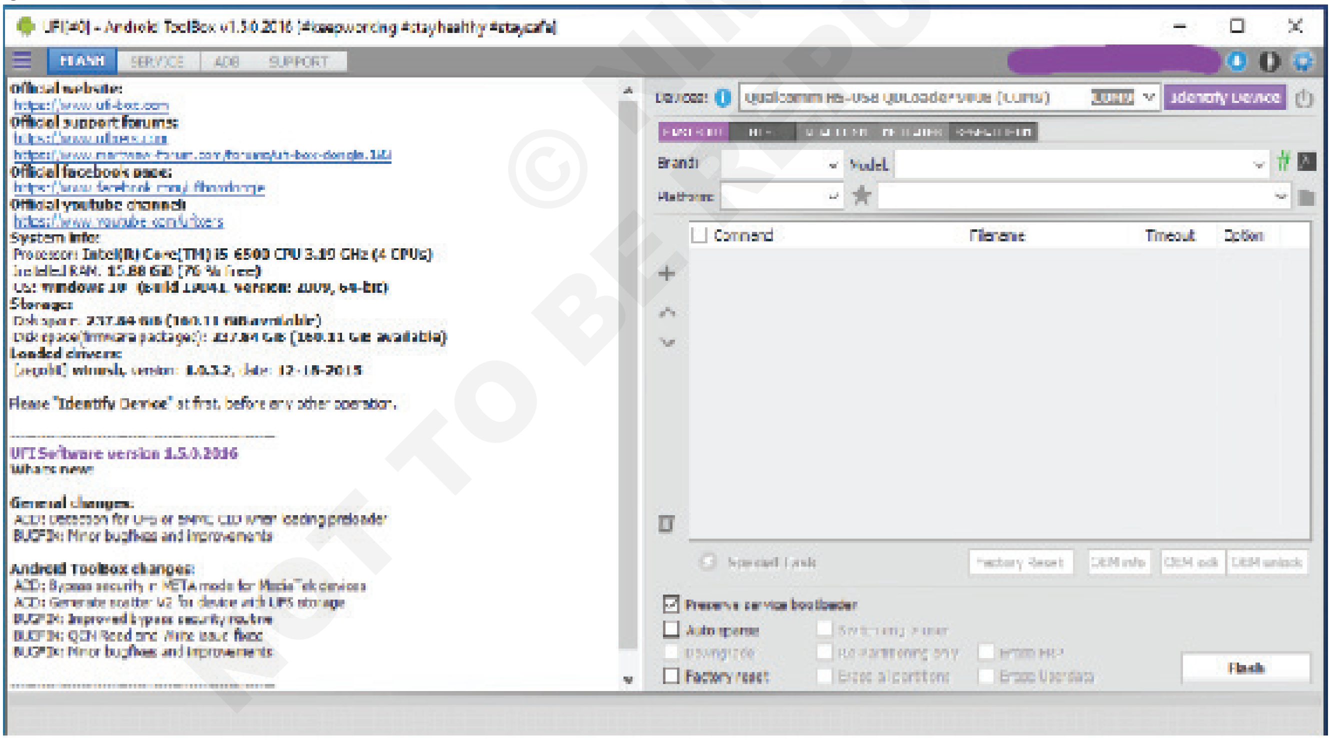
విధానం (PROCEDURE)

1 స్మార్ట్ ఫోన్, డీసోల్డర్ ఈఎంఎంసీని విడదీయండి.

2 EMMCని UFI బాక్స్ పై ఉంచండి మరియు లాక్ చేయండి.

3 పటం 1లో చూపించిన విధంగా PCలో 'UFI - eMMC టూల్ బాక్స్' సాఫ్ట్ వేర్ ని తెరవండి.

Fig 1

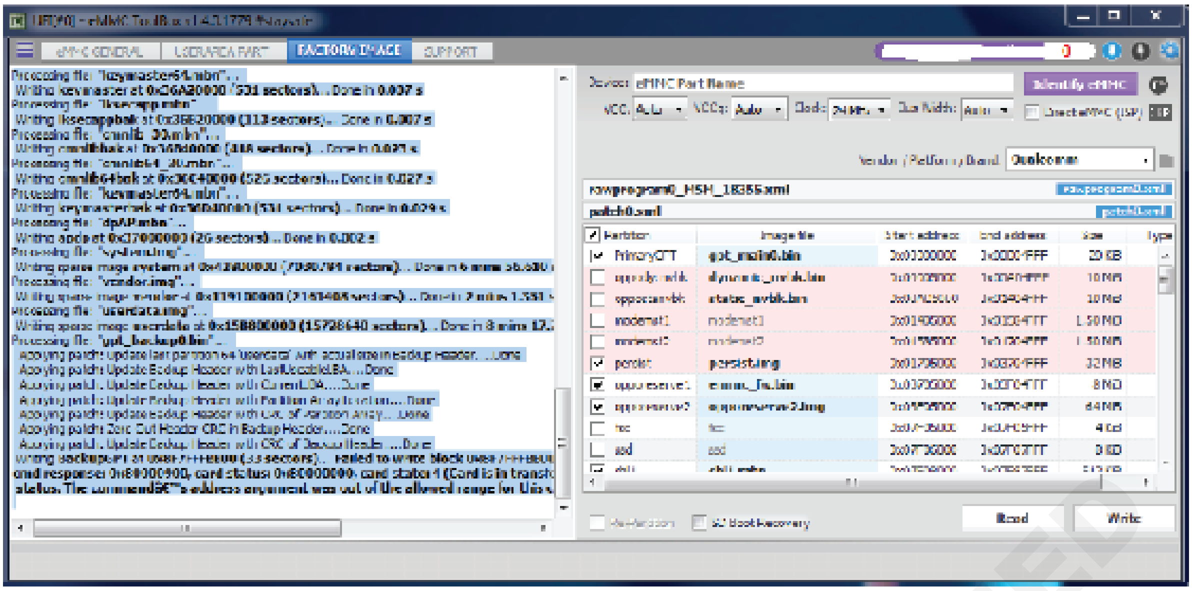


4 UFI టూల్ ని ICతో కనెక్ట్ చేయండి

5 పటం 2లో చూపించిన విధంగా ఇఎమ్ ఎమ్ సి ఆప్షన్ ను గుర్తించు మీద క్లిక్ చేయండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

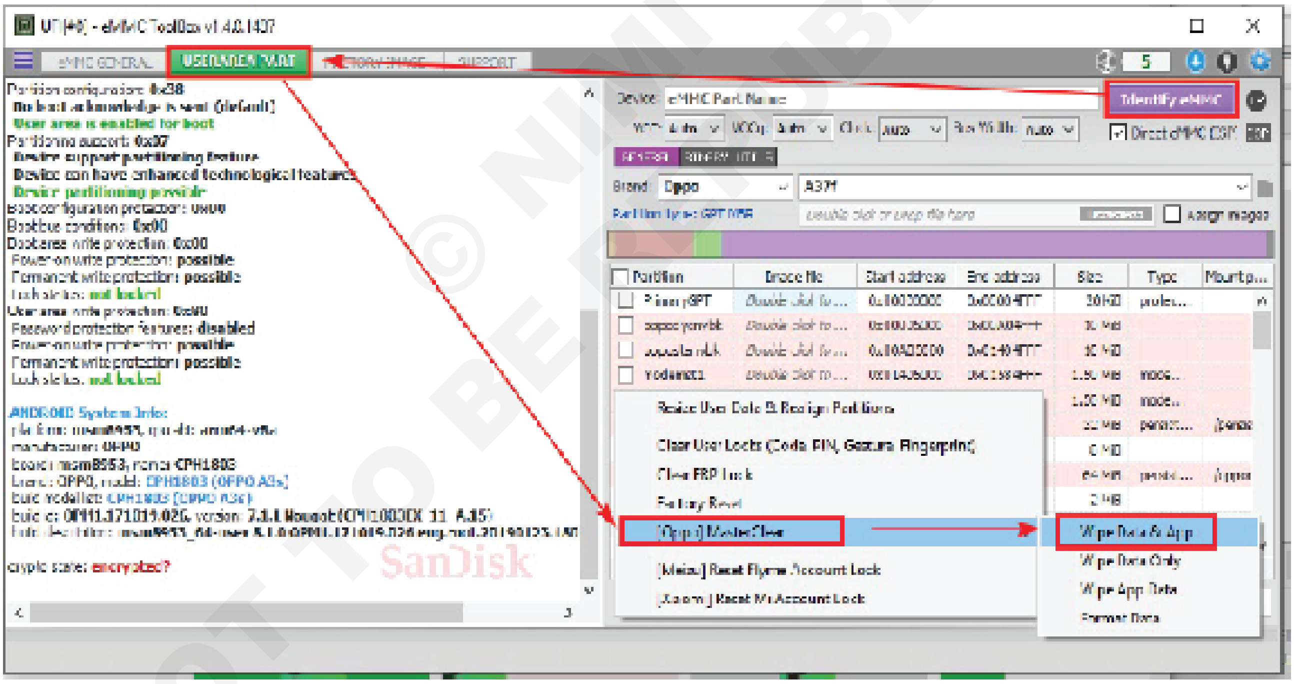
Fig 2



6 పూర్తి వివరాలు ప్రోగ్రామ్ ట్యాబ్ లో చూపబడతాయి

7 పటం 3 లో చూపించిన విధంగా 'యూజర్ ఏరియా పార్ట్' మీద క్లిక్ చేయండి

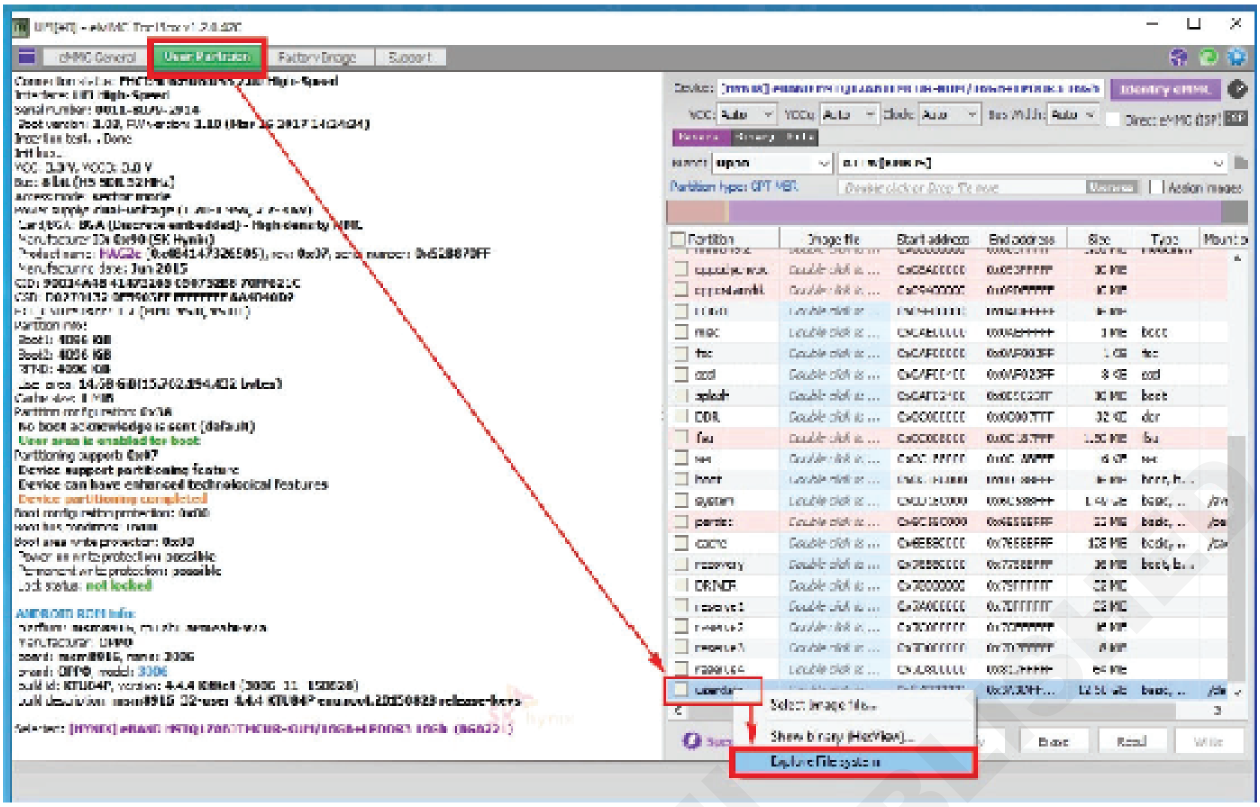
Fig 3



8 'యూజర్' మీద రైట్ క్లిక్ చేయండి పటం 4లో చూపించిన విధంగా 'ఎక్స్ ప్లోర్ ఫైల్ సిస్టమ్' ఎంచుకోండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

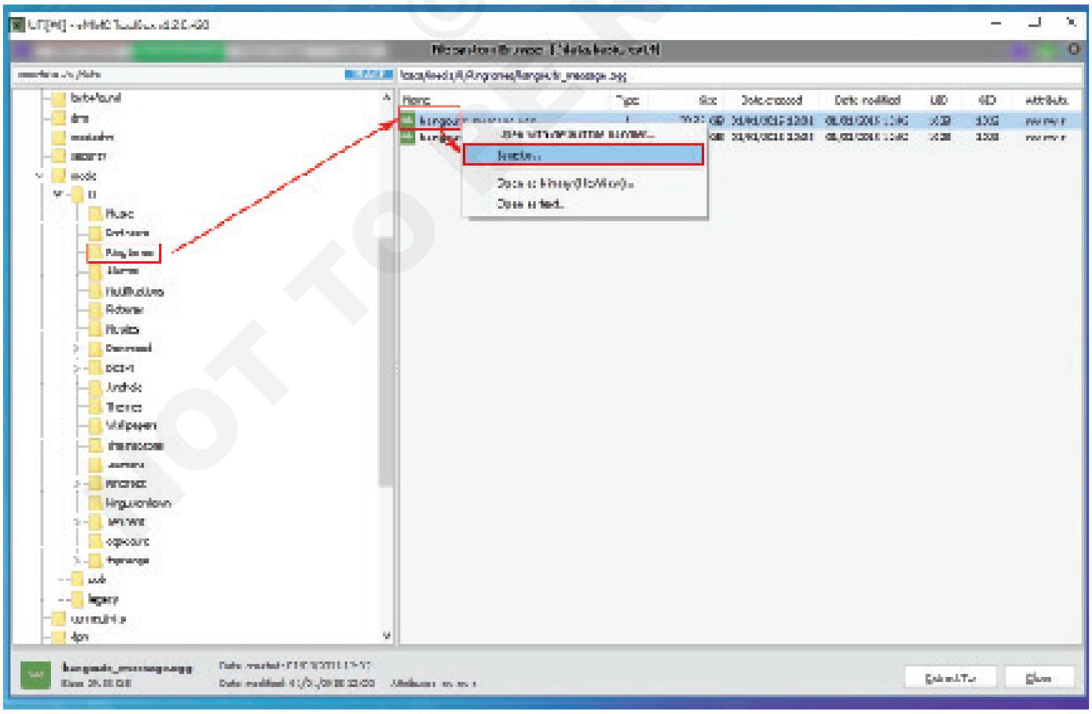
Fig 4



9 మీడియా క్లిక్ చేసి, 'O' ఫోల్డర్ ఎంచుకోండి.

10 మీకు కావాల్సిన ఫైలును రైట్ క్లిక్ చేసి, పటం 5లో చూపించిన విధంగా 'సేవ్ చేయండి' ఎంచుకోండి

Fig 5



11 ఫైలును PCకి సేవ్ చేయండి. పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ఎంటీకే, ఎస్పీడీ, క్వాల్ కామ్ వంటి వాటితో ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ ను అప్లై చేయాలి (Apply procedure of flash android phone with MTK, SPD, qualcomm etc.,)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- MTK, SPD, క్వాల్ కామ్ మొదలైన ఫ్లాష్ టూల్ లతో ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ యొక్క ప్రక్రియను ప్రాక్టీస్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- పీసీ - 1 No.
- యూఎస్బీ కేబుల్ - 1 No.
- డేటా కనెక్షన్ -as reqd

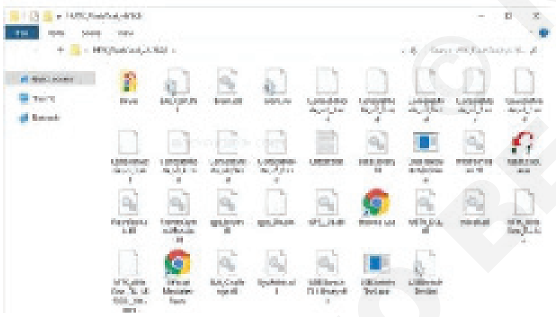
విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: ఎంటీకేతో ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ తయారీ విధానం

1 PCలో VCOM USB డ్రైవర్ డౌన్ లోడ్ చేయండి మరియు ఇన్‌స్టాల్ చేయండి.

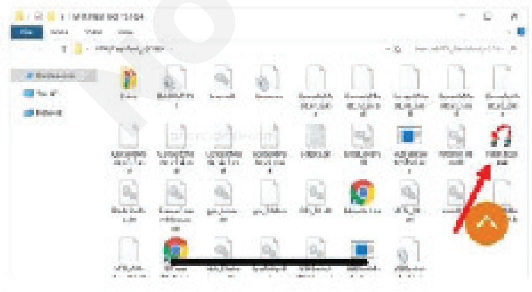
2 పటం 1లో చూపించిన విధంగా PCలో MTK ఫ్లాష్ టూల్ ని డౌన్ లోడ్ చేయండి మరియు సంగ్రహించండి.

Fig 1



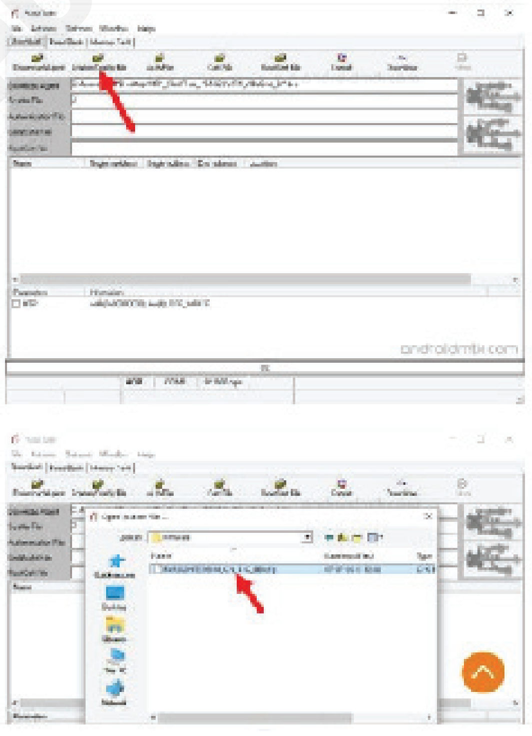
3 పటంలో చూపించిన విధంగా టూల్ ని లాంచ్ చేయడానికి ఫ్లాష్ -టూల్ .exe ఓపెన్ చేయండి 2.

Fig 2



4 లాంచ్ చేసిన తరువాత, స్కాటర్/కాన్ఫిగ్ బటన్ మీద క్లిక్ చేసి, లొకేట్ చేయండి. పటం 3 లో చూపించిన విధంగా ఫర్మ్ వేర్ ఫోల్డర్ నుండి cfg లేదా .txt ఫైల్.

Fig 3



5 అనుసంధించు నీ గతిశీల ఫోన్ కు PC

6 'డౌన్ లోడ్' మీద క్లిక్ చేయండి - ఫ్లాషింగ్ ప్రాసెస్ ప్రారంభమవుతుంది, ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

— — — — —

టాస్క్ 2 : **ఎస్పీడీతో ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ తయారీ విధానం**

1 డ్రైవర్ లను ఇన్ స్టాల్ చేయండి

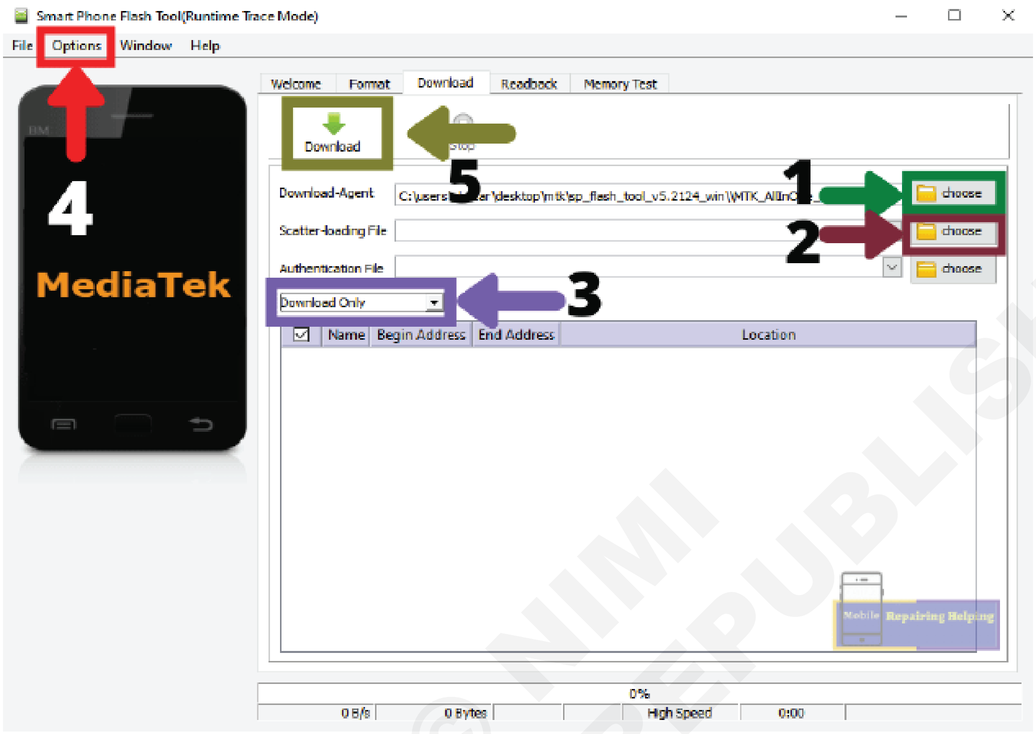
2 డౌన్ లోడ్ చేసిన SP ఫ్లాష్ టూల్ ని అన్ జిప్ చేయండి మరియు flash_tool.exe లాంచ్ చేయండి.

3 స్కాటర్ లోడింగ్ ఫైల్ ను గుర్తించండి మరియు ఫర్మ్ వేర్ ఫోల్డర్ నుంచి Android_Scatter.txt ఎంచుకోండి

4 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా డౌన్ లోడ్ ను మాత్రమే ఎంచుకోండి x డౌన్ లోడ్ ప్రారంభించండి.

5 మీ పరికరాన్ని PCతో కనెక్ట్ చేయండి, ఫోన్ వెంటనే ఫ్లాషింగ్ ప్రారంభిస్తుంది.

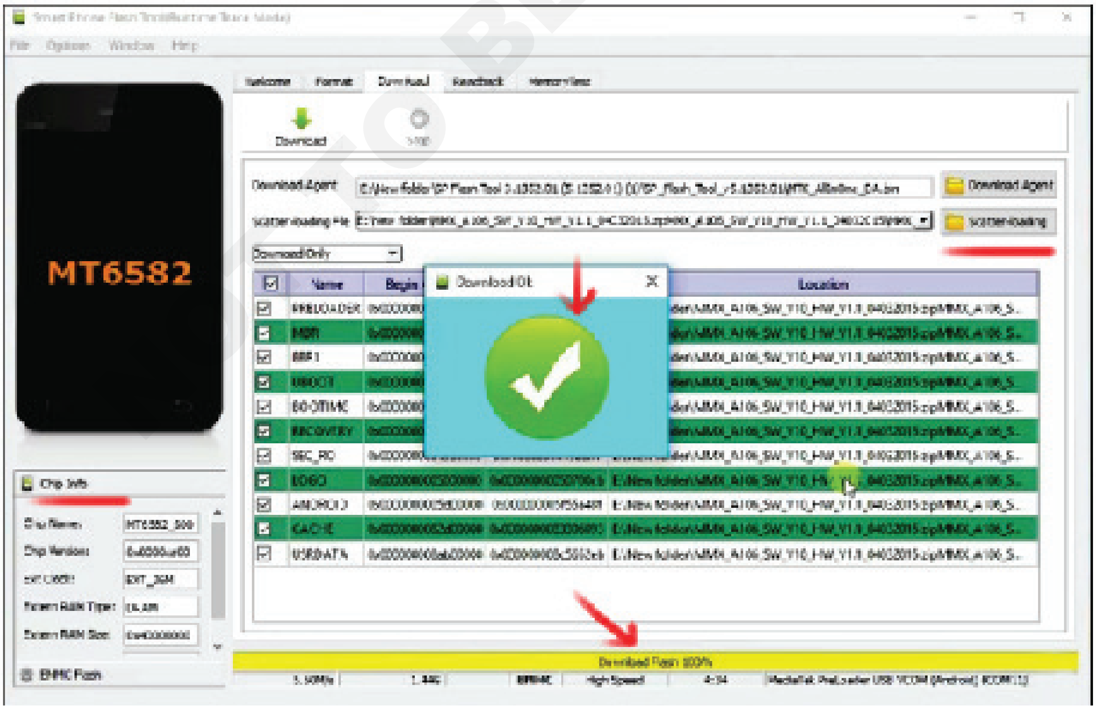
Fig 1



6 పటం 2 లో చూపించిన విధంగా డౌన్ లోడింగ్ చేయబడుతుంది.

7 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 2



— — — — —

టాస్క్ 3: **క్వాల్ కామ్ తో ఫ్లాష్ ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ విధానం.**

1 ఫర్మ్ వేర్ లో మీ డివైస్ స్టాక్ ని డౌన్ లోడ్ చేసుకోండి, మీ PCలో జిప్ ఫైల్ ను సంగ్రహించండి.

2 మీ విండోస్ లో క్వాల్ కామ్ యూఎస్ బీ డ్రైవర్ ను ఇన్ స్టాల్ చేసుకోండి.

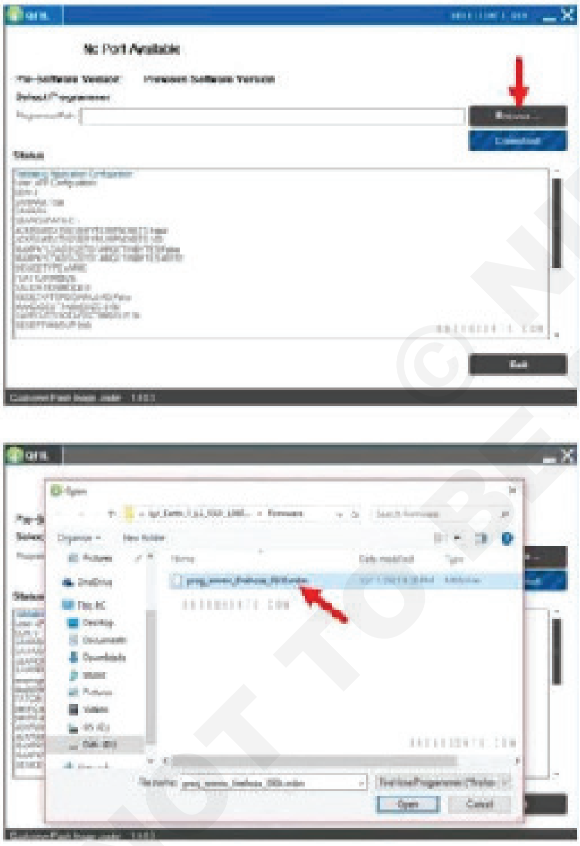
3 QFIL (క్వాల్ కాం ఫ్లాష్ ఇమేజ్ లోడర్) ఫ్లాష్ టూల్ డౌన్ లోడ్ చేసుకోండి.

4 ఫ్లాష్ టూల్ ఇన్ స్టాల్ చేసి క్వాల్ కామ్ ఫ్లాష్ టూల్ లాంచ్ చేయండి.

5 మీ పరికరాన్ని స్విచ్ ఆఫ్ చేసి PCతో కనెక్ట్ చేయండి, వాల్యూమ్ అప్ కీని ప్రెస్ చేయండి మరియు పట్టుకోండి

6 లో తళుక్కుమను పనిముట్టు ఎంచు చదును నిర్మించు రకం క్లిక్ చేయండి 'బ్రౌజ్ చేయండి' గుండీ x ఎంచు స్టాక్ .rom పటం 1 లో చూపించిన విధంగా ఫర్మ్ వేర్.

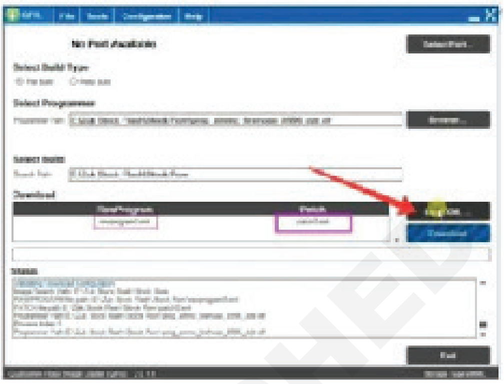
Fig 1



7 మీ ఫర్మ్ వేర్ జోడించిన తర్వాత, డేటా డౌన్ లోడ్ చేయబడింది.

8 'లోడ్ ఎక్స్ ఎంఎల్ ' బటన్ క్లిక్ చేసి రా ప్రోగ్రామ్ ఎంచుకోండి . పటం 2 లో చూపించిన విధంగా Xml మరియు ప్యాచ్ O.Xml ఫైల్.

Fig 2



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

మొబైల్ ఫోన్ నుండి కంప్యూటర్ కు బ్యాకప్ డేటాను సృష్టించండి మరియు పునరుద్ధరించండి (Create & restore backup data from mobile phone to a computer)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **మొబైల్ ఫోన్ నుండి కంప్యూటర్ కు బ్యాకప్ డేటాను సృష్టించండి మరియు పునరుద్ధరించండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- పీసీ - 1 No.
- యూఎస్బీ కేబుల్ - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: మొబైల్ ఫోన్ నుంచి PCకి బ్యాకప్ డేటాను సృష్టించడం మరియు పునరుద్ధరించడ.

1 మొబైల్ ఫోన్ లోని కెమెరాను ఉపయోగించి చిత్రం/వీడియో తీయండి.

2 ఫోటో/వీడియో ఫైల్ లో చిత్రం/వీడియోను సేవ్ చేయండి.

3 USB కేబుల్ ఉపయోగించి మీ మొబైల్ ఫోన్ ని PCకి కనెక్ట్ చేయండి.

4 స్థితి పట్టీని ట్యాప్ చేసి, పటం 1 లో చూపించిన విధంగా బదిలీ మోడ్ కొరకు ఫైళ్లను ఎంచుకోండి.

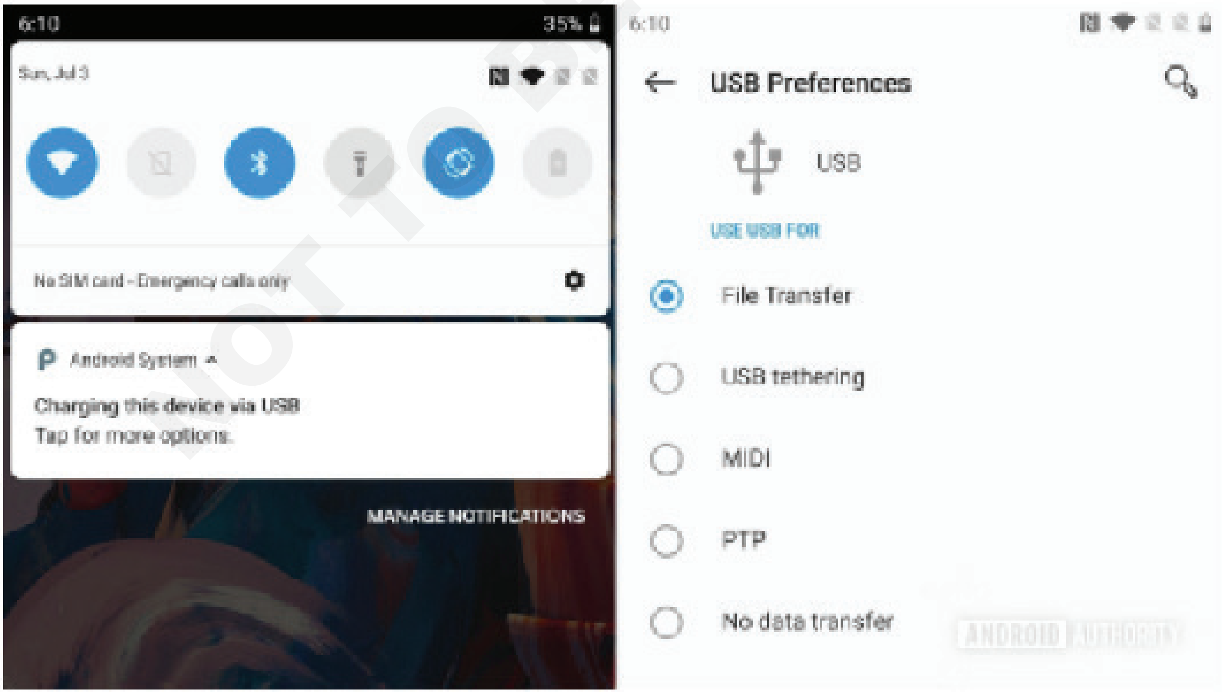
5 నా కంప్యూటర్ ఎంచుకోండి, మొబైల్ ఫోన్ మోడల్ పై డబుల్ క్లిక్ చేయండి.

6 మీరు బ్యాకప్ చేయాలనుకుంటున్న ఫైళ్లను ఎంచుకోండి

7 మీ PCలో కొత్త ఫోల్డర్ ను తెరవండి మరియు ఎంచుకున్న ఫైళ్లను కాపీ చేయండి.

8 USB కేబుల్ ని డిస్ కనెక్ట్ చేయండి, ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేయండి.

Fig 1



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

అనధికారిక వినియోగదారుల నుండి సురక్షితమైన Wi-Fi రక్షణను ఏర్పాటు చేయండి (Establish secure Wi-Fi protection from unauthorized users)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **నిర్ధారించు సురక్షితం Wi-Fi సంరక్షణ నుండి అనధికారికం యూజర్లు.**

అవసరాలు (Requirements)	
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)	
• స్మార్ట్ ఫోన్	-No.
• డేటా కనెక్షన్	-as reqd

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1 : **అనధికారిక యూజర్ల నుంచి సురక్షితమైన వైఫై ప్రొటెక్షన్ ఏర్పాటు చేయడ.**

1 చిత్రం1లో చూపిన విధంగా సరైన మరియు సురక్షితమైన నెట్‌వర్క్‌ను ఎంచుకోండి.

Fig 1

2 హాట్ స్పాట్ లలో మీ వ్యక్తిగత డేటా మరియు పాస్ వర్డ్ ఉపయోగించడం మానుకోండి.

3 ఐఓఎస్ కోసం కనెక్ట్ చేయడానికి ఆస్క్ లో [అడగండి] ఆన్ చేయండి.

4 మీ మొబైల్ పరికరంలో భద్రతా సాఫ్ట్ వేర్ సాధనాలను ఇన్ స్టాల్ చేయండి మరియు మీ పరికరాన్ని ఎన్ క్రిప్ట్ చేయండి.

5 (VPN) వర్చువల్ ప్రైవేట్ నెట్ వర్క్ ఉపయోగించండి.

6 మీ OS మరియు అప్లికేషన్ లను అప్ డేట్ చేయండి, ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేయండి.

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

మొబైల్ ఫోన్ ని విడదీసి , దానిని PCB హోల్డర్ మీద ఉంచండి (Disassemble mobile phone and place it on a PCB holder)

లక్ష్యాలు: ఈ అభ్యాసం చివరలో మీరు వీటిని చేయగలుగుతారు
- స్మార్ట్ ఫోన్ ను తీసి పీసీబీ హోల్డర్ పై ఉంచాలి

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు
(Tools and Instruments/equipment)

- ట్రినీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- పీసీబీ హోల్డర్ - 1 Set.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- సిమ్ రిమూవల్ టూల్ - 1 No.
- సక్షన్ కప్పు - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

స్మార్ట్ ఫోన్ ని తీసి, దానిని PCB హోల్డర్ మీద ఉంచండి.

1 స్మార్ట్ ఫోన్ స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి. (పటం 1)

Fig 1

2 మీ SIM తొలగింపు టూల్ ను నెట్టడం ద్వారా SIM ట్రేను తొలగించండి. (పటం 2&3)

Fig 2

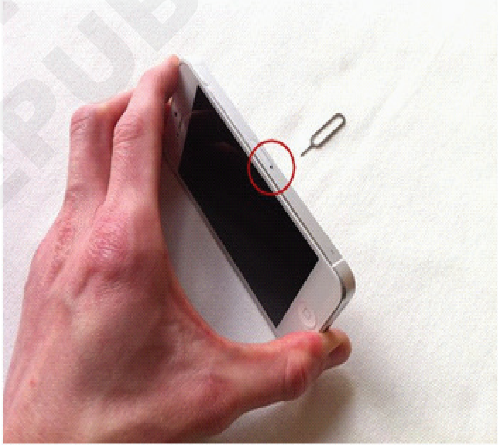


Fig 3

3 రెండు పెంటాలోబ్ స్క్రూలను తొలగించండి. (పటం 4)

మీ స్క్రీన్ పగిలిపోతే, సక్షన్ కప్పును దెబ్బతినని ప్రదేశంలో ఉంచడానికి ప్రయత్నించండి.

4 స్క్రీన్ దిగువన సక్షన్ కప్పును జతచేయండి. (పటం 5ఎ)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 4

5 సక్షన్ కప్పును పైకి లాగండి మరియు స్క్రీన్ అంచు కింద నైలాన్ స్పడ్జర్ యొక్క అంచును పొందడానికి మిమ్మల్ని అనుమతించేంత స్క్రీన్ను ఎత్తాలి . (పటం 5 బి)

Fig 5

6 పరుగెత్తు నీ పోతపోసిన పనిముట్టు కలిసి రెండు వైపులు యొక్కతెర. (పటం 6)

స్క్రీన్ ను పై భాగంలో పట్టుకునే రిబ్బన్ కేబుల్స్ ఉన్నాయి, కాబట్టి మీ ప్లాస్టిక్ సాధనాన్ని స్క్రీన్ ఎగువ అంచు వెంట రన్

7 ఫోన్ కింది భాగంలో హోమ్ బటన్ లోని టచ్ ఐడీ సెన్సార్ను లైటనింగ్ పోర్టుకు కేబుల్ కనెక్ట్ చేస్తుంది . నైలాన్ స్పడ్జర్స హాయంతో రిబ్బన్ కేబుల్ ను జాగ్రత్తగా డిస్ కనెక్ట్ చేయండి. (పటం 7)

Fig 6

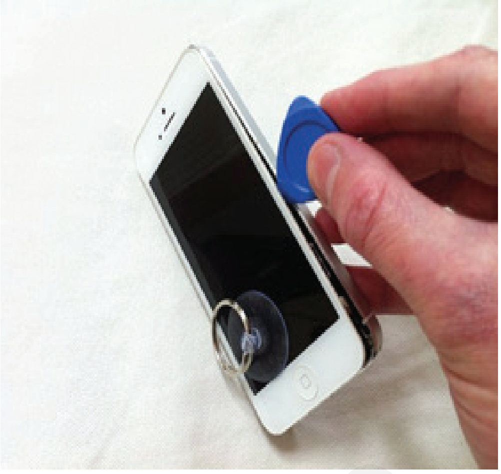


Fig 7

8 స్క్రీన్ను పైకి ఎత్తండి మరియు మీరు 3 స్క్రూల ద్వారా ఉంచబడిన మెటల్ కవర్ను చూస్తారు. ఈ స్క్రూలను తొలగించండి.. (పటం 8)

Fig 8

9 మూడు ఫ్రంట్ ప్యానెల్ అసెంబ్లింగ్ కేబుల్స్ ని డిస్ కనెక్ట్ యడం కొరకు నైలాన్ స్పడ్జర్ లేదా గోరును ఉపయోగించండి. (పటం 9)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 9

మీరు స్క్రీన్ను రీప్లేస్ చేస్తుంటే, మీ కొత్త స్క్రీన్ ఇయర్పీస్, ఫ్రంట్ ఫేసింగ్ కెమెరా, ప్రాక్సిమిటీ సెన్సార్, హోమ్ బటన్ మరియు సెన్సార్తో రాకపోతే, మీరు వాటిని మీ పాత స్క్రీన్ నుండి తొలగించాల్సి ఉంటుంది. (పటం 10)

Fig 10

10 తర్వాత, పటం 11లో సర్కిల్ చేసిన 3 స్క్రూలను తొలగించండి (పండు 11).

Fig 12

Fig 11

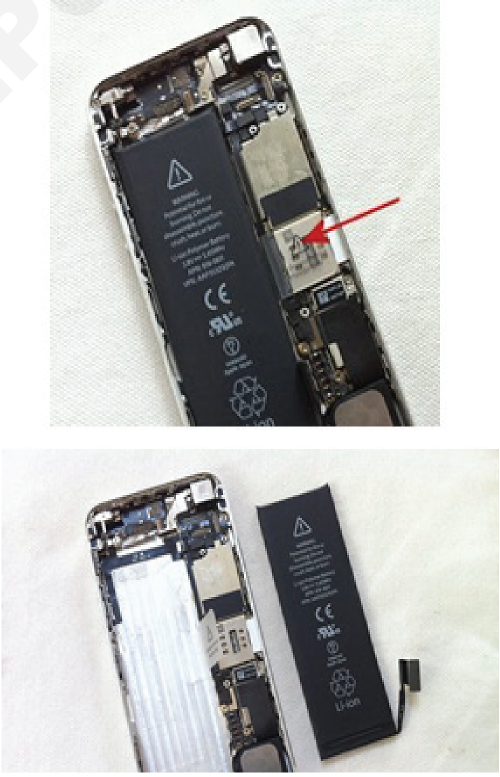
11 లాజిక్ బోర్డ్లో బ్యాటరీ కనెక్టర్ను దాని సాకెట్ నుండి పైకి లేపడానికి నైలాన్ స్పడ్జర్ని ఉపయోగించండి. (చిత్రం 12)

12 చిత్రం13a&b లో బాణం సూచించిన ట్యాబ్ను లాగండి.

Fig 13

(a)

(b)



13 డు రిబ్బను కేబుల్స్ అక్కర కు అవ్వు డిస్ కనెక్ట్ చేయబడింది, సూచించబడింది పటం 14 లో

రిబ్బన్ కేబుల్స్ 2 మరియు 3 రెండు వైపులా డిస్ కనెక్ట్ చేయబడ్డాయని ధృవీకరించుకోండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

14 ఇప్పుడు పటం 15లో సూచించిన మూడు రిబ్బన్ కేబుల్స్ ను డిస్ కనెక్ట్ చేయండి. రిబ్బన్ నెంబరు 1ను మొదట డిస్ కనెక్ట్ చేయండి, తరువాత 2 తరువాత 3

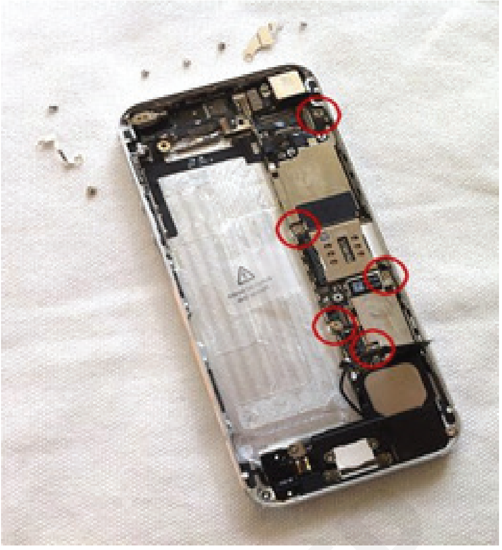
15 తరువాత పటం 16లో వృత్తాకారంలో ఉన్న 6 స్క్రూలను తొలగించండి.

Fig 14

Fig 15

Fig 16

Fig 17



16 ఇప్పుడు పటం 17లో వృత్తాకారంలో ఉన్న 5 స్క్రూలను తొలగించండి.

17 ఇప్పుడు సర్క్యూట్ బోర్డును ఫ్రేమ్ నుంచి పైకి లేపండి. (పటం 18)

Fig 18

Fig 19

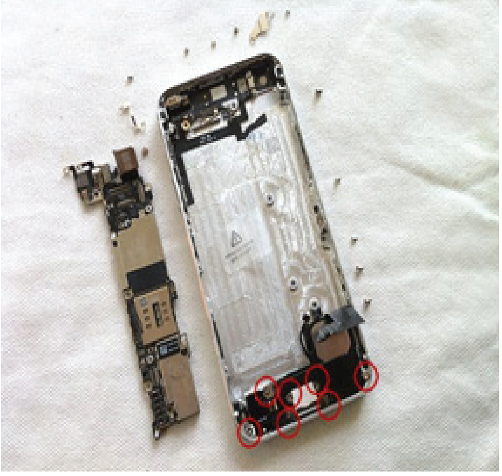
NOT TO BE REPUBLISHED

సర్క్యూట్ బోర్డు ఇప్పటికీ అవతలి వైపున ఉన్న రిబ్బన్కే బుల్ ద్వారా కనెక్ట్ చేయబడింది, కాబట్టి సర్క్యూట్ బోర్డును పైకి లేపండి మరియు దానిని కుడి నుండి ఎడమకు తిప్పండి.

18 పటం 19లో వృత్తాకారంలో ఉన్న రిబ్బన్ కేబుల్ ను డిస్ కనెక్ట్ చేయండి. ఇది ప్లగ్ మరియు సాకెట్ కనెక్టర్ ను కలిగి ఉంది, కాబట్టిదీనిని ఇతరుల మాదిరిగానే డిస్ కనెక్ట్ చేయండి.

19 ఇప్పుడు తీసివేయు the 7 స్క్రూలు, వృత్తాకారంలో ఉంది లో అంజూర పండు 20,మరియు మీరు డబ్బా ఎత్తడం the లౌడ్ స్పీకర్/లైట్నింగ్ రేవు సభ ఉచిత.

Fig 20



20 వాల్యూమ్ బటన్లు, మ్యూట్ స్విచ్, పవర్ బటన్, అన్ని స్క్రూలు మరియు రిబ్బన్ కేబుల్స్ డిస్ కనెక్ట్ చేయబడ్డాయి.

21 డిస్అస్సెంబ్లీ is ఇప్పుడు సమాప్తం.

స్క్రూలు, వైబ్రేటింగ్ మోటార్ ఇప్పుడు ఉచితం . వాల్యూమ్ కోసం రిబ్బన్ కేబుల్, మ్యూట్ స్విచ్ మరియు పవర్ బట్-టన్, డబుల్ సైడ్ జిగురు టేప్తో ఉంచబడుతుంది. జాగ్రత్తగా దీన్ని తొక్క తీయండి.

22 ఇప్పుడు లాజిక్ బోర్డును పటం 21లో చూపించిన విధంగా పిసిబిహోల్డర్ పై ఉంచండి.

23 బోధకునిచే పనిని తనిఖీ చేయండి.

Fig 21

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి మొబైల్ PCB ట్రాక్ లను చెక్ చేయండి మరియు లోపం/తప్పిపోయిన ట్రాక్ లను కనుగొనండి (Check mobile PCB tracks using multimeter and find the fault/ missing tracks)

లక్ష్యాలు: ఈ అభ్యాసం చివరలో మీరు వీటిని చేయగలుగుతారు
- మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి మొబైల్ PCB ట్రాక్ లు మరియు తుది లోపాలను చెక్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)			
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)		మెటీరియల్స్(Materials)	
• ఫాల్ట్ మొబైల్	- 1 No.	• మల్టీమీటర్	- 1 No.
• ట్రెనీస్ టూల్ కిట	- 1 No.		
• పీసీబీ హోల్డర్	- 1 Set.		

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1 : **మొబైల్ PCB ట్రాక్ ని చెక్ చేయడం మరియు మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి లోపాలను కనుగొనడం.**

1 Disassemble మొబైల్ పిసిబి మరియు ఉంచు ఇది మీద పిసిబి పటం 1 లో చూపించిన విధంగా హోల్డర్.

2 మల్టీమీటర్ ను కంటిన్యూటీ మోడ్ లో ఉంచండి.

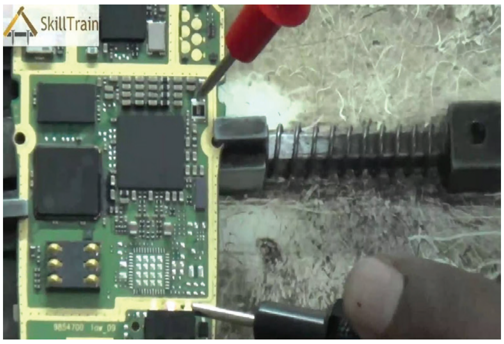
3 పటం 2లో చూపించిన విధంగా ప్రోబ్ ని PCB ట్రాక్ పై ఉంచండి.

Fig 1

4 అయితే 'బీప్' ధ్వని కాదు సంజనిత జాడ తప్పిపోయిన.

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 2



— — — — —

లిక్విడ్ సోల్డరింగ్ ఫ్లక్స్ అప్లై చేయడం ద్వారా జంపర్ వైర్ యొక్క సోల్డరింగ్ నిర్వహించండి(Perform soldering of jumper wire by applying liquid soldering flux)

లక్ష్యాలు: ఈ అభ్యాసం చివరలో మీరు వీటిని చేయగలుగుతారు

- లిక్విడ్ ఫ్లక్స్ అప్లై చేయడం ద్వారా జంపర్ యొక్క సోల్డరింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ ఫోన్- 1 No.
- ట్రైనీ టూల్ కిట - 1 Set.
- పీసీబీ హోల్డర్ - 1 No.
- జంపర్ వైర్ -as reqd.

మెటీరియల్స్(Materials)

- లిక్విడ్ ఫ్లక్స్ -as reqd.
- ఐపిఎ సొల్యూషన్ -as reqd.
- దీపంతో భూతద్దం - 1 No.
- సోల్డరింగ్ ఇనుము - 1 No.

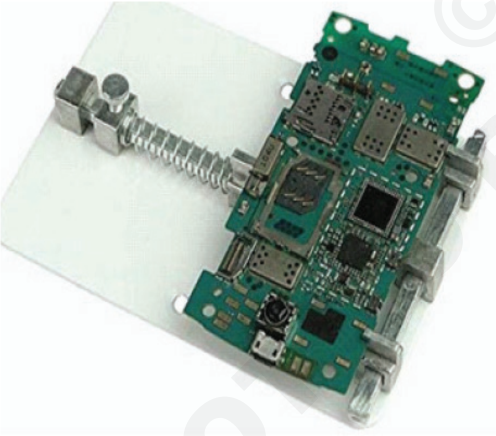
విధానం (PROCEDURE)

లిక్విడ్ ఫ్లక్స్ అప్లై చేయడం ద్వారా సోల్డరింగ్ ప్రాక్టీస్

1 మునుపటి వ్యాయామం ద్వారా మొబైల్ ఫోన్న విడదీయండి.

2 ఉంచు ఇది మీద a పిసిబి హోల్డర్.. (పటం 1)

Fig 1



3 మల్టీమీటర్‌ని ఉపయోగించి, ట్రాక్‌ని తనిఖీ చేయండి మరియు జంపర్ అవసరమయ్యే తప్పు లేదా తప్పిపోయిన ట్రాక్‌ను కనుగొనండి. (చిత్రం 2)

4 ఐసోప్రొపైల్ ఆల్కహాల్ అప్లై చేసి పిసిబిని శుభ్రం చేయండి. (పటం 3)

5 బ్రష్ ఉపయోగించండి మరియు సరిగ్గా శుభ్రం చేయండి.

Fig 2

Fig 3

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

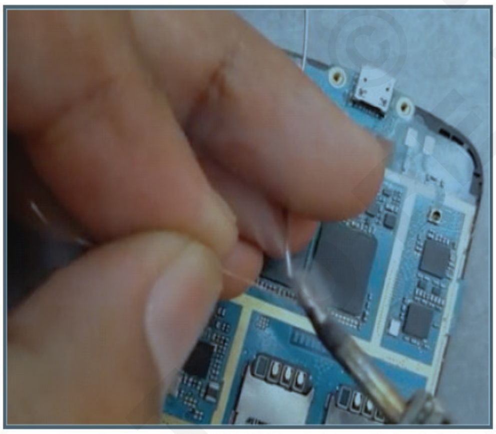
6 మీరు జంపర్ వైరును సోల్డర్ చేయాల్సిన పాయింట్లకు లిక్విడ్ సోల్డరింగ్ ఫ్లక్స్ వర్తించండి. (పటం 4)

Fig 4

7 కావలసిన పొడవుకు జంపర్ వైర్ కట్ మరియు బ్లేడ్ కట్టర్ ఉపయోగించి దాని లామినేషన్ తొలగించండి.

8 జంపర్ వైరు యొక్క ఒక చివరను పట్టుకోండి మరియు దానినిలోపభూయిష్ట సర్క్యూట్ ట్రాక్ యొక్క ఒక బిందువుకు సోల్డర్ చేయండి. (పటం 5)

Fig 5



9 తీగను పట్టుకోవడానికి మంచి నాణ్యమైన ట్వీజర్లను ఉపయోగించండి మరియు సోల్డర్ కు సోల్డర్ కు సోల్డర్ ఐరన్మరియు సోల్డర్ వైర్ యొక్క మంచి నాణ్యతను ఉపయోగించండి. (పటం) 6)

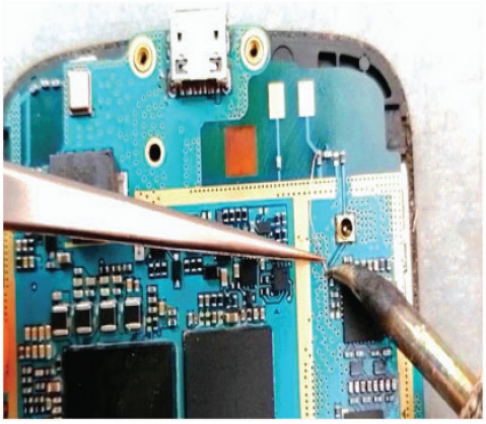
Fig 6

10 ఇప్పుడు జంపర్ వైర్ యొక్క మరొక చివరను పట్టుకోండి మరియు ట్రాక్ యొక్క ఇతర బిందువుకు టంకము వేయండి. (చిత్రం 7)

11 మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి జంపర్ ని చెక్ చేయండి.

12 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 7



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి జంపర్ యొక్క కంటిన్యూటీని చెక్ చేయండి(Check the continuity of jumper using multimeter)

లక్ష్యాలు: ఈ అభ్యాసం చివరలో మీరు వీటిని చేయగలుగుతారు
- **మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి జంపర్ యొక్క కొనసాగింపును తనిఖీ చేయండి**

అవసరాలు (Requirements)	
టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్ (Tools and Instruments/equipment)	
• స్మార్ట్ ఫోన్	- 1 No.
• ట్రైనీ యొక్క టూల్ కిట్	- 1 Set.
• మల్టీమీటర్	- 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

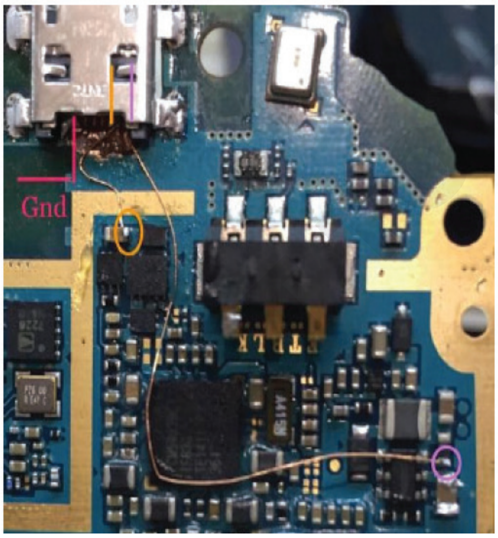
టాస్క్ 1: **మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి జంపర్ యొక్క కంటిన్యూటీని చెక్ చేయడం.**

1 మునుపటి పని నుంచి మొబైల్ ఫోన్ PCBని జంపింగ్ తో తీసుకోండి (1.7.57 చూడండి)

2 మల్టీమీటర్ ను కంటిన్యూటీ మోడ్ లో ఉంచండి.

3 పటం 1లో చూపించిన విధంగా ట్రాక్ యొక్క ఒక చివర ఎరుపు ప్రోబ్ మరియు ట్రాక్ యొక్క మరొక చివర నలుపు ప్రోబ్ ఉంచండి.

Fig 1



4 బజర్ మోగితే ట్రాక్ ఓకే.

5 కాకపోతే, మళ్లీ జంపింగ్ చేయండి మరియు ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

నెట్ వర్క్ సమస్యలను గుర్తించడం మరియు ప్రాక్టీస్ చేయడం(Identify and practice troubleshooting of network issues)

లక్ష్యాలు: ఈ అభ్యాసం చివరలో మీరు వీటిని చేయగలుగుతారు
- **గుర్తించు మరియు ఆచరణ ట్రబుల్ షూటింగ్ యొక్క నెట్ వర్క్ సమస్యలు.**

అవసరాలు (Requirements)	
టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్ (Tools and Instruments/equipment)	
• స్మార్ట్ ఫోన్	- 1 No.
• డేటా కనెక్షన్	- as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1 : **నెట్ వర్క్ సమస్యల ట్రబుల్ షూటింగ్.**

1 మీ స్మార్ట్ ఫోన్ ని పునఃప్రారంభించండి.

2 ఒకవేళ ఎయిర్ ప్లేన్ మోడ్ ఆన్ అయితే 'ఆఫ్' ట్యాప్ చేయండి

3 పటం 1 (ఎ) 1(బి)లో చూపించిన విధంగా మొబైల్ డేటా (లేదా) పై-పైని 'ఆన్' చేయండి.

Fig 1a

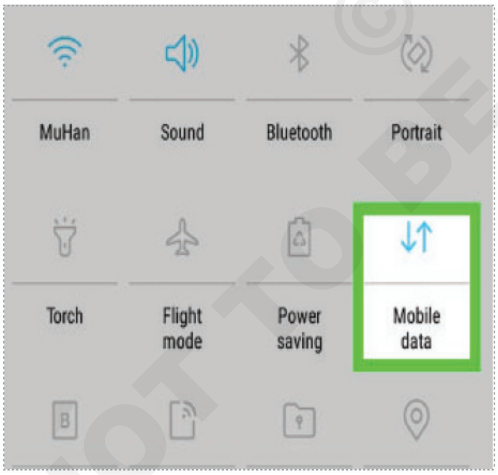
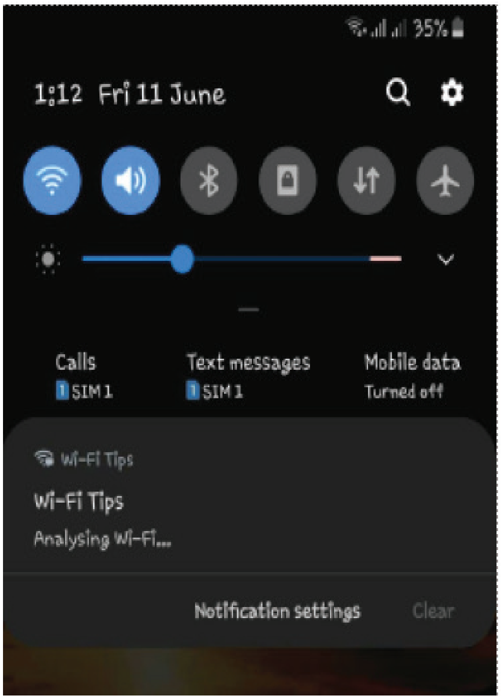


Fig 1b

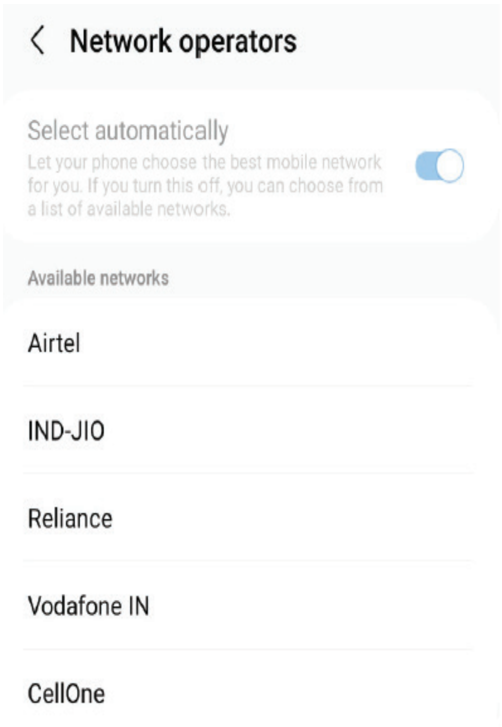


4 సెట్టింగ్ లను ట్యాప్ చేయండి, మొబైల్ నెట్ వర్క్ ఎంచుకోండి మరియు పటం 2లో చూపించిన విధంగా నెట్ వర్క్ ఆపరేటర్ ని ఎంచుకోండి

5 కాకపోతే, నెట్ వర్క్ ICని మార్చండి మరియు ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారాపనిని చెక్ చేయండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

హీట్-సింక్ యొక్క పని ప్రక్రియను ప్రదర్శించడం(Demonstrate working process of heat-sink)

లక్ష్యాలు: ఈ అభ్యాసం చివరలో మీరు వీటిని చేయగలుగుతారు
- **హీట్ సింక్ యొక్క పని ప్రక్రియను ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 No.
- స్మార్ట్ ఫోన్ - 1 No.
- రాగి ఉష్ణ ఉష్ణం - సింక్ స్టిక్కర - as reqd.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- హీట్ సింక్ జిగురు - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **ఉష్ణం యొక్క పని ప్రక్రియను ప్రదర్శించడానికి - సింక్**

గమనిక:- మొబైల్ ఫోన్ ఆమె ఎస్ ఒసి కాంపోనెంట్స్ హీట్ డిస్ట్రిబ్యూషన్ కొరకు ఫోన్ యొక్క మొత్తం బాడీ హీట్ సింక్

1 పటం 1లో చూపించిన అవసరమైన పరిమాణంలో థర్మల్ హీట్ సింక్ స్టిక్కర్ తయారు చేయండి.

2 స్మార్ట్ ఫోన్‌ను విడదీయండి.

3 థర్మల్ స్టిక్కర్ పై హీట్ సింక్ జిగురును వర్తించండి.

4 SOC కాంపోనెంట్ లపై థర్మల్ స్టిక్కర్ ని ఫిక్స్ చేయండి.

5 స్మార్ట్ ఫోన్ ని తిరిగి అసెంబుల్ చేయండి, హీట్ డిస్ట్రిబ్యూషన్ నిచెక్ చేయడానికి యాప్ లను ఉపయోగించండి మరియు మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేయండి.

Fig 1

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

వివిధ టాబ్లెట్ లను గుర్తించడం మరియు విభిన్న సాఫ్ట్ వేర్ మరియు విభిన్న ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ ల ఇన్ స్టలేషన్ నిర్వహించడంరీప్లేస్ చేయండి (Identify various tablets and perform installation of different software and different operating systems)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **వివిధ టాబ్లెట్ లను గుర్తించండి**
- **టాబ్లెట్ లో విభిన్న OS & సాఫ్ట్ వేర్ ఇన్ స్టలేషన్ .**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- టాబ్లెట్ (విభిన్న మోడల్) - as reqd.
- పీసీ - 1 No.
- డేటా కేబుల్ - as reqd.

మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Materials/Components)

- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.
- ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: టాబ్లెట్ల గుర్తింపు

1 ఇవ్వబడ్డ లాట్ నుంచి లేబుల్ చేయబడ్డ టాబ్లెట్ ల్లో ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి మరియు మోడల్ ని గుర్తించండి.

2 పరిశీలనలను పట్టిక 1లో రికార్డ్ చేయండి (టాబ్లెట్ పేరును గుర్తించడం కొరకు చార్ట్ 1 చూడండి).

3 మిగిలిన లేబుల్ టాబ్లెట్ కోసం 2 యొక్క 1 దశలను పునరావృతం చేయండి.

4 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

చార్ట్ 1

క్రమసంఖ్య. కాదు.	మోడల్ నెంబరు	కంపెనీ పేరు	వ్యాఖ్యలు మార్చు
1			
2			
3			
4			
5			

చార్ట్ 1

వివిధ టాబ్లెట్ లు	కంపెనీ పేరు / మోడల్ నెం.
శాంసంగ్ గెలాక్సీ ట్యాబ్ ఎ 10.5	

ఐప్యాడ్ మినీ (5వ తరం)	

— — — — — —

టాస్క్ 2: **టాబ్లెట్ లో విభిన్న OS & S/W ఇన్ స్టలేషన్**

1 మీ పీసీలో ఫ్లాష్ టూల్ ఓపెన్ చేయండి.

2 "డౌన్ లోడ్ ఏజెంట్" లో PCలో మీరు ఇన్ స్టాల్ చేసిన ఫ్లాష్ టూల్ ని ఎంచుకోండి

3 "స్కాటర్ లోడింగ్" లో OS మోడల్ ప్యాకేజీ నుంచి ఫర్మ్ వేర్ లో 'స్కాటర్ ఫైల్' ఎంచుకోండి

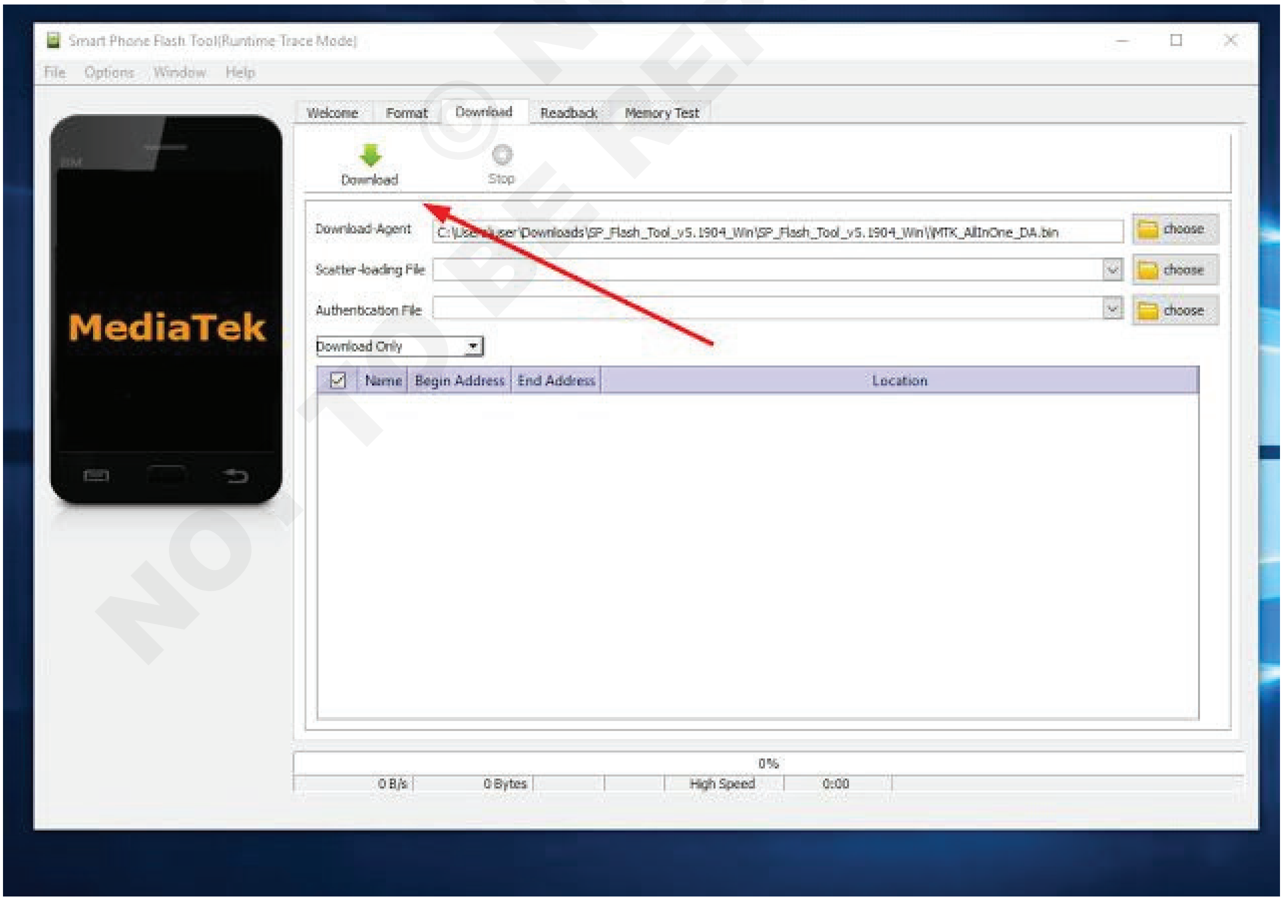
4 పటం .1 లో చూపించిన విధంగా డౌన్ లోడ్ ఎంచుకోండి

5 USB/డేటా కేబుల్ ఉపయోగించి టాబ్లెట్ ని PCకి కనెక్ట్ చేయండి.

6 ఒకసారి గుర్తించిన తరువాత, 100% పూర్తి "సరే" డౌన్ లోడ్ చేయండి

7 టాబ్లెట్ లో OS ఇన్ స్టాల్ చేయబడింది, ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేయండి.

Fig 1



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

— — — — — —

టాబ్లెట్ నుండి కంప్యూటర్ కు బ్యాకప్ డేటాను సృష్టించండి మరియు పునరుద్ధరించండి (Create & restore backup data from tablet to a computer)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **బ్యాకప్ డేటాను ట్యాబ్ నుండి PCకి సృష్టించండి మరియు పునరుద్ధరించండి**

అవసరాలు (Requirements)

టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్ (Tools and Instruments/equipment)

• మాత్ర	- as reqd.
• PC	- 1 No.
• USB కేబుల్	- 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **ట్యాబ్ నుంచి PCకి బ్యాకప్ డేటాను సృష్టించడానికి మరియు పునరుద్ధరించడానికి**

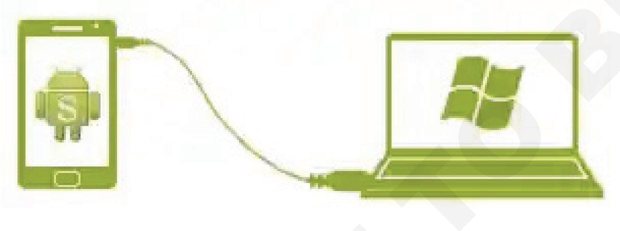
1 టాబ్లెట్ లోని కెమెరాను ఉపయోగించి చిత్రం, వీడియో తీయండి.

2 ఫోటో ఫైల్ లో చిత్రాన్ని సేవ్ చేయండి

3 వీడియో ఫైలులో వీడియోను సేవ్ చేయండి.

4 USB కేబుల్ ఉపయోగించి మీ టాబ్లెట్ ని PCకి కనెక్ట్ చేయండి. (పటం 1)

Fig 1



5 మీ టాబ్లెట్ మోడల్ PCలో కనుగొనబడింది.

6 నా కంప్యూటర్ ఎంచుకోండి, టాబ్లెట్ పేరుపై డబుల్ క్లిక్ చేయండి.

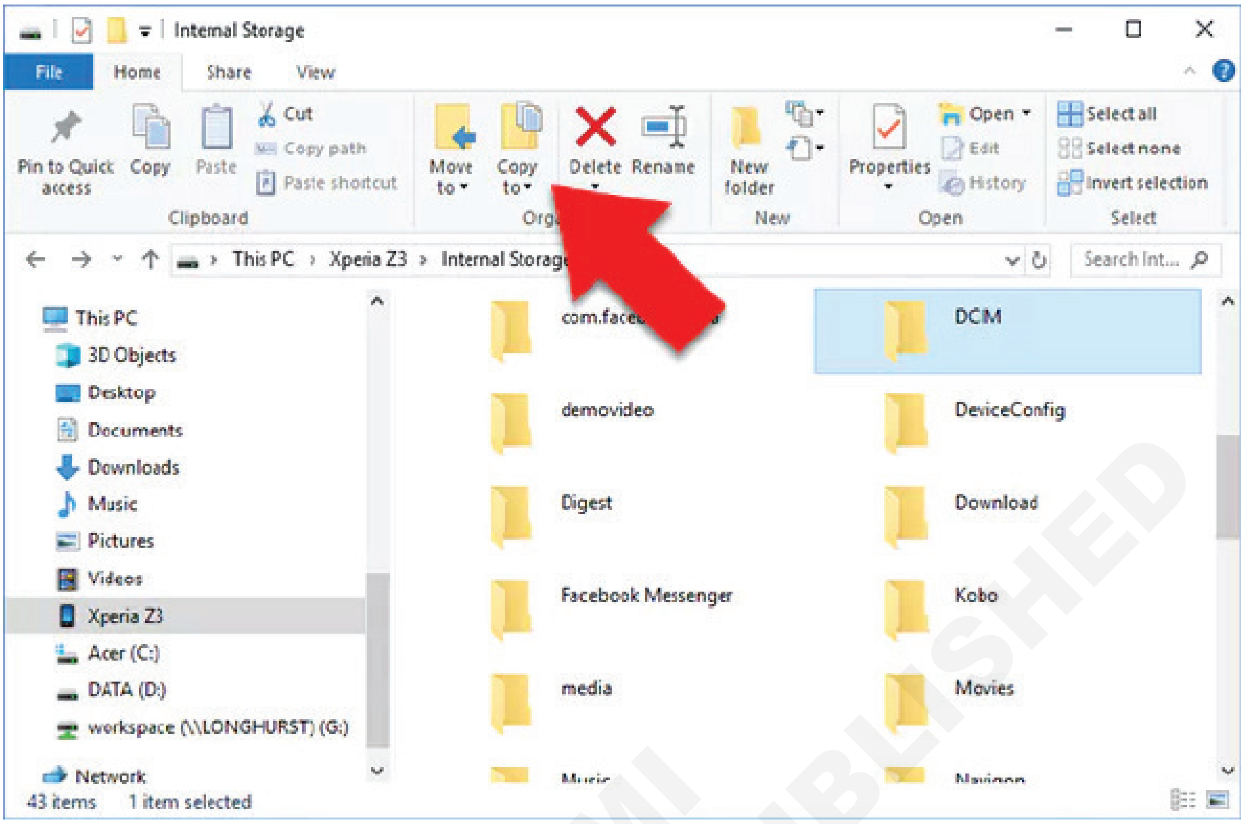
7 మీరు బ్యాకప్ చేయాలనుకుంటున్న ఫైళ్లను ఎంచుకోండి.

8 మీ PCలో కొత్త ఫోల్డర్ ను తెరవండి మరియు ఎంచుకున్న ఫైళ్లను కాపీ చేయండి. (పటం 2)

9 USB కేబుల్ ని డిస్ కనెక్ట్ చేయండి, ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేయండి

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాబ్లెట్ నుండి కంప్యూటర్ కు బ్యాకప్ డేటాను సృష్టించండి మరియు పునరుద్ధరించండి (Identify different connectors and sockets)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **వివిధ కనెక్టర్లు మరియు సాకెట్లను గుర్తించండి**

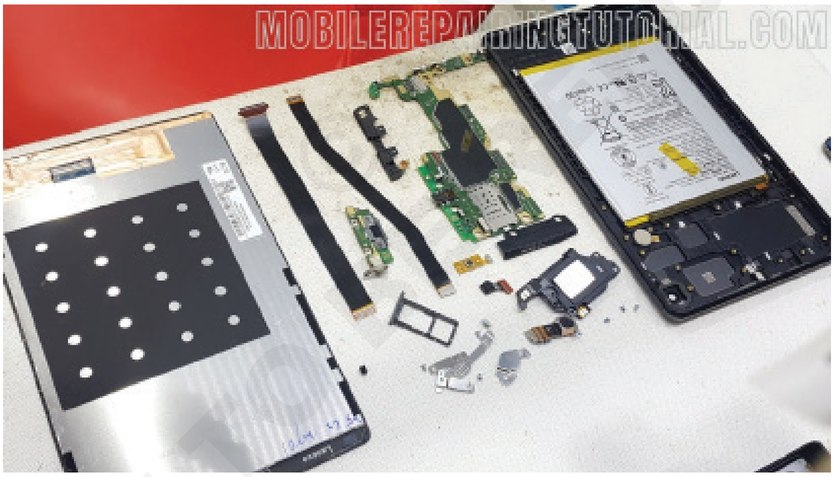
అవసరాలు (Requirements)	
టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్ (Tools and Instruments/equipment)	
• ట్రైనీస్ టూల్ కిట్	- 1 Set.
• మాత్ర	- as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

విభిన్న కనెక్టర్ లు మరియు సాకెట్ లను గుర్తించండి.

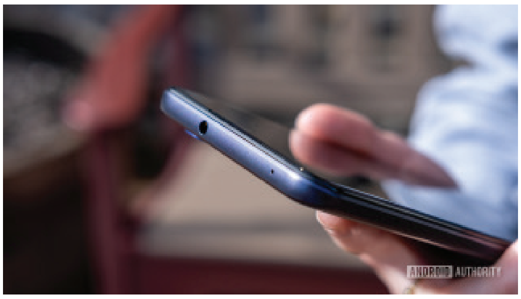
1 ట్యాబ్లెట్ స్విచ్ ఆఫ్ చేయండి మరియు పటం 1లో చూపించిన విధంగా టాబ్లెట్ ని తొలగించండి.

Fig 1

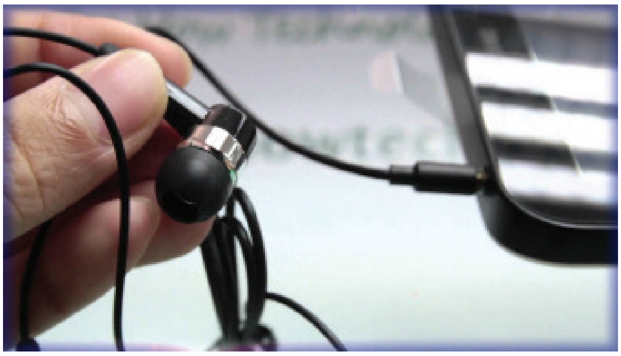


2 భాగాలను గుర్తించండి మరియు పరిశీలనను పట్టిక 1లో రికార్డ్ చేయండి.

క్రమసంఖ్య	విగ్రహం	కనెక్టర్/సాకెట్ యొక్క పేరు	ప్రమేయం
1			

2			
3			
4			
5			

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

6			

3 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాబ్లెట్ యొక్క మదర్ బోర్డ్ మరియు హార్డ్ డిస్క్ రిపేర్ చేయండి (Repair motherboard and hard disk of tablet)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- మదర్‌బోర్డు మరియు టాబ్లెట్ హార్డ్ డిస్క్ రిపేరు

అవసరాలు (Requirements)

టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్
(Tools and Instruments/equipment)

- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- ఫాల్ట్ టాబ్లెట్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: ట్యాబ్ యొక్క మదర్ బోర్డ్ మార్చడం

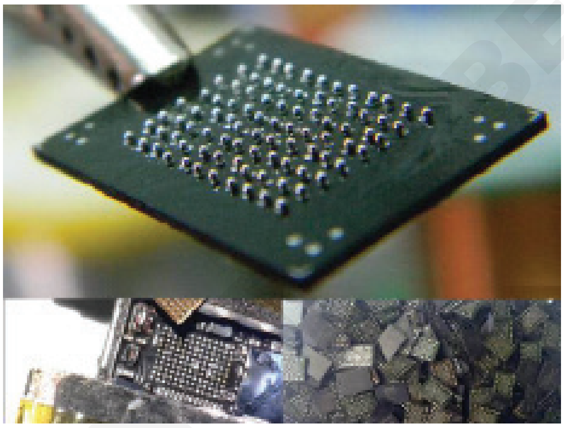
1 టాబ్లెట్ ను విడదీయండి.

2 మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి కాంపోనెంట్ లను చెక్ చేయండి.

3 కంటిన్యూటీ కోసం చెక్ చేయండి

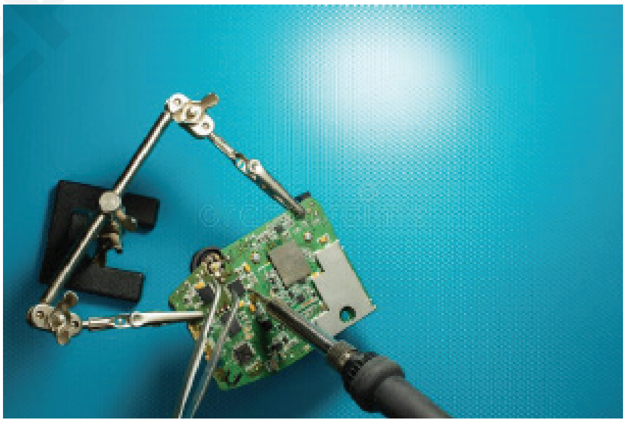
4 పటం 1లో చూపించిన విధంగా ఫాల్ట్ కాంపోనెంట్ ని డీసోల్డర్ చేయడం కొరకు SMD రీవర్క్ స్టేషన్ ఉపయోగించండి.

Fig 1



5 పటం 2 లో చూపించిన విధంగా స్టెన్సిల్ మరియు సోల్డర్ ఉపయోగించి మదర్ బోర్డ్ కు రీబాల్ IC.

Fig 2



6 బోధకుడు పనిని తనిఖీ చేయండి.

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

మల్టీమీటర్ ఉపయోగించడం ద్వారా ICల లోపాన్ని గుర్తించడం/సూచించడం (Identify / indicate the ICs fault by using multimeter)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- మల్టీమీటర్ ఉపయోగించడం ద్వారా IC లోపాన్ని గుర్తించండి మరియు సూచించండి.

అవసరాలు (Requirements)

టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్ (Tools and Instruments/equipment)

- టాబ్లెట్ - 1 No.
- ట్రైనీ టూల్ కిట్ - 1 Set.
- డిజిటల్ మల్టీమీటర్ - 1 No.

మెటీరియల్స్ (Materials)

- ట్వీజర్ - 1 No.
- SMD రీవర్క్ స్టేషన్ - 1 No.
- లాంగ్ తో భూతద్దం - 1 No.
- స్టెన్సిల్ - as reqd.

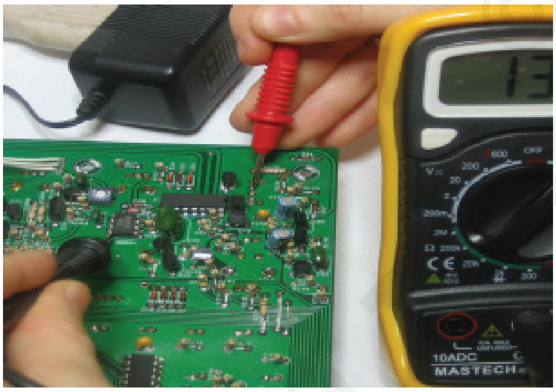
విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి ICల లోపాన్ని గుర్తించండి మరియు సూచించండి.

1 టాబ్లెట్ ని విడదీయండి

2 పటం 1లో చూపించిన విధంగా మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి ICని తనిఖీ చేయండి.

Fig 1



3 మల్టీమీటర్ 'బీప్' ధ్వనిని ఉత్పత్తి చేయకపోతే.

4 IC లోపంతో గుర్తించబడింది, దానిని పట్టిక 1లో నమోదు చేయండి.

5 బోధకుడు పనిని తనిఖీ చేయండి

పట్టిక 1

S.NO	మోడల్ పేరు	లోపం యొక్క పేరు IC

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాబ్లెట్ పిసిబి యొక్క వివిధ విభాగాలను తనిఖీ చేయండి (Check different sections of tablet PCB)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **SIM చెక్ చేయండి మరియు రీప్లేస్ చేయండి**
- **MICని చెక్ చేయండి మరియు రీప్లేస్ చేయండి**
- **స్పీకర్ ని చెక్ చేయండి మరియు మార్చండి**
- **బజర్/రింగర్ చెక్ చేయండి మరియు మార్చండి**
- **కెమెరాను తనిఖీ చేయండి మరియు మార్చండి**
- **బ్లూటూత్ యొక్క ట్రబుల్ షూటింగ్**
- **వై-ఫై చిత్రీకరణలో ఇబ్బంది**
- **టచ్ స్క్రీన్/ టచ్ ప్యాడ్ చెక్ చేయండి మరియు మార్చండి.**
- **డిస్ ప్లే లైట్ ని చెక్ చేయండి మరియు మార్చండి.**
- **ఫింగర్ ప్రింట్ మాడ్యూల్ ని చెక్ చేయండి మరియు రీప్లేస్ చేయండి .**

అవసరాలు (Requirements)

టూల్స్ మరియు ఇన్ స్ట్రుమెంట్ లు/ఎక్విప్ మెంట్ (Tools and Instruments/equipment)

- మొబైల్ ఫోన్ - as reqd.
- ట్రైనీస్ టూల్ కిట్ - 1 No.
- ఐపీఏ సొల్యూషన్ - 1 bottle.
- మల్టీమీటర్ - 1 No.
- డేటా కనెక్షన్ - as reqd.

మెటీరియల్స్ (Materials)

సెల్ ఫోన్ ఉపకరణాలు

- మైక్, స్పీకర్, కెమెరా, సిమ్ స్లాట్, డిస్ప్లే లైట్, స్పీకర్, ఫింగర్ ప్రింట్, బజర్/రింగర్

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: **సిమ్ చెక్ చేయండి మరియు మార్చండి**

1 SIM డైరెక్షన్ సరిగ్గా ఉందో లేదో చెక్ చేయండి.

2 మీ SIM ట్రేను తనిఖీ చేయండి మరియు సరిగ్గా తిరిగి చొప్పించండి.

3 వివిధ మొబైల్ పరికరాలను ఉపయోగించడం ద్వారా సిమ్ కార్డ్ యాక్టివ్ గా ఉందో లేదో పరీక్షించండి.

4 సిమ్ కార్డ్ చిట్కాలు మరియు కనెక్టర్ ను శుభ్రం చేయండి.

5 మొబైల్ ఫోన్ సెట్టింగ్ లు "ఫ్లైట్ మోడ్" లేదా "నార్మల్"లో ఉన్నట్లయితే తనిఖీ చేయండి.

6 సిమ్ కార్డ్ సెట్టింగ్ లను ప్రారంభించండి మొబైల్ నెట్ వర్క్ > SIM కార్డ్ సెట్టింగ్ ల > సెట్టింగ్ లను తెరవండి > "ప్రారంభించు" > సిమ్ ట్యాప్ చేయండి.

7 కాష్ డేటాను క్లియర్ చేయండి

8 "సెట్టింగ్ లు" > "నిల్వ" > "స్టోరేజీ సెట్టింగ్ లు" కు వెళ్లండి.

9 "అంతర్గత నిల్వ" ఎంచుకోండి

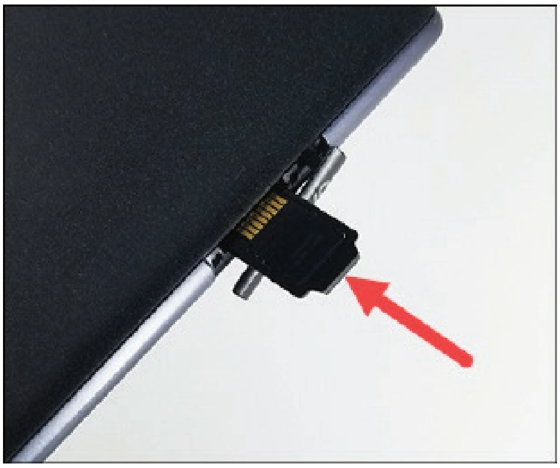
10 "క్యాచెడ్ డేటా"ను ట్యాప్ చేయండి

11 "క్లియర్" ట్యాప్ చేయండి

12 ఒకవేళ సమస్య ఇంకా కొనసాగినట్లయితే, SIM ICని మార్చండి.

13 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



— — — — — —

టాస్క్ 2: **MICని చెక్ చేయండి మరియు రీప్లేస్ చేయండి**

1 మల్టీమీటర్‌ను "ఓం" రేంజ్‌లో ఉంచండి.

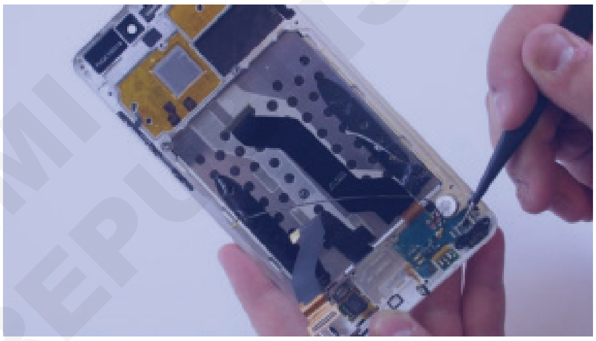
2 మైక్రోఫోన్ యొక్క ఓమిక్ విలువను తనిఖీ చేయండి.

3 ఒకవేళ విలువ 600 Ω - 1800 Ω మధ్య లేనట్లయితే, అప్పుడు మైక్రోఫోన్ ని మార్చండి.

4 ఒకవేళ మీరు ఏదైనా బీప్/బజర్ సౌండ్ ని గమనించినట్లయితే, అప్పుడు MICలో లోపం ఉంది మరియు దానిని రీప్లేస్ చేయండి.

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



— — — — — —

పని 3: **తనిఖీ మరియు రీప్లేస్ చేయండి భాషి**

1 మల్టీమీటర్ ని "ఓమ్స్" రేంజ్ లో ఉంచండి.

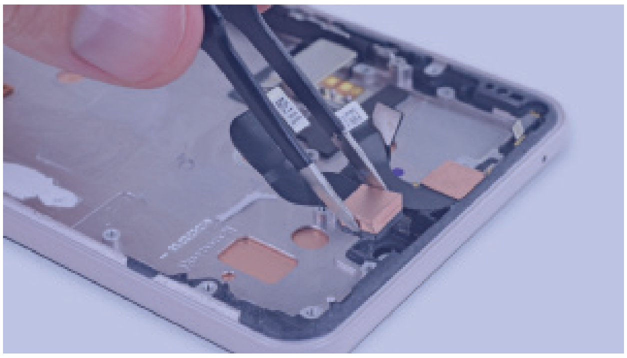
2 మైక్రోఫోన్ యొక్క ఓమిక్ విలువను తనిఖీ చేయండి.

3 ఒకవేళ విలువ 25 Ω - 35Ω మధ్య లేనట్లయితే, అప్పుడు చెవి ముక్క/స్పీకర్ ని మార్చండి.

4 ఒకవేళ మీరు ఏదైనా బీప్/బజర్ సౌండ్ ని గమనించనట్లయితే, అప్పుడు స్పీకర్ లో లోపం ఉంది, మరియు దానిని మార్చండి.

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



— — — — — —

పని 4: **తనిఖీ మరియు రీప్లేస్ చేయండి బజర్ / రింగర్**

1 మల్టీమీటర్ ని "బజర్" మోడ్ లో ఉంచండి.

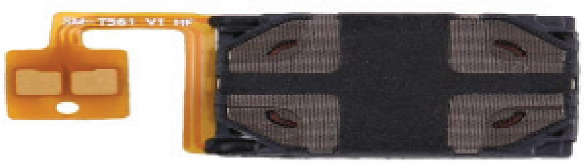
2 బీప్/బజర్ సౌండ్ ఉండాలి, మరియు ఓమిక్ విలువ 8 Ω - 10 Ω మధ్య ఉంటుంది.

3 ఒకవేళ మీరు బీప్/బజర్ సౌండ్ ని గమనించనట్లయితే, అప్పుడు రింగర్ లో లోపం ఉంది మరియు దానిని మార్చండి.

4 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1



— — — — — —

టాస్క్ 5: **కెమెరాను తనిఖీ చేయండి మరియు మార్చండి**

1 పరికరాన్ని రీబూట్ చేయండి మరియు “కాష్” డేటాను క్లియర్ చేయండి.

2 పరికరాన్ని 10 నుండి 15 నిమిషాల పాటు “ఆఫ్” చేయండి.

3 పరికరాన్ని రీఛార్జ్ చేయండి మరియు దానిని ‘ఆన్’ చేయండి

4 “సెట్టింగ్ లు > అప్లికేషన్ లు & నోటిఫికేషన్ లు > కెమెరాకు వెళ్లండి.

5 “నిల్వ” ట్యాప్ చేయండి మరియు “క్లియర్ డేటా” ట్యాప్ చేయండి.

6 కెమెరా సరిగ్గా పనిచేస్తుందో లేదో తనిఖీ చేయండి.

7 ఇది దానిని ఇలాంటి వాటితో భర్తీ చేయదు మరియు మీ బోధకుడిచే పనిని తనిఖీ చేయించండి.

Fig 1

— — — — — —

టాస్క్ 6: **బ్లూటూత్ ట్రబుల్ షూటింగ్**

1 మొబైల్ ఫోన్‌ను రీస్టార్ట్ చేయండి

2 శీఘ్ర - సెట్టింగ్ ల ప్యానెల్ ను క్రిందికి స్వైప్ చేయండి

3 కాసేపు దానిని “ఆఫ్ “ చేయడానికి “బ్లూటూత్ ఐకాన్ “ ను ట్యాప్ చేయండి.

4 ఇప్పుడు దానిని “ఆన్” చేయడానికి “బ్లూటూత్ ఐకాన్” ను ట్యాప్ చేయండి.

5 బ్లూటూత్ కనెక్షన్ అలాగే బ్లూటూత్ పరికరాన్ని పునఃప్రారంభించండి.

6 బ్లూటూత్ సరిగ్గా కనెక్ట్ కాకపోతే, బ్లూటూత్ క్యాచీ మరియు డేటాను క్లియర్ చేయండి.

7 బ్లూటూత్ > అప్లికేషన్ లు మరియు నోటిఫికేషన్ ల > “సెట్టింగ్ లు” తెరవండి

8 “స్టోరేజ్ & క్యాచీ” మీద తట్టి, స్టోరేజ్ మరియు క్యాచీ డేటా రెండింటినీ క్లియర్ చేయండి.

9 ఇది పనిచేస్తుందో లేదో చూడటానికి మీ బ్లూటూత్ పరికరంతో తిరిగి కనెక్ట్ చేయండి.

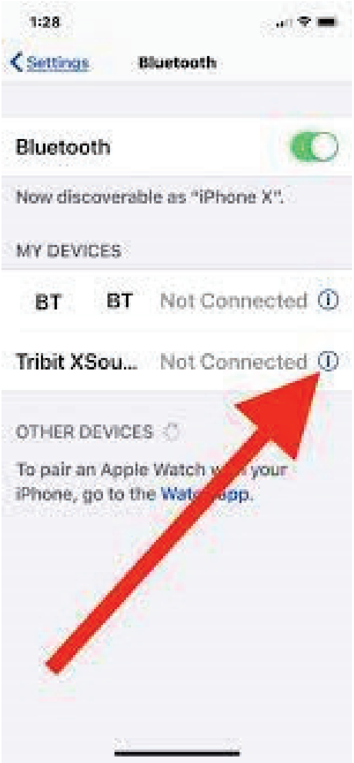
10 “సెట్టింగ్ లు” ఎంచుకోవడం ద్వారా , జతచేయబడిన అన్ని పరికరాలను తొలగించండి

ఇంతకు ముందు కనెక్ట్ చేయబడిన పరికరాల > బ్లూ టూత్ > కనెక్ట్ చేయబడ్డ పరికరాలను >.

11 స్క్రీన్ మీద “మర్చిపోండి” ట్యాప్ చేయండి మరియు దానిని ధృవీకరించండి.

12 అయినా సమస్య కొనసాగుతూనే ఉంది సాఫ్ట్ వేర్ ని అప్ డేట్ చేసి ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేయించండి.

Fig 1



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

టాస్క్ 7: **వై-ఫై షూటింగ్లో ఇబ్బంది**

1 మొబైల్ ఫోన్‌ను రీస్టార్ట్ చేయండి

2 ఆండ్రాయిడ్ డివైజ్ ఆప్షనల్ రేంజ్ లో ఉండేలా చూసుకోవాలి.

3 సెట్టింగ్స్ ఓపెన్ చేసి, వైఫై సెలెక్ట్ చేయండి.

4 "నెట్ వర్క్ మర్చిపోండి" ఎంచుకోండి.

5 మీ పాస్ వర్డ్ తో ఆండ్రాయిడ్ పరికరాన్ని Wi-Fiకి కనెక్ట్ చేయండి.

6 ఒకవేళ సమస్య ఇంకా కొనసాగినట్లయితే, MODEM మరియు రూటర్ ని పునఃప్రారంభించండి.

7 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1

— — — — — —

టాస్క్ 8: **టచ్ స్క్రీన్/టచ్ ప్యాడ్ సమస్యను చెక్ చేయండి మరియు రీప్లేస్ చేయండి**

1 మీ ఫోన్ రీబూట్ చేసి చెక్ చేయండి.

2 స్క్రీన్ ప్రొటెక్టర్ తొలగించండి మరియు టచ్ స్క్రీన్ ని శుభ్రం చేయండి/ క్లాత్ తో టచ్ ప్యాడ్ మరియు చెక్ చేయండి.

3 ఒకవేళ తడిగా ఉంటే , పరికరాన్ని ఆరబెట్టి తనిఖీ చేయండి.

4 పరికరం డ్రాప్ చేయబడితే , అంచులను ట్యాప్ చేసి తనిఖీ చేయండి.

5 ఒకవేళ సమస్య ఇంకా ఉన్నట్లయితే, టచ్ స్క్రీన్/టచ్ ప్యాడ్ డ్రైవర్ ని అప్ డేట్ చేయండి మరియు తిరిగి ఇన్ స్టాల్ చేయండి.

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

— — — — — —

టాస్క్ 9: **డిస్ ప్లే లైట్ ని చెక్ చేయండి మరియు రీప్లేస్ చేయండి**

1 తనిఖీ తేజస్సు లో సెట్టింగ్ లు.

2 కాకపోతే డిస్ ప్లే మార్చుకుని చెక్ చేసుకోండి.

3 కాకపోతే "బజర్" మోడ్ లో మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి అన్ని LED లను చెక్ చేయండి.

4 లోపభూయిష్టమైన LEDని మార్చండి

5 కాకపోతే, లైట్ సెక్షన్ యొక్క ట్రాక్ చెక్ చేయండి, అవసరమైతే జంపర్ చేయండి.

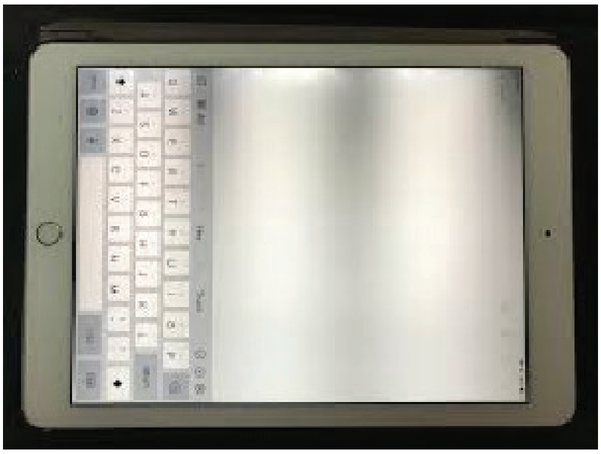
6 కాకపోతే, SMD బూస్టింగ్ కాయిల్ చెక్ చేయండి మరియు అవసరమైతే మార్చండి.

7 కాకపోతే, లైట్ ICని మార్చండి.

8 కాకపోతే, పవర్ ICని రీబాల్/మార్చండి.

9 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

టాస్క్.10 : **వేలిముద్ర మాడ్యూల్ చెక్ చేయండి మరియు మార్చండి**

1 కాటన్ శుభ్రముపరచు ఉపయోగించి వేలిముద్ర మాడ్యూల్‌ను శుభ్రం చేసి తనిఖీ చేయండి

2 మీ వేలిముద్ర మాడ్యూల్ ను రీకాలిబ్రేట్ చేయండి మరియు తనిఖీ చేయండి.

3 అంతర్నిర్మిత డిస్ ప్లే ఫింగర్ ప్రింట్ స్కానర్ కోసం స్క్రీన్ ప్రొటెక్టర్ ను తొలగించండి.

4 కాకపోతే మీ ఫోన్ సాఫ్ట్ వేర్ ను అప్ డేట్ చేసుకుని చెక్ చేసుకోండి.

5 లేదంటే ఫోన్ రీస్టార్ట్ చేసి చెక్ చేసుకోండి.

6 సమస్య ఇంకా ఉంటే, మీ వేలిముద్ర సెన్సార్ను మార్చండి.

7 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1

— — — — — —

విభిన్న గవర్నమెంట్ ప్రమోషనల్ యాప్ యొక్క ఫంక్షనాలిటీని ఇన్ స్టాల్ చేయండి మరియు చెక్ చేయండి (Install and check functionality of different government promotional app)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- గవర్నమెంట్, ప్రమోషనల్ యాప్ ఇన్ స్టాల్ చేయడం ప్రాక్టీస్ చేయండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.
- డేటా కనెక్షన్ - 1 No.

మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Materials/Components)

- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.

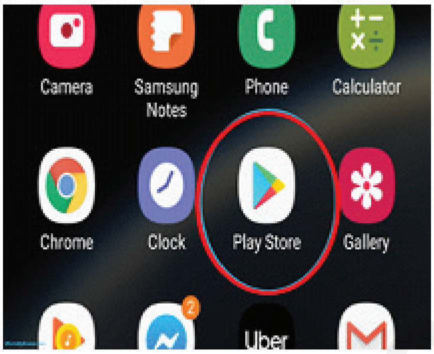
విధానం (PROCEDURE)

ఇన్ స్టలేషన్ యొక్క ప్రభుత్వం ప్రమోషనల్ .app

1 మీ స్మార్ట్ ఫోన్ ఓపెన్ చేయండి.

2 మెయిన్ మెనూకు వెళ్లి ప్లే స్టోర్ ఐకాన్ మీద తట్టండి. (పటం 1)

Fig 1



3 ఇప్పుడు అప్లికేషన్ పేరు రాయండి. (పటం 2&3)

Fig 2

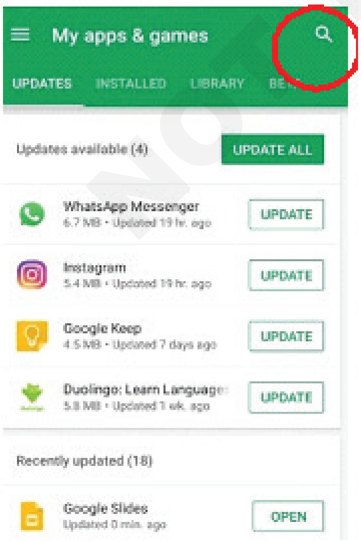
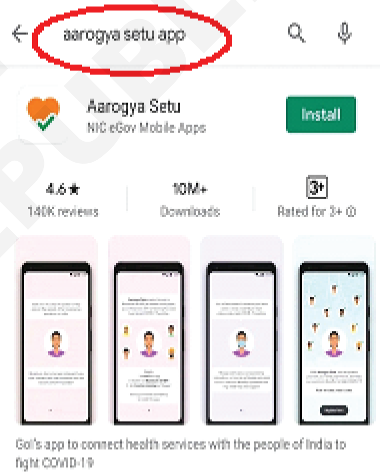


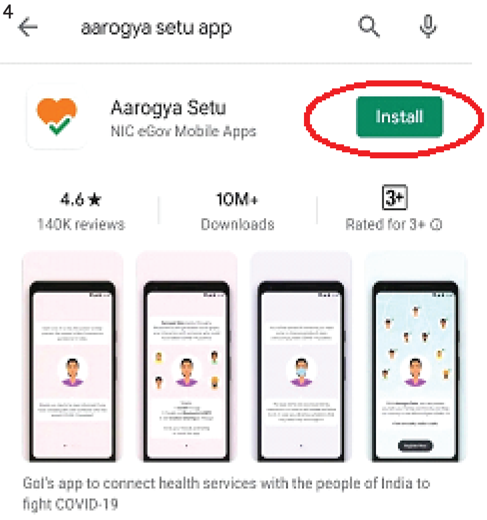
Fig 3



4 కొళాయి మీద వెతుకు ఆప్షన్..

5 తరువాత ఇన్ స్టాల్ ఆప్షన్ మీద ట్యాప్ చేయండి. (పటం 4)

Fig 4

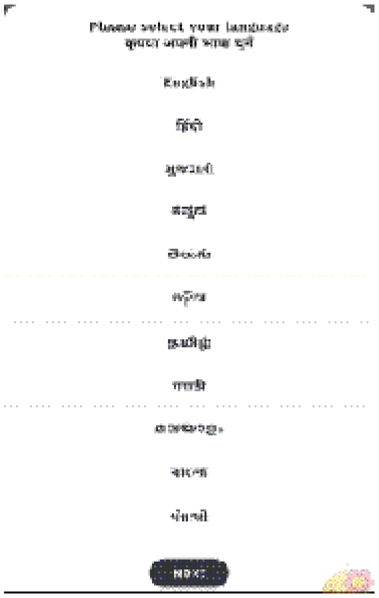


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

6 ఇన్స్టాల్ చేసిన తర్వాత మీ స్మార్ట్ఫోన్లో ఆరోగ్య సేతు యాప్ ఓపెన్ చేయండి.

7 11 భాషల నుంచి ఎంచుకోవచ్చు. పటం 5 లో చూపించిన విధంగా మీకు నచ్చినదాన్ని ఎంచుకోండి.

Fig 5



8 భాషని ఎంచుకున్న తర్వాత, మీరు Figure 6&7a&bలో చూపిన విధంగా యాప్ గురించి కొంచెం చెప్పే రెండు స్లయిడ్‌ల ద్వారా వెళ్లాలి.

Fig 6

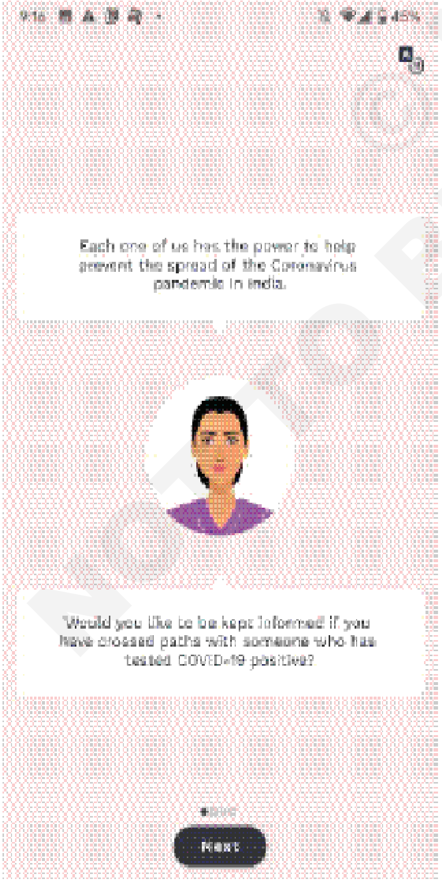
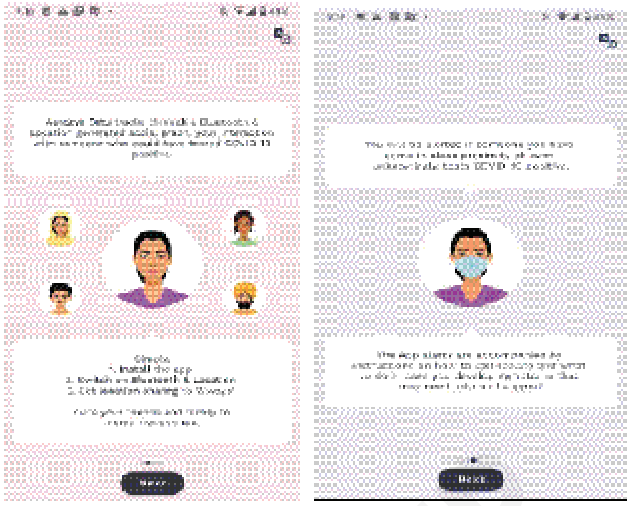
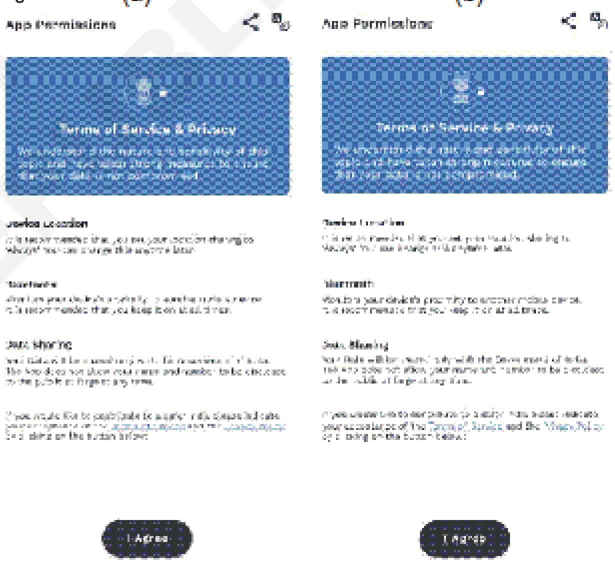


Fig 7 (a) (b)



9 ఇప్పుడు యాప్ కు లొకేషన్, బ్లూటూత్, డేటా షేరింగ్ పర్మిషన్స్ ఇచ్చి 'ఐ అగ్రీ' ఆప్షన్ ఎంచుకుని ప్రాసెస్ పూర్తి చేయాలి. మీరు అనువర్తనాన్ని ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు మీ స్మార్ట్ ఫోన్ లో బ్లూటూత్ ను ఆన్ చేయాలని గుర్తుంచుకోండి. (పటం 8a&b)

Fig 8 (a) (b)



10 రిజిస్టర్ చేసుకోండి నువ్వే గుండా ప్రవేశించడం నీ గతిశీల అంకె మరియు ఓటీపీ ద్వారా వెరిఫై చేస్తారు. (పటం 9a&b)

11 ఇవన్నీ పూర్తయిన తర్వాత మిమ్మల్ని ఆరోగ్య సేతు యాప్ మెయిన్ పేజీకి తీసుకెళ్లి ఆపరేట్ చేయడానికి సిద్ధంగా ఉంటారు. (పటం 10)

12 శిక్షకునిచే పనిని తనిఖీ చేయండి.

Fig 9 (a) (b)

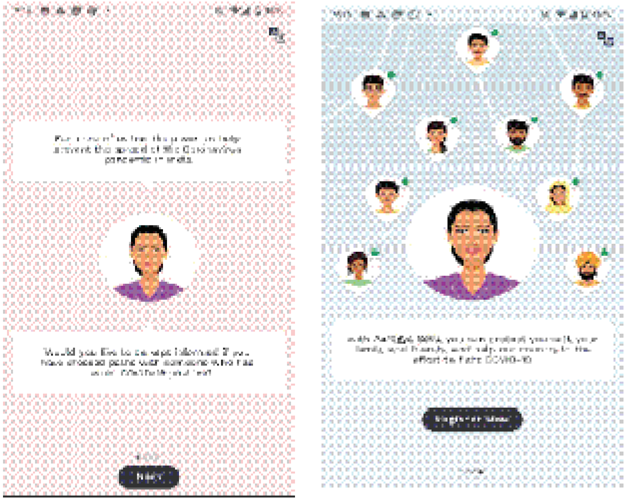
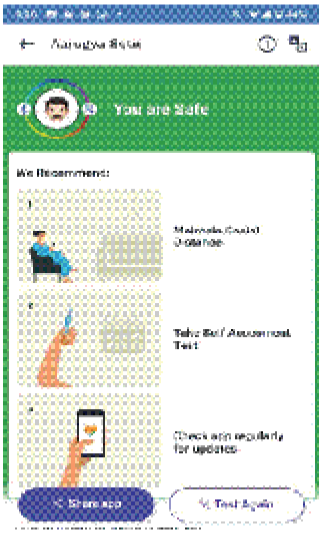


Fig 10



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

అనువర్తనం దాని ఉద్దేశ్యాన్ని నెరవేరుస్తుందో లేదో తనిఖీ చేయడానికి ఫంక్షనల్ టెస్ట్ నిర్వహించండి (Perform functional test to check if the app meets its purpose)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **యాప్‌ల ఫంక్షనల్ టెస్టింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

• సెల్ ఫోన్	- 1 No.
• డేటా కనెక్షన్	- as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

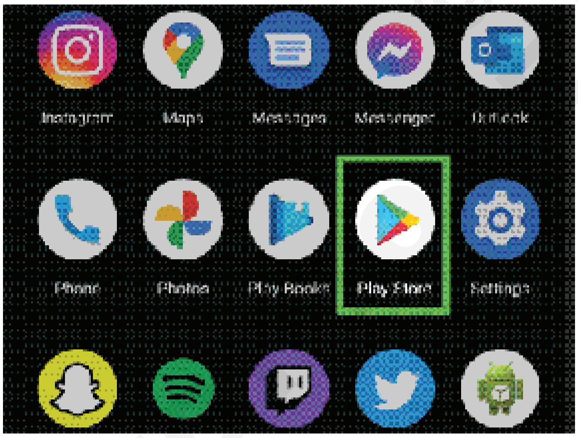
టాస్క్ 1 : **యాప్స్ యొక్క ఫంక్షనల్ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి**

1 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ఇచ్చిన సెల్ ఫోన్ లో ఏదైనా ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

2 డేటా తేదీ కనెక్షన్ లభ్యతను తనిఖీ చేయండి.

3 పటం 1లో చూపిన విధంగా ప్లే స్టోర్‌కి వెళ్లి, ఏదైనా ఒక అప్లికేషన్‌ను ఇన్‌స్టాల్ చేయండి..

Fig 1



4 యాప్ ఇన్ స్టాల్ లు మరియు లాంచ్ లను సరిగ్గా తనిఖీ చేయండి.

5 యూజర్ సులభంగా సైన్ అప్ చేసి యాప్ లోకి లాగిన్ అవ్వొచ్చు.

6 టెక్స్ట్ బాక్సులు, బటన్ లు, మెనూలు మరియు ఐకాన్ లు సరిగ్గా పనిచేస్తున్నాయని తనిఖీ చేయండి.

7 పాప్-అప్ సందేశాలు మరియు నోటిఫికేషన్ లను తనిఖీ చేయండి సరైన విరామాల్లో కనిపిస్తాయి.

8 డిస్ ప్లే స్క్రీన్, నావిగేషన్ లు మరియు వాల్యూమ్ ఫంక్షన్ లను సరిగ్గా తనిఖీ చేయండి.

9 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

స్టోరేజ్ టెస్టింగ్, కంపాటబిలిటీ టెస్టింగ్ మరియు అప్లికేషన్ రెస్పాన్స్ టెస్టింగ్ ప్రదర్శించండి (Demonstrate storage testing, compatibility testing and application response testing)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **నిల్వ పరీక్ష, అనుకూలత పరీక్ష మరియు అప్లికేషన్ ప్రతిస్పందన పరీక్షలను నిర్వహించండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.
- డేటా కనెక్షన్ - 1 as reqd.

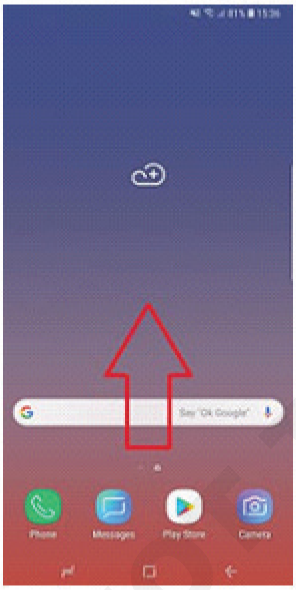
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1 : స్టోరేజ్ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి

1 హోమ్ స్క్రీన్ నుండి, యాప్‌లను ఎంచుకోండి లేదా మీ యాప్‌లను యాక్సెస్ చేయడానికి పైకి స్వైప్ చేయండి. (చిత్రం 1)

Fig 1



2 సెట్టింగ్స్ అనువర్తనాన్ని ఎంచుకోండి. (పటం 2)

3 ఎంచుకో కిటుకు సంరక్షణ లేదా కిటుకు జాగ్రత్త. (పటం) 3)

4 (పటం 4)లో చూపించిన విధంగా స్టోరేజీని ఎంచుకోండి.

5 ఇది ఇప్పుడు మీ పరికరంలో ఎంత నిల్వ మిగిలి ఉందో చూపిస్తుంది. మీ వద్ద ఎస్డీ కార్డు ఉంటే, ఎస్డీ కార్డులో మిగిలిన స్థలం స్క్రీన్ దిగువన కనిపిస్తుంది. (పటం 5)

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 2

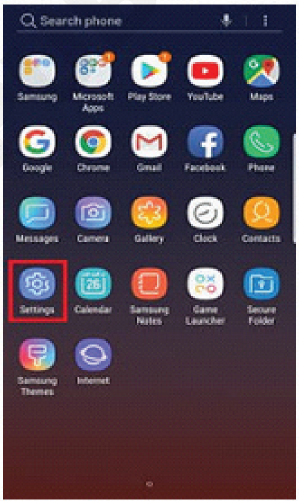


Fig 3

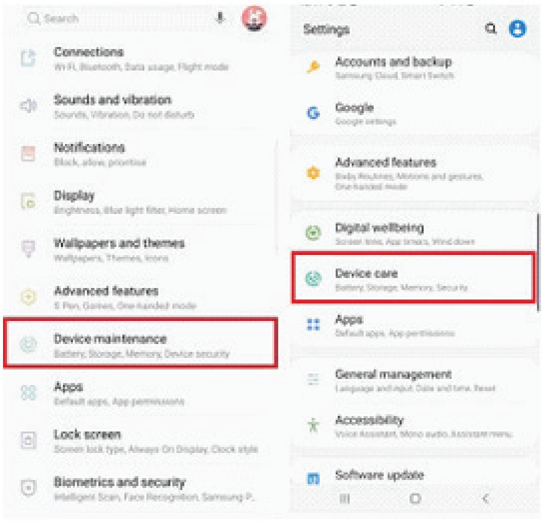


Fig 4

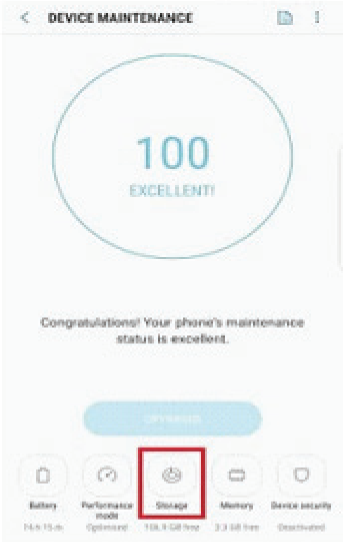
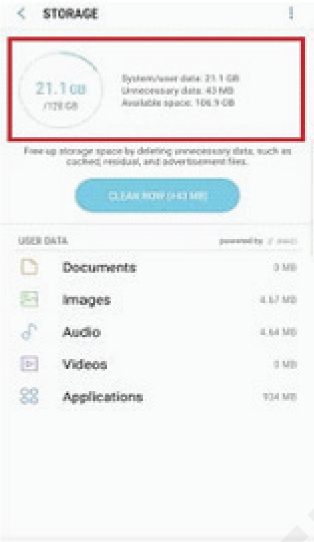


Fig 5



— — — — — —

టాస్క్ 2: **కంపాటబిలిటీ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి**

1 ఆండ్రాయిడ్ ఫోన్ తీసుకుని, ఏ టాపిక్ సెర్చ్ చేయాలన్నా 'గూగుల్' బ్రౌజర్ ట్యాప్ చేయండి.

2 ఐఫోన్ తీసుకోండి, అదే టాపిక శోధించడానికి 'సఫారీ' బ్రౌజర్ ను ట్యాప్ చేయండి.

3 పనితీరును పోల్చండి, పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా తనిఖీ చేయండి.

— — — — — —

టాస్క్ 3 : **అప్లికేషన్ రెస్పాన్స్ టెస్టింగ్**

1 యాప్ ఓపెన్ చేయండి ఉదా. , ఫ్లిప్ కార్ట్.

2 ప్రొడక్ట్ ల జాబితా ప్రదర్శించబడుతుంది

3 మీ ప్రొడక్ట్ మరియు ఆర్డర్ ఎంచుకోండి.

4 మీ ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ (Smartphone Technician Cum App Tester) - స్మార్ట్ ఫోన్ లో యాప్ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి

మొబైల్ యాప్ యొక్క ఫంక్షనల్ టెస్టింగ్ (Functional testing of mobile app)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- మొబైల్ అప్లికేషన్ యొక్క ఫంక్షనల్ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.
- అంతర్జాల చుక్కాని - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1 : మెమరీ లీకేజీ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి

1 మొబైల్ ఫోన్ లో మూవీని డౌన్ లోడ్ చేసుకోండి.

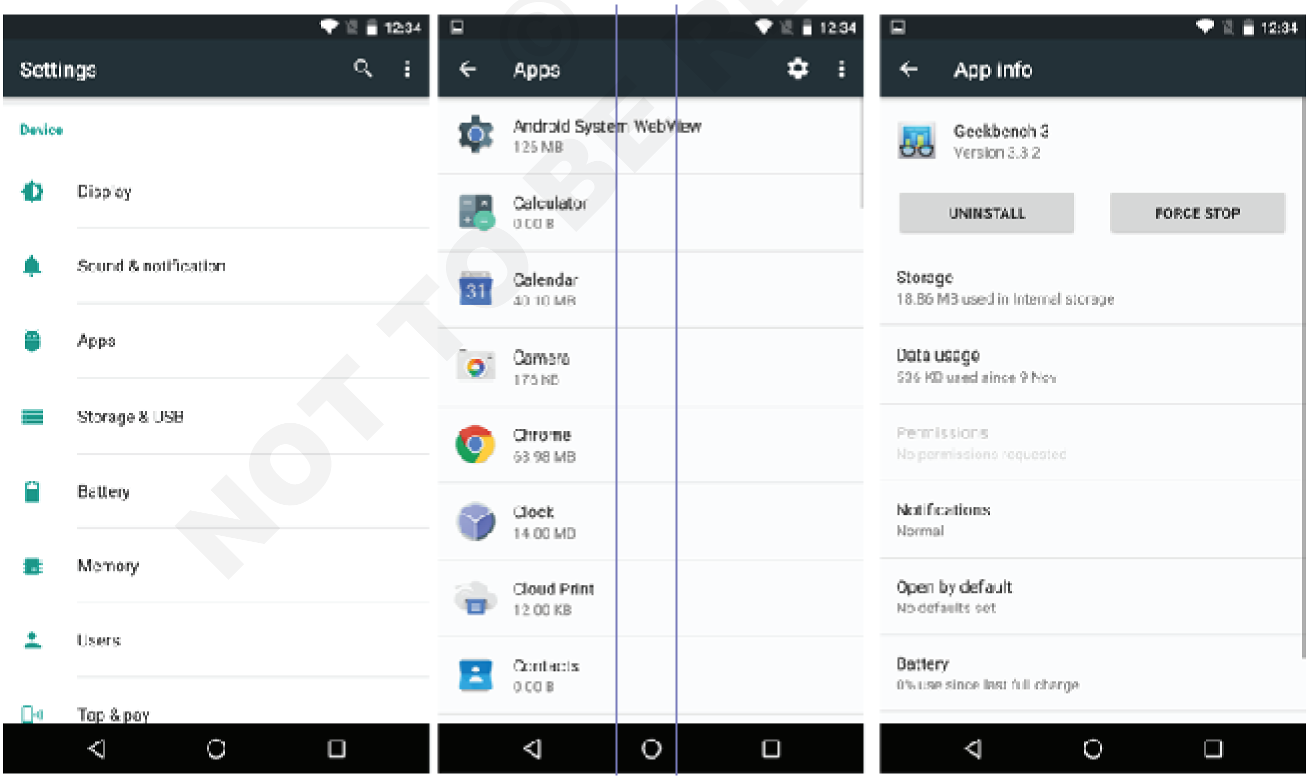
2 ఒకవేళ స్టోరేజీ నిండినట్లయితే, డౌన్ లోడ్ పెండింగ్ లో ఉంది.

3 మీ మొబైల్ ఫోన్ నుండి అనవసరమైన డేటా / ఫైల్స్ క్లియర్ చేయండి .

4 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా అనవసరమైన యాప్ లను అన్ ఇన్ స్టాల్ చేయండి

5 మెమరీ స్పేస్ ఖాళీ అయింది. ఇప్పుడు డౌన్ లోడ్ అవుతుంది. పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

టాస్క్ 2: **అంతరాయం కలిగించే టెస్టింగ్ నిర్వహించండి**

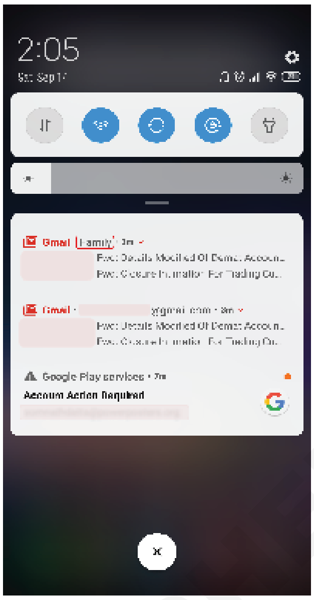
1 సెట్టింగ్ లకు వెళ్లండి → యాప్ ట్యాప్ చేయండి (ఉదా.Gmail) → నోటిఫికేషన్ 'ఆన్' ట్యాప్ చేయండి

2 మొబైల్ లో వీడియో చూస్తున్నప్పుడు మీ స్క్రీన్ లో నోటిఫికేషన్ పాప్ అప్ అవుతుంది. (పటం 2)

3 నోటిఫికేషన్ ను ట్యాప్ చేసి మెయిల్ ఓపెన్ చేయండి.

4 పనిని బోధకుడు తనిఖీ చేయండి.

Fig 2



— — — — — —

టాస్క్ 3 : **యూజబిలిటీ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి**

1 బహిరంగ an .app ఉదా., messaging .app.

2 మెసేజింగ్ యాప్ ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు కాల్ చేయడానికి.

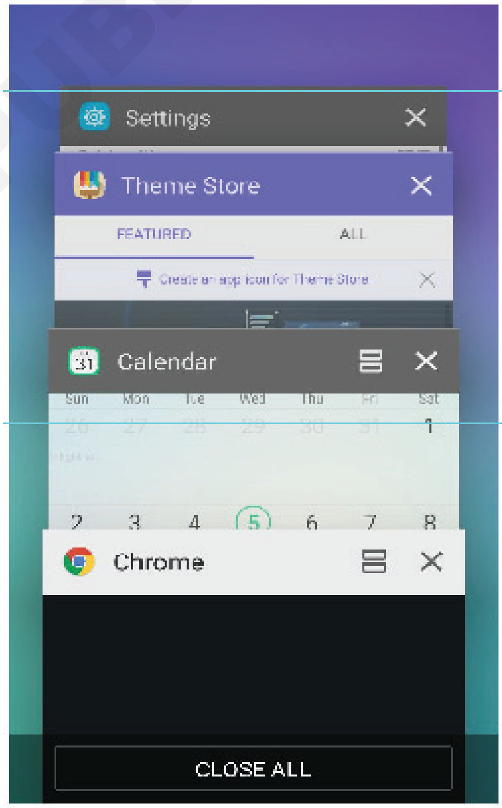
3 కాంటాక్ట్ సమాచారం మీద ట్యాప్ చేయండి → కాల్ ట్యాప్ చేయండి.

4 కాల్ చేసిన తరువాత, గోటో ఇటీవలి అప్లికేషన్ ఐకాన్ ను పొందండి లేదా దిగువ నుండి పైకి లాగండి మరియు లాంగ్ ప్రెస్ చేయండి. (పటం 1)

5 గతంలో వాడిన యాప్ డిస్ ప్లేలోకి వస్తుంది.

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

— — — — — —

టాస్క్ 4: **ఇన్ స్టలేషన్ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి**

1 బహిరంగ ఆడు షాప్.

2 ఏదైనా యాప్ కోసం సెర్చ్ చేసి యాప్ సెలెక్ట్ చేసుకోవాలి .

3 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా వ్యవస్థాపనను ట్యాప్ చేయండి.

4 నోటిఫికేషన్ బార్ లో యాప్ డౌన్ లోడింగ్ చెక్ చేయండి.

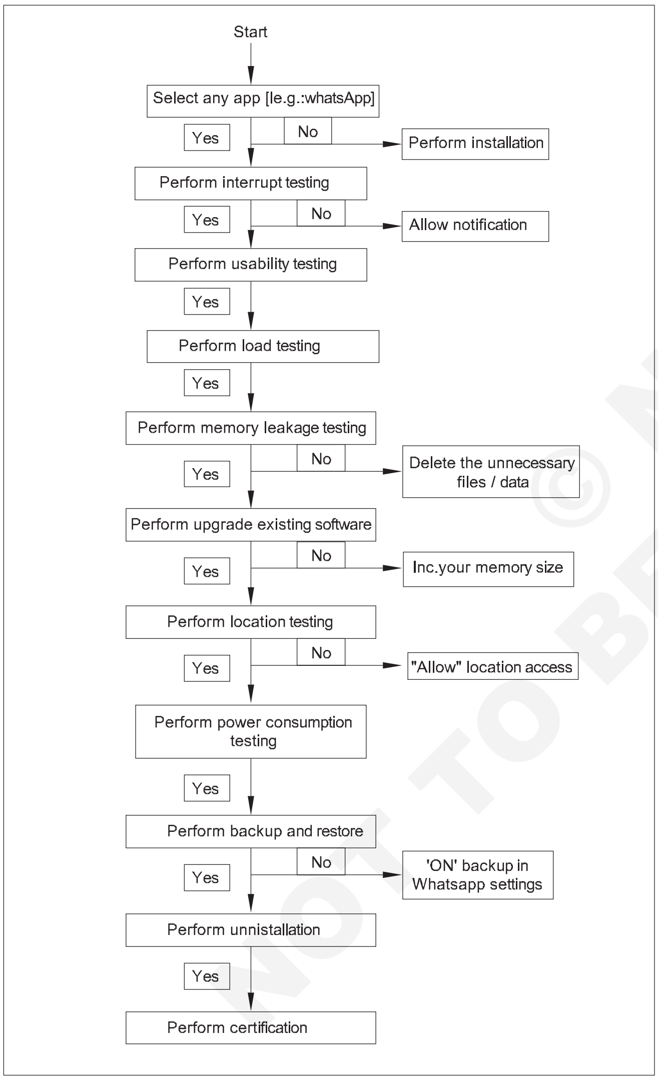
5 100% డౌన్ లోడింగ్ పూర్తయిన తర్వాత ,'ఓపెన్' ట్యాప్ చేయండి.

6 మీ 'యాప్'ను ఇన్ స్టాల్ చేసి, ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేసుకోండి.

Fig 1

— — — — — —

టాస్క్ 5 : సర్టిఫికేషన్ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి



— — — — — —

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

టాస్క్ 6 : **లొకేషన్ టెస్టింగ్**

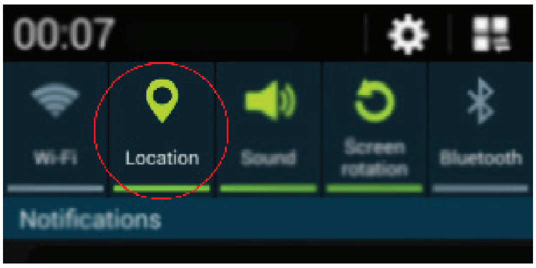
1 తిప్పు స్థానము 'ఆన్' లో హోదా కమ్మి లాంటి చూపించబడింది లో పటం 1

2 వాట్సాప్ ట్యాప్ చేయండి.

3 ఇప్పుడు మీరు మీ ప్రస్తుత స్థానాన్ని భాగస్వామ్యం చేయవచ్చు .

4 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



— — — — — —

పని 7 : **అప్ గ్రేడ్ చేయడం ఉన్న సాఫ్ట్ వేర్**

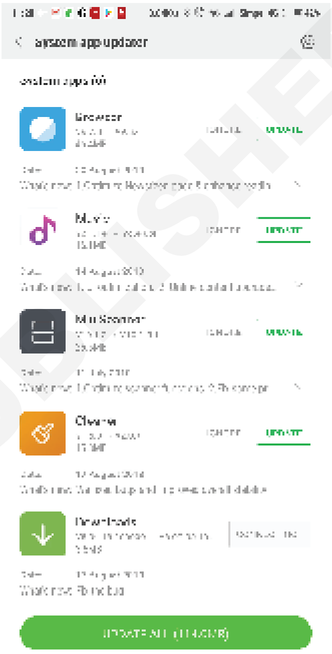
1 మెనూలోని సెట్టింగ్ లను ట్యాప్ చేయండి.

2 సిస్టమ్ అప్లికేషన్ అప్ డేట్ మీద ట్యాప్ చేయండి.

3 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా పెండింగ్ లో ఉన్న అన్ని అప్లికేషన్ లను అప్ డేట్ చేయండి.

4 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

— — — — — —

టాస్క్ 8 : **లోడ్ టెస్టింగ్**

1 ఏదైనా యాప్ ఇన్ స్టాల్ చేసిన తర్వాత .. ఉదా. , వాట్సాప్.

2 వివిధ మొబైల్ ఫోన్లలో బహుళ యూజర్లు 'వాట్సాప్'ను ఎంచుకోండి.

3 యాప్ ఓపెన్ అవుతుంది, ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేయండి.

— — — — — —

టాస్క్ 9 : **అన్ ఇన్ స్టాలేషన్ టెస్టింగ్**

1 సెట్టింగ్ కు వెళ్లండి → యాప్ మేనేజర్ ని ట్యాప్ చేయండి.

2 అందులో ఏదైనా అనవసరమైన యాప్ ఉంటే ఆ యాప్ పై ట్యాప్ చేయండి.

3 ఇక్కడ మీరు ఈ యాప్ కవర్ చేసిన మొత్తం స్టోరేజీని చూడవచ్చు. పటం 1.

4 పటం 2 లో చూపించిన విధంగా "అన్ఇన్స్టాల్" ఆప్షన్ మీద తట్టండి.

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1

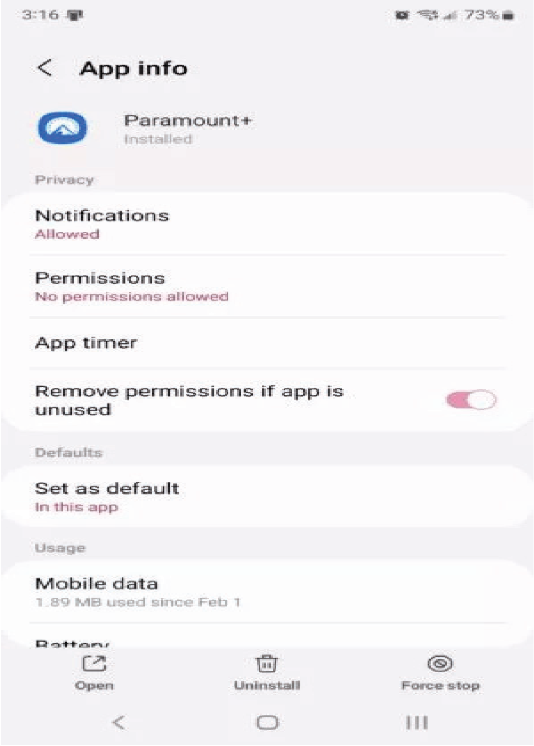
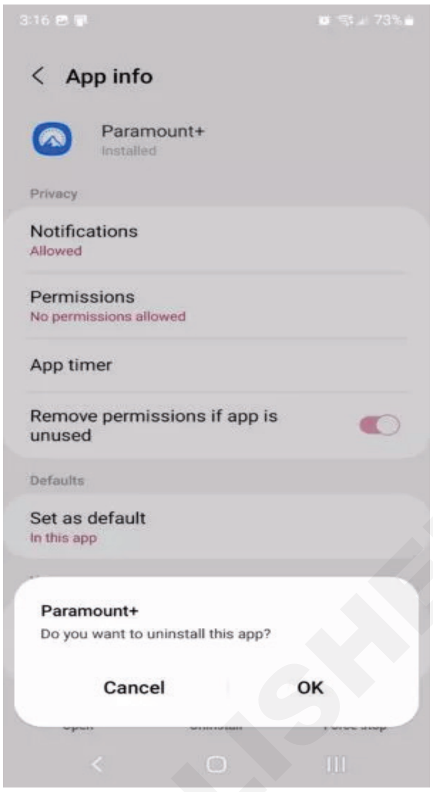


Fig 2



— — — — — —

టాస్క్ 10: **బ్యాకప్ చేయండి మరియు టెస్టింగ్ పునరుద్ధరించండి**

1 'వాట్సప్' యాప్ ఓపెన్ చేయండి

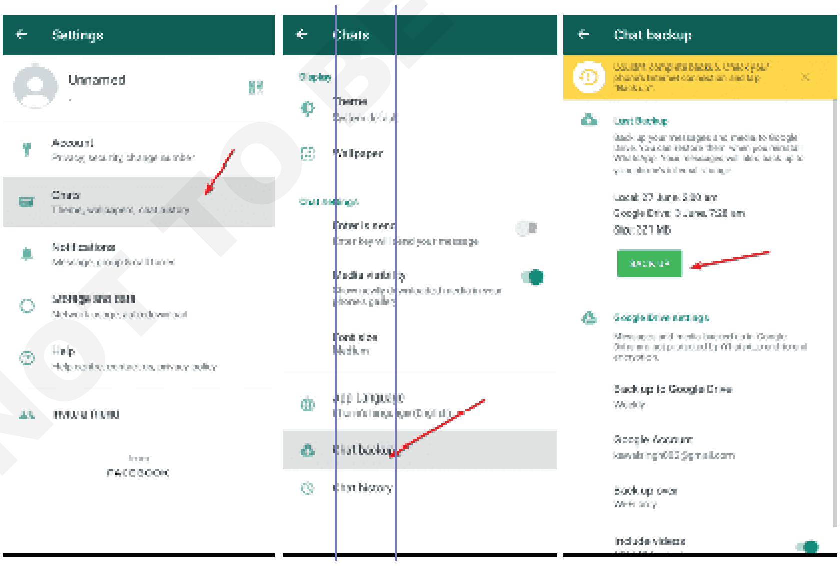
2 సెట్టింగ్ ల చిహ్నాన్ని ట్యాప్ చేయండి.

3 'చాట్స్' ట్యాప్ చేయండి, పటం 1 లో చూపించిన విధంగా 'చాట్ బ్యాకప్' ఎంచుకోండి.

4 ఆటో బ్యాకప్ ఆప్షన్ ఆన్ చేయండి. (డైలీ/వీక్లీ/నెలవారీ)

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



— — — — — —

NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 11: **పవర్ వినియోగ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి**

Fig 1

1 ఎంచు సెట్టింగ్ లు .app లో నీ గతిశీల ఫోన్.

2 బ్యాటరీ మీద ట్యాప్ చేయండి.

3 ప్రతి యాప్ కు బ్యాటరీ లెవల్ డిస్ ప్లే అవుతుంది.

4 పటం 1లో చూపించిన విధంగా ఒక యాప్ కొరకు వినియోగించే పవర్ యాక్టివిటీలో కనిపిస్తుంది.

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ (Smartphone Technician Cum App Tester) - స్మార్ట్ ఫోన్ లో యాప్ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి

స్మార్ట్ ఫోన్ లో యాప్ టెస్టింగ్ (App testing in smartphone)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- డౌన్ లోడ్, ఇన్ స్టలేషన్ ఎప్లికేషన్
- ఇంటిగ్రేషన్ టెస్టింగ్
- ఆటో అప్ డేట్స్ టెస్టింగ్
- క్రాస్ ఓఎస్ టెస్టింగ్
- డాటు కిటుకు టెస్టింగ్ మరియు డాటు వెర్షన్ టెస్టింగ్.

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

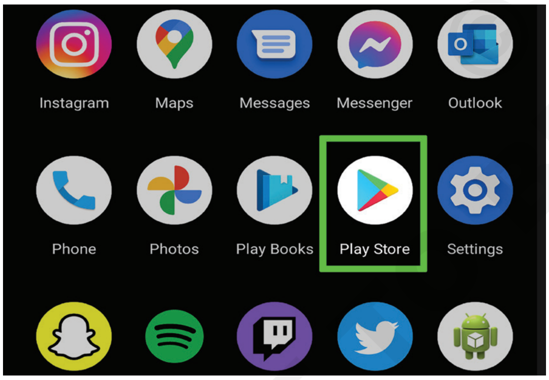
- స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.
- డేటా కనెక్షన్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1 : డౌన్ లోడ్, ఇన్ స్టలేషన్ ఎప్లికేషన్ డౌన్ లోడ్

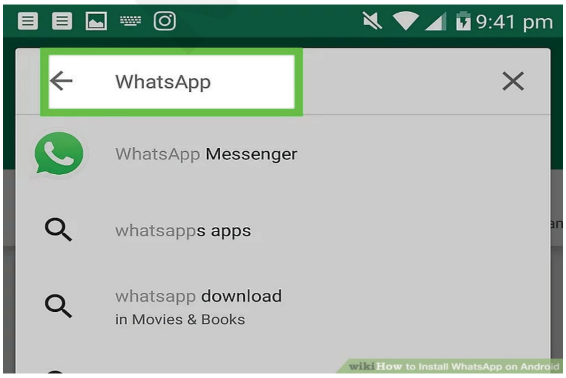
1 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా మెనూలో ప్లే స్టోర్ ని ట్యాప్ చేయండి

Fig 1



2 ఏదైనా యాప్ పేరును టైప్ చేయండి, ఉదాహరణకు పటం 2 లో చూపించిన విధంగా సెర్చ్ బార్ లో వాట్సాప్.

Fig 2



3 కొళాయి వాట్సప్ దూత మరియు కొళాయి ఇన్ స్టాల్ చేయండి, లాంటి చూపించబడింది లో పటం 3.

Fig 3

4 100% పూర్తయిన తర్వాత యాప్ డౌన్ లోడ్ చేసుకోవడం మొదలవుతుంది.

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

ఇన్ స్టలేషన్:

1 డౌన్ లోడ్ చేసిన తరువాత, పటం 4 లో చూపించిన విధంగా "ఓపెన్" డిస్ ప్లే చేయబడుతుంది

2 ఓపెన్ చేస్తే యాప్ ఇన్ స్టాల్ చేయడం ప్రారంభమవుతుంది.

3 100 శాతం పూర్తయిన తర్వాత యాప్ ను ఇన్ స్టాల్ చేశారు.

NOT TO BE REPUBLISHED NIMI

Fig 4

ఉరిశిక్ష:

1 పటం 5 లో చూపించిన విధంగా అంగీకరించు ట్యాప్ చేయండి మరియు కొనసాగించండి.

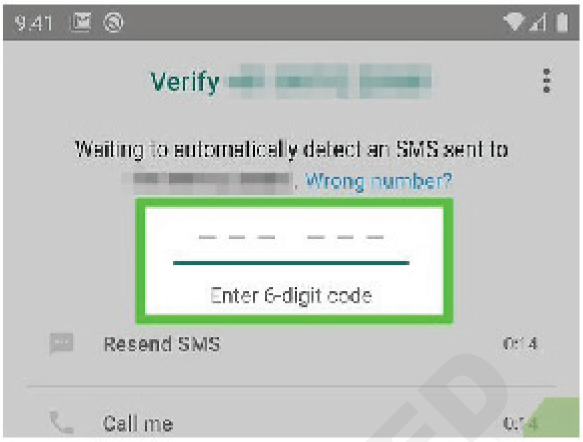
Fig 5

2 పటం 6 లో చూపించిన విధంగా మీ దేశ కోడ్ మరియు ఫోన్ నెంబరు నమోదు చేయండి.

Fig 6

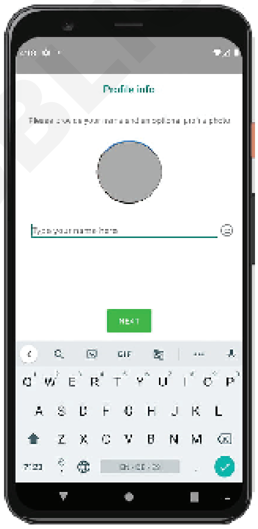
3 రిజిస్టర్డ్ ఫోన్ నెంబరుకు వెరిఫికేషన్ కోడ్ పంపబడుతుంది, పటం 7లో చూపించిన విధంగా దానిని నమోదు చేయండి.

Fig 7



4 పటం 8 లో చూపించిన విధంగా మీ డిస్ ప్లే పేరు మరియు ప్రొఫైల్ ఫోటోను నమోదు చేయండి

Fig 8



5 వాట్సప్.. is తయారు కు ఉపయోగం.

— — — — — —

NOT TO BE REPUBLISHED © NIMI

టాస్క్ 2 : ఇంటిగ్రేషన్ టెస్టింగ్

1 ఎప్పుడు మీరు లాగిన్ కు చీటి రిజర్వేషన్ .app.

2 మీ యూజర్ ఐడీ, పాస్ వర్డ్ అందించి, పటం 1లో చూపించిన విధంగా క్యాప్చా కోడ్ తో ఎంటర్ చేయండి.

3 తరువాత పేజీలో, పటం 2 లో చూపించిన విధంగా మీరు మీ సేవ్ చేసిన డేటాను చూస్తారు.

4 చివరగా, రెండు మాడ్యూల్స్ ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడతాయి .

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1

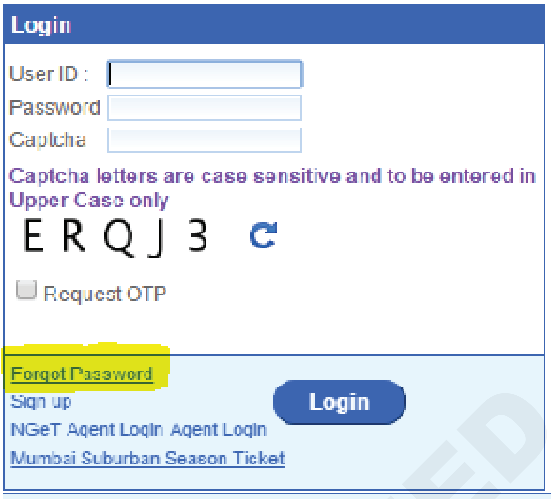
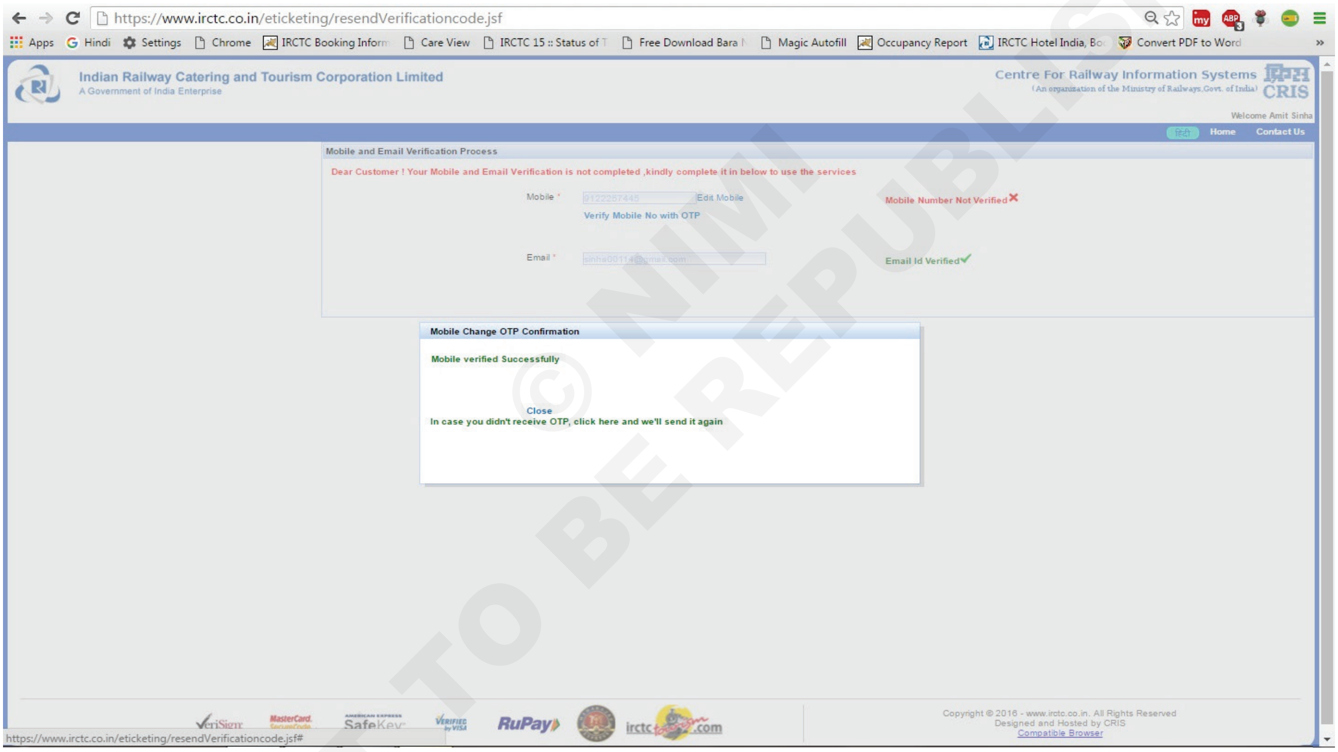


Fig 2



టాస్క్ 3 : ఆటో అప్ డేట్స్ టెస్టింగ్

1 మీ మొబైల్ ఫోన్ లో సెట్టింగ్స్ యాప్ ను ఎంచుకోండి.

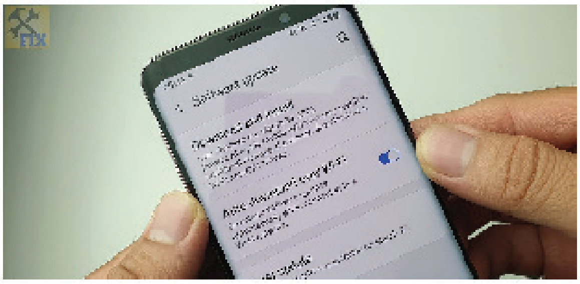
2 సాఫ్ట్ వేర్ నవీకరణను ట్యాప్ చేయండి.

3 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా ఆటోమేటిక్ అప్ డేట్ లో 'ఆన్' ట్యాప్ చేయండి

4 కొత్త వెర్షన్ విడుదలైనప్పుడు, మీ ఫోన్ ఆటో అప్ డేట్ కోసం నోటిఫై చేస్తుంది.

5 అప్ డేట్ ఆప్షన్ మీద ట్యాప్ చేసి, ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని చెక్ చేసుకోండి.

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

టాస్క్ 4 : **క్రాస్ OS/క్రాస్ డివైజ్/క్రాస్ వెర్షన్ టెస్టింగ్**

1 విభిన్న సాఫ్ట్ వేర్ మరియు వెర్షన్ తో విభిన్న పరికరాన్ని ఎంచుకోండి .

2 పేటీఎం యాప్ ను వేరే డివైస్ లో ఇన్ స్టాల్ చేసుకోండి.

3 విభిన్న పరికరంలో మీ బ్యాంక్ ఖాతాను సింక్రనైజ్ చేయడం ద్వారా యాప్ యాక్టివేట్ చేయండి.

4 కనీస మొత్తాన్ని చెల్లించాలి. ఉదా: మీ టీమ్ మెంబర్ కు రూ.1.

5 పేటీఎం యాప్ ను ట్యాప్ చేసి పాస్ వర్డ్ ఎంటర్ చేయండి.

6 మొత్తాన్ని ఎంటర్ చేసి యూపీఐ అని టైప్ చేసి పేమెంట్ చేయాలి.

7 విభిన్న పరికరం యొక్క పనితీరును ధృవీకరించండి మరియు ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా పనిని తనిఖీ చేయండి.

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

స్క్రీన్ ధృవీకరణలను తనిఖీ చేయండి మరియు అన్ని నావిగేషన్ లను ధృవీకరించండి (Check screen validations and verify all navigations)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **స్క్రీన్ ధృవీకరణను తనిఖీ చేయండి**
- **సరిచూచు అందరూ నౌకాయానం.**

అవసరాలు (Requirements)	
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)	
• స్మార్ట్‌ఫోన్	- 1 No.
• ట్రైనీస్ టూల్ కిట్	- as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1 : **తనిఖీ తెర validation**

1 మెనూలోని సెట్టింగ్ లను ట్యాప్ చేయండి.

2 ప్రదర్శనను ట్యాప్ చేయండి.

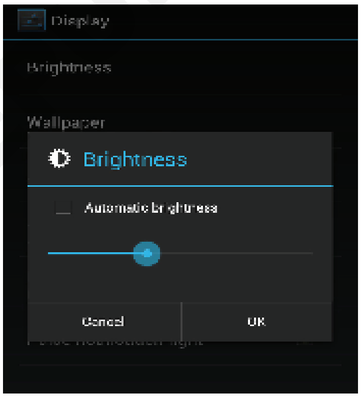
3 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా బ్రైట్ నెస్ లెవల్ ని సర్దుబాటు చేయండి లేదా 'ఆన్' ఆటోమేటిక్ లేదా అడాప్టివ్ బ్రైట్ నెస్ ని టర్న్ చేయండి.

4 లైట్ లేదా డార్క్ మోడ్ ని ట్యాప్ చేయండి.

5 స్క్రీన్ మోడ్ ను ట్యాప్ చేయండి మరియు తెల్లని సమతుల్యతను చల్లగా లేదా వెచ్చగా సర్దుబాటు చేయండి.

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1



టాస్క్ 2 : **సరిచూచు అందరూ నౌకాయానం**

1 సెట్టింగ్ లను తెరిచి, ప్రదర్శనను ట్యాప్ చేయండి.

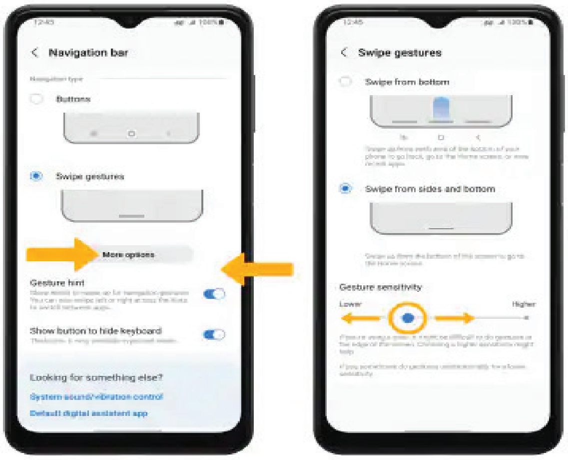
2 నావిగేషన్ బార్ ను ట్యాప్ చేయండి.

3 నావిగేషన్ బటన్ ను ట్యాప్ చేయండి మరియు పటం 1aలో చూపించిన విధంగా బటన్ క్రమాన్ని ఎంచుకోండి

4 పటం 1bలో చూపించిన విధంగా పూర్తి స్క్రీన్ సంజ్ఞలను ట్యాప్ చేయండి

5 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 1a Fig 1b



స్మార్ట్‌ఫోన్ టెక్నీషియన్ కమ్ యాప్ టెస్టర్ (Smartphone Technician Cum App Tester) - బేసిక్ సెక్యూరిటీ ఫీచర్స్ & సెట్టింగ్స్

నెట్ వర్క్ కనెక్షన్ లు, SD కార్డ్ ఇంటరాక్షన్ లు మరియు బ్లూటూత్ టెస్టింగ్ ప్రాక్టీస్ చేయండి (Practice network connections, SD card interactions and bluetooth testing)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు

- **స్మార్ట్ ఫోన్ యొక్క నెట్ వర్క్ కనెక్షన్ ప్రాక్టీస్ చేయండి**
- **SD కార్డ్ ఇంటరాక్షన్ మరియు బ్లూటూత్‌ను పరీక్షించండి.**

అవసరాలు (Requirements)

సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

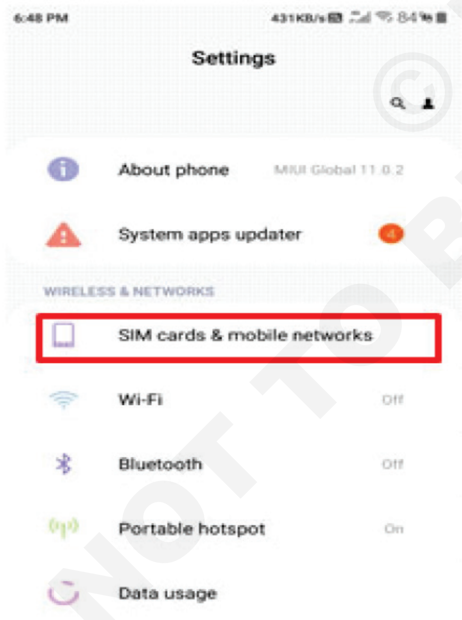
- స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.
- SD కార్డ్ - 1 No.
- బ్లూటూత్ హెడ్ సెట్ - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

టాస్క్ 1: స్మార్ట్ ఫోన్ నెట్ వర్క్ కనెక్షన్ చేయండి

1 ముందుగా మెయిన్ మెనూలోకి వెళ్లి సెట్టింగ్ పై ట్యాప్ చేయండి. (పటం) 1)

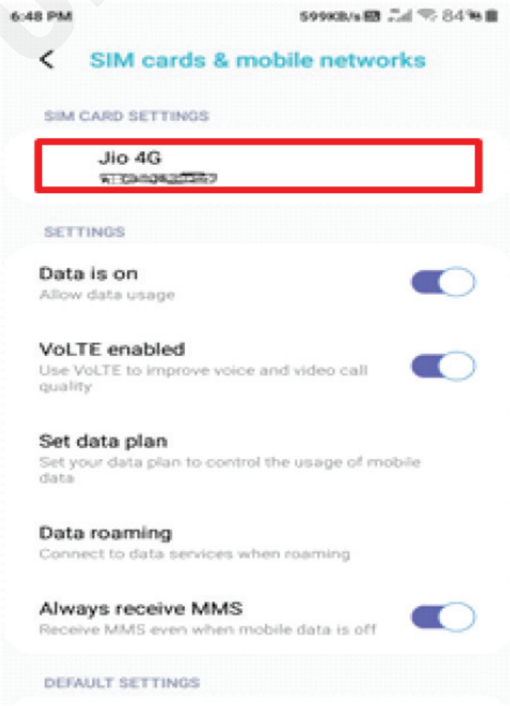
Fig 1



2 పటం 1 లో చూపించిన విధంగా “SIM కార్డ్ & మొబైల్ నెట్ వర్క్ లు” ఆప్షన్ మీద ట్యాప్ చేయండి.

3 ఇక్కడ మీరు పటం 2 లో చూపించిన విధంగా నెట్ వర్క్ సంబంధిత సెట్టింగ్ లను చూడవచ్చు.

4 కొరకు SIM కార్డు నెట్ వర్క్ సెట్టింగ్ ట్యాప్ చేయండి మీద the నెట్ వర్క్ ప్రొవైడర్ పేరు పటం 2లో మార్క్ చేయబడింది.

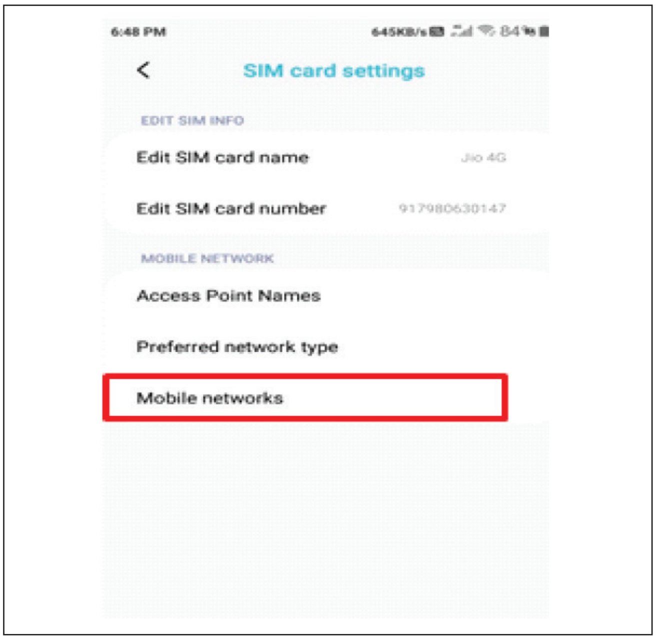


5 ఇక్కడ మీరు సర్వీస్ ప్రొవైడర్ పేరును మార్చవచ్చు .

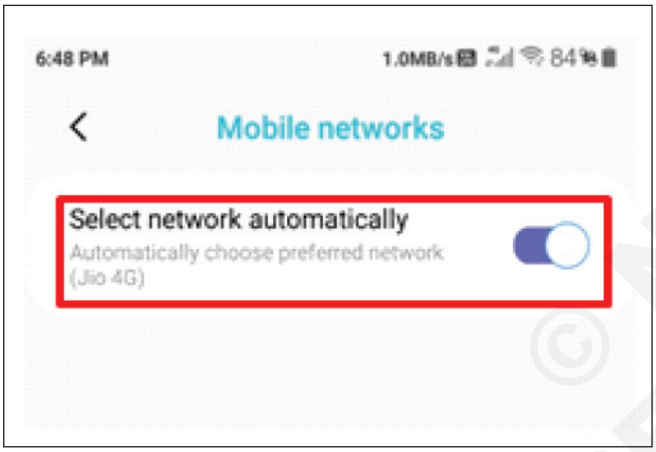
6 తరువాత “మొబైల్ నెట్ వర్క్” మీద ట్యాప్ చేయండి. (పటం 3)

7 ఇక్కడ మీరు మాన్యువల్ లేదా ఆటోమేటిక్ గా నెట్ వర్క్ ని చూడవచ్చు.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED



8 పటం 4 లో చూపించిన విధంగా డిఫాల్ట్ గా ఆటోమేటిక్ గా సెట్ చేయండి.

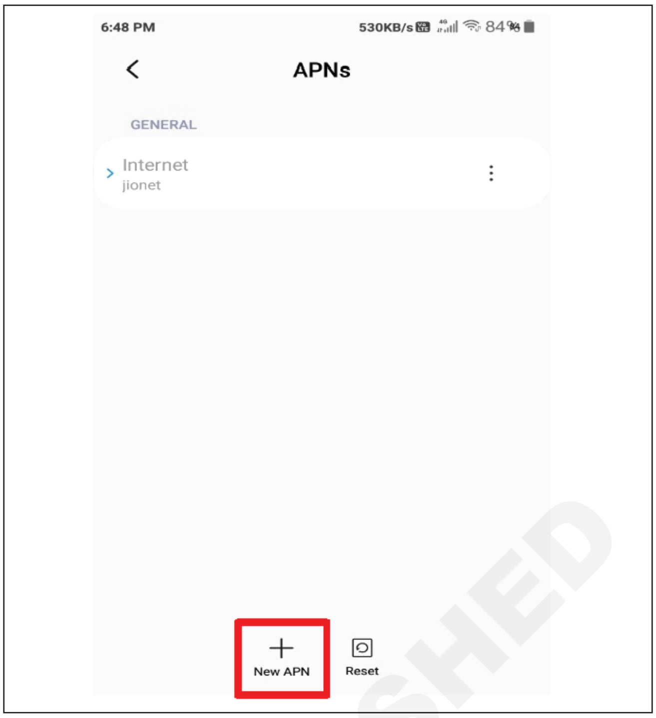


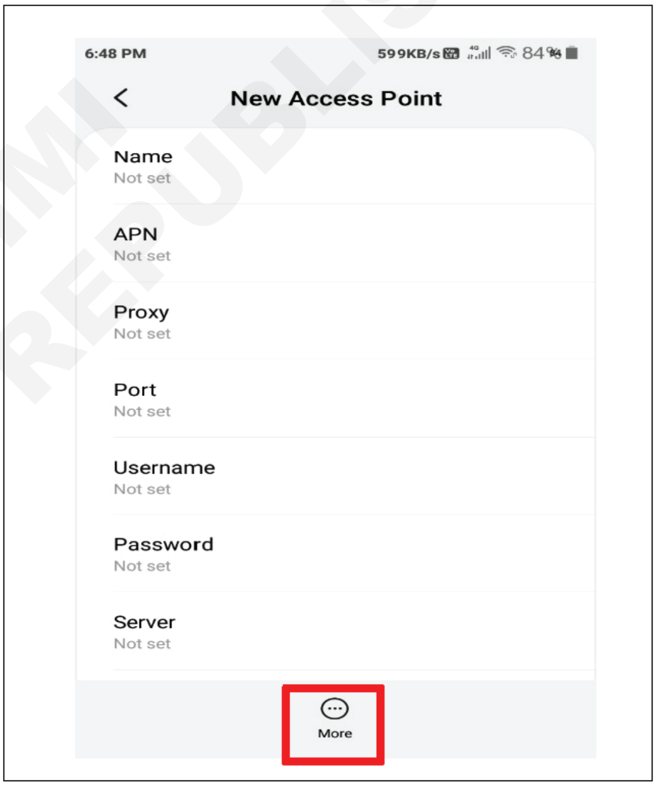
9 మాన్యువల్ నెట్ వర్క్ సెట్టింగ్ కోసం, యాక్సెస్ పాయింట్ పేర్లపై ట్యాప్ చేయండి. (పటం 5)

10 ఇక్కడ మీరు నెట్‌వర్క్ యొక్క మాన్యువల్ సెట్టింగ్‌ను చూడవచ్చు. (పటం) 6)

11 దాని తరువాత మీరు స్క్రీన్ పై నెట్ వర్క్ పరామీటర్ ను చూడవచ్చు.

12 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.





— — — — — —

టాస్క్ 2: **SD కార్డ్ ఇంటరాక్షన్**

1 మీ ఫోన్‌లోని SD కార్డ్ స్లాట్‌లో మైక్రో SD కార్డ్‌ని చొప్పించండి. (చిత్రం 7)

2 మొబైల్ స్విచ్ ఆన్ చేయండి. (పటం 8)

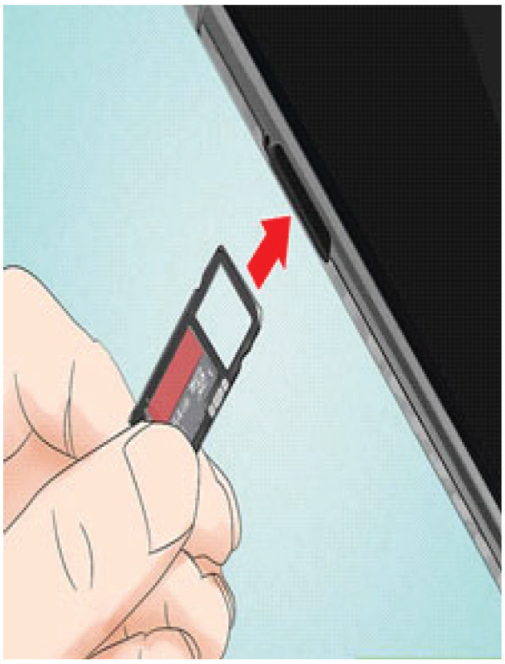
3 ప్రధాన మెను నుండి "సెట్టింగ్‌లు"పై నొక్కండి. (చిత్రం 9)

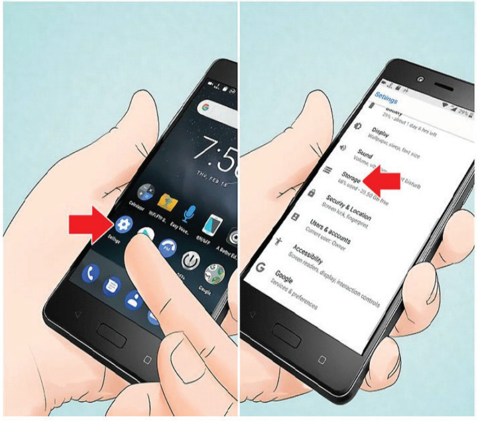
4 "రిఫార్మేట్" మీద క్లిక్ చేయండి. (పటం 10)

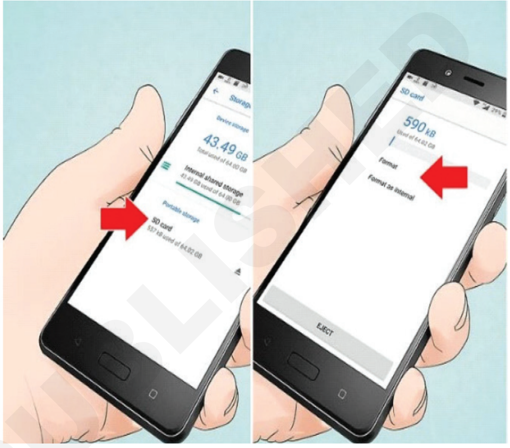
5 ఎంచుకో "మౌంట్ SD కార్డు" ఎప్పుడు reformatting ఉంది ఉంది పూర్తయింది. (పటం 11)

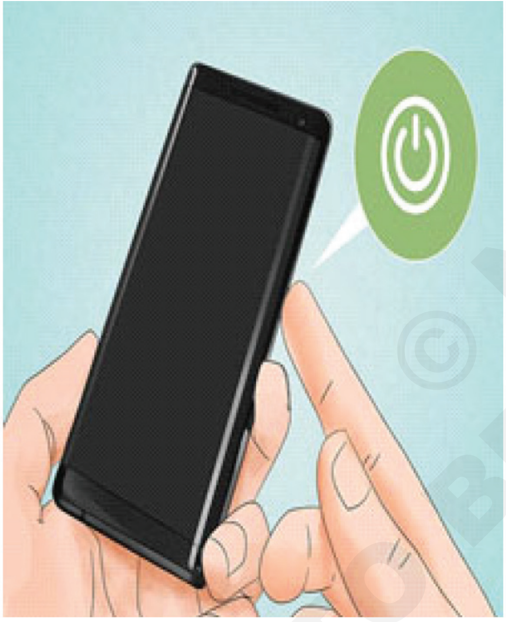
6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

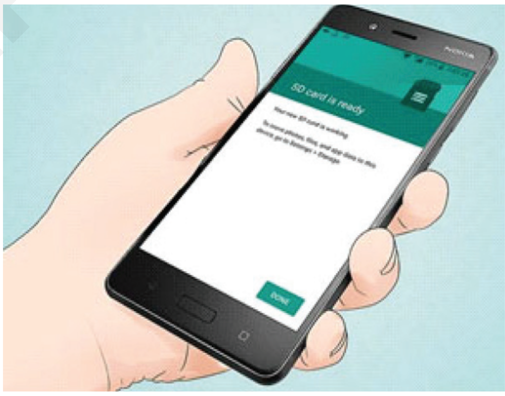
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED











© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

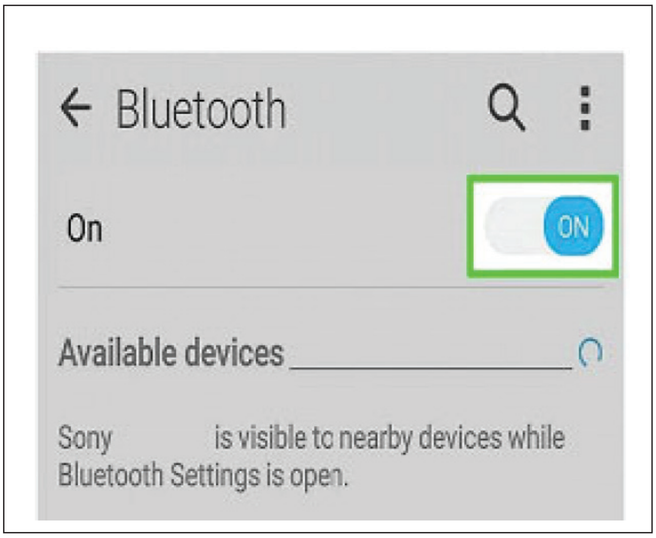
— — — — — —

టాస్క్ 3: **బ్లూటూత్ కనెక్టివిటీ**

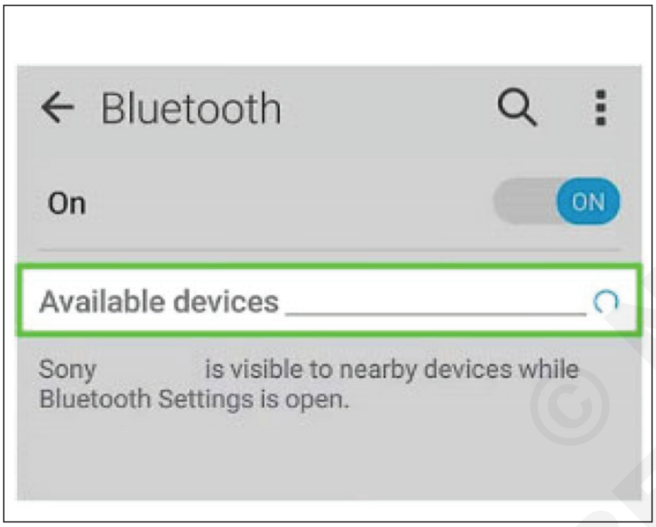
1 మీ హెడ్ సెట్ ఛార్జ్ చేయండి. (పటం 12)

2 మీ హెడ్ సెట్ ను “పెయిరింగ్ మోడ్”లో ఉంచండి. (పటం 13)

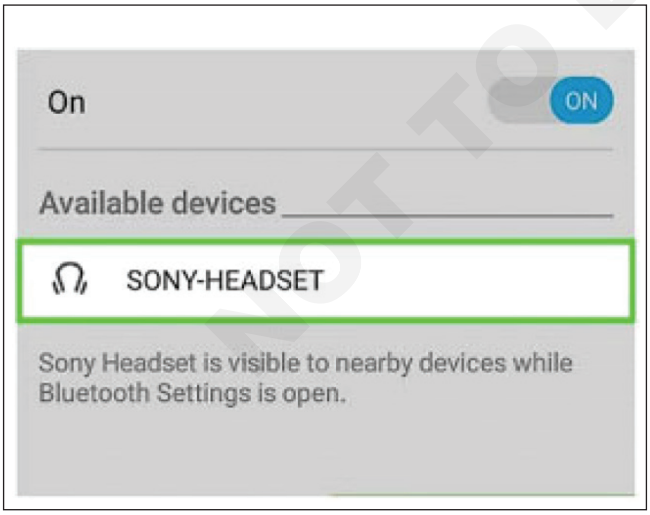
3 మీ ఫోన్ లో బ్లూటూత్ ప్రారంభించండి. (పటం 14)



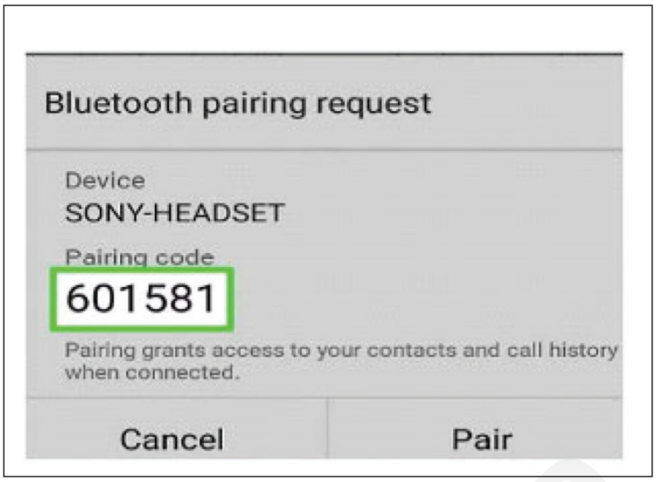
4 మీ ఫోన్ నుండి బ్లూటూత్ పరికరాల కోసం స్కాన్ చేయండి. (పటం 15)



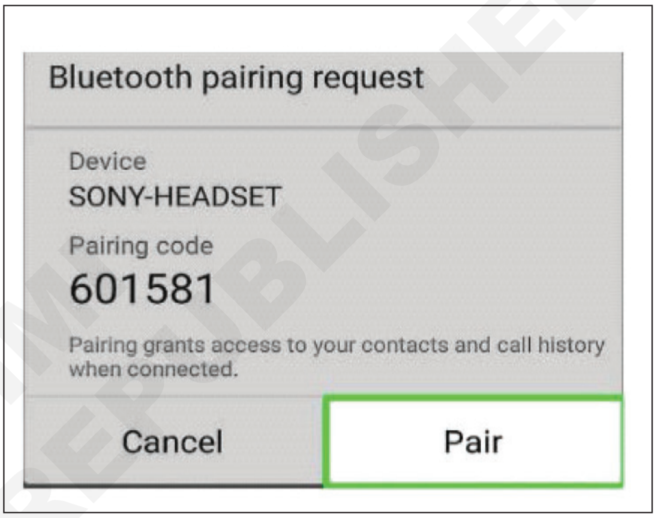
5 ఎంచు నీ హెడ్ సెట్ కొరకు జతకట్టడం.. (పటం 16)



6 అడిగితే పిన్ కోడ్ ఇవ్వండి . (పటం 17)

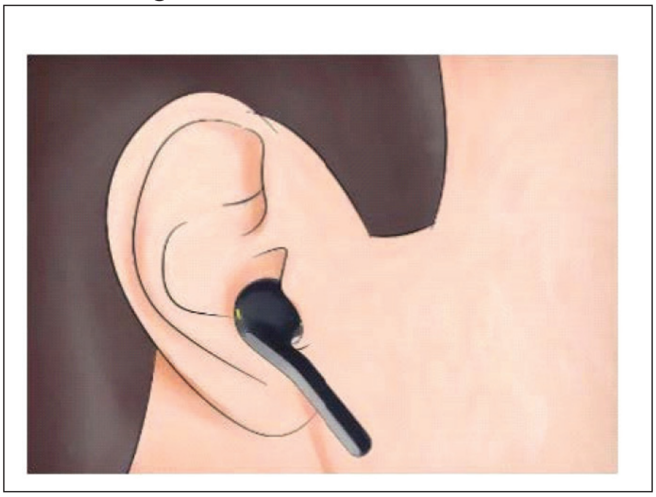


7 "పెయిర్" మీద క్లిక్ చేయండి. (పటం 18)



8 హ్యాండ్స్ ఫ్రీ ఫోన్ కాల్స్ చేయండి. (పటం 19)

9 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

మొబైల్ అప్లికేషన్ మరియు సెట్టింగ్ టెస్టింగ్ లో అత్యుత్తమ పద్ధతులను వర్తింపజేయండి (Apply best practices in mobile app and setting testing)

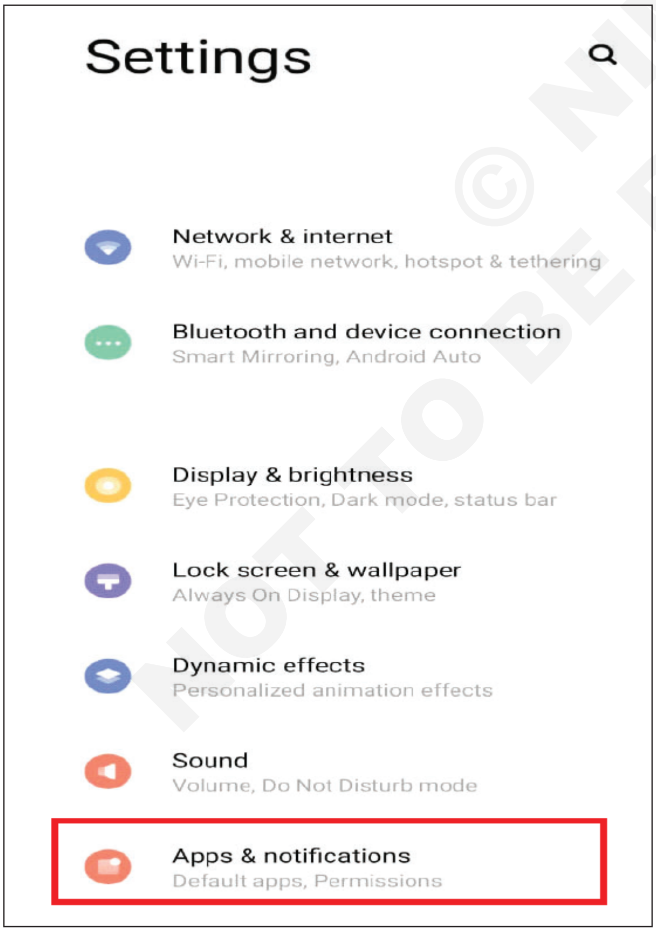
లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- SD కార్డ్ ఇంటరాక్షన్ మరియు బ్లూటూత్‌ను పరీక్షించండి.

అవసరాలు (Requirements)
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment) • స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

మొబైల్ అప్లికేషన్ టెస్టింగ్

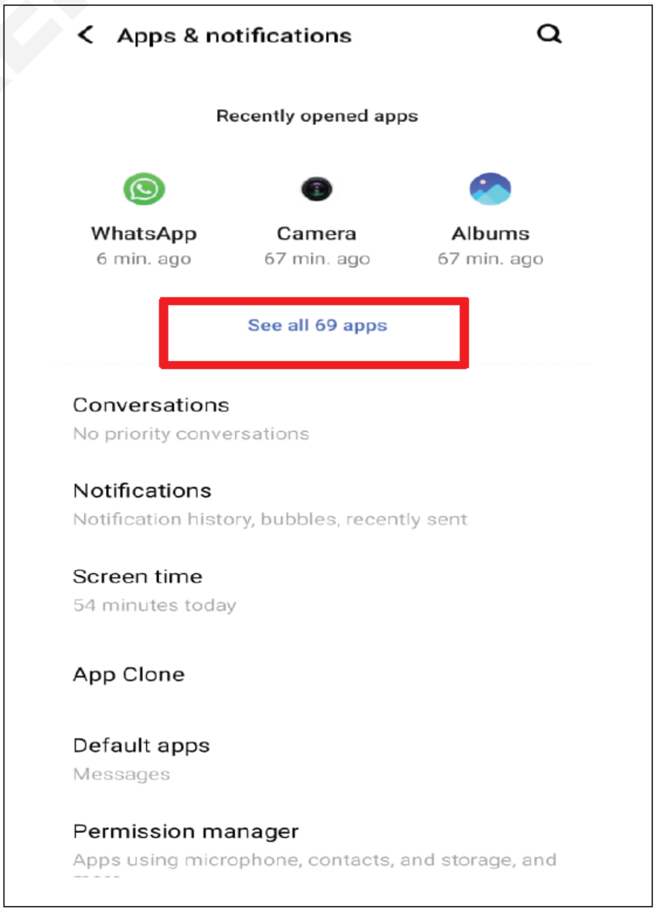
1 ముందుగా మెయిన్ మెనూలోకి వెళ్లి సెట్టింగ్ పై ట్యాప్ చేయండి. (పటం 1)



2 తరువాత "యాప్స్ & నోటిఫికేషన్స్" మీద ట్యాప్ చేయండి.

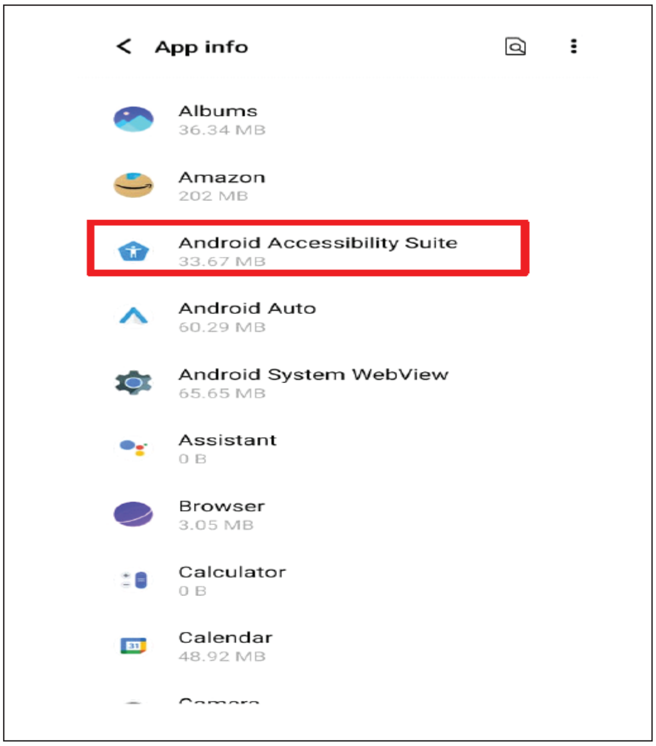
3 తర్వాత "మొత్తం 69 యాప్‌లను చూడండి"పై నొక్కండి. (చిత్రం 2)

మొబైల్ అప్లికేషన్ ప్రకారం న్యూమరికల్ నెంబర్ మార్చుకోవచ్చు



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

4 దీని తరువాత మీరు పటం 3 లో చూడగలిగిన విధంగా అప్లికేషన్ యొక్క మొత్తం సమాచారాన్ని చూడవచ్చు.

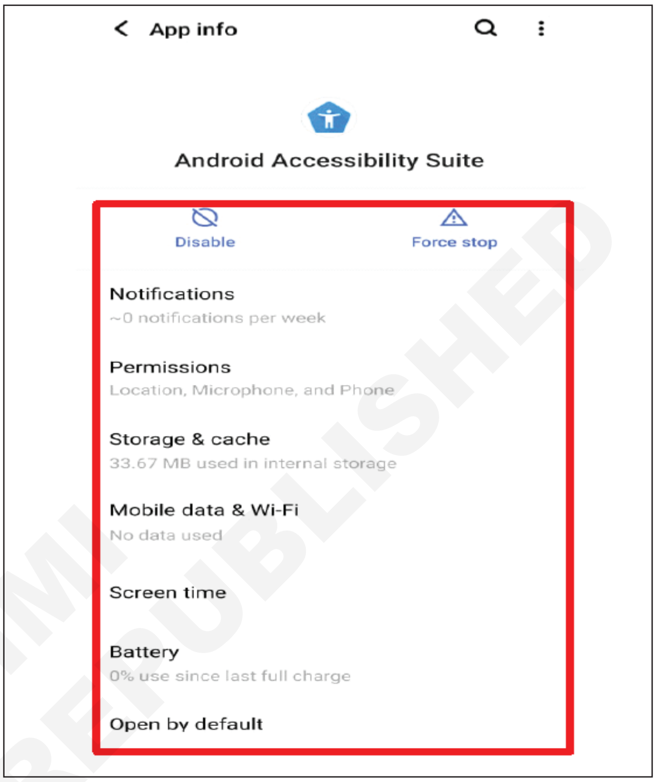


5 ఏదైనా యాప్లపై ట్యాప్ చేసి మొత్తం సమాచారాన్ని చెక్ చేసుకోవాలి.

6 ఇక్కడ నుంచి యాప్స్ ను అన్ ఇన్ స్టాల్ చేసుకోవచ్చు. (పటం 4)

7 ఒక్కొక్కటిగా వెళ్లి మొత్తం సమాచారాన్ని పట్టిక 1లో రాయండి.

8 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	మోడల్ నెం.	విధులు	వ్యాఖ్యలు

— — — — — —

వెబ్ సెక్యూరిటీ టెస్టింగ్ నిర్వహించండి (Perform web security testing)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **చేయు సాలెగూడు భద్రత టెస్టింగ్.**

అవసరాలు (Requirements)

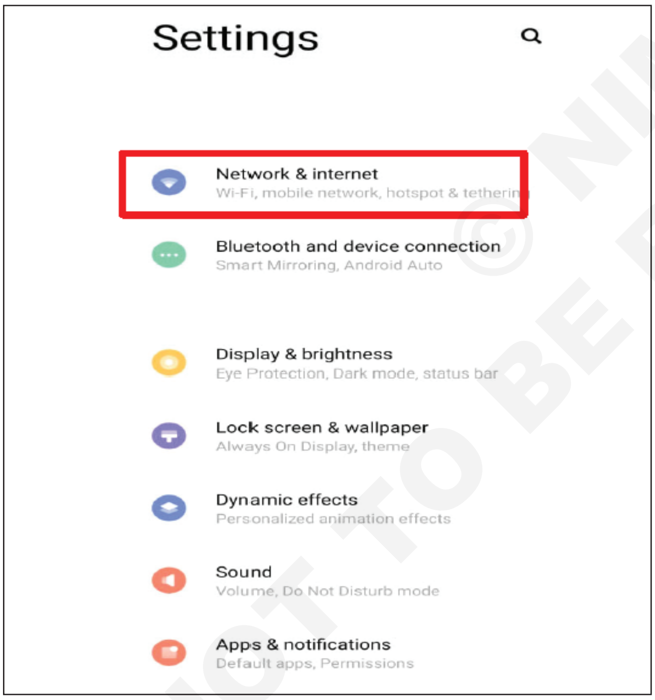
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)

- స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.

విధానం (PROCEDURE)

మొబైల్ నెట్ వర్క్ యొక్క టెస్టింగ్

1 ముందుగా మెయిన్ మెనూలోకి వెళ్లి సెట్టింగ్ పై ట్యాప్ చేయండి. (పటం) 1)

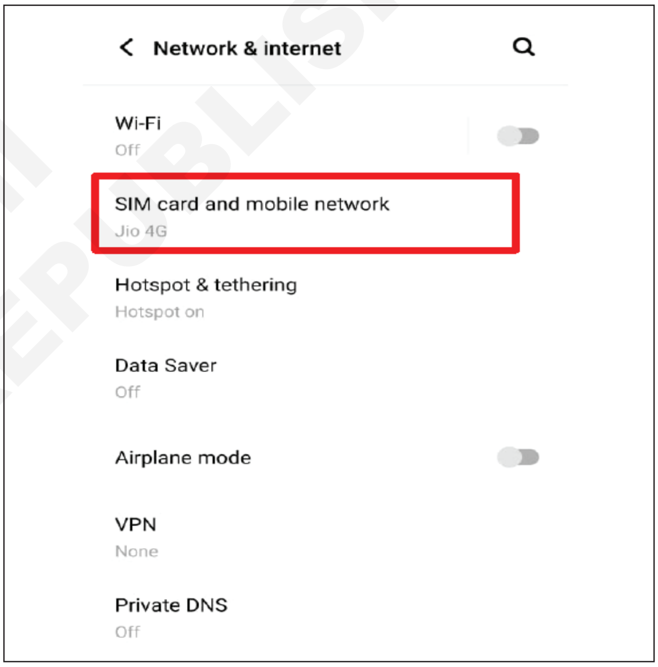


2 "నెట్‌వర్క్ &ఇంటర్నెట్"పై నొక్కండి

3 SIM కార్డ్ మరియు మొబైల్ నెట్ వర్క్ మీద ట్యాప్ చేయండి. (పటం 2)

4 ఇక్కడ మీరు మొబైల్ డేటా కనెక్షన్ మార్చవచ్చు .

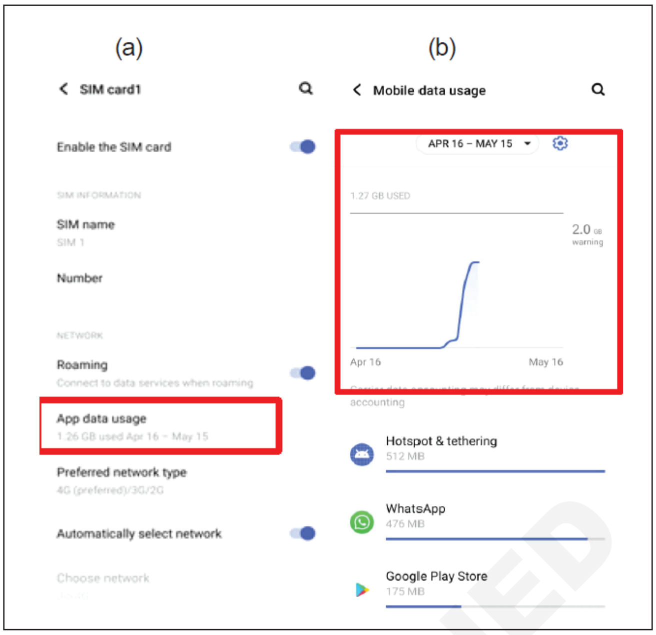
5 పటం 3లో చూపించిన విధంగా SIM కార్డ్ ఆప్షన్ మీద తట్టండి.



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

6 4a&bలో చూపిన విధంగా యాప్ డేటా వినియోగంపై నొక్కండి

7 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

UI టెస్టింగ్ తో అప్లికేషన్ యొక్క లుక్ మరియు అనుభూతి (Look and feel of the application with UI testing)

లక్ష్యాలు: ఈ పాఠం ముగింపులో మీరు చేయగలరు
- **ఫోన్ యొక్క UI ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్.**

అవసరాలు (Requirements)

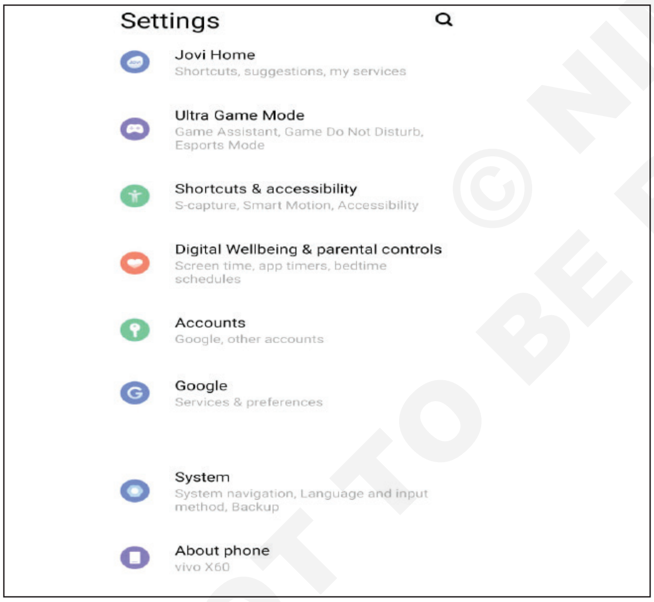
సాధనాలు మరియు పరికరాలు/పరికరాలు (Tools and Instruments/equipment)
- స్మార్ట్ఫోన్ - 1 No.

మెటీరియల్స్/కాంపోనెంట్ లు (Materials/Components)
- యూజర్ మాన్యువల్ - as reqd.

విధానం (PROCEDURE)

ఫోన్ యొక్క యుఐ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ యొక్క టెస్టింగ్

1 ముందుగా మెయిన్ మెనూలోకి వెళ్లి సెట్టింగ్ పై ట్యాప్ చేయండి. (పటం 1)



2 ఫోన్ గురించి"పై నొక్కండి

> ఇక్కడ నుండి మీరు పటం 2A లో మార్క్ చేయబడ్డ తాజా UI వెర్షన్ ని అప్ డేట్ చేయవచ్చు.

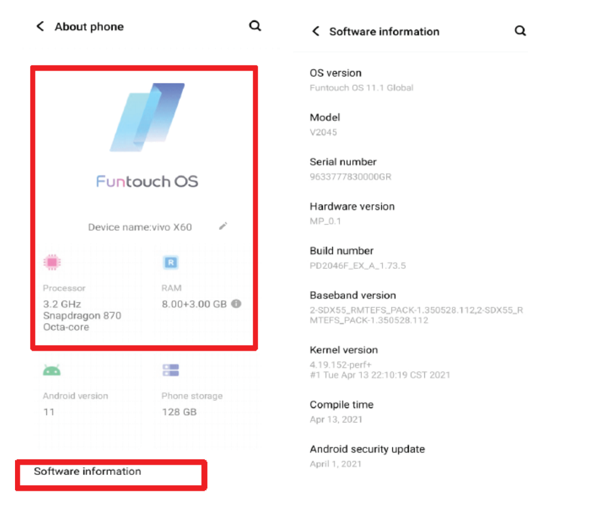
3 ఇక్కడ మీరు UIని చూడవచ్చు .

4 పటం 2బిలో చూపించిన విధంగా సాఫ్ట్ వేర్ సమాచారాన్ని ట్యాప్ చేయండి.

5 తరువాత స్లైడ్ సమాచారాన్ని గ్రహించి టేబుల్ 1 లో రికార్డ్ చేయండి.

6 పనిని ఇన్ స్ట్రక్టర్ ద్వారా చెక్ చేయించండి.

Fig 2 (a) (b)



పట్టిక 1

క్రమసంఖ్య	మోడల్ నెం.	UI వెర్షన్ మరియు వాటి విధులు	వ్యాఖ్యలు

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED