

R.R.B.

PREVIOUS
PAPER

Assistant Loco Pilot GORAKHPUR Based on Memory

- స్థిరమైన ప్రసార సామర్థ్యాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోని ఓల్ట్రాజిని n రెట్లు పెంచితే, వాహకం పరిమాణం-
 - అసలు కంటే n రెట్లు పెంచవలసి ఉంటుంది
 - $\frac{1}{n}$ రెట్లు తగ్గించవలసి ఉంటుంది
 - $\frac{1}{n^2}$ రెట్లు తగ్గించవలసి ఉంటుంది
 - n^2 రెట్లు పెంచవలసి ఉంటుంది
- ఉక్కు పట్టాలను దేంతో వెల్డ్ చేస్తారు?
 - గ్యాస్ వెల్డింగ్
 - ఫెర్రిట్ వెల్డింగ్
 - నిరోధక వెల్డింగ్
 - ఆర్కాన్ వెల్డింగ్
- 3 ఓమ్, 10 ఓమ్, 15 ఓమ్లున్న 3 నిరోధకాలను $30 \times$ సర్క్యూట్ కు సమాంతరంగా సంధానం చేయడమైంది. 3Ω నిరోధకం ద్వారా ప్రసరించే విద్యుత్-
 - 30A
 - 10A
 - 6A
 - 2A
- జనరేటర్ల రేటింగ్ వేటిలో ఉంటుంది?
 - రేటెడ్ ఓల్ట్రాజిలోని వాట్స్
 - రేటెడ్ ఓల్ట్రాజిలోని ఫారడలు
 - రేటెడ్ ఓల్ట్రాజిలోని ఇంపిడెన్స్ (అవరోధం)
 - ఏదీకాదు
- రిలే అంటే ఏమిటి?
 - అయస్కాంతపరంగా నిర్వహించే స్విచ్
 - ఓల్ట్రాజిని పెంచే సాధనం
 - విద్యుత్ శక్తిని ఉష్ణశక్తిగా మార్చే సాధనం
 - విద్యుత్ శక్తిని గ్రహించి, కొద్దిపాటి నిరోధంతో లేదా అసలు నిరోధం లేకుండా ప్రసరింపజేసే ఏదైనా వాహకం

6. మితిమీర వేడెక్కడం నుంచి విద్యుత్ సర్క్యూట్‌ను రక్షించేది ఏది?
1) తాపయుగ్మాలు 2) షంట్‌లు 3) ప్యూజులు 4) సోలెనాయిడ్‌లు
7. రైలు పట్టాల మార్గం వంపుల దగ్గర గట్టు కడతారు. ఎందుకని?
1) ట్రెయిన్ బరువుకు సంబంధించిన క్షితిజ సమాంతరాంశం నుంచి అవసరమైన అపకేంద్ర బలం పొందడానికి
2) పట్టాలకూ, చక్రాలకూ మధ్య ఘర్షణ బలాన్ని నివారించేందుకు
3) ట్రెయిన్ బరువుకు సంబంధించిన క్షితిజ సమాంతరాంశం నుంచి అవసరమైన అభికేంద్ర బలం పొందడానికి
4) ట్రెయిన్ వ్యతిరేక దిశలో పయనించేలా చేసేందుకు
8. వర్షపు బిందువుల మీద సూర్యకాంతి పడినప్పుడు ఇంద్రధనస్సు ఏర్పడుతుంది. ఇందుకు కారణమయ్యే దృగ్విషయం ఏది?
ఎ. విసరణం బి. వక్రీభవనం సి. అంతర పరావర్తనం
1) ఎ, బి 2) బి, సి 3) ఎ, బి, సి 4) ఎ, సి
9. శూన్యంలో ఒకే ఎత్తు నుంచి ఈక, కొయ్య బంతి లేదా ఉక్కు గుండును కిందికి దిగజార్చినప్పుడు, వాటిలో ఏది వేగంగా కిందికి పడుతుంది?
1) కొయ్య బంతి 2) ఉక్కు గుండు
3) ఈక 4) అన్నీ ఒకే వేగంతో కిందికి పడతాయి
10. ఆనకట్టలో నిల్వ ఉంచిన నీరు ఏ దిశలో ఒత్తిడి చేస్తుంది?
1) ఎక్కువగా కిందికి 2) ఎక్కువగా పైకి
3) అన్ని దిక్కులకూ 4) ఎక్కువగా పార్శ్వం వైపు
11. క్రికెట్ క్రీడాకారుడు, బంతిని పట్టుకునేటప్పుడు, చేతిని కిందివైపు వంచుతాడు. ఇలా చేయడం ద్వారా అతడు గాయం తగలకుండా తనని తాను కాపాడుకొంటాడు. ఇందులో ఏ సూత్రం ఇమిడి ఉంది?
1) న్యూటన్ మూడో గమన నియమం 2) ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వం
3) ద్రవ్యరాశి, శక్తి నిత్యత్వం 4) పైవన్నీ
12. రిఫ్రిజిరేటర్‌లో ఫ్రీజర్‌ను పై భాగానికి సమీపంలో ఏర్పాటు చేయడానికి కారణం-
1) అడుగున ఉండే వేడి కంప్రెసర్‌కు దాన్ని దూరంగా ఉంచడం
2) సౌకర్యం కోసం
3) సంవహన ప్రవాహాలను ఏర్పాటు చేయడం ద్వారా మొత్తం లోపలి భాగాన్ని చల్లబరచడం
4) పైవన్నీ
13. సైఫన్ పనిచేయడంలో ఎప్పుడు విఫలమవుతుంది?
1) రెండు పాత్రల్లోని ద్రవ సాంద్రతలు సమానంగా ఉన్నప్పుడు
2) రెండు పాత్రల్లోని ద్రవం స్థాయి ఒకే మట్టంలో ఉన్నప్పుడు
3) దాని సాంద్రతలు రెండూ అసమానమైన పొడవులో ఉన్నప్పుడు
4) రెండు పాత్రల్లోని ద్రవాల ఉష్ణోగ్రత సమానంగా ఉన్నప్పుడు

14. ఎరుపు వస్తువును మందపాటి నీలంగాజు ద్వారా చూసినప్పుడు అది ఏ రంగులో కనిపిస్తుంది?
1) ఎరుపు 2) ఊదా 3) ఆకుపచ్చ 4) నలుపు
15. మైక్రోవేవ్ ఓవెన్ లో ఇమిడి ఉన్న సూత్రం
1) సూక్ష్మ తరంగాలు ఆహారంలోని జలాణువులను కంపింపజేసి, తద్వారా ఉష్ణాన్ని ఉత్పత్తి చేయడం
2) కేంద్రక శక్తి ద్వారా ఉష్ణ ఉత్పాదనం
3) సూక్ష్మ తరంగాల ఉష్ణం, ఉష్ణ తరంగాల ఉష్ణంలాగే ఉండటం
4) పైవన్నీ
16. గాలిలో భ్రమణం చెందుతున్న క్రికెట్ బంతికి సంబంధించిన స్వింగ్ ను ఏ ప్రాతిపదికన వివరించవచ్చు?
1) గాలి దిశలో ఆకస్మిక మార్పు 2) వాయు ఉత్పాదనం
3) గాలి సృష్టించే కల్లోలం 4) బెర్నోలీ సిద్ధాంతం
17. కాంతి సంవత్సరం అనేది దేని ప్రమాణం?
1) కాలం 2) దూరం 3) కాంతి 4) కాంతి తీవ్రత
18. 50 ఓమ్ నిరోధక శక్తిగల 1 kw విద్యుత్ హీటర్ ఎలిమెంట్ లో ఏ ఉష్ణోగ్రత దగ్గర ఓల్టేజ్ పడిపోతుంది?
1) 100 ఓల్ట్లు 2) 200 ఓల్ట్లు 3) 300 ఓల్ట్లు 4) 60 ఓల్ట్లు
19. విద్యుత్ శక్తి సర్క్యూట్ లో డయోడ్ ను ప్రధానంగా దేనిగా ఉపయోగిస్తారు?
1) కరెంట్ ఎలిమినేటర్లు 2) రెక్టిఫైయర్లు
3) సర్క్యూట్ కట్-ఔట్ స్విచ్ లు 4) విద్యుత్ శక్తి రూపాంతరణ ప్రసారాలు
20. గన్ మెటల్ ఏయే లోహాల మిశ్రమం?
1) నికెల్, తగరం, రాగి 2) రాగి, ఫాస్ఫరస్, నికెల్
3) మాంగనీస్, ఫాస్ఫరస్, నికెల్ 4) రాగి, తగరం, జింక్
21. డీజిల్ ఇంజిన్ లో ఇంధనం దేనివల్ల మండుతుంది?
1) స్పార్క్
2) లోపలికి ప్రవేశపెట్టిన ఇంధనం
3) దహన గది
4) దహనం నిమిత్తం సరఫరా అయ్యే సంపీడన వాయువు నుంచి ఏర్పడే ఉష్ణం
22. ఒకే హార్స్ పవర్ ఉన్న డీజిల్ ఇంజిన్ తో పాటు పెట్రోల్ ఇంజిన్ విశిష్ట ఇంధన వినియోగం-
1) ఒకేరకంగా ఉంటుంది
2) ఎక్కువగా ఉంటుంది
3) తక్కువగా ఉంటుంది
4) నిర్వహణ పరిస్థితుల మీద ఆధారపడి తక్కువగా లేదా ఎక్కువగా ఉంటుంది

23. డ్రిల్లింగ్ పరిక్రియలో ఫీడ్ను ఎలా వ్యక్తం చేస్తారు?
1) మి.మీ. 2) మి.మీ./ సెకన్ 3) మి.మీ./ నిమిషం 4) మి.మీ./ భ్రమణం
24. ఉష్ణ అవపాతం (hot dipping) ద్వారా జింక్ కు పూత పూసే ప్రక్రియ-
1) పనోడీకరణం
2) బ్రేజింగ్
3) అల్పతహ సమసర్పిల కోణం (Smaller helix angle)
4. అసమానమైన లిఫ్లెల పొడవు
25. కిందివాటిలో దేనివల్ల డ్రిల్లింగ్ లో అధిక పరిమాణం ఉన్న రంధ్రాలు ఏర్పడతాయి?
1) అరిగిపోయిన డ్రిల్లర్లు 2) అధికతహ సమసర్పిల కోణం
3) అల్పతహ సమసర్పిల కోణం 4) అసమానమైన లిఫ్లెల పొడవు
26. కాంస్యం ఏయే లోహాల మిశ్రమ లోహం?
1) రాగి, జింక్ 2) రాగి, జింక్, తగరం
3) రాగి, తగరం 4) ఏదీకాదు
27. కింది లోహాల్లో స్తరణీయ (malleable), మేకానీ తాంతవం (ductile) కానిది ఏది?
1) రాగి 2) సీసం 3) వెండి 4) ఏదీకాదు
28. మెగ్గర్ (megger) అనేది దేన్ని కొలిచే సాధనం?
1) అత్యల్ప నిరోధం 2) ఇన్సులేషన్ నిరోధం
3) కాయిల్ ప్రేరకత 4) పైవన్నీ
29. ఏ పరికరంలో అయినా శైథిల్యం (hysteresis) అంటే ఏమిటి?
1) పరికరం పునరావృత తత్వం
2) పరికరం విశ్వసనీయత
3) ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు కారణంగా ఏర్పడే అయధార్థత
4) ఉత్పాదకాన్ని మొదట పెంచి, తరవాత తగ్గించినప్పుడు అదే రీడింగ్ లో మార్పు
30. శక్త్యాంతరం, విద్యుత్, నిరోధం అంశాలను మాపనం చేయడానికి అత్యంత ఉపయోగకరమైన పరికరాల్లో ఒకటి-
1) వాట్ మీటర్ 2) మెగ్గర్
3) స్థిర విద్యుత్ పరికరం 4) మల్టీమీటర్
31. టి.వి. టెక్నీషియన్ కు అత్యంతావశ్యకమైన పరికరం
1) ఓల్ట్ మీటర్ 2) మల్టీ మీటర్ 3) అవోమీటర్ 4) ఓమ్ మీటర్

32. అమ్మీటర్ పరిధిని పెంచడానికి-

- 1) అమ్మీటర్ కాయిల్ తో అధిక విలువ నిరోధాన్ని శ్రేణిలో అనుసంధానించడం
- 2) అమ్మీటర్ కాయిల్ తో అధిక విలువ నిరోధాన్ని సమాంతరంగా అనుసంధానించడం
- 3) అమ్మీటర్ కాయిల్ తో అల్ప విలువ నిరోధాన్ని సమాంతరంగా అనుసంధానించడం
- 4) అమ్మీటర్ కాయిల్ తో అల్ప విలువ నిరోధాన్ని శ్రేణిలో అనుసంధానించడం

33. ఒక కారు, అత్యధిక వేగంతో మలుపు దగ్గర ఆకస్మాత్తుగా మలుపు తీసుకుంటున్నప్పుడు, అది పక్కకు ఒరిగితే, భూమితో సంబంధం కోల్పోయే టైర్లు ఏవి?

- 1) వెనుక టైర్లు
- 2) వెలుపలి టైర్లు
- 3) లోపలి టైర్లు
- 4) అన్ని టైర్లు

34. నీటి తొట్టిలో మంచు గడ్డ తేలుతూ ఉంది. మంచు కరిగినప్పుడు తొట్టిలోని నీటి మట్టం-

- 1) మార్పు చెందదు
- 2) పెరుగుతుంది
- 3) తగ్గుతుంది
- 4) మొదట పెరిగి, తరువాత తగ్గుతుంది

35. పీసా లీనింగ్ టవర్ పడిపోకుండా ఉండటానికి కారణం-

- 1) పై భాగంలో దాన్ని కట్టి ఉంచడం
- 2) అది విశాలమైనా పునాది వైశాల్యంతో ఉండటం
- 3) దాని గురుత్వాకర్షణ అత్యల్ప స్థాయిలో ఉండటం
- 4) టవర్ గురుత్వ కేంద్రం ద్వారా పోయే ఊర్ధ్వరేఖ దాని మూలాధారం పరిధిలోనే ఉండటం

36. ఒకే రీతిలో చలిస్తున్న అనావుత వాహనం లోపల కూర్చున్న వ్యక్తి ఒక రాయిని ఊర్ధ్వ ముఖంగా విసురుతాడు. ఆ రాయి-

- 1) అతని ముందు పడుతుంది
- 2) అతని వెనక పడుతుంది
- 3) అతని మీద పడుతుంది
- 4) వేగం మీద ఆధారపడి, అతని ముందు లేదా వెనుక పడుతుంది

37. రాళ్లు నింపిన పడవ, ఈతకొలను మధ్యలో ఉంది. పడవలో కూర్చున్న వ్యక్తి రాళ్లను పడవలోంచి నీటి లోకి విసిరితే, కొలనులోని నీటిమట్టం-

- 1) పెరుగుతుంది
- 2) తగ్గుతుంది
- 3) మార్పు చెందదు
- 4) మొదట పెరిగి, తరువాత తగ్గుతుంది

38. వర్ధకం (amplifier)తో పోలిస్తే ట్రాన్స్‌ఫార్మర్-

- 1) ఉత్పాదన ఓల్టేజ్ ని పెంచదు
- 2) ఉత్పాదన విద్యుత్ ను పెంచదు
- 3) ఉత్పాదన విద్యుత్ ను పెంచుతుంది
- 4) ఏదీకాదు

39. ట్రాన్స్ఫార్మర్ కోర్ లామినేషన్ల మీద ఎనామిల్ పొరను పూతగా వేస్తారు. ఎందుకు?
- 1) మొత్తాన్ని(sum) తగ్గించడం కోసం
 - 2) లామినేషన్లకు (ఒక దాన్నుంచి మరోదానికి) రక్షణ కల్పించేందుకు
 - 3) లామినేషన్ల క్రమక్షయాన్ని నివారించడానికి
 - 4) పైవన్నీ
40. 2F, 3F సామర్థ్యం ఉన్న రెండు కండెన్సర్లను ఒక శ్రేణిలో అనుసంధానం చేయడమైంది. 1F సామర్థ్యం ఉన్న మూడో కండెన్సర్ను వాటికి సమాంతరంగా అనుసంధానం చేయడమైంది. ఫలితంగా ఏర్పడే సామర్థ్యం-
- 1) $\frac{11}{5}$ F
 - 2) $\frac{5}{11}$ F
 - 3) $\frac{5}{6}$ F
 - 4) 6 F
41. ఒక ఓల్ట్ కిందివాటిలో దేనికి సమానం?
- 1) ఒక జౌల్
 - 2) జౌల్ ఒక్కొంటికి ఒక కూలూంబ్
 - 3) కూలూంబ్ ఒక్కొంటికి ఒక జౌల్
 - 4) ఒక కూలూంబ్ను తరలించడంలో చేసిన పని
42. ఒక న్యూటన్-మీటర్ దేనికి సమానం?
- 1) ఒక వాట్
 - 2) ఒక జౌల్-ఆంపియర్
 - 3) ఒక ఓల్ట్-ఆంపియర్
 - 4) ఒక జౌల్
43. విద్యుదావేశాల మధ్య బలానికి చెందిన కూలూంబ్ నియమం ఏ నియమానికి సన్నిహితంగా ఉన్నట్లు కనిపిస్తుంది?
- 1) న్యూటన్ గురుత్వ నియమం
 - 2) న్యూటన్ గమన నియమం
 - 3) శక్తి నిత్యత్వ నియమం
 - 4) గాసెస్ సిద్ధాంతం
44. సీసపు ఆమ్లఘటం ఆవేశ స్థితికి సంబంధించిన ఉత్తమ సూచనను దేనిద్వారా ఇవ్వడమైంది?
- 1) ఉత్పాదన ఓల్టేజ్
 - 2) విద్యుత్ విశ్లేష్యం విశిష్ట గురుత్వం
 - 3) విద్యుత్ విశ్లేష్యం ఉష్ణోగ్రత
 - 4) ఏదీకాదు
45. సంచాయక ఘటాలను ఏ విధంగా శ్రేణీకరిస్తారు?
- 1) ఆంపియర్-ఓల్ట్లు
 - 2) ఆంపియర్-సెకన్లు
 - 3) వాట్-గంటలు
 - 4) ఆంపియర్-గంటలు
46. నాలుగు 1.5 V ఘటాలను సమాంతరంగా సంధానించడమైంది. ఉత్పాదన ఓల్టేజ్ ఎంత?
- 1) 1.5 V
 - 2) 6 V
 - 3) 0.375 V
 - 4) ఏదీకాదు
47. టెస్టా అనేది దేని ప్రమాణం?
- 1) ప్రవాహి (flux)
 - 2) క్షేత్ర బలం
 - 3) ప్రవాహి సాంద్రత
 - 4) ఏదీకాదు
48. 100W/ 220 V, 60W/ 220V గా గుర్తించిన రెండు బల్బుల్లో దేనికి అధిక నిరోధం ఉంటుంది?
- 1) 100 W బల్బు
 - 2) 60 W బల్బు
 - 3) రెండు బల్బులకూ ఒకే నిరోధం ఉంటుంది
 - 4) ఏదీకాదు

49. ద్విలోహ పట్టిని వేడిచేస్తే, అది-

- 1) ఏ మాత్రం వంగదు
- 2) సమ సర్పిలంగా మెలిక తిరుగుతుంది
- 3) అధిక ఉష్ణ వ్యాకోచ గుణకం ఉన్న లోహం వైపు వంగుతుంది
- 4) అల్ప ఉష్ణవ్యాకోచ గుణకం ఉన్న లోహం వైపు వంగుతుంది

జవాబులు

1-2; 2-4; 3-2; 4-3; 5-4; 6-3; 7-3; 8-3; 9-4; 10-4; 11-4; 12-4; 13-1; 14-4; 15-4;
16-4; 17-2; 18-4; 19-2; 20-1; 21-4; 22-3; 23-4; 24-3; 25-2; 26-3; 27-2; 28-4;
29-4; 30-4; 31-2; 32-1; 33-2; 34-3; 35-4; 36-4; 37-3; 38-1; 39-4; 40-3; 41-2;
42-2; 43-1; 44-2; 45-1; 46-2; 47-1; 48-2; 49-4.