

విద్యుత్

1. స్థావర విద్యుత్తు అని నామకరణం చేసిన శాస్త్రవేత్త?

జ. గీల్బర్ట్

2. రాపిడివల్ల ఓ ఉపరితలం నుంచి మరో ఉపరితలం పైకి, ఎలక్ట్రాన్లను బదిలీ చేయడాన్ని ఏమంటారు?

జ. విద్యుద్దీకరణం

3. గాజు కడ్డీని, పట్టు గుడ్డతో కొంత సేపు రుద్దితే గాజుకడ్డీ--- ఆవేశాన్ని, పట్టు గుడ్డ --- ఆవేశాన్ని పొందుతుంది.

జ. ధనావేశాన్ని, రుణావేశాన్ని

4. ఆవేశం ఎప్పుడూ దేనిపై ఉంటుంది?

జ. వాహక ఉపరితలం పైనే

5. స్థావర విద్యుత్తు ఉనికిని తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగించే సాధనాన్ని ఏమంటారు?

జ. విద్యుదర్శిని

6. రెండు రకాల విద్యుదావేశాలు ఉంటాయనే భావనను ఎవరు ప్రవేశ పెట్టారు?

జ. బెంజిమన్ ఫ్రాంక్లిన్

7. నిలకడగా ఉన్న స్థిర ఆవేశాలు, అయస్కాంత క్షేత్రాల వల్ల?

జ. ప్రభావితం కావు

8. ఎత్తైన కట్టడాలను పిడుగు పాటునుంచి కాపాడటానికి వాడే టైట్నింగ్ రాడ్స్ ఏ సూత్రం మీద ఆధారపడి పనిచేస్తాయి.

జ. మొనదేలిన బిందువులపై ఆవేశ సాంద్రత(σ) విలువ అధికంగా ఉంటుంది.

9. విద్యుత్తు రీత్యా పరమాణువు?

జ. తటస్థం

10. రెండు వస్తువులను ఓ దానితో ఒకటి రుద్దినప్పుడు, సామాన్యంగా రుణావేశం మాత్రమే బదిలీ అవడానికి కారణం?

జ. ఎలక్ట్రాన్లు తేలికైనవి, ధనావేశం వల్ల ఇవి పరమాణువుని అంటుకుని ఉండవు

11. ప్లాస్టిక్ కడ్డీని బొచ్చుతో రుద్దినప్పుడు, ప్లాస్టిక్ కడ్డీ ఏ ఆవేశం పొందుతుంది?

జ. రుణావేశం

12. వివిక్త వ్యవస్థలోని మొత్తం విద్యుదావేశం?

జ. స్థిరం

13. విద్యుదావేశ క్వాంటీకరణాన్ని ఏ శాస్త్రజ్ఞుడు తైల బిందు ప్రయోగం ద్వారా రుజువు చేశారు?

జ. ఆర్.ఎ.మిల్లికాన్

14. q_1, q_2 అనే రెండు ఆవేశాలు గాలిలో d - దూరంలో ఉంటే వాటి మధ్య ఆకర్షణ బలం లేదా వికర్షణ బలం F కి గణిత రూపం?

జ. $F = 4\pi\epsilon_0 \frac{q_1q_2}{d^2}$ ఇక్కడ ϵ_0 స్వేచ్ఛా అంతరాళం పెర్మిటివిటీ

15. ఎస్ఐ పద్ధతిలో ఆవేశానికి ప్రమాణం?

జ. కులామ్(Coulomb)

16. శూన్య యానకం పెర్మిటివిటీ విలువ?

జ. 8.85×10^{-12} కూలామ్²/నూ-మీ² 8.85×10^{-12} ఫారాడ్ /మీ

17. యానకం పెర్మిటివిటీకి, శూన్య యానకం (స్వేచ్ఛా అంతరాళం) పెర్మిటివిటీకి మధ్య నిష్పత్తి?

జ. సాపేక్ష పెర్మిటివిటీ(ϵ_r) (లేదా) రోధక స్థిరాంకం(k)

18. కులామ్ పరిమాణం కలిగిన ఆవేశంలో ఉండే ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య?

జ. 6.25×10^{18}

19. రబ్బరు రోధక స్థిరాంకం విలువ?

జ. 2.0 నుంచి 3.5

20. యానకంలో రెండు విద్యుదావేశాలను ఉంచినప్పుడు వాటి మధ్య బలం ఎంత ఉంటుందో నిర్ణయించే యానక ధర్మాన్ని ఏమంటారు?

జ. పెర్మిటివిటీ

21. విద్యుదావేశం వల్ల కలిగే విద్యుత్తు బల ప్రభావాన్ని మరో విద్యుదావేశం అనుభవించే ప్రదేశమే?

జ. విద్యుత్ క్షేత్రం

22. విద్యుత్ బలరేఖల భావనని ప్రవేశ పెట్టిన శాస్త్రవేత్త?

జ. మైకల్ ఫారడే

23. విద్యుత్ బలరేఖ మీద ఏ బిందువు వద్ద అయినా గీసిన స్పర్శ రేఖ, ఆ బిందువు వద్ద దేన్ని సూచిస్తుంది?
- జ. విద్యుత్ క్షేత్రదిశను
24. బలరేఖలన్నీ అపగమన, కేంద్రీకరణాల్ని వేటి ద్వారా చెందుతాయి?
- జ. ధనావేశం, రుణావేశం
25. ఏ రెండు విద్యుత్తు బలరేఖలు ఓదానినొకటి పరస్పరం ఖండించుకుంటాయా?
- జ. ఖండించుకోవు
26. వాహక ఉపరితలానికి విద్యుత్తు బలరేఖలు ఏవిధంగా ఉంటాయి?
- జ. లంబంగా
27. విద్యుత్తు బలరేఖలు ఏవిధమైన రేఖలు?
- జ. వివృత(తెరచి ఉన్న)
28. వేటి ద్వారా విద్యుత్ క్షేత్రాన్ని తెలుసుకోవచ్చు?
- జ. విద్యుద్ధర్మములు
29. ఎస్.ఐ పద్ధతిలో విద్యుత్తు క్షేత్ర సత్వం ప్రమాణం?
- జ. న్యూటన్/ కులామ్ (లేదా) ఓల్ట్/ మీటరు
30. ఓ విద్యుత్ క్షేత్రంలో $2 \mu\text{c}$ ఆవేశం మీద $3 \times 10^{-3} \text{ N}$ బలం ఉంది. ఆ విద్యుత్తు క్షేత్రం తీవ్రత?
- జ. 1.5×10^3 $1.5 \times 10^3 \text{ NC}^{-1}$
31. శోధక ఆవేశం q_0 ని విద్యుత్ క్షేత్రానికి వ్యతిరేకంగా, ఓ బిందువు వద్దకు తీసుకురావడానికి చేయవలసిన పని W అయితే ఆ బిందువు వద్ద పొటెన్షియల్?
- జ. $V = \frac{W}{q_0}$
32. ఎస్ఐ పద్ధతిలో పొటెన్షియల్ కు ప్రమాణం?
- జ. వోల్టు
33. పొటెన్షియల్ తేడా?
- జ. అదిశ రాశి
34. స్థిర విద్యుత్ క్షేత్రం ఏవిధమైన బలక్షేత్రం?
- జ. నిత్యత్వ బలక్షేత్రం

35. విద్యుత్ పొటెన్షియల్ దేన్ని నిర్ణయించే భౌతికరాశి?

జ. ఆవేశ ప్రవాహాన్ని

36. భూమి పొటెన్షియల్ ఎంతగా తీసుకుంటాం?

జ. సున్నాగా

37. బిందు ఆవేశం వల్ల కలిగే స్థిర విద్యుత్ పొటెన్షియల్?

జ.
$$F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r}$$

ఇక్కడ V- పొటెన్షియల్ తేడా q - ఆవేశం ϵ_0 - అంతరాళం ప్రవేశ శీలత r- దూరం

38. q ఆవేశం ఉన్న N బిందు ఆవేశాల సమూహం వల్ల ఏదైనా ఓ బిందువు వద్ద ఏర్పడే పొటెన్షియల్(V)?

జ.
$$V = \sum_{n=1}^N \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_n}{r_n}$$

39. విద్యుత్ క్షేత్రం ఏ విధమైన క్షేత్రం?

జ. సంరక్షక(Conservation)

40. హైడ్రోజన్ పరమాణువులోని ఎలక్ట్రాన్- ప్రోటాన్ విద్యుత్ స్థితిజ శక్తి(U)=?

జ.
$$U = \frac{-e^2}{4\pi\epsilon_0 r}$$
 e- ఎలక్ట్రాన్ లేదా ప్రోటాను ఆవేశం r - మొదటి బోర్ కక్ష్యా వ్యాసార్థం

41. మూడు ఆవేశాలు $10\mu\text{c}$, $8\mu\text{c}$, $6\mu\text{c}$ లను 10 సెం.మీ. భుజంగా ఉన్న ఓ సమబాహు త్రిభుజ శీర్షాల వద్ద ఉంచారు. ఆ వ్యవస్థ స్థితిజశక్తి ?

జ. 16.92 J

42. E తీవ్రత ఉన్న ఏకరీతి విద్యుత్తు క్షేత్రంలో రెండు బిందువుల మధ్య దూరం d అనుకుంటే ఆ రెండు బిందువుల మధ్య పొటెన్షియల్ తేడా V. అయితే E, v, d ల మధ్య సంబంధం?

జ.
$$E = \frac{V}{d}$$

43. ఆవేశాన్ని నిల్వ ఉంచుకోగల శక్తిని ఏమంటారు?

జ. విద్యుత్ కెపాసిటీ (లేదా) క్షమత్వం

44. విద్యుత్ కెపాసిటికి ఎస్ఐ ప్రమాణం?

జ. ఫారాడ్ (F)

45. ఓ వాహక కెపాసిటీ వేటిపై ఆధారపడుతుంది?

జ. వాహక ఆకారం, పరిమాణం, పరిసరాలు

46. కండెన్సర్ సూత్రం?

జ. ఎర్త్ చేసిన వాహకాన్ని మరో వియుక్త వాహకానికి దగ్గరగా ఉంచి దాని విద్యుత్తు కెపాసిటీని పెంచే ప్రక్రియనే కండెన్సర్ సూత్రం అంటారు.

47. విద్యుత్ వలయాల్లో కెపాసిటర్ను దేనితో సూచిస్తారు?

జ. 

48. కెపాసిటర్ పలకల మధ్య రోధక స్థిరాంకం k ఉంటే రోధకం నింపినప్పుడు కెపాసిటీ ఎంత పెరుగుతుంది?

జ. k రెట్లు

49. శూన్య యానకం రోధక బలం?

జ. అనంతం

50. గాలి రోధకంగా కలిగిన ఓ కెపాసిటర్ కెపాసిటెన్స్ $3\mu F$ పలకల మధ్య ప్రదేశాన్ని రోధక స్థిరాంకం $K = 2.8$ కలిగిన రోధక పదార్థంతో పూర్తిగా నింపితే దాని కెపాసిటెన్స్?

జ. $8.4\mu F$

51. కెపాసిటర్ రెండు పలకల మధ్య రోధక స్థిరాంకం K కలిగిన రోధకాన్ని ఉంచితే విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత, పొటెన్షియల్ విలువలు?

జ. $1/K$ వంతుకు తగ్గుతాయి

52. విద్యుచ్ఛక్తిని నిల్వ చేయడానికి వాడే పరికరాల్లో బాగా ఉపయోగపడేవి?

జ. కెపాసిటర్లు

53. కెపాసిటరు ఏ ప్రవాహాన్ని అడ్డగిస్తాయి?

జ. ఏకముఖ విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని

54. రేడియో, టీవీల్లోని ఏసర్క్యూట్లలో కెపాసిటర్లను విరివిగా వాడతారు?

జ. శృతి వలయం(Tuning Circuits)

55. ప్రాథమిక ఘటాన్ని నిర్మించిన మొదటి శాస్త్రవేత్త?

జ. వోల్టా

56. వోల్టా ఘటంలో విద్యుత్ విశ్లేషణిగా వాడేది?

జ. సజల సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం(H_2SO_4)

57. ప్రాథమిక ఘటం రసాయన శక్తిని దేనిగా మారుస్తుంది?

జ. విద్యుత్ శక్తిగా

58. ప్రాథమిక ఘటంలో రాగి కడ్డిని ధన ఎలక్ట్రోడుగావాడితే, రుణ ఎలక్ట్రోడుగా దేన్ని ఉపయోగిస్తారు?

జ. జింకు

59. ప్రాథమిక ఘటంలోని లోపాలు?

జ. స్థానిక చర్య, ధృవీకరణం

60. లెక్లాంచి ఘటంలో ధన, రుణ ఎలక్ట్రోడులుగా ఉపయోగించేవి?

జ. కార్బన్ కడ్డి, జింక్ కడ్డి

61. లెక్లాంచి ఘటంలో ఎలక్ట్రోలైటుగా ఉపయోగించేది?

జ. అమ్మోనియం క్లోరైడు

62. బైక్రోమేటు ఘటంలో ఎలక్ట్రోలైటుగా పనిచేసేవి?

జ. పొటాషియం డైక్రోమేటు ($K_2Cr_2O_7$), సల్ఫ్యూరికామ్లం(H_2SO_4)ల మిశ్రమం

63. బై క్రోమేటు ఘటంలో రుణ, ధన ఎలక్ట్రోడులుగా పనిచేసేవి?

జ. జింక్ , కార్బన్ ప్లేట్లు

64. అనార్థ ఘటం ఏ ఘటానికి మారు రూపం?

జ. లెక్లాంచి

65. అనార్థ ఘటంలో కార్బన్ కడ్డిని ధన ఎలక్ట్రోడుగా ఉపయోగిస్తే రుణ ఎలక్ట్రోడుగా దేన్ని ఉపయోగిస్తారు?

జ. జింక్ పాత్ర

66. వలయం గుండా విద్యుత్ ప్రవహింపచేయడానికి ఘటం చేయగల పనిని ఏమంటారు ?

జ. విద్యుచ్ఛాలక బలం(emf)

67. విద్యుచ్ఛాలక బల(emf) ప్రమాణం?

జ. వోల్టు(Volt)

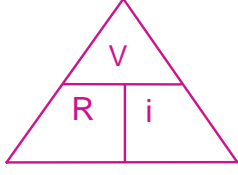
68. ఒకే విద్యుచ్ఛాలక బలం “ ϵ ” గా ఉన్న n ఘటాలను శ్రేణిలో కలిపినప్పుడు ఫలిత విద్యుచ్ఛాలక బలం ?
- జ. $n\epsilon$
69. ఒకే అంతర్నిరోధం r కలిగిన n ఘటాలను శ్రేణిలో కలిపినప్పుడు ఫలిత అంతర్నిరోధం ?
- జ. nr
70. r అంతర నిరోధం కలిగిన n ఘటాలను శ్రేణిలో కలిపి, R బాహ్య నిరోధంతోను శ్రేణిలో కలిపితే ప్రవహించే విద్యుత్తు ప్రవాహం $i=?$
- జ. $i = \frac{n\epsilon}{nr+R}$ ఇక్కడ, ϵ : ఒక్కొక్క బ్యాటరీ అంతర్ నిరోధం
71. ఘటాల శ్రేణి సంధానం ఏ ఏ సందర్భాల్లో అనువుగా ఉంటుంది?
- జ. బాహ్య నిరోధంతో పోల్చినప్పుడు అంతర నిరోధం చాలా తక్కువయినప్పుడు, ఎక్కువ విద్యుచ్ఛాలక బలం అవసరం అయినప్పుడు
72. ఘటం అంతర నిరోధం(r), విద్యుత్ ఛాలక బలం ϵ , గల n ఘటాలను సమాంతరంగా కలిపితే ప్రభావక అంతర నిరోధం?
- జ. $r_e = \frac{r}{n}$
73. భార నిరోధం “ R ” తో n ఘటాలను సమాంతరంగా కలిపితే విద్యుత్?
- జ. $i = \frac{\epsilon}{\left(\frac{r}{n} + R\right)} = \frac{n\epsilon}{r + nR}$
74. ఘటాల సమాంతర సంధానం ఏ సందర్భాల్లో ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది?
- జ. ఘటం అంతర్నిరోధం(r) విలువ బాహ్య నిరోధం(R) కంటే బాగా ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు, వలయంలో అధిక విద్యుత్తు ప్రవాహం అవసరమైనప్పుడు
75. వాహకంలో, ఎలక్ట్రాన్ల స్వేచ్ఛా ప్రవాహాన్ని వ్యతిరేకించే లక్షణాన్ని ఏమంటారు?
- జ. నిరోధం
76. వాహక నిరోధ విలోమం($1/R$) ను ఏమంటారు?
- జ. వాహకత్వం
77. ఓమ్ నియమ గణిత రూపం?
- జ. $V = iR$ ఇక్కడ, $V =$ విద్యుత్ పొటెన్షియల్ $i =$ విద్యుత్ ప్రవాహం $R =$ నిరోధం

77.1. నిరోధానికి ప్రమాణం?

జ. వోల్టేజీ/ ఆంపియర్ (లేదా) ఓమ్

77.2. ఓమ్ నియమానికి సంబంధించిన తమాషా త్రిభుజం?

జ.



78. ఓమ్ నియమాన్ని పాటించే వాహకాలను ఏ వాహకాలు అంటారు?

జ. ఓమీయ వాహకాలు(Ohmic)

79. ఓమ్ నియమాన్ని పాటించే వాహకాలకు ఉదాహరణ?

జ. లోహాలు

80. ఓమ్ నియమాన్ని పాటించని వాహకాలని ఏమంటారు?

జ. అఓమీయ వాహకాలు(Non-Ohmic Conductors)

81. అఓమీయ వాహకాల విద్యుత్తు ప్రవాహం(i) పొటెన్షియల్(శక్తాంతర) గ్రాఫ్ ఆకారం?

జ. వక్రం

82. బల్బుకు 240 V పొటెన్షియల్ భేదాన్ని కలుగజేస్తే దానిగుండా 4A విద్యుత్తు ప్రవహిస్తుంది. అయితే దాని నిరోధం?

జ. 60Ω

83. 230V పొటెన్షియల్ భేదం ఉన్న మెయిన్స్కు, 23 Ω నిరోధం ఉన్న ఇమ్మర్షన్ హీటర్ను కలిపినప్పుడు హీటర్ ద్వారా ప్రవహించే విద్యుత్తు?

జ. 10 A

84. అఓమీయ వాహకాలకు ఉదాహరణలు?

జ. అర్ధవాహకాలు, విద్యుద్విశ్లేషాలు

85. నిరోధ నియమాలు?

జ. - వాహక నిరోధం(R), దాని పొడవు(l) కి అనులోమాను పాతంలో ఉంటుంది($R \propto l$)

వాహక నిరోధం(R), దాని మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం(A)కు విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది ($R \propto 1/A$).

86. పదార్థాల విశిష్ట నిరోధానికి ప్రమాణాలు?

జ. ఓమ్-మీటరు

87. R_1, R_2 నిరోధాలను శ్రేణి సంధానం చేస్తే ఫలిత నిరోధం?

జ. $R=R_1+R_2$

88. R_1, R_2 నిరోధాలను సమాంతరంగా సంధానం చేస్తే ఫలిత నిరోధం?

జ. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

89. 6 Ω , 4 Ω లను శ్రేణి సంధానం చేసినప్పుడు, సమాంతర సంధానం చేసినప్పుడు ఫలిత నిరోధాలు ?

జ. 10 Ω , 2.4 Ω

90. 100 Ω , 1 Ω లను సమాంతర సంధానం చేసినప్పుడు ఫలిత నిరోధం?

జ. 0.99 Ω

91. నిరోధం 'R' గుండా i విద్యుత్తు ప్రవాహాన్ని t కాలం పాటు ప్రవహింపజేస్తే జనించిన ఉష్ణరాశి?

జ. $Q \propto i^2Rt$

92. విద్యుత్ పనిరేటుని ఏమంటారు?

జ. విద్యుత్తు సామర్థ్యం

93. మెగా వాట్(MW)=?

జ. 10⁶ వాట్స్

94. ఉష్ణయాంత్రిక తుల్యాంకం(J) విలువ?

జ. 4.18 J/Cal

95. విద్యుత్తు ప్రవహింపచేయడం వల్ల, ద్రావణాలు వియోగం చెందే ప్రక్రియను ఏమంటారు?

జ. విద్యుద్విశ్లేషణం

97. కాపర్ సల్ఫేట్($CuSO_4$) ద్రావణాన్ని విద్యుద్విశ్లేషణం చేసినప్పుడు కేఠోడు, ఆనోడ్ల దగ్గర ఉత్పన్నమయ్యేవి ?

జ. కాపర్ అయాన్లు Cu^{2+} , సల్ఫేటు SO_4^{2-}

98. విద్యుద్విశ్లేష్యాన్ని కలిగి ఉండి, విద్యుద్విశ్లేషణ చేయడానికి వీలున్న పాత్రను ఏమంటారు?

జ. వోల్టామీటరు (లేదా) విద్యుద్విశ్లేష్య ఘటం

99. ఫారడే విద్యుద్విశ్లేషణ మొదటి నియమం?

జ. విద్యుద్విశ్లేషణంలో, విద్యుద్విశ్లేష్యం నుంచి విడుదలయ్యే అయానుల ద్రవ్యరాశి(m), దాని గుండా ప్రవహించే విద్యుత్(i)కు, ప్రవహించే కాలానికి(t) అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది.
 $m=Zit$ ఇక్కడ Z: విద్యుత్ రసాయన తుల్యాంకం(e.c.e)

100. విద్యుత్ రసాయన తుల్యాంకం(e.c.e) ప్రమాణం?

జ. గ్రామ్/కూలూంబ్

101. ఫారడే విద్యుద్విశ్లేషణ రెండో నియమం?

జ. ఒకే విద్యుదావేశం, వేరు వేరు విద్యుద్విశ్లేష్యాల గుండా ప్రవహిస్తే ప్రతి ఎలక్ట్రోడు వద్ద విడుదలయ్యే అయానుల ద్రవ్యరాశులు, వాటి రసాయన తుల్యాంకాలకు అనులోమాను పాతంలో ఉంటాయి
 $m_1:m_2:m_3 = Z_1:Z_2:Z_3$

102. విద్యుద్విశ్లేషణ అనువర్తనాలు?

జ. 1) లోహ సంగ్రహణ, లోహాలను శుద్ధి చేయడానికి
 2) ఎలక్ట్రో ప్లేటింగ్ 3) ఎలక్ట్రో టైపింగ్

103. అయర్స్ట్రాడ్ ప్రయోగ ఫలితం వేటి మధ్యగల సంబంధాన్ని తెలియజేస్తుంది?

జ. విద్యుత్ ప్రవహించే దిశకు, అయస్కాంత క్షేత్రం ఏర్పడే దిశకు మధ్య సంబంధాన్ని

104. విద్యుత్ ప్రవాహం(i) వల్ల ఏర్పడే అయస్కాంత క్షేత్ర (B) దిశ ఏ దిశలో ఉంటుంది?

జ. ఆ బిందువు వద్ద వృత్తానికి గీచిన స్పర్శరేఖ

105. ఆంపియర్ నియమ రూపం?

జ. $B = \frac{\mu_0 i}{2\pi r}$ ఇక్కడ, B = అయస్కాంత క్షేత్రం $\mu_0 =$ ప్రవేశ్య శీలత
 i = విద్యుత్తు ప్రవాహం r = వాహకం నుంచి బిందుదూరం

106. l పొడవు ఉన్న వాహకాన్ని, B తీవ్రత ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా ఉంచి i విద్యుత్ ప్రవహింపజేస్తే దానిపై పనిచేసే అయస్కాంత బలం F?

జ. $F=Bi l$

107. ఆంపియర్ కుడిచేయి నిబంధన ద్వారా ఏం తెలుసుకోవచ్చు ?

జ. విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న వాహకంలో అది ఉత్పత్తి చేసే అయస్కాంత క్షేత్ర దిశని తెలుసుకోవచ్చు

108. విద్యుచ్ఛక్తిని విద్యుత్ మోటార్ ఏ శక్తిగా మారుస్తుంది?

జ. యాంత్రిక శక్తిగా

109. విద్యుత్తు మోటారులో ప్రవాహదిశను మార్చే పరికరం ?

జ. కమ్యూటేటర్

110. ఇళ్లలో వాడే మోటారు ఏ విద్యుచ్ఛక్తితో నడుస్తుంది?

జ. ఏకాంతర

111. ఏకాంతర విద్యుత్ మోటారులో కమ్యూటేటర్ అవసరం ఉంటుందా ?

జ. ఉండదు

112. విద్యుత్ మోటారు వడి (RPM) ఏయే అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది?

జ. 1) ఆర్మేచర్లోని చుట్ట సంఖ్య(n) 2) ఆర్మేచర్ వైశాల్యం(A)
3) విద్యుత్తు ప్రవాహ పరిమాణం(i) 4) అయస్కాంత క్షేత్ర తీవ్రత(B)

113. ఏ మౌలిక ప్రక్రియ ద్వారా యాంత్రిక శక్తి విద్యుచ్ఛక్తిగా మారుతుంది?

జ. విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ

114. వలయాన్ని ఖండించే అయస్కాంత అభివాహం, కాలంతోపాటు మారుతూ ఉంటే ఆ వలయంలో విద్యుత్ప్రేరక బలం ఉత్పత్తి కావడాన్ని ఏమంటారు?

జ. విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ

115. తీగచుట్ట దండయస్కాంతాల సాపేక్ష చలనం వల్ల ఉత్పత్తి అయితే ఆ విద్యుత్తు ప్రవాహాన్ని ఏమంటారు?

జ. ప్రేరణ విద్యుత్తు ప్రవాహం

116. తీగచుట్ట ద్వారా వెళ్లే అయస్కాంత అభివాహం(ϕ_B)లోని మార్పు, దేనిని ఏర్పరుస్తుంది?

జ. ప్రేరిత e.m.f.

117. ఫారడే విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ నియమం ప్రకారం ప్రేరిత e.m.f. అయస్కాంత అభివాహపు మార్పు రేటుకు ఏ అనుపాతంలో ఉంటుంది?

జ. అనులోమానుపాతంలో

118. ఫారడే విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ నియమానికి గణిత రూపం?

జ. $\epsilon \propto \frac{-d\phi_B}{dt}$ $\epsilon \propto -N \left(\frac{d\phi_B}{dt} \right)$ ఇక్కడ $\epsilon =$ ప్రేరిత e.m.f.

119. ఫ్లెమింగ్ కుడిచేయి నిబంధన ప్రకారం కుడిచేతి బొటన వేలు చూపుడు వేలు, మధ్య వేలును, పరస్పరం లంబంగా ఉండేటట్లు చాచినప్పుడు, చూపుడు వేలు, బొటనవేలు, మధ్య వేలు వేటిని సూచిస్తాయి ?

- జ. అయస్కాంత క్షేత్ర దిశ(B), వాహకం చలనదిశ(M), ప్రేరిత విద్యుత్ ప్రవాహం(i) లేదా ప్రేరిత e.m.f.(ε) దిశను
120. విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ ద్వారా యాంత్రిక శక్తిని, విద్యుచ్ఛక్తిగా మార్చేది?
జ. డైనమో
121. తీగచుట్టలోని స్వయం ప్రేరిత e.m.f.(ε), తీగలోని విద్యుత్ ప్రవాహంలో జరిగే మార్పునకు $\left(\frac{di}{dt}\right)$ ఏ దిశలో ఉంటుంది?
జ. అనులోమానుపాతంలో
122. స్వయం ప్రేరకత్వం(L) కి ప్రమాణం?
జ. హెన్రీ(Henry)
123. ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ ఏ నియమం ఆధారంగా పనిచేస్తుంది?
జ. అన్యోన్య ప్రేరకత్వం
124. లోహ వాహకాల్లో విద్యుత్తు ప్రవాహానికి కారణం?
జ. స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రానులు
125. బలీయమైన స్థిర విద్యుత్ బలాలతో యుగ్మితమైన పరమాణువుల, అయాన్ల అమరిక?
జ. జాలకం
126. రాగి తీగలో ఎలక్ట్రానుల సగటు డ్రిఫ్ట్‌వేగ్(V_d) = ?
జ. $\approx 10^{-4} \text{ m/s}$
127. ఆవేశ వాహకంలో ఏకాంక పరిమాణంగల విద్యుత్ క్షేత్రాన్ని అనువర్తించినప్పుడు కలిగే సగటు డ్రిఫ్ట్ వేగమే ?
జ. చలనశీలత(μ)
128. ఆవేశ వాహకాల చలన శీలతను ఏ ప్రయోగం ద్వారా కనుక్కోవచ్చు?
జ. హాల్ ఫలితం(Hall Effect)
129. ఆవేశ వాహకాల చలన శీలత వేటివల్ల మార్పు చెందుతుంది?
జ. ఉష్ణోగ్రత, పీడనం
130. చలన శీలతకు ప్రమాణం?
జ. $\text{m}^2 \text{ s}^{-1} \text{ Volt}^{-1}$

131. A అడ్డుకోత వైశాల్యం కలిగిన వాహంలో e ఆవేశంగల వాహక కణాల వల్ల i విద్యుత్తు ప్రవాహిస్తే ఆవేశ వాహక సాంద్రత n డ్రిఫ్ట్ వడి?

జ. $V_d = \frac{i}{neA}$

Previous Year Questions

1. వోల్టేజీ(V), విద్యుత్తు ప్రవాహం(i)ల మధ్య గీసిన గ్రాఫ్ వాలు దేన్ని సూచిస్తుంది?(DSC 2008)

జ. వాహకత్వం

2. 200 Volt పొటెన్షియల్ భేదం కలిగిఉన్న రెండు పలకల మధ్య ఉన్న ఎలక్ట్రాన్, ఓ పలక నుంచి రెండో పలకకు చేరడానికి చేయాల్సిన పని?(DSC 2008)

జ. 200ev

3. అనార్థ ఘటంలో వాడే ఎలక్ట్రోలైట్?(DSC 2006)

జ. అమ్మోనియం క్లోరైడ్

4. R Ω నిరోధం గల రెండు నిరోధాలను సమాంతర సంధానం చేస్తే వచ్చే ఫలిత నిరోధం, వాటిని శ్రేణిలో సంధానం చేస్తే వచ్చే ఫలిత నిరోధం కంటే ఎంత తక్కువ?(DSC 2004)

జ. 4 రెట్లు తక్కువ

5. వాహకంలో 10 నిమిషాలకు 180 కులూంబుల ఆవేశం ప్రవహిస్తే ఆ వాహకంలోని విద్యుత్తు ప్రవాహం? (DSC 2002)

జ. 0.3A

6. బల్బుకు 3 Volt బ్యాటరీ కలిపినప్పుడు ఆ బల్బు ద్వారా 0.15 A విద్యుత్తు ప్రవహిస్తే ఆ బల్బు నిరోధం?(DSC 2002)

జ. 20Ω

7. క్షమత (Capacity)కి ప్రమాణాలు?(DSC 2001)

జ. ఫారాడ్ (Farad)

8. C_1, C_2, C_3 కెపాసిటీలు గల మూడు కండెన్సర్లను సమాంతరంగా కలిపితే వాటి కెపాసిటీ C=?

జ. $C_1+C_2+C_3$ (DSC 1998)