

1. वित्र दर्शाता है कि दो आवेशों q_1 और q_2 के कारण विद्युत क्षेत्र रेखा पर आवेशों का बाहरी चिन्ह क्या है ?

- (A) दोनों ऋणात्मक
- (B) ऊपर धनात्मक तथा नीचे ऋणात्मक
- (C) दोनों धनात्मक
- (D) ऊपर ऋणात्मक और नीचे धनात्मक

2. हवा में ϵ_r का मान होता है :

- (A) शून्य
- (B) अनंत
- (C) 1
- (D) 9×10^9

3. आवेश का रेखीय घनत्व का मात्रक होता है :

- (A) कूलॉम/मीटर
- (B) कूलॉम \times मीटर
- (C) मीटर/कूलॉम
- (D) इनमें से कोई नहीं

4. संबंध $Q = ne$ में निम्नलिखित में कौन n का मान संभव नहीं है ?

- (A) 4
- (B) 8
- (C) 4.2
- (D) 100

5 वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता घनत्व का मात्रक होता है :

- (A) $[MLT^2A^{-1}]$
- (B) $[MLT^3A^{-1}]$
- (C) $[MLT^3A]$
- (D) $[ML^2T^3A^{-1}]$

6. आवेश का पृष्ठ-घनत्व बराबर होता है :

- (A) कुल आवेश \times कुल क्षेत्रफल
- (B) कुल आवेश / कुल क्षेत्रफल
- (C) कुल आवेश / कुल आयतन
- (D) कुल आवेश \times कुल आयतन

7. किसी माध्यम की आपेक्षिक परावैद्युतता (ϵ_r) होती है :

- (A) ϵ / ϵ_0
- (B) $\epsilon \times \epsilon_0$
- (C) $\epsilon + \epsilon_0$
- (D) $\epsilon - \epsilon_0$

8. 8 कूलॉम ऋण आवेश में उपस्थित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है :

- (A) 5×10^{19}
- (B) 2.5×10^{19}
- (C) 12.8×10^{19}
- (D) 1.6×10^{19}

9. प्रति इकाई आवेश पर लगनेवाले बल को कहते हैं

- (A) विद्युत प्रवाह
- (B) विद्युत विभव
- (C) विद्युत क्षेत्र
- (D) विद्युत स्पेस

10. किसी आवेश q में इलेक्ट्रॉनों की संख्या n होती है

- (a) $n = qe$
- (b) $e = qn$
- (c) $n = q/e$

(d) $n = e/q$

(B) Fm^{-1}

11. आवेशों की प्रकृति होती है।

- (a) योगात्मक
- (b) व्यवकलनात्मक
- (c) वितरण
- (d) क्रम विनिमय

12. दो विद्युत आवेशों के बीच लगेवाले बल को नियंत्रित करनेवाले नियम कहा जाता है।

- (A) एम्पीयर का नियम
- (C) फैराडे का नियम
- (B) ओम का नियम
- (D) कूलॉम का नियम

13. आवेश का विमा होता है :

- (A) AT
- (B) AT^{-1}
- (C) $A^{-1}T$
- (D) AT^2

14. किसी अचालक पदार्थ के गोले को आवेश देने पर वह वितरित होता है -

- (A) सतह पर
- (B) सतह के अलावा अंदर भी
- (C) केवल भीतर
- (D) इनमें से कोई नहीं

15. ϵ_0 का मात्रक है :

- (A) Nm^{-1}
- (C) CV^{-1}

16. जब किसी वस्तु को आवेशित किया जाता है, तो उसका द्रव्यमान :

- (A) बढ़ता है
- (B) घटता है
- (C) अचर रहता है
- (D) बढ़ या घट सकता है

17. कूलम्ब बल है :

- (A) केन्द्रीय बल
- (C) 'A' और 'B' दोनों
- (B) विद्युत बल
- (D) इनमें कोई नहीं

18. स्थिर विद्युत क्षेत्र होता है:-

- (A) संरक्षी
- (B) असंरक्षी
- (C) कहीं संरक्षी कहीं असंरक्षी
- (D) इनमें से कोई नहीं

19. विद्युत-क्षेत्र में एक आवेशित कण पर लगने वाला बल का मान होता है :

- (A) qE
- (B) q/E
- (C) E/q
- (D) \sqrt{qE}

20. 1 कूलॉम आवेश = e.s.u.

- (A) 3×10^9

- (B) 9×10^9
- (C) 8.85×10^{-12}
- (D) इनमें से कोई नहीं

21. एक आवेशित चालक की सतह के किसी बिन्दु पर विद्युतीय क्षेत्र की तीव्रता :-

- (A) शून्य होती है
- (B) सतह के लम्बवत होती है.
- (C) सतह के स्पर्शीय होती है
- (D) सतह पर 45° पर होती है

22. विद्युत फ्लक्स का S.I. मात्रक है:

- (A) ओम-मीटर
- (B) एम्पीयर-मीटर
- (C) वोल्ट-मीटर
- (D) (वोल्ट) (मीटर)-1

23. साबुन के एक बुलबुले को जब आवेशित किया जाता है, तो उसकी त्रिज्या :-

- (A) बढ़ती है
- (C) अपरिवर्तित रहती है
- (B) घटती है
- (D) शून्य हो जाता है

24. यदि किसी खोखले गोलीय चालक को धन आवेशित किया जाए, तो उसके भीतर का विभव :-

- (A) शून्य होगा
- (B) धनात्मक और समरूप होगा
- (C) धनात्मक और असमरूप होगा
- (D) ऋणात्मक और समरूप होगा

25. संबंध $Q = ne$ में निम्नलिखित में कौन || का मान संभव नहीं है ?

- (A) 4
- (B) 8
- (C) 4.2
- (D) 100

26. विद्युत द्वि-ध्रुव आघूर्ण का S.I. मात्रक होता है :

- (A) कूलम्ब \times मी. ($C \times m$)
- (B) कूलम्ब / मी. (C/m)
- (C) कूलम्ब-मी² ($C \times m^2$)
- (D) कूलम्ब² \times मीटर ($C^2 \times m$)

27. आवेश का पृष्ठ-घनत्व बराबर होता है:

- (A) कुल आवेश \times कुल क्षेत्रफल
- (B) कुल आवेश / कुल क्षेत्रफल
- (C) कुल आवेश कुल आयतन
- (D) कुल आवेश \times कुल आयतन

28. एक स्थिर आवेश उत्पन्न करता है :

- (A) केवल विद्युत क्षेत्र
- (C) विद्युत क्षेत्र तथा चुम्बकीय क्षेत्र दोनों
- (B) केवल चुम्बकीय क्षेत्र
- (D) कोई क्षेत्र उत्पन्न नहीं करता

29. एक गतिमान आवेश उत्पन्न करता है :

- (A) केवल विद्युत क्षेत्र
- (C) विद्युत क्षेत्र तथा चुम्बकीय क्षेत्र दोनों
- (B) केवल चुम्बकीय क्षेत्र
- (D) कोई क्षेत्र उत्पन्न नहीं करता

30. किसी घिरे सतह पर कुल विद्युत फलक्स पृष्ठ के भीतर स्थिर कुल आवेश का -

- (A) $1/\epsilon_0$ गुना
- (B) $1/4\pi$ गुना
- (C) E_0 गुणा
- (D) शून्य होता है

31. किसी वस्तु का परावैद्युत स्थिरांक हमेशा अधिक होता है :-

- (A) शून्य से
- (B) 0.5 से
- (C) 1 से
- (D) 2 से

32. निम्नलिखित में किस राशि का मात्रक volt / metre में होता है?

- (A) विद्युतीय फलक्स
- (C) विद्युत धारिता
- (B) विद्युतीय विभव
- (D) विद्युतीय क्षेत्र

33. मुक्त आकाश (Free space) की परावैद्युतता (ϵ_0) होती है :

- (A) $9 \times 10^9 \text{ mF}^{-1}$
- (B) $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$
- (C) $8.85 \times 10^{-12} \text{ Fm}^{-1}$
- (D) इनमें कोई नहीं

34. पानी का परावैद्युत स्थिरांक होता है:

- (A) 80
- (B) 60
- (C) 1

(D) 42.5

35. एक प्रोटॉन एवं इलेक्ट्रॉन को समान विद्युत क्षेत्र में रखा जाता है -

- (A) उन पर लगा विद्युत बल बराबर होंगे
- (B) विद्युत बलों के परिणाम बराबर होंगे
- (C) उनके त्वरण बराबर होंगे
- (D) उनके त्वरण के परिणाम बराबर होंगे

36. एक कूलाम आवेश में कितने इलेक्ट्रॉन होते हैं।

- (a) 1.6×10^{-19}
- (c) 6.25×10^{18}
- (b) 9.1×10^{-31}
- (d) 4.7×10^{32}

37. किसी चालक की विद्युत धारिता का व्यंजक है :

- (A) $C = Q/V$
- (B) $C = V/Q$
- (C) $C = QV$
- (D) $C = Q^2 / V$

38. $1/4\pi\epsilon_0$ - का मान होता है :

- (A) $9 \times 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$
- (B) $9 \times 10^{-9} \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$
- (C) $9 \times 10^{12} \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$
- (D) $9 \times 10^{-12} \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$

39. निर्वात की विद्युतशीलता κ का मात्रक होता है।

- (a) न्यूटन-मीटर²/कूलाम²
- (b) न्यूटन-वोल्ट/मीटर
- (c) न्यूटन/कूलाम

(d) $\text{कूलाम}^2/\text{न्यूटन मीटर}^2$

(B) शून्य

40. किसी आवेशित खोखले गोलाकार चालक के भीतर विद्युतीय तीव्रता का मान होता है -

(C) $9 \times 10^9 \text{Vm}^{-1}$

(A) $E_0\sigma$

(D) इनमें से कोई नहीं

(C) Zero

45. यदि दो आवेशों के बीच दूरी दुगनी कर दी जाए, तो

(B) σ/E_0

उनके बीच लगाने वाला बल हो जाता है:

(D) $E_0/2$

(A) $\frac{1}{2}$ गुना

41. निम्न में से कौन-सा आवेश सम्भव नहीं है?

(B) 2 गुना

(a) $+3/2e$

(C) $\frac{1}{4}$ गुना

(b) $+3e$

(D) 4 गुना

(c) $-3e$

46. एक त्रिभुज के तीनों शीर्ष पर 4 आवेश स्थित हैं, तो

(d) $+2e$

(A) 0

42. आवेश का विमा होता है:

(B) $3Kq/r^2$

(A) AT

(C) kq/r

(C) $A^{-1}T$

(D) इनमें कोई नहीं

(B) AT^{-1}

47. फ्लक्स घनत्व का मात्रक होता है -

(D) $A T^2$

(A) वेबर

43. किसी वस्तु पर आवेश की न्यूनतम मात्रा कम नहीं हो सकती है?

(B) टेसला

(a) 1.6×10^{-19} कूलम्ब से

(C) न्यूटन / मी

(b) 3.2×10^{-29} कूलम्ब से

(D) मी²/से

(c) 4.8×10^{-19} कूलम्ब से

48. समरूप विद्युत क्षेत्र की तीव्रता E हो तब इसमें रखे गए $+q$ आवेश पर लगा बल होगा

(d) 1 कूलम्ब से

(A) $F = q E$

44. किसी आवेश से अनंत दूरी पर उस आवेश के कारण विद्युत क्षेत्र की तीव्रता होती है -

(C) $F = q^2 E$

(A) अनंत

(B) $F = E/q$

(D) इनमें से कोई नहीं

49. एक वैद्युत द्विधुर एक पृष्ठ से घिरा हुआ है। पृष्ठ पर कुल विद्युत फलक्स होगा -

- (A) अनंत
- (C) q/E
- (B) शून्य
- (D) इनमें से कोई नहीं

50. निम्नलिखित में से कौन संबंध धारा घनत्व कहा जाता है ?

- (A) I/A
- (B) A/I
- (C) 12/A
- (D) 13/A²

51. एक अनावेशित धातकण को एक धनावेशित धातु प्लेट के नजदीक लाया जाता है। धातु कण पर विद्युतीय बल होगा -

- (A) प्लेट की तरफ
- (C) प्लेट के समांतर
- (B) प्लेट से दूर
- (D) इनमें से कोई नहीं

52. किसी बिन्दु पर विद्युत-क्षेत्र की तीव्रता होती है

- (A) $E = Fq$
- (B) $E = F / q$
- (C) $E = 1/2Fq$
- (D) $E = q/F$

53. एक बिन्दु आवेश (q) को एक-दूसरे बिन्दु आवेश Q के चारों तरफ वृत्ताकार पथ पर घुमाया जाता है। विद्युत क्षेत्र के द्वारा किया गया कार्य होगा

- (A) शून्य

(C) क्रृणात्मक

(B) धनात्मक

(D) इनमें से कोई नहीं

54. आवेश का S.I. मात्रक होता है

- (A) एम्पीयर (A)
- (B) फैराड (F)
- (C) वोल्ट (V)
- (D) कूलम्ब (C)

55. जब घर्षण से किसी वस्तु को आवेशित किया जाता है, तब उस वस्तु का भार (या द्रव्यमान)

- (a) सदैव बढ़ जाता है।
- (b) सदैव घट जाता है
- (c) थोड़ा बढ़ या घट जाता है
- (d) एक जैसा बना रहता है।

56. यदि समरूप विद्युत क्षेत्र X-अक्ष की दिशा में विद्यमान है, तो सम-विभव होगा:

- (A) XY-तल की दिशा में
- (C) YZ-तल की दिशा में
- (B) XZ-तल की दिशा में
- (D) कहीं भी

57. विद्युत आवेश का क्वांटक e.s.u. मात्रक में होता है:

- (A) 4.78×10^{10}
- (B) 1.6×10^{-19}
- (C) 2.99×10^0
- (D) 1.6×10^{-19}

58. स्थिर विद्युत क्षेत्र होता है।

- (A) संरक्षी
- (B) असंरक्षी
- (C) कहीं संरक्षी कहीं असंरक्षी
- (D) इनमें से कोई नहीं

59. विद्युत शीलता का S.I. मात्रक होता है :

- (A) $N^{-1}M^{-2}C^2$
- (B) NC^2M^{-2}
- (C) $N^{-1}M^2 C^2$
- (D) इनमें से कोई नहीं

60. एक आवेशित चालक की सतह के किसी बिन्दु पर विद्युतीय क्षेत्र की तीव्रता

- (A) शून्य होती है
- (C) सतह के स्पर्शीय होती है
- (B) सतह के लम्बवत् होती है
- (D) सतह पर 45 deg पर होती है

61. विद्युत क्षेत्र जिसके प्रत्येक बिन्दु पर एकांक धनावेश या परीक्षण आवेश समान विद्युत बल का अनुभव करें, कहलाता है।

- (a) समरूपी विद्युत क्षेत्र
- (b) असमरूपी विद्युत क्षेत्र
- (c) परिवर्ती विद्युत क्षेत्र
- (d) अपरिवर्ती विद्युत क्षेत्र

62. किसी वस्तु पर कुल विद्युत आवेश होने की वास्तविक परख (जाँच) होती है

- (a) आकर्षण
- (b) प्रतिकर्षण
- (c) प्रेरण

- (d) इनमें से कोई नहीं

63. काँच की छड़ को रेशम से रगड़ने पर छड़ धनावेशित हो जाती इसका अर्थ है कि

- (a) कुछ अतिरिक्त प्रोटॉन रेशम से छड़ पर आ जाते हैं
- (b) कुछ अतिरिक्त इलेक्ट्रॉन रेशम से छड़ पर आ जाते हैं
- (c) कुछ इलेक्ट्रॉन छड़ से बाहर निकलकर हवा में आ जाते हैं तथा प्रोटॉन रेशम पर
- (d) कछ इलेक्ट्रॉन छड़ से निकलकर रेशम पर चले जाते हैं।

64. ऋणावेश का प्रवाह होता है -

- (A) निम्न विभव से उच्च विभव की ओर
- (B) उच्च विभव से निम्न विभव की ओर
- (C) विभव से स्वतंत्र होता है
- (D) इनमें से कोई नहीं

65. एक ही पदार्थ के धातु के दो गोले A तथा B दिए गए हैं। एक पर +Q आवेश तथा दूसरे पर -Q आवेश दिया गया है :

- (A) A का द्रव्यमान बढ़ जाएँगा
- (B) B का द्रव्यमान बढ़ जाएँगा
- (C) द्रव्यमान पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा
- (D) इनमें से कोई नहीं

66. स्थिर विद्युत आवेशों के बीच लगता बल किस नियम से दिया जाता है ?

- (A) गाँस का प्रमेय
- (B) किरचॉफ के नियम
- (C) कूलम्ब के नियम
- (D) फैराडे के नियम

67. इनमें से कौन विद्युत-क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक है ?
- (A) कूलॉम (C) (B) वोल्ट (V) (D) न्यूटन (N)
- (D) NC-1
68. एक बन्द पृष्ठ के अन्दर एक विद्युत द्विधुत स्थित है। बन्द पृष्ठ से निर्गत कुल विद्युत फलक्स होगा :
- (A) q/ϵ_0 (B) $2q/\epsilon_0$ (C) शून्य (D) अनन्त
69. किसी अनावेशित वस्तु पर एक कूलम्ब आवेश होने के लिए उसमें से निकाले गये इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी
- (A) 6.25×10^{18} (C) 6.023×10^{23} (B) 6.25×10^{18} (D) इनमें से कोई नहीं
70. वायु के लिए परावैद्युत सामर्थ्य होता है :
- (A) $3 \times 10^6 \text{ Vm}^{-1}$ (C) $5 \times 10^6 \text{ Vm}^{-1}$ (B) $4 \times 10^6 \text{ Vm}^{-2}$ (D) 10^6 Vm^{-1}
71. आविष्ट खोखले गोलीय चालक के अन्दर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता होती है :
- (A) $\sigma \epsilon_0$ (B) $\sigma/8$ (C) ϵ_0/σ (D) शून्य
72. चुंबकीय फलक्स घनत्व का मात्रक होता है -
- (a) वेबर/ m^2 (b) वेबर/m (c) न्यूटन / मी (d) मी 2 /से
73. किसी संधारित्र की धारिता निर्भर नहीं करती है
- (A) प्लेटों की आकृति पर (C) प्लेटों के आवेश पर (B) प्लेटों के आकार पर (D) प्लेटों के बीच अंतराल
74. पिको फैराड मात्रक है:
- (A) वैद्युत आवेश का (B) वैद्युत-क्षेत्र की तीव्रता का (C) वैद्युत धारिता का (D) वैद्युत फलक्स का
75. एक एकांकी चालक के लिए निम्न में से कौन अनुपात अचर होता है।
- (A) कुल आवेश / विभव (B) दिया गया आवेश / विभवांतर (C) कुल आवेश / विभवांतर (D) इनमें से कोई नहीं

76. $6\mu\text{F}$ धारिता के तीन संधारित्र उपलब्ध हैं। उनके द्वारा प्राप्त न्यूनतम एवं अधिकतम धारिता होती है:

- (A) $3\mu\text{F}, 12\mu\text{F}$,
- (C) $2\mu\text{F}, 18\mu\text{F}$,
- (B) $2\mu\text{F}, 12\mu\text{F}$
- (D) $4\mu\text{F}, 18\mu\text{F}$

77. यदि संधारित्र की प्लेटों के बीच धातु की एक छड़ घुसा दी जाय तो उसकी धारिता हो जाएगी -

- (A) शून्य
- (B) अनंत
- (C) $9 \times 10^9 \text{ F}$
- (D) इनमें से कोई नहीं

78. परावैद्युतांक का S.I. मात्रक होता है:

- (A) $\text{N}^{-1} \text{C}^{-1} \text{m}^2$
- (C) $\text{NC}^{-2} \text{m}^2$
- (B) $\text{NC}^2 \text{m}^2 2$
- (D) $\text{C}^2 \text{N}^{-1} \text{m}^{-2}$

79. आवेशित संधारित्र पर कुल आवेश होता है:

- (A) शून्य
- (C) 1C
- (B) $1\mu\text{C}$
- (D) अनंत

80. विभव-प्रवणता बराबर होता है :

- (A) dx/dv
- (B) dx. dV
- (C) dv/dx
- (D) इनमें से कोई नहीं

81. R त्रिज्या की पृथ्वी की विद्युत-धारिता होती है:

- (A) $R/4\pi\epsilon_0$
- (B) $4\pi\epsilon_0 R$
- (C) $4\pi\epsilon_0/R$
- (D) $4\pi\epsilon_0 \cdot R_2$

82 विद्युत-विभव बराबर होता है:

- (A) q/W
- (B) W/q
- (C) Wq
- (D) \sqrt{Wq}

83. एक फैराड (F) बराबर होता है:

- (A) 1CV
- (B) 1CV^{-1}
- (C) 1Cv^{-2}
- (D) $=1/4 \text{Cv}^{-2}$

84. आवेशिक चालक की स्थितिज ऊर्जा होती है:

- (A) Cv^2
- (B) $=1/2 \text{Cv}^2$
- (C) $1/3 \text{Cv}^2$
- (D) $1/4 \text{Cv}^2$

85. 1 स्टैट कूलॉम = कूलॉम

- (A) 3×10^9
- (C) 3×10^{-9}
- (B) $1/3 \times 10^9$
- (D) $1/3 \times 10^{-9}$

86. निम्नलिखित में कौन सदिश राशि है ?
- (A) विद्युत विभव
(C) विद्युत आवेश
(B) विद्युत क्षेत्र की तीव्रता
(D) आवेश का पृष्ठ-घनत्व
87. वैधुत क्षेत्र में किसी द्विधुक को घुमाने में किया गया कार्य होता है -
- (A) $W = ME (1 - \cos\theta)$
(B) $W = pE \tan\theta$
(C) $W = pE \sec\theta$
(D) इनमें से कोई नहीं
88. जब संधारित्रों में K परावैधुत स्थिरांक का माध्यम है, तो हवा की अपेक्षा उसकी धारिता -
- (A) K गुना बढ़ती है
(B) K गुना घटती है
(C) K² गुना बढ़ती है
(D) इनमें से कोई नहीं
89. आवेशित संधारित्र पर संग्राहक पट्टिका और संघनक पट्टिका के आवेशों का योग होता है:
- (A) शून्य
(B) $1\mu C$
(C) $1 C$
(D) अनंत
90. एक परावैधुत समानांतर पट्टिका संधारित्र की पट्टियों के बीच डाल देने पर धारिता का मान :
- (A) बढ़ता है
(B) समान रहता है
- (C) घटता है
(D) इनमें से कोई नहीं
91. तीन संधारित्र जिनमें प्रत्येक की धारिता (C) है, श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। उनकी तुल्य धारिता है :
- (A) 3C
(B) 3/C
(C) C/3
(D) 1/3C
92. धातु का परावैधुतांक होता है:
- (A) 0
(B) ∞
(C) 1
(D) -1
93. एक समानान्तर प्लेट संधारित्र की प्लेटों के बीच अभक की एक पतली प्लेट रख देने पर उसकी धारिता -
- (A) बढ़ती है
(B) सरती है
(C) समान रहती है
(D) इनमें से कोई नहीं
94. यदि किसी छड़-चुम्बक को दो भागों में विभक्त कर दिया जाए, तो किसका मान अपरिवर्तित रहेगा
- (A) धुव-प्रबलता
(B) जड़त्व आघूर्ण
(C) चुम्बकीय आघूर्ण
(D) कोई चुम्बक को प्रभावी लम्बाई
95. विभव-प्रवणता बराबर होता है :-

(A) dx / Dv

(B) $dr. dV$

(C) dV / dx

(D) इनमें से कोई नहीं

96. एक गोलीय चालक आविष्ट किया जाता है। इसके केन्द्र पर वैधुत क्षेत्र की तीव्रता होगी

(A) अनंत

(B) शून्य

(C) सतह के बराबर

(D) इनमें से कोई नहीं

97. विभव प्रवणता की इकाई होती है-

(a) वोल्ट/मीटर

(b) न्यूटन/मीटर

(c) वोल्ट-कूलाम

(d) न्यूटन-मीटर

98. जब समांतर पट्टिका वायु संधारित्र की पट्टिकाओं के बीच की दूरी बढ़ती जाती है तब इसकी धारिता

(A) बढ़ती जाती है

(B) घटती है

(C) में कोई परिवर्तन नहीं होता

(D) शून्य हो जाता है

99. विद्युत-विभव बराबर होता है :

(A) q/W

(B) W/q

(C) Wq

(D) \sqrt{Wq}

100. एक फैराड (F) बराबर होता है :

(A) 1 CV

(B) 1 CV^{-1}

(C) 1 CV^2

(D) 1 CV^3

101. यदि कई संधारित्र उपलब्ध हों, तो उनके समूहन से उच्चतम धारिता प्राप्त करने के लिए उन्हें जोड़ना चाहिए -

(A) श्रेणी क्रम में

(B) समान्तर क्रम में

(C) मिश्रित क्रम में

(D) इनमें से कोई नहीं

102. समानान्तर प्लेट संधारित्र के प्लेटों के बीच परावैधुत पदार्थ डालने पर संधारित्र की धारिता

(A) बढ़ती है

(B) घटती है

(C) अपरिवर्तित रहती है

(D) कुछ कहा नहीं जा सकता

103. निम्नलिखित में किस राशि का मात्रक v / m होता है ?

(A) विद्युतीय-फ्लक्स

(B) विद्युतीय-विभव

(C) विद्युत-धारिता

(D) विद्युतीय-क्षेत्र

104. दो समान धारिता (C) वाले संधारित्र को समानान्तर क्रम में जोड़ने पर उसकी समतुल्य धारिता होती है :-

(A) $2C$

(B) C

(C) C/2

(D) 1/2C

105. विद्युत धारिता का मात्रक होता है :

- (A) वोल्ट
- (B) न्यूटन
- (C) फैराड
- (D) ऐम्पियर

106. तीन संधारित्र जिनमें प्रत्येक की धारिता C है, श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। उनकी तुल्य धारिता है :

- (A) 3C
- (B) 3/C
- (C) C/3
- (D) 1/3C

107. वान-डी-ग्राफ जनित्र एक ऐसी युक्ति है जो उत्पन्न करती है :

- (A) प्रत्यावर्ती शक्ति
- (C) उच्च वोल्टता
- (B) उच्च आवृत्ति की धारा
- (D) जल-विद्युत

108. चार संधारित्रों में प्रत्येक की धारिता $2\mu\text{F}$ है। एक $8\mu\text{F}$ का संधारित्र बनाने के लिए उन्हें जोड़ना होगा -

- (A) श्रेणीक्रम में
- (B) समानांतर क्रम में
- (C) कुछ श्रेणी में, कुछ समानांतर क्रम में
- (D) इनमें से कोई नहीं

109. एक समविभवी तल के एक बिन्दु से दूसरे बिन्दु तक ले जाने में आवेश पर क्षेत्र द्वारा किया गया कार्य होगा -

- (A) धनात्मक
- (B) ऋणात्मक
- (C) शून्य
- (D) इनमें से कोई भी

110. यदि एक प्रोटॉन को एक दूसरे प्रोटॉन के नजदीक लाया जाता है तो उसकी स्थितिज ऊर्जा -

- (A) बढ़ेगी
- (B) घटेगी
- (C) अपरिवर्तित रहेगी
- (D) इनमें से कोई नहीं

111. इलेक्ट्रॉन-वोल्ट (eV) द्वारा मापा जाता है

- (A) आवेश
- (B) विभवांतर
- (C) धारा
- (D) ऊर्जा

112. यदि किसी खोखले गोलीय चालक को धन आवेशित किया जाए, तो उसके भीतर का विभव -

- (A) शून्य होगा
- (B) धनात्मक और समरूप होगा
- (C) धनात्मक और असमरूप होगा
- (D) ऋणात्मक और समरूप होगा।

113. विद्युतीय विभव की विमा है -

- (A) $[\text{ML}^2\text{T}^{-3}\text{A}^{-1}]$
- (B) $[\text{MLT}^{-3}\text{A}^{-1}]$
- (C) $[\text{MLT}^{-3}\text{A}^{-2}]$

(D) $[\text{ML}^2\text{T}^{-3}\text{A}^{-2}]$

(B) ऊर्जा

114. किसी चालक की विधुत धारिता का व्यंजक है -

(C) विभवांतर
(D) धारिता

(A) $C = q/V$

(B) $C = V/Q$

(C) $C = QV$

(D) $C = Q^2/V$

115. किसी संधारित्र की धारिता का मात्रक होता है -

(A) वोल्ट (V)

(B) न्यूटन (N)

(C) फैराड (F)

(D) एम्पियर (A)

116. वायु में गोलीय चालक की धारिता समानुपाती होती है -

(A) गोले के द्रव्यमान के

(B) गोले की त्रिज्या के

(C) गोले के आयतन के

(D) गोले के सतह के क्षेत्रफल के

117. संधारित्रों के श्रेणीक्रम संयोजन में जो राशि प्रत्येक संधारित्र के लिए समान रहती है, वह है -

(A) आवेश

(B) ऊर्जा

(C) विभवांतर

(D) धारिता

118. संधारित्रों के समांतर संयोजन में जो राशि प्रत्येक संधारित्र के लिए समान रहती है, वह है -

(A) आवेश

119. किसी वस्तु का परावैधुत स्थिरांक हमेशा अधिक होता है

(A) शून्य से

(B) 0.5 से

(C) 1 से

(D) 2 से

120. द्रव की एक बूंद को आवेशित करने पर सिकुड़ने की प्रवृत्ति -

(A) बढ़ती है

(B) घटती है

(C) अपरिवर्तित रहती है

(D) इनमें से कोई नहीं

121. एक बंद पृष्ठ के अंदर एक विद्युत द्विधुत स्थित है बंद पृष्ठ से निर्गत कुल विद्युत फलक्स होगा

(A) q / ϵ_0

(B) $q\epsilon_0$

(C) अनंत

(D) शून्य

122. यदि dA क्षेत्र पर डाला गया लम्ब चुम्बकीय क्षेत्र के साथ कोण बनाता हो तब dA क्षेत्र पर चुम्बकीय फलक्स होगा -

(A) $BdA \cos\theta$

(B) $B.dA.\cos\theta$

(C) $B. dA$

(D) शून्य

- 123.** एक धनावेश को निम्न विभव के क्षेत्र से उच्च विभव के क्षेत्र में ले जाया जाता है आवेश की स्थिति ऊर्जा -
- (A) बढ़ेगी
(B) घटेगी
(C) अपरिवर्तित रहेगी
(D) अनिश्चित
- 124.** दो संधारित्र जिनकी धारिताएँ, C_1 तथा C_2 हैं समांतर क्रम में जुड़े हैं। उनकी समतुल्य धारिता होगी।
- (A) $C_1 - C_2$
(B) $C_2 - C_1$
(C) $C_1 \times C_2 / C_1 + C_2$
(D) $C_1 + C_2$
- 125.** एक इलेक्ट्रॉन तथा एक प्रोटोन एक-दुसरे के समीप आ रहे हैं। इस निकाय की स्थिति ऊर्जा
- (A) घट रही है
(B) बढ़ रही है
(C) अपरिवर्तित रहती है
(D) अनिश्चित है
- 126.** जब संधारित्रों में K परावैधुत स्थिरांक का माध्यम है, तो हवा की अपेक्षा उसकी धारिता
- (A) K गुना बढ़ती है
(B) K गुना घटती है
(C) K^2 गुना बढ़ती है
(D) इनमें से कोई नहीं
- 127.** चन्द्रमा की धारिता लगभग होती है
- (A) $177\mu\text{F}$
- (B) $711\mu\text{F}$
(C) $1422\mu\text{F}$
(D) इनमें से कोई नहीं
- 128.** L-C परिपथ को कहा जाता है -
- (A) दोलनी परिपथ
(B) अनुगामी परिपथ
(C) शैथिल्य परिपथ
(D) इनमें से कोई नहीं
- 129.** दो चालकों के बीच आवेश वितरण से
- (A) ऊर्जा का ह्रास होता है
(B) ऊर्जा की वृद्धि होती है,
(C) ऊर्जा का मान नियत रहता है
(D) इनमें से कोई नहीं
- 130.** 1 इलेक्ट्रॉन वोल्ट का मान होता है-
- (a) 1.6×10^{-18} जूल
(b) 2.6×10^{-19} जूल
(c) 1.6×10^{-19} जूल
(d) 2.6×10^{-18} जूल
- 131.** एक चालक खोखले गोले के केन्द्र पर आवेश Q है। चालक पर नेट आवेश शुन्य है। चालक की बाहरी सतह पर आवेश होगा
- (A) शून्य
(B) Q
(C) $-Q$
(D) $3Q$

132. वैसी युक्ति जो सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है उसे कहते हैं

- (a) सौर सेल
- (b) शुष्क सेल
- (c) संचायक सेल
- (d) बटन सेल

133. वान-डी-ग्राफ जनित्र एक ऐसी युक्ति है जो उत्पन्न करती है :

- (A) प्रत्यावर्ती शक्ति
- (B) उच्च आवृत्ति की धारा
- (C) उच्च वोल्टता
- (D) जल-विद्युत

134. आवेशित संधारित्र पर संग्रहक पट्टिका और संघनक पट्टिका के आवेशों का योग होता है :-

- (A) शून्य
- (B) $1 \mu\epsilon$
- (C) 1 C
- (D) अनंत

135. दो संधारित्र जिनकी धारिताएँ, C_1 तथा C_2 हैं समान्तर क्रम में जुड़े हैं। उनकी समतुल्य धारिता होगी।

- (A) $C_1 - C_2$
- (B) $C_2 - C_1$
- (C) $C_1 \times C_2 / (C_1 + C_2)$
- (D) $C_1 + C_2$

136. समानान्तर प्लेट संधारित्र के प्लेटों के बीच परावैधुत पदार्थ डालने पर संधारित्र की धारिता -

- (A) बढ़ती है
- (B) घटती है

(C) अपरिवर्तित रहती है

(D) कुछ कहा नहीं जा सकता

137. किसी विधुतीय क्षेत्र में चालक को रखने पर उसके अन्दर विधुतीय क्षेत्र का मान

- (A) घट जाता है
- (B) बढ़ जाता है
- (C) शून्य होता है
- (D) अपरिवर्तित रहता है

138. एक प्रोटोन को 1 वोल्ट विभवान्तर से त्वरित किया जाता है। इसके द्वारा ग्रहण की गई ऊर्जा होगी

- (A) 0
- (B) 1eV
- (C) 2eV
- (D) 4eV

139. यदि एक शीशे की छड़ (अर्थात् उच्च परावैधुत नियतांक की एक माध्यम) को हवा-संधारित्र के बीच रखा जाए तो इसकी धारिता -

- (A) बढ़ेगी
- (B) घटेगी
- (C) स्थिर रहेगी
- (D) शून्य होगी

140. एक समानान्तर प्लेट संधारित्र की प्लेटों के बीच अभक की एक पतली प्लेट रख देने पर उसकी धारिता -

- (A) बढ़ती है
- (B) सरती है
- (C) समान रहती है
- (D) इनमें से कोई नहीं

141. किसी विधुतीय क्षेत्र में चालक को रखने पर उसके अन्दर विधुतीय क्षेत्र का मान -

- (A) घट जाता है
- (C) शून्य होता है
- (B) बढ़ जाता है
- (D) अपरिवर्तित रहता है

142. किसी संधारित्र पर आवेश की स्थितिज ऊर्जा का व्यंजक है -

- (A) $E = 1/2 CV^2$
- (B) $E = 1/2 QV^2$
- (C) $F = CV$
- (D) $F = C^2V^2$

143. समान धारिता के तीन संधारित्रों को श्रेणीक्रम में जोड़ने पर तुल्य $6\mu F$ धारिता होती है। यदि उन्हें समान्तर क्रम में जोड़ा जाए तब तुल्य धारिता होगा -

- (A) $18 \mu F$
- (B) $2 \mu F$
- (C) $54 \mu F$
- (D) $3 \mu F$

144. दो चालकों के बीच आवेश वितरण से

- (A) ऊर्जा का हास होता है
- (B) ऊर्जा की वृद्धि होती है,
- (C) ऊर्जा का मान नियत रहता है
- (D) इनमें से कोई नहीं

145. ताप-वैद्युत युग्म एक साधन है जो रूपांतरित करता है

- (A) विद्युत ऊर्जा को ऊष्मा ऊर्जा में

(B) ऊष्मिक ऊर्जा को ऊष्मा ऊर्जा में

- (C) ऊष्मा ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
- (D) इनमें से कोई नहीं

146. समान प्रतिरोधक पहले श्रेणीक्रम में तथा उसके बाद समानान्तर क्रम में जोड़े जाते हैं। अधिकतम तथा न्यूनतम प्रतिरोध का अनुपात होगा :

- (A) $1/n$
- (B) n
- (C) $1/n^2$
- (D) n^2

147. यदि दो सेल जिनके विद्युत वाहक बल e_1 तथा e_2 हों और उन सेलों से विभवमापी के तार पर संतुलन की लम्बाई क्रमशः 11 तथा 12 हों तो -

- (A) $e_1 \times e_2 = I_1 \times I_2$
- (B) $e_1/e_2 = I_1 / I_2$
- (C) $e_1/e_2 = I_2 / I_1$
- (D) $e_1 \times e_2 = I_1 / I_2$

148. विभवमापी से मुख्यतः क्या मापा जाता है?

- (A) धारा
- (B) प्रतिरोध
- (C) विभवान्तर
- (D) इनमें से सभी

149. जब किसी ऐमीटर को शंट किया जाता है, तब परिपथ का कुल प्रतिरोध

- (A) बढ़ता है
- (B) घटता है
- (C) स्थिर रहता है
- (D) इनमें से कोई नहीं

(C) 5

150. चालक के अंदर इलेक्ट्रॉन की गति होती है:

- (A) समरूप
- (B) त्वरित
- (C) अपसरित
- (D) अवमंदित

151. प्रतिरोधों के समांतर क्रम में निम्नलिखित में कौन राशि समान रहती है ?

- (A) विभवांतर
- (B) धारा
- (C) विभवांतर और धारा दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

152. कार्बन प्रतिरोध का रंग-कोड में पीला रंग का मान होता है :

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

153. विभवांतर की शुद्ध माप के लिए आप किसे पसंद करेंगे ?

- (A) 50 ओम प्रतिरोध वाला विभवमापी
- (B) 1000 ओम प्रतिरोध वाला विभवमापी
- (C) 10000 ओम प्रतिरोध वाला विभवमापी
- (D) इनमें से कोई नहीं

154. कार्बन प्रतिरोध के हरे रंग के कोड का मान है:

- (A) 3
- (B) 4

(D) 6

155. पदार्थ की प्रतिरोधकता के लिए निम्नलिखित में कौन सही है ?

- (A) $q=RA/L$
- (B) $q=L/RA$
- (C) $q=RA/A$
- (D) $q= R.L.A$

156. विद्युत का सबसे अच्छा चालक निम्नलिखित में कौन है ?

- (A) चाँदी
- (B) ताँबा
- (C) सोना
- (D) जस्ता

157. विद्युत वाहक बल की इकाई है :

- (A) न्यूटन
- (B) जूल
- (C) वोल्ट
- (D) न्यूटन प्रति एम्पीयर

158. वोल्टामीटर मापता है :

- (A) प्रतिरोध
- (B) विभवान्तर
- (C) धारा
- (D) इनमें से कोई नहीं

159. आदर्श एमीटर का प्रतिरोध होता है :

- (A) शून्य

- (B) बहुत कम
- (C) बहुत अधिक
- (D) अनन्त

- (B) $10,000 \Omega$
- (C) $1,000 \Omega$
- (D) 10Ω

160. ऐम्पीटर का प्रतिरोध होता है :

- (A) कम
- (C) बहुत कम
- (B) बड़ा
- (D) बहुत बड़ा

161. किसी चालक का विशिष्ट प्रतिरोध बढ़ता है :

- (A) ताममान बढ़ने से
- (B) अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल बढ़ने से
- (C) लम्बाई घटने से
- (D) अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल घटने से

162. आवेशित चालक की ऊर्जा होती है :

- (A) $E = 1/2CV$
- (B) $E = 1/2cv^2$
- (C) $E = c^2v$
- (D) $E = C.V$

163. किलोवाट-घंटा (kWh) मात्रक है।

- (A) शक्ति का
- (B) ऊर्जा का
- (C) बलाधूर्ण का
- (D) इनमें से कोई नहीं

164. स्वस्थ मनुष्य के शरीर का विद्युत प्रतिरोध है :

- (A) $50,000 \Omega$

165. इनमें से कौन सही है ?

- (A) धारा अदिश है और धारा घनत्व सदिश है
- (B) धारा सदिश है और धारा घनत्व अदिश है।
- (C) दोनों सदिश है
- (D) इनमें से कोई नहीं

166. विद्युत-परिपथ किसी बिन्दु पर सभी धाराओं का बीजगणितीय योग होता

- (A) शून्य
- (C) धनात्मक
- (B) अनन्त
- (D) ऋणात्मक

167. ह्वीट-स्टोन ब्रिज का उपयोग होता है :

- (A) सिर्फ उच्च प्रतिरोध के मापन में
- (B) सिर्फ अल्प प्रतिरोध के मापन में
- (C) उच्च एवं अल्प दोनों ही प्रतिरोध के मापन में
- (D) विभवान्तरों के मापन में

168. स्थिर विभवान्तर पर किसी विद्युत परिपथ का प्रतिरोध आधा कर दिया जाता है। उत्पन्न ऊर्जा होगी

- (A) आधी
- (B) दोगुनी
- (C) चार गुनी
- (D) अपरिवर्तित

169. निम्न में से कौन-सा पदार्थ संयोजक तार बनाने के लिए सर्वाधिक उत्तम है?

- (A) नाइक्रोम
- (B) टंगस्टन
- (C) ताँबा
- (D) मैंगनीज

170. फ्यूज-तार किस पदार्थ से निर्मित होती है?

- (A) ताँबा
- (B) टंगस्टन
- (C) लेड-टिन मिश्रधातु
- (D) नाइक्रोम

171. तापक्रम बढ़ाने पर यदि प्रतिरोध घटता है तो वह है:

- (A) अतिचालक
- (B) अर्द्धचालक
- (C) विद्युतरोधी
- (D) इनमें से कोई नहीं

172. आपको एक-एक ओम का तीन प्रतिरोध दिया गया है। इनके संयोजन से न्यूनतम प्रतिरोध प्राप्त किया जा सकता है

- (A) 1 ओम
- (B) $\frac{1}{2}$ ओम
- (C) 2 ओम
- (D) $\frac{1}{3}$ ओम

173. एक आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध होता है

- (A) अनन्त
- (B) शून्य
- (C) 50000Ω

- (D) इनमें से कोई नहीं

174. आदर्श आमीटर का प्रतिरोध

- (A) शून्य होता है
- (B) बहुत कम होता है।
- (C) बहुत अधिक होता है
- (D) अनन्त होता है

175. यदि ताप का मान 3°C से बढ़ा दिया जाय तो प्रतिरोधकता गुणांक का मान

- (A) बढ़ जाएगा
- (B) घट जाएगा
- (C) लगभग समान रहेगा
- (D) इनमें से कोई नहीं

176. 1kWh किसके बराबर होता है?

- (A) 10^5J
- (B) 10^3J
- (C) $3.6 \times 10^4\text{J}$
- (D) $3.6 \times 10^6\text{J}$

177. विद्युत परिपथ की शक्ति होती है -

- (A) V.R.
- (B) $\text{V}^2 \cdot \text{R}$
- (C) V^2/R
- (D) $\text{V}^2 \cdot \text{R.I}$

178. एम्पियर घंटा मात्रक है -

- (A) शक्ति का
- (B) आवेश को
- (C) ऊर्जा का

(D) विभवान्तर का

(b) 2.75

179. किसी धातु के तार को गर्म करने पर उसका प्रतिरोध -

- (A) घटता है
- (B) बढ़ता है
- (C) परिवर्तित रहता है
- (D) शून्य हो जाता है

180. किसी परिपथ का वह गुण जो विद्युत ऊर्जा को उसमा में बदल देता है कहा जाता है

- (a) विद्युत वाहक बल
- (b) धारा
- (c) वोल्टेज
- (d) प्रतिरोध

181. विद्युत हीटर में जिस तत्व का व्यवहार किया जाता है वह है

- (A) ताँबा
- (B) प्लेटिनम
- (C) टंगस्टन
- (D) निक्रोम

182. विद्युत हीटर में जिस तत्व का व्यवहार किया जाता है वह है

- (A) ताँबा
- (B) प्लेटिनम
- (C) टंगस्टन
- (D) निक्रोम

183. सीजीयम (Cs) का कार्य फलन होता है

(a) 2.14

(c) 4.25

(d) 5.5

184. एक सेल का विद्युत वाहक बल E वोल्ट है। जब इसे लघुपथित कर देते हैं तब इसका टर्मिनल वोल्टेज हो जाता है

- (a) E वोल्ट
- (b) E/2 वोल्ट
- (c) E/3 वोल्ट
- (d) शून्य

185. जब किसी धातु प्रतिरोध का ताप बढ़ाया जाता है तब उसकी चालकता एवं प्रतिरोधकता का गुणनफल

- (A) बढ़ता है
- (B) घटता है
- (C) अपरिवर्तित रहता है
- (D) इनमें से कोई नहीं

186. नीला रंग के लिए कार्बन प्रतिरोध का कलर कोड होता है

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

187. विद्युत-धारा का मात्रक है -

- (A) ऐम्पियर
- (B) कूलम्बन
- (C) फैराड
- (D) वोल्ट

188. एक विद्युत-परिपथ में विभवांतर मापा जाता है

- (A) ऐम्पियर (A) में
- (B) वोल्ट (V) में
- (C) ओम (Ω) में
- (D) वाट (W) में

189. प्रतिरोध का S.I. मात्रक है

- (A) वेबर (Wb)
- (B) हेनरी (H)
- (C) ऐम्पियर (A)
- (D) ओम (Ω)

190. प्रतिरोध का विमा है -

- (A) $[ML^2T^{-3}A^{-2}]$
- (C) $[MLT^{-2}A^{-1}]$
- (B) $[MLT^{-2}A^{-2}]$
- (D) $[MLT^{-2}A]$

191. विशिष्ट प्रतिरोध या प्रतिरोधकता का S.I. मात्रक है

- (A) Ωm
- (B) Ωm^2
- (C) $A m$
- (D) Ωm^{-1}

192. दो कला-बद्ध स्रोत आभासी हैं -

- (A) यंग के द्विस्लिट प्रयोग में
- (B) लोयाड के दर्पण में
- (C) फ्रेजनेल के द्विक प्रिज्म में
- (D) उपर्युक्त सभी में

193. चालकों के जाल से धारा प्रवाह को समझने के लिए उपयोग होता है

- (A) ओम के नियम का
- (B) किर्कहॉफ के नियम का
- (C) जूल के नियमों का
- (D) फैराडे के नियमों का

194. विद्युत-परिपथ किसी बिन्दु पर सभी धाराओं का बीजगणितीय योग होता है -

- (A) शून्य
- (B) अनन्त
- (C) धनात्मक
- (D) ऋणात्मक

195. किसी धातु के तार को गर्म करने पर उसका प्रतिरोध -

- (A) घटता है
- (B) बढ़ता है
- (C) अपरिवर्तित रहता है
- (D) शून्य हो जाता है

196. परिपथ का गुण जो विद्युतीय ऊर्जा को ताप में बदलता है, कहलाता है -

- (A) प्रतिरोध
- (C) वोल्टता
- (B) धारा
- (D) विद्युत वाहक बल

197. किसी चालक में विद्युत धारा के प्रवाह का कारण है

- (A) प्रतिरोध में अन्तर
- (B) तापक्रम में अंतर

(C) विद्युतीय विभव में अन्तर

(D) इनमें से कोई नहीं

(A) 40 watt

(B) 60 watt

(C) 100 watt

(D) None

198. इलेक्ट्रॉन वोल्ट द्वारा मापा जाता है-

(A) आवेश

(B) विभवान्तर

(C) धारा

(D) ऊर्जा

204.1 फैराडे बराबर होता है

(a) 96,500 A

(b) 96,500 C

(c) 96,500 V

(d) 96,500 N

199. ताप वैद्युत युग्म में प्रवाहित धारा को कहा जाता है -

(A) सीबेक धारा

(B) जूल धारा

(C) पेल्टियर धारा

(D) इनमें से कोई नहीं

205. मोबिलिटी का S.I मात्रक है

(a) एंपीयर × मीटर / न्यूटन

(b) सेकंड / मीटर

(c) मीटर / सेकंड × एंपियर

(d) कोई नहीं

201. भौंकर धाराओं की दिशा किस नियम से प्राप्त होती है ?

(A) किरचॉफ 'नियम से

(C) लेन्ज नियम से

(B) प्लांक के नियम से

(D) None

206. माध्यम का अपवर्तनांक (μ) तरंगदैर्घ्य (λ) से संबंधित है -

(A) $\mu\alpha\lambda$

(B) $\mu\alpha\mu 1/\lambda$

(C) $\mu\alpha\lambda^2$

(D) इनमें से कोई नहीं

202. यदि विद्युत बल्ब में धारा 3% से बढ़ायी जाती है तो सामान प्रतिरोध पर उसकी शक्ति बढ़ेगी

(A) By 6%

(B) By 10%

(C) By 3%

(D) By 12%

207. एक सेल का विद्युत वाहक बल E वोल्ट है। जब इसे लघुपथित कर देते हैं तब इसका टर्मिनल वोल्टेज हो जाता है

(a) E वोल्ट

(c) E/3 वोल्ट

(b) E/2 वोल्ट

(d) शून्य

203. हमारे पास तीन बल्ब 40W, 60W और 100W के हैं। इनमें से सबसे कम प्रतिरोध किसका होगा ?

- 208. विभवमापी के तार की लंबाई बढ़ा देने पर संतुलन बिंदु प्राप्त होता है**
- (a) कम लंबाई पर
(b) अधिक लंबाई पर
(c) उतनी ही लंबाई पर
(d) अनिश्चित
- 209. तांबा का कार्य फलन होता है**
- (a) कुछ वाट
(b) कुछ जूल
(c) कुछ वोल्ट
(d) कुछ इलेक्ट्रॉन वोल्ट
- 210. अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल A वाले किसी चालक तार से प्रवाहित धारा I होती है -**
- (A) $I = neAVd$
(B) $I = ne^2AVd$
(C) $I = neA / Vad$
(D) $I = n^2e^2AVd$
- 211. विद्युत का सबसे अच्छा चालक निम्नलिखित में कौन है**
- (a) तांबा
(b) सोना
(c) जस्ता
(d) चांदी
- 212. त्वरित आवेश उत्पन्न करती है**
- (A) अल्फा किरणें
(B) गामा किरणें
- (C) बीटा किरणें**
(D) विद्युत चुम्बकीय तरंग
- 213. विद्युत शक्ति (P), विद्युत धारा (i) तथा विभवांतर (V) में संबंध है-**
- (A) $P = V/I$
(B) $P = Vi$
(C) $i = PV$
(D) $i = PV_2$
- 214. चालक के अंदर इलेक्ट्रॉन की गति होती है**
- (a) समरूप
(b) त्वरित
(c) अपसरित
(d) अवमंदित
- 215. 40 watt तथा 60 watt के दो बल्ब श्रेणीक्रम में जोड़े जायें तो उनकी सम्मिलित शक्ति होगी -**
- (A) 100 watt
(B) 2400 watt
(C) 30 watt
(D) 24 watt
- 216. 1 वोल्ट बराबर होता है**
- (A) IJ
(B) IJC^{-1}
(C) ICJ^{-1}
(D) IJC
- 217. ताप वैद्युत युग्म में प्रवाहित धारा को कहा जाता है -**

- (A) सीबेक धारा
- (B) जूल धारा
- (C) पेल्टियर धारा
- (D) इनमें से कोई नहीं

218. रिएक्टेंस का मात्रक होता है

- (A) फेराडे
- (B) मोल
- (C) ओम
- (D) एम्पियर

219. वस्तु किस प्रकार से आवेश की अधिकता या कमी को प्राप्त कर सकती है ?

- (a) विद्युत बल
- (b) गर्म करके
- (c) हिलाकर
- (d) रगड़कर

220. 1 ओम बराबर है

- (a) $Q = \text{एम्पियर}/\text{वोल्ट}$
- (b) $Q = \text{वोल्ट}/\text{एम्पियर}$
- (c) $Q = \text{कूलंब}/\text{सेकण्ड}$
- (d) None.

221. कार्बन प्रतिरोध का मान चिह्निन किया जाता है।

- (A) कलर कोड
- (b) कोड
- (c) Both
- (D) None

222. एक एम्पियर

- (A) $1 \text{ कुलम्ब}/1 \text{ सेकंड}$
- (B) एम्पियर / मीटर
- (c) M/A
- (d) कोई नहीं

223. निम्नलिखित में से कौन चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक नहीं है ?

- (A) टेस्ला
- (B) वेबर/मीटर²
- (C) न्यूटन/एम्पियर-मीटर
- (D) न्यूटन/एम्पियर

224. एक गैलवेनोमीटर को आमीटर में बदलने में जोड़ा जाता है:

- (A) समानांतर में निम्न प्रतिरोध
- (B) श्रेणी में उच्च प्रतिरोध
- (C) श्रेणी में निम्न प्रतिरोध
- (D) समानांतर में उच्च प्रतिरोध

225. चल कुंडली गैलवेनोमीटर में प्राप्त धारा का मान समानुपाती है :

- (A) विक्षेप (0) के
- (B) प्रतिरोध (R) के
- (C) चुम्बकीय क्षेत्र (B) के
- (D) इनमें से कोई नहीं

226. समान दिशा में समान वेग से गतिमान इलेक्ट्रॉन किरण पुंज की प्रकृति होगी

- (A) अभिसारी
- (B) अपसारी
- (C) समानांतर

(D) इनमें से कोई नहीं

(C) ऐम्पियर के तैरने का नियम

(D) मैक्सवेल के दायें हाथ के पेंच का

227. यदि L प्रेरकत्व, R प्रतिरोध एवं C संधारित्र की धारिता हो, तो L/R एवं RC का विभिन्न सूत्र है:

- (A) $M^0 LT^1, ML T^{-1}$
- (B) $M^0 L^0 T, ML T^0$
- (C) $M^0 L^0 T, 1$
- (D) $M^0 L^0 T, M^0 L^0 T$

228. चुम्बकीय क्षेत्र के फलक्स की S.I. इकाई होती है:

- (A) टेसला
- (B) हेनरी
- (C) वेबर
- (D) जूल सेकेण्ड

229. चुम्बकीय क्षेत्र \vec{B} का ऊर्जा घनत्व होता है:

- (A) B^2/μ_p
- (B) $B^2/2\mu_0$
- (C) $B^2/3\mu_0$
- (D) $B^2/4\mu_0$

230. समरूप वेग से चलायमान आवेश उत्पन्न करता है:

- (A) केवल विद्युत क्षेत्र
- (B) केवल चुम्बकीय क्षेत्र
- (C) विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र
- (D) इनमें से कोई नहीं

231. लॉरेन्ज बल की दिशा जात करने का नियम है:

- (A) फ्लेमिंग के बायें हाथ का नियम
- (B) फ्लेमिंग के दायें हाथ का नियम

232. धातु के बने किसी गोलक की चुम्बकीय क्षेत्र में दोलन करने पर उसकी दोलन गति होती है:

- (A) त्वरित
- (B) अवमंदित
- (C) एकसमान
- (D) इनमें से कोई नहीं

233. अनुचुम्बकीय पदार्थ की प्रवृत्ति है:

- (A) स्थिर
- (B) शून्य
- (C) अनंत
- (D) चुम्बकीय क्षेत्र पर निर्भर

234. नमन कोण का मान उत्तरी ध्रुव से विषुवत रेखा की ओर जाने पर

- (A) स्थिर रहता है
- (C) घटता है
- (B) बढ़ता है
- (D) पहले घटता है फिर बढ़ता है

235. लोहा होता है:

- (A) अनुचुम्बकीय
- (B) प्रतिचुम्बकीय
- (C) लौह चुम्बकीय
- (D) अचुम्बकीय

236. किसी m द्रव्यमान के V वेग से गतिमान कण का तरंगदैर्घ्य होता है:

- (A) $\lambda = mV/h$
- (B) $\lambda = h/mV$
- (C) $\lambda = h.Mv$
- (D) $\lambda = mV/h^2$

237. साइक्लोट्रॉन किस कण को उच्च ऊर्जा तक त्वरित करने के लिए उपयुक्त नहीं हैं :

- (A) प्रोटॉन
- (B) इलेक्ट्रॉन
- (C) इयूट्रॉन
- (D) a कण

238. टेसला इकाई होती है :

- (A) विद्युत फ्लक्स की
- (B) चुम्बकीय फ्लक्स की
- (C) चुम्बकीय क्षेत्र की
- (D) विद्युतीय क्षेत्र की

239. चुम्बकीय विषुवत रेखा पर नमन कोण का मान होता है :

- (A) 0°
- (B) 90°
- (C) 45°
- (D) 60°

240. चुम्बकीय क्षेत्र में गतिमान आवेशित कण पर लगाने वाले चुम्बकीय बल का सूत्र है :

- (A) $F = qVB$
- (B) $F = qvB \sin\theta$
- (C) $F = q / vB$
- (D) $F = q \sin\theta$

241. सरल सूक्ष्मदर्शी की आवर्धन क्षमता होती है

- (a) $D + f$
- (c) $1 + D/f$
- (b) $D + 1/f$
- (d) -1

242. चुम्बकीय यान्योत्तर और भौगोलिक यान्योत्तर के बीच के कोण को कहते हैं ।

- (A) चुम्बकीय नति
- (B) चुम्बकीय दिकूयात
- (C) चुम्बकीय आपूर्ण
- (D) चुम्बकीय क्षेत्र की शक्ति

243. गैल्वेनोमीटर में शंट का उपयोग किया जाता है :

- (A) उसकी सुग्राहिता बढ़ाने के लिए
- (B) उसका प्रतिरोध बढ़ाने के लिए
- (C) उच्च धारा से उसकी सुरक्षा के लिए
- (D) उसे वोल्टमापी में बदलने के लिए

244. चुम्बकीय फ्लक्स (Magnetic Flux) का SI मात्रक है :

- (A) ओम
- (B) वेबर
- (C) टेसला
- (D) इनमें से कोई नहीं

245. बलाकार लैंस का व्यवहार किया जाता है, आंख के उस दोष को दूर करने के लिए, जिसे कहा जाता है

- (a) निकट दृष्टिता
- (b) दीर्घ दृष्टिता

(c) एस्टिंग मैटिजम

(d) जरा दृष्टिता

246. विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव की खोज की थी

- (A) एम्पियर ने
- (B) ऑस्ट्रेड ने
- (C) फ्लेमिंग ने
- (D) फेराडे ने

247. निर्वात की चुम्बकीय प्रवृत्ति का मान होता है:

- (A) 0.5 के बराबर
- (B) अनन्त
- (C) 1 के बराबर
- (D) शून्य

248. ऋजु धारा की चुम्बकीय बल रेखाएँ होती हैं

- (A) धारा के चारों ओर वृत्तीय
- (B) धारा के समान्तर तथा सरल रेखीय
- (C) धारा के अभिलम्बवत् तथा सरल रेखीय
- (D) इनमें से कोई नहीं

249. एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में चुम्बक के विक्षेपण में किया गया कार्य होता है:

- (A) $W = MB(1 - \sin\theta)$
- (B) $W = MB \sin\theta$
- (C) $W = MB (1 - \cos \theta)$
- (D) $W = MB \cos\theta$

250. एक गैलवेनोमीटर को वोल्टमीटर में परिवर्तित किया जा सकता है

(A) समानांतर में उच्च प्रतिरोध

(B) श्रेणी क्रम में उच्च प्रतिरोध

(C) श्रेणी क्रम में निम्न प्रतिरोध

(D) समानांतर क्रम में उच्च प्रतिरोध

251. विद्युत-चुम्बकीय तरंग को ध्वनि किया जा सकता है

- (A) लैंस द्वारा
- (B) दर्पण द्वारा
- (C) पोलैरॉइड
- (D) प्रिज्म द्वारा

252. प्रकाश किरणों के तीखे कोट पर मुड़ने की घटना को कहते हैं:

- (A) अपवर्तन
- (B) विवर्तन
- (C) व्यतिकरण
- (D) ध्वनि

253. चुम्बकीय बल क्षेत्र का S.I. मात्रक होता है

- (A) वेबर
- (B) टेसला
- (C) गॉस
- (D) इनमें से कोई नहीं

254. निम्नलिखित में किसे प्रकाश के तरंग-सिद्धांत से नहीं समझा जा सकता है ?

- (A) परावर्तन
- (B) अपवर्तन
- (C) विवर्तन
- (D) प्रकाश-विद्युत प्रभाव

(D) इनमें से कोई नहीं

255. एक लौहचुंबकीय पदार्थ की चुंबकशीलता (u) होती है

- (A) $u > 1$
- (B) $u < 1$
- (C) $u = 0$
- (D) $u = 1$

256. एक ऐसी परिघटना जो यह प्रदर्शित करती है कि कोई तरंग अनुप्रस्थ है, वह है:

- (A) प्रकीर्णन
- (B) विवर्तन
- (C) व्यतिकरण 1
- (D) धुवण

257. लेजर किया के लिए आवश्यक है:

- (A) उच्च ताप
- (B) अर्द्धचालक
- (C) उच्च दाब
- (D) संख्या परिवर्तन

258. हाइगेन्स के अनुसार प्रकाश की तरंगें होती हैं।

- (A) यांत्रिक, अनुदैर्घ्य
- (B) यांत्रिक, अनुप्रस्थ
- (C) विद्युत-चुम्बकीय
- (D) यांत्रिक, गोलीय

259. इन्द्रधनुष प्राकृतिक उदाहरण है

- (A) अपवर्तन का
- (B) परावर्तन का
- (C) अपवर्तन, परावर्तन एवं वर्ण विक्षेपण

260. प्रकाश के कणिका सिद्धान्त के प्रतिपादक थे:

- (A) हाइगेन्स
- (B) न्यूटन
- (C) फ्रेनल
- (D) मैक्सवैल

261. जब प्रकाश की एक किरण रत्नास स्लैब में प्रवेश करती है, तो इसका तरंगदैर्घ्य

- (A) घटता है
- (B) बढ़ता है
- (C) अपरिवर्तित रहता है
- (D) आँकड़े पूर्ण नहीं हैं

262. एक गतिमान आवेश द्वारा उत्पन्न किया जा सकता है-

- (A) केवल विद्युत क्षेत्र में
- (B) केवल चुंबकीय क्षेत्र में
- (C) (A) और (B) दोनों में
- (D) इनमें से कोई नहीं

263. प्रकाश किस प्रकार के कम्पनी से बनता है:

- (A) ईथर-कण
- (B) वायु कण
- (C) विद्युत व चुम्बकीय क्षेत्र
- (D) इनमें से कोई नहीं

264. r त्रिज्या के वृत्ताकार लप में। धारा प्रवाहित है, जिसे एक चुम्बकीय क्षेत्र B से रखा है तो तार पर बल होगा -

- (A) BI

(C) $2\pi BI$,

(B) πBIv

(D) शून्य

(B) व्यतिकरण

(C) ध्रुवण

(D) विवर्तन

265. एक 5T वाला चुंबकीय क्षेत्र बराबर होगा -

(A) 5-Wb/m^2

(B) $5 \times 10^5 \text{ Wb / m}^2$

(C) $5 \times 10^{-2} \text{ Wb / m}^2$

(D) 5×10^2

270. टेसला इकाई होती है

(A) विद्युत फ्लक्स की

(C) चुंबकीय फ्लक्स घनत्व

(B) चुंबकीय फ्लक्स की

(D) विद्युतीय क्षेत्र की

266. न्यूटन के अनुसार प्रकाश का वेगः

(A) वायु की अपेक्षा जल में अधिक होता है

(B) वायु की अपेक्षा जल में कम होता है

(C) वायु तथा जल दोनों में समान होता है

(D) जल की अपेक्षा निर्वात में अधिक होता है

271. सौर प्रकाश में उपस्थित काली रेखाओं को कहा जाता है

(A) फ्रॉन हॉफर रेखाएँ

(B) टेल्यूरिक रेखाएँ

(C) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

267. चुंबकीय द्विध्रुव आधूर्ण एक सदिश राशि है, जो निर्दिष्ट होते हैं

(A) उत्तर से दक्षिण ध्रुव

(B) पूर्व से पश्चिम दिशा

(C) पश्चिम से पूरब दिशा

(D) दक्षिण से उत्तर ध्रुव

272. प्रेरण कुण्डली एक यंत्र है जिसके द्वारा उत्पन्न होती है।

(A) उच्च धारा

(B) उच्च वोल्टता

(C) अल्प धारा

(D) अल्प वोल्टता

268. मृगमरीचिका का कारण है -

(A) अपवर्तन और पूर्ण आंतरिक परावर्तन

(B) विवर्तन

(C) प्रकीर्णन

(D) व्यतिकरण

273. निम्नलिखित में कौन संबंध द्रव्यमान और ऊर्जा के लिए सही है?

(A) $m=E$

(B) $m^2 = E$

(C) $mc^2 = E$

(D) $m = \sqrt{E/2}$

269. आसमान का रंग नीला दिखने का कारण है -

(A) प्रकीर्णन

274. लेंज का नियम पालन करता है

- (A) बॉयो-सार्वत नियम का सिद्धांत
- (B) संवेग संरक्षणता का सिद्धांत
- (C) ऊर्जा संरक्षणता का सिद्धांत
- (D) आवेश संरक्षणता का सिद्धांत

275. ताँबा होता है:

- (A) अनुचुंबकीय
- (B) लौह चुंबकीय
- (C) प्रति चुंबकीय
- (D) अर्द्ध-चालक

276. निम्नलिखित में से किसकी चुंबकशीलता अधिक होती है ?

- (A) प्रतिचुंबकीय
- (B) अनुचुंबकीय
- (C) लौह चुंबकीय
- (D) अर्द्धचालक

277. एक प्रबल विधुत चुम्बक बनाने के लिए कौन-सी वस्तु बहुत अधिक उपयुक्त होगी ?

- (A) वायु
- (B) नरम लोहा
- (C) इस्पात
- (D) ताँबे

278. एक चुम्बक एक बंद चालक के निकट स्थित है। चालक में धारा उत्पन्न की जा सकती है यदि:

- (A) केवल चुम्बक गतिशील हो
- (B) केवल चालक गतिशील हो
- (C) चुम्बक और चालक दोनों गतिशील हो

- (D) चालक और चुम्बक के बीच आपेक्षिक गति हो

279. निम्नलिखित में किस धातु की चुम्बकीय प्रवृत्ति एक से कम और ऋणात्मक होती है ?

- (A) फेरोमैग्नेटिक
- (B) पारामैग्नेटिक
- (C) डायमैग्नेटिक
- (D) इनमें से कोई नहीं

280. स्व-प्रेरकत्व का S.I. मात्रक है:

- (A) कूलॉम
- (B) वोल्ट
- (C) ओम
- (D) हेनरी

281. एक हेनरी बराबर होता है :

- (A) 103 mH
- (B) 106 Mh
- (C) 10-3mH
- (D) 10-6 Mh

282. अनुचुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति है -

- (A) स्थिर
- (B) शून्य
- (C) अनंत
- (D) चुम्बकीय क्षेत्र पर निर्भर

283. निकेल है -

- (A) प्रति चुम्बकीय
- (B) अनुचुम्बकीय
- (C) लौह चुम्बकीय

(D) इनमें से कोई नहीं

(C) धारित्व में

(D) इनमें से सभी

284. चुम्बक के दो धुवों के बीच की दूरी को कहते हैं -

- (A) चुम्बकीय लम्बाई
- (B) चुम्बकीय क्षेत्र
- (C) चुम्बकीय अक्ष
- (D) चुम्बकीय आघूर्ण

289. निम्नलिखित में से डायमैग्नेटिक कौन है?

- (A) Na
- (B) CO
- (C) द्रव्य O_2
- (D) He

285. परमाणु न्यून (Neon) की चुम्बकीय आघूर्ण बराबर है -

- (A) शून्य के
- (B) $1/2\mu B$ के
- (C) B के
- (D) $3/2\mu B$ के

290. पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का मान पृथ्वी के सतह पर लगभग होता है -

- (A) 1 गॉस
- (B) 4 गॉस
- (C) 10-4 गॉस
- (D) इनमें से कोई नहीं

286. क्यूरी तापक्रम के ऊपर लौह-चुम्बकीय पदार्थ हो जाते हैं -

- (A) पारामैग्नेटिक
- (B) डायमैग्नेटिक
- (C) अर्द्धचालक
- (D) विधुतरोधी

291. निम्नलिखित में से कौन एक संधारित्र द्वारा अवरुद्ध है?

- (A) ए.सी.
- (B) डी.सी
- (C) ए.सी. और डी.सी. दोनों
- (D) न तो ए.सी. और न ही डी.सी.

287. वायु की चुम्बकीय प्रवृत्ति होती है -

- (A) धनात्मक
- (B) ऋणात्मक
- (C) शून्य
- (D) धनात्मक एवं ऋणात्मक

292. विषुवत् रेखा पर चुम्बकीय नमन का मान होता है -

- (A) 0°
- (B) 30°
- (C) 45°
- (D) 90°

288. AC परिपथ में शक्ति केवल व्यय होती है:

- (A) प्रतिरोध में
- (B) प्रेरकत्व में

293. किसी L-C-R परिपथ में अनुनाद की स्थिति में आरोपित वोल्टेज तथा धारा के बीच कलान्तर होता है :

(A) π

(B) $\pi/2$

(C) $\pi/4$

(D) शून्य

298. पृथ्वी का चुम्बकीय अक्ष और पृथ्वी के भौगोलिक अक्ष के बीच का कोण लगभग होता है

(A) 0°

(B) 11°

(C) 23°

(D) इनमें से कोई नहीं

294. ध्रुव प्रबलता का S.I. मात्रक है -

(A) N

(B) N/Am

(C) Am

(D) T

299. एक लौह चुम्बकीय पदार्थ की चुम्बकशीलता है

(A) $\mu \gg 1$

(B) $\mu = 1$

(C) $\mu < 1$

(D) $\mu = 0$

295. स्थायी चुम्बक बनाने के लिए प्रयोग में लाते हैं

(A) स्टील

(B) नर्म लोहा

(C) ताँबा

(D) इनमें से कोई नहीं

300. दृश्य स्पेक्ट्रम के रंगों में अधिक तरंगदैर्घ्य होता है -

(A) लाल

(B) पीला

(C) आसमानी

(D) बैंगनी

296. एक उच्चायी ट्रान्सफार्मर की द्वितीय कुण्डली में धारा का मान प्राथमिक कुण्डली की तुलना में होता है :

(A) बराबर

(B) कम

(C) अधिक

(D) इनमें से कोई नहीं

297. दो चुम्बकीय बल क्षेत्रों के लिए टैजेण्ट नियम तब लागू होता है जब उनके बीच का कोण होता है -

(A) 45°

(B) 90°

(C) 0°

(D) 180°

1.A	21.B	41.A	61.A	81.B	101.B
2.C	22.C	42.A	62.B	82.B	102.A
3.A	23.A	43.A	63.D	83.B	103.D
4.C	24.B	44.B	64.A	84.B	104.A
5.B	25.C	45.C	65.B	85.B	105.C
6.B	26.A	46.A	66.C	86.B	106.C
7.B	27.B	47.B	67.D	87.A	107.B
8.C	28.A	48.A	68.C	88.A	108.B
9.C	29.C	49.C	69.B	89.A	109.C
10.C	30.A	50.A	70.A	90.A	110.A
11.A	31.C	51.A	71.D	91.C	111.D
12.D	32.D	52.B	72.A	92.B	112.B
13.A	33.C	53.C	73.B	93.A	113.A
14.D	34.A	54.D	74.C	94.B	114.A
15.C	35.B	55.C	75.A	95.C	115.
16.D	36.C	56.C	76.C	96.B	116.
17.B	37.A	57.A	77.A	97.A	117.
18.A	38.A	58.A	78.C	98.B	118.
19.A	39.A	59.B	79.A	99.B	119.
20.A	40.C	60.B	80.C	100.B	120.

121.	141.C	161.D	181.D	201.B	221.A
122.	142.A	162.B	182.D	202.A	222.A

123.A	143.A	163.B	183.A	203.C	223.D
124.D	144.A	164.B	184.D	204.A	224.A
125.A	145.C	165.A	185.C	205.A	225.A
126.A	146.D	166.A	186.D	206.D	226.B
127.A	147.B	167.C	187.A	207.D	227.D
128.A	148.C	168.B	188.B	208.B	228.A
129.A	149.B	169.C	189.D	209.C	229.B
130.C	150.C	170.C	190.A	210.A	230.C
131.B	151.A	171.B	191.A	211.D	231.A
132.A	152.D	172.D	192.C	212.D	232.B
133.B	153.A	173.A	193.B	213.B	233.C
134.A	154.C	174.A	194.A	214.C	234.C
135.D	155.A	175.C	195.B	215.D	235.C
136.A	156.A	176.D	196.A	216.B	236.B
137.C	157.C	177.C	197.C	217.A	237.B
138.B	158.B	178.B	198.D	218.C	238.C
139.A	159.A	179.B	199.A	219.D	239.A
140.A	160.C	180.D	200.B	220.B	240.B

241.C	253.B	265.A	277.B	289.D
242.D	254.D	266.A	278.D	290.A
243.C	255.A	267.D	279.B	291.B
244.B	256.D	268.A	280.D	292.A
245.C	257.D	269.A	281.A	293.D
246.B	258.A	270.B	282.A	294.C
247.D	259.C	271.A	283.C	295.A
248.A	260.B	272.B	284.A	296.C
249.C	261.A	273.B	285.A	297.B
250.B	262.C	274.C	286.B	298.B

251.C	263.A	275.C	287.C	299.A
252.B	264.D	276.C	288.A	300.A