4. MAGNETIC EFFECT OF CURRENT.
5. MAGNETISM AND MATTER.

1. चुंबकीय क्षेत्र की SI मात्रक है :-
   (a) टेस्ला (b) वेबर (c) कूलम्ब (d) हेनरी
2. एक टेस्ला के बराबर है
   (a) 10^{-4} गॉस (b) 10^{4} गॉस (c) 10^{5} गॉस (d)10^{-5} गॉस
3. चुंबकीय आघूर्ण की SI मात्रक क्या है:-
   (a) $A\text{-}m^2$ (b) A-m (c) $A\text{-}m^{-2}$ (d) $A\text{-}m^{-1}$
4. चुंबकीय क्षेत्र का विमा है
   (a) $ML^0T^{-2}A^{-1}$ (b) MLT^2A (c) $MLT^{-1}A$ (d) $MLT^{-2}A^{-2}$
5. सोलेनोइड के अंदर चुंबकीय क्षेत्र है:-

   (a) $\mu_\circ ni$ (b) $\mu_\circ ni^2$ (c) $\mu_\circ ni^{-1}$ (d) $\mu_\circ ni^{-2}$

6. मुक्त स्थान की निरपेक्ष चुम्बकशीलता का मान है:-
   (a) $4\pi \times 10^{-4}$ (b) $4\pi \times 10^{4}$ (c) $2\pi \times 10^{-4}$ (d) $4\pi \times 10^{-6}$
7. एम्पीयर परिपथीय नियम के अनुसार
   (a) $\oint B.dl = \mu_0 I$
   (b) $\oint B.dl = 0$
   (c) $\oint B.dl = I$
   (d) $\oint B.dl = ni$
8. साइक्लोट्रॉन का उपयोग उच्च ऊर्जा उत्पादन के लिए किया जा सकता है:-
   (a) अल्फा-कण (b) बीटा-कण (c) गामा-कण (d) इनमें से कोई नहीं
9. चुम्बकशीलता का विमा है:-

   (a) $MLTA^2$ (b) $MLT^{-2}A^{-2}$ (c) $MLTA^{-1}$ (d) MLTA

10. चुम्बकशीलता का S.I मात्रक है:-

    (a) TmA^{-1} (b)Wb/mA (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं |

11. $\frac{1}{\sqrt{\mu 0 \epsilon 0}}$ का विमा है:-

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

(a) LT (b) LT^{-1} (c) LT^{-2} (d) LT^{-3}

12. केंद्र पर त्रिज्या r की वृत्ताकार कुंडली के कारण चुंबकीय क्षेत्र है:-

(a) $B=\frac{\mu i}{2\pi r}$ (b) $B=\frac{\mu i}{2\pi}$ (c) $B=\frac{\mu i}{2r}$ (d) $B=\frac{\mu i}{\pi r}$

13. आवेश कण (q) चुंबकीय क्षेत्र (B) में गतिमान है तो पथ की त्रिज्या है:-

(a) $r=\frac{mv}{2qB}$ (b) $r=\frac{mv}{2q}$ (c) $r=\frac{mB}{2v}$ (d) $r=\frac{mv}{qB}$

14. ध्रुव प्रबलता की SI मात्रक क्या है?

(a) A-m (b) $A\text{-}m^{-1}$ (c) $A\text{-}m^{-2}$ (d) $A\text{-}m^{2}$

15. एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में छड़ चुंबक के दोलन की समय अवधि है:-

(a) $T=2\pi\sqrt{\frac{MB}{I}}$ (b) $T=2\pi\sqrt{\frac{I}{MB}}$ (c) $T=2\pi\sqrt{\frac{MB}{2I}}$ (d) $T=2\pi\sqrt{\frac{I}{2MB}}$

16. छड़ चुंबक का चुंबकीय आघूर्ण है:-

(a) (2l)m (b) $(2l)m^{2}$ (c) $(2l)m^{-1}$ (d) $(2l)m^{-3}$

17. छड़ चुंबक की चुंबकीय स्थितिज ऊर्जा है:-

(a) U=M.B (b) U= –M.B (c) $U= MB\sin\theta$ (d) $U=MB\cos\theta$

18. एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में छड़ चुंबक पर कार्य करने वाला बल आघूर्ण है :-

(a) $\tau = MB\tan\theta$ (b) $\tau = MB\cos\theta$ (c) $\tau = MB\sin\theta$ (d) $\tau = 0$

19. चुंबकीय क्षेत्र में गतिमान आवेश कण पर चुंबकीय बल होता है:-

(a) $F=qVB\sin\theta$ (b)) $F=qVB\cos\theta$ (c)) $F=qVB\tan\theta$ (d) F=qV

20. चुंबकीय क्षेत्र में गतिमान धारावाही चालक पर चुंबकीय बल होता है:-

(a) $F=ilB\sin\theta$ (b) $F=ilB\cos\theta$ (c) $F=ilB\tan\theta$ (d) $F=ilB\sec\theta$

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

21. अनंत सीधे लंबे तार के कारण चुंबकीय क्षेत्र है:-

(a) $B=\frac{\mu 0 i}{2\pi r}$ (b) $B=\frac{\mu 0 i}{2r}$ (c) $B=\frac{\mu 0 i}{2\pi}$ (d) $B=\frac{\mu 0 i}{4\pi r}$

22. किसी चुंबक का चुंबकीय आघूर्ण है:-

(a) सदिश राशि (b) अदिश राशि (c) उदासीन राशि (d) इनमें से कोई नहीं

23. चुंबक की ज्यामितीय लंबाई (L_g) और चुंबकीय लंबाई (L_m) के बीच संबंध है :-

(a) $L_m=\frac{5}{6}L_g$ (b) $L_m=\frac{6}{5}L_g$ (c) $L_m=L_g$ (d) $L_m=2L_g$

24. निम्नलिखित में से कौन सा अस्तित्व में नहीं है:-

(a) एकल आवेश (b) एकल चुंबकीय ध्रुव (c) विधुत द्विध्रुव (d) चुंबकीय द्विध्रुव

25. एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में एक आवेशित कण के पथ की त्रिज्या समानुपाती होता है:-

(a) आवेश के (b) संवेग के (c) ऊर्जा के (d) क्षेत्र की तीव्रता के

26. ध्रुव और विषुवत रेखा पर नति कोण क्रमशः

(a) 30°,60° (b) 0°, 90° (c) 45°, 90° (d) 90°, 0°

27. सही संबंध है:-

(a) $\tan\delta=\frac{Bh}{Bv}$ (b) $\tan\delta=\frac{Bv}{Bh}$ (c) $\tan\delta=BvBh$ (d) $\tan\delta=\frac{2Bv}{Bh}$

28. एक लौहचुंबकीय पदार्थ की चुम्बकशीलता है:-

(a) $\mu=1$ (a) $\mu>1$ (c) $\mu<1$ (d) $\mu=0$

29. लौहचुम्बकीय पदार्थ का उदाहरण है:-

(a) लोहा (b) निकल (c) कोबाल्ट (d) सभी

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

30. प्रतिचुंबकीय पदार्थ का उदाहरण है:-

(a) पानी (b) हाइड्रोजन (c) चाँदी (d) सभी

31. प्रतिचुंबकीय पदार्थ की चुंबकीय प्रवृत्ति है:-

(a) ऋणात्मकऔर कम (b) ऋणात्मक और बड़ा (c) 0 (d) इनमें से कोई नही

32. भौगोलिक याम्योत्तर और चुंबकीय याम्योत्तर के बीच के कोण को क्या कहते हैं:-

(a) नति कोण (b) दिक्पात कोण (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

33. शैथिलय (Hysteresis) प्रदर्शित करते है:-

(a) प्रतिचुंबकीय पदार्थ (b) लौहचुम्बकीय पदार्थ c) अनुचुंबकीय पदार्थ (d) इनमें से कोई नहीं

34. अनुचुंबकीय पदार्थ का उदाहरण है:-

(a) Na (b) Ca (c) Mg (d) सभी

35. पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र B_h में यदि चुंबकीय सुई की आवृत्ति n हो, तो

(a) $n^2 \propto B_h$ (b) $n \propto Bh$ (c) $n \propto B_h^2$ (d) $n \propto \frac{1}{Bh}$

36. किसी छोटे चुंबक के मध्य बिंदु से समान दूरी पर अक्षीय तथा निरक्षीय स्थिति में चुंबकीय क्षेत्र का अनुपात होता है:-

(a) 1 : 2 (b) 2 : 1 (c) $\sqrt{2}$: 1 (d) 1 : $\sqrt{2}$

37. विधुत धारा के चुम्बकीय प्रभाव को किसने खोजा था :-

(a) फैराडे ने (b) एम्पियर ने (c) फ्लेमिंग ने (d) ओरेस्टेड ने

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

38. एक गैल्वेनोमीटर को आमीटर में बदलने के लिए जोड़ा जाता है :-

(a) समान्तर में निम्न प्रतिरोध (b) समान्तर में उच्च प्रतिरोध
(c) श्रेणी में निम्न प्रतिरोध (d) श्रेणी में उच्च प्रतिरोध

39. एक गैल्वेनोमीटर को वोल्टमीटर में परिवर्तित किया जा सकता है:-

(a) समान्तर में निम्न प्रतिरोध (b) समान्तर में उच्च प्रतिरोध

(c) श्रेणी में निम्न प्रतिरोध (d) श्रेणी में उच्च प्रतिरोध

40. दो गतिशील आवेशों के बीच लगता है:-

(a) केवल कुलम्ब बल (b) चुम्बकीय बल (c) नाभिकीय बल (d) इनमें से कोई नहीं

41. दो समान्तर तारों में विपरीत दिशाओ में धाराएं प्रवाहित होती है वे

(a) एक -दूसरे को विकर्षित करते है (b) एक -दूसरे को आकर्षित करते है
(c) एक -दूसरे पर कोई बल नहीं लगता है

(d) एक -दूसरे की धारा को नष्ट करता है

42. किसी आवेशित कण को चुम्बकीय क्षेत्र रेखा के अनुदिश गति दी जाती है | कण पर कार्यकारी बल होगा:-

(a) वेग की दिशा में (b) वेग की दिशा के विपरीत (c) शून्य (d) वेग की दिशा के लंबत

43. लॉरेंज बल का सूत्र है:-

(a) F= q(V.B) (b) F= q (E+VXB) (c) F=qE (d) F=Vq

44. शंट के प्रयोग में धारामापी की सुग्राहिता:-

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

(a) घट जाती है (b) बढ़ जाती है (c) अपरिवर्तित रहती है (d) इनमे से कोई नहीं

45. एक 5T वाला चुम्बकीय क्षेत्र बराबर होगा:-

(a) 5 Wb (b) 5 Wb-m(c) 5 Wb-m^2 (d) 5-Wb/m^2

46. साइक्लोट्रोन किस कण को उच्च ऊर्जा तक त्वरित नहीं कर सकता है:-

(a) प्रोटॉन (b) इलेक्ट्रॉन (c) अल्फ़ा-कण (d) डिट्रॉन

47. गैल्वेनोमीटर में शंट का उपयोग किया जाता है:-

(a) सुग्राहिता बढ़ाने के लिए (b) प्रतिरोध बढ़ाने के लिए (c) उच्च धारा से उसकी सुरक्षा के लिए (d) उसे वोल्टमापी में बदले के लिए

48. एक वृताकार लूप की R त्रिज्या है , जिसमें I धारा प्रवाहित हो रही है , तथा जिसके केंद्र पर चुंबकीय क्षेत्र B है।वृत के अक्ष पर उसके केंद्र से कितनी दुरी पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान B/8 होगा:-

(a) 2R (b) 3R (c) $\sqrt{2R}$ (d) $\sqrt{3R}$

49. धारावाही कुंडली का विधुत -चुम्बकीय आघूर्ण होता है:-

(a) NIA (b) Ni/A (c) NA/I (d) AI/A

50. यदि साक्लोट्रॉन में आवेशित कण का आवर्त T काल तथा महत्तम चाल V हो तो:-

(a) $T \propto V$ (b) $T \propto 1/V$ (c) $T \propto 1/V^2$ (d) $T \propto V^2$

51. एक धारावाही लूप की त्रिज्या दोगुनी कर दी जाती है| तथा धारा आधी कर दी जाती है ,इसका चुम्बकीय आघूर्ण होगा :-

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.

(a) आधा (b) दोगुनी (c) चौगुनी (d) इनमें से कोई नहीं

52. निम्नलिखित में से कौन चुम्बकीय क्षेत्र की त्रिवता का मात्रक नहीं है :-

(a) टेस्ला (b) वेवर –मीटर2 (c) न्यूटन/ एम्पियर - मीटर (d) न्यूटन/ एम्पियर2

@All right reserved. No part of this work may be reproduce in any form, without permission in writing from the copyright holder.