

गतिमान आवेश और चुम्बकत्व Class 12 Physics Chapter 4 Objective
Question

1. विद्युत धारा के चुम्बकीय प्रभाव की खोज की थी -

- (A) ऐम्पियर ने
- (B) ऑस्ट्रेड ने
- (C) फ्लेमिंग ने
- (D) फैराडे ने

Ans:- (B) ऑस्ट्रेड ने

2. एक सीधे चालक में 10 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित है। यह 1.5 वेबर/मी² तीव्रता के चुम्बकीय क्षेत्र से 30° का कोण बनाते हुए रखा है तो 1 मीटर लम्बाई के चालक पर बल लगेगा-

- (A) 7.5 न्यूटन
- (B) 15 न्यूटन
- (C) 75 न्यूटन
- (D) 150 न्यूटन

Ans:- (A) 7.5 न्यूटन

3. धारावाही वृत्तीय कुण्डली के केन्द्र पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र रहता है

- (A) कुण्डली के तल में
- (B) कुण्डली के तल के लम्बवत्
- (C) कुण्डली के तल से 45° पर
- (D) कुण्डली के तल से 180° पर

Ans:- (B) कुण्डली के तल के लम्बवत्

4. एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है -

- (A) सीधे धारावाही तार से
- (B) वृत्तीय लूप में धारा के प्रवाह से उसके केन्द्र पर का
- (C) वृत्तीय लूप में धारा के प्रवाह से उसकी अक्ष पर
- (D) परिनालिका में धारा के प्रवाह से उसके भीतर

Ans:- (D) परिनालिका में धारा के प्रवाह से उसके भीतर

5. लॉरेन्ज बल का सूत्र है -

- (A) लॉरेन्ज बल का सूत्र है $= q$ लॉरेन्ज बल का सूत्र है - . लॉरेन्ज बल का सूत्र है -
- (B) लॉरेन्ज बल का सूत्र है $= q$ लॉरेन्ज बल का सूत्र है - \times लॉरेन्ज बल का सूत्र है -
- (C) $F = q / vB$
- (D) $F = vB \sin \theta / q$

Ans:- (B) लॉरेन्ज बल का सूत्र है $= q$ लॉरेन्ज बल का सूत्र है - \times लॉरेन्ज बल का सूत्र है -

6. लॉरेन्ज बल की दिशा ज्ञात करने का नियम है

- (A) फ्लेमिंग का बाएँ हाथ का नियम
- (B) फ्लेमिंग का दाएँ हाथ का नियम विपरित
- (C) मैक्सवेल का दाएँ हाथ का कार्क-स्कू नियम, कामको
- (D) ऐम्पियर का तैरने का नियम

Ans:- (A) फ्लेमिंग का बाएँ हाथ का नियम

7. चुम्बकीय बल क्षेत्र का मात्रक होता है

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

Ans (B) टेसला

8. किसी ऊर्ध्वाधर तार में विद्युत धारा का प्रवाह नीचे से ऊपर की ओर हो रहा है। यदि किसी इलेक्ट्रॉन पुंज को क्षैतिजतः तार की ओर भेजा जाय तो उसमें विक्षेप होगा

- (A) दाहिनी तरफ
- (B) ऊपर की ओर
- (C) नीचे की ओर
- (D) बायीं तरफ

Ans (B) ऊपर की ओर

9. जब किसी आमीटर को शंट किया जाता है तो इसकी सीमा क्षेत्र -

- (A) बढ़ती है
- (B) घटती है
- (C) स्थिर होती है
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans (A) बढ़ती है

10. विद्युत् धारा के चुम्बकीय प्रभाव की खोज की थी

- (A) ऐम्पियर ने

- (B) ऑस्ट्रेड ने
- (C) फ्लेमिंग ने
- (D) फैराडे ने

Ans (B) ऑस्ट्रेड ने

11. त्वरित आवेश उत्पन्न करती है

- (A) अल्फा किरणें
- (B) गामा किरणें
- (C) बीटा किरणें
- (D) विद्युत चुम्बकीय तरंग

Ans (D) विद्युत चुम्बकीय तरंग

12. 30°C पर आवेशित कण चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करता है। उसका पथ हो जाता है

- (A) वृत्ताकार
- (B) हेलिकल
- (C) दीर्घवृत्तीय
- (D) सीधी रेखा

Ans (B) हेलिकल

13. एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है

- (A) सीधे धारावाही तार से
- (B) वृत्तीय लूप में धारा के प्रवाह से उसके केन्द्र पर
- (C) वृत्तीय लूप में धारा के प्रवाह से उसकी अक्ष पर
- (D) परिनालिका में धारा के प्रवाह से उसके भीतर

Ans (D) परिनालिका में धारा के प्रवाह से उसके भीतर

14. लॉरेन्ज बल की दिशा ज्ञात करने का नियम है

- (A) फ्लेमिंग का बाएँ हाथ का नियम
- (B) फ्लेमिंग का दाएँ हाथ का नियम
- (C) मैक्सवेल का दाएँ हाथ का कार्क-स्कू नियम
- (D) ऐम्पियर का तैरने का नियम

Ans (A) फ्लेमिंग का बाएँ हाथ का नियम

15. एक तार में विद्युत् धारा पश्चिम से पूर्व की ओर प्रवाहित हो रही है जो कि उत्तर की ओर दिष्ट चुम्बकीय क्षेत्र में रखा है तो तार पर कार्यशील बल की दिशा होगी

- (A) पूर्व की ओर
- (B) पश्चिम की ओर
- (C) ऊर्ध्वाधर नीचे की ओर
- (D) ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर

Ans (D) ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर

16. एक गैलवेनोमीटर को आमीटर में बदलने के लिए जोड़ा जाता है

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

Ans (A) समानांतर में निम्न प्रतिरोध

17. धारावाही वृत्तीय कुंडली के केन्द्र पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र रहता है

- (A) कुण्डली के तल में
- (B) कुण्डली के तल के लम्बवत्
- (C) कुण्डली के तल से 45° पर
- (D) कुण्डली के तल से 180° पर

Ans (B) कुण्डली के तल के लम्बवत्

18. 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

Ans (B) श्रेणी क्रम में उच्च प्रतिरोध

19. एक वोल्टमीटर को आमीटर में बदला जा सकता है-

- (A) इसके समानांतर में उच्च प्रतिरोध को जोड़कर
- (B) इसके श्रेणी क्रम में उच्च प्रतिरोध को जोड़कर
- (C) इसके समानांतर क्रम में निम्न प्रतिरोध को जोड़कर
- (D) इसके श्रेणी क्रम में निम्न प्रतिरोध को जोड़कर

Ans (C) इसके समानांतर क्रम में निम्न प्रतिरोध को जोड़कर

20. एक लौहचुंबकीय पदार्थ की चुंबकशीलता(μ) होती है

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

Ans (A) $\mu > 1$

21. जब ऐमीटर को शंट किया जाता है तो इसकी माप सीमा क्या होती है?

- (A) बढ़ती है
- (B) घट जाती हैं
- (C) अपरिवर्तित रहती है
- (D) कोई नहीं

Ans (A) बढ़ती है

22. लौहचुंबक की चुंबकशीलता निर्भर करती है :

- (A) चुंबकीय क्षेत्र से स्वतंत्र है
- (B) चुंबकीय क्षेत्र के समानुपाती है
- (C) चुंबकीय क्षेत्र पर निर्भर करती है
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans (C) चुंबकीय क्षेत्र पर निर्भर करती है

23. चुंबकीय क्षेत्र की वीमा क्या होती हैं?

- (A) I^0MLT^{-2}
- (B) $I^{-1}ML^0T^{-2}$
- (C) $I^{-1}ML^0T^{-1}$
- (D) None

Ans (B) $I^{-1}ML^0T^{-2}$

24. समरूप वेग से चलायमान आवेश उत्पन्न करता है -

- (A) केवल विद्युतीय क्षेत्र
- (B) केवल चुंबकीय क्षेत्र
- (C) विद्युत चुंबकीय क्षेत्र

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans:- (C) विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र

25. 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

Ans:- (A) धारा के चारों ओर वृत्तीय

26. समरूप वेग से चलायमान आवेश उत्पन्न करता है:

(A) केवल विद्युतीय क्षेत्र

(B) केवल चुंबकीय क्षेत्र

(C) विद्युत चुंबकीय क्षेत्र

(D) इनमें से कोई नहीं

Ans (C) विद्युत चुंबकीय क्षेत्र

27. चुंबक के ज्यामितीय लंबाई (L_g) तथा चुंबक की लंबाई (L_m) में संबंध होता है

(A) $L_m = 5/6 L_g$

(B) $L_m = 6/5 L_g$

(C) $L_m = L_g$

(D) $L_m = 2 L_g$

Ans (A) $L_m = 5/6 L_g$

28. जब चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता को चौगुना बढ़ा दिया जाता है, तो वह लटकती हुई चुंबकीय सुई का आवर्तकाल होगा-

- (A) दुगुना
- (B) आधा
- (C) चौगुना
- (D) None

Ans (B) आधा

29. शंट के प्रयोग में धारामापी की सुग्राहिता -

- (A) घट जाती है
- (B) बढ़ जाती है
- (C) अपरिवर्तित रहती है
- (D) इनमें से कोई नहीं

Ans:- (A) घट जाती है