

5. विद्युत धारा के चुंबकीय प्रभाव (Magnetic Effects of Electric Current)

1. विद्युत धारा के चुंबकीय प्रभाव का खोज किसने किया था? [2020 (A)]
 (A) फैराडे (B) ओस्टेड
 (C) ऐम्पियर (D) बोर [उत्तर : (B)]
2. विद्युत मोटर परिवर्तित करता है [2020 (A)]
 (A) यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
 (B) रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में
 (C) विद्युत ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में
 (D) विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में [उत्तर : (C)]
3. अमीटर से निम्नलिखित में किसे मापा जाता है? [2020 (A)]
 (A) धारा (B) आवेश
 (C) विभव (D) विद्युत शक्ति [उत्तर : (A)]
4. वह उपकरण जो विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में बदलता है, होता है [2020 (A)]
 (A) जेनरेटर (B) विद्युत मोटर
 (C) जेनरेटर और विद्युत मोटर दोनों
 (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (B)]
5. हमारे घरों में जो विद्युत आपूर्ति की जाती है, वह [2020 (A), 2014 (A)]
 (A) 220 V पर दिष्ट धारा होती है
 (B) 12 V पर दिष्ट धारा होती है
 (C) 220 V पर प्रत्यावर्ती धारा होती है
 (D) 12 V पर प्रत्यावर्ती धारा होती है [उत्तर : (C)]
6. विद्युत चुंबकीय प्रेरण की खोज किसने की थी? [2019 (C)]
 (A) ऐम्पियर (B) फ्लेमिंग
 (C) फैराडे (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (C)]
7. विद्युत धारा उत्पन्न करने वाली युक्ति को कहते हैं [2019 (C)]
 (A) जनित्र (B) मोटर
 (C) गैल्वेनोमीटर (D) रेफ्रिजरेटर [उत्तर : (A)]
8. फ्लेमिंग के वामहस्त नियम में बाएँ हाथ की तर्जनी संकेत करती है [2019 (A)]
 (A) चालक पर आरोपित विद्युत बल की दिशा
 (B) चुंबकीय क्षेत्र की दिशा
 (C) चालक में प्रवाहित विद्युत धारा की दिशा
 (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (B)]
9. अतिभारण के समय विद्युत परिपथ में विद्युत धारा का मान [2019 (A), 2015 (A); 2018 (A)]
 (A) बहुत कम हो जाता है।
 (B) परिवर्तित नहीं होता है।
 (C) बहुत अधिक बढ़ जाता है।
 (D) इनमें से कोई नहीं। [उत्तर : (C)]
10. चालक का प्रतिरोध निर्भर नहीं करता है [2019 (A)]
 (A) चालक की लम्बाई पर (B) चालक के अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल पर
 (C) चालक के तापमान पर (D) चालक में प्रवाहित विद्युत धारा पर [उत्तर : (D)]
11. विभक्त वलय का उपयोग किस उपकरण में किया जाता है? [2019 (A)]
 (A) विद्युत मोटर (B) विद्युत जनित्र
 (C) अमीटर (D) गैल्वेनोमीटर [उत्तर : (A)]
12. घरेलू विद्युत परिपथ में उदासीन तार का रंग होता है [2018 (A)]
 (A) लाल (B) हरा
 (C) काला (D) पीला [उत्तर : (C)]
13. किस युक्ति में विभक्त वलय दिक् परिवर्तन का कार्य करता है? [2018 (A)]
 (A) विद्युत जनित्र (B) विद्युत मोटर
 (C) गैल्वेनोमीटर (D) वोल्टमीटर [उत्तर : (A)]

14. पश्चिम की ओर प्रक्षेपित कोई धनावेशित कण (अल्फा-कण) किसी चुंबकीय क्षेत्र द्वारा उत्तर की ओर विक्षेपित हो जाता है। चुंबकीय क्षेत्र की दिशा क्या है? [2018 (A)]
 (A) दक्षिण की ओर (B) पूर्व की ओर
 (C) अघोमुखी (D) उपरिमुखी [उत्तर : (D)]
15. किसी विद्युत धारावाही सीधी लंबी परिनालिका के भीतर चुंबकीय क्षेत्र [2018 (A)]
 (A) सभी बिंदुओं पर समान होता है
 (B) शून्य होता है
 (C) परिनालिका के सिरे की ओर जाने पर बढ़ता है
 (D) परिनालिका के सिरे की ओर जाने पर घटता है [उत्तर : (A)]
16. किसी छड़ चुम्बक के अंदर चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं की दिशा क्या होती है? [2018 (A)]
 (A) उत्तर ध्रुव से दक्षिण ध्रुव
 (B) दक्षिण ध्रुव से उत्तर ध्रुव
 (C) उत्तर ध्रुव से पश्चिमी ध्रुव
 (D) दक्षिण ध्रुव से पश्चिमी ध्रुव [उत्तर : (A)]
17. तौबे की तार की एक आयताकार कुंडली किसी चुंबकीय क्षेत्र में घूर्णी गति कर रही है। इस कुंडली में प्रेरित विद्युत धारा की दिशा में कितने परिभ्रमण के पश्चात् परिवर्तन होता है? [2018 (A)]
 (A) दो (B) एक
 (C) आधे (D) चौथाई [उत्तर : (A)]
18. बैटरी से किस प्रकार की धारा प्राप्त होती है? [2016 (A)]
 (A) दिष्ट (B) प्रत्यावर्ती
 (C) 'A' और 'B' दोनों (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (A)]
19. लघुपथन के समय परिपथ में विद्युत-धारा का मान होगा [2015 (A)]
 (A) बहुत अधिक (B) बहुत कम
 (C) 3 ऐम्पियर (D) 4 ऐम्पियर [उत्तर : (A)]
20. विद्युत चुंबकीय प्रेरक की खोज किसने की थी? [2014 (A)]
 (A) फेराड ने (B) मैक्सवेल ने
 (C) एम्पियर ने (D) फ्लेमिंग ने [उत्तर : (A)]
21. निम्नलिखित में से कौन-सा पद विद्युत परिपथ में विद्युत शक्ति को निरूपित नहीं करता है? [2012 (A)]
 (A) I^2R (B) IR^2
 (C) VI (D) V^2/R [उत्तर : (B)]
22. विद्युत-धारा उत्पन्न करने की युक्ति को कहते हैं [2014 (A)]
 (A) जनित्र (B) गैल्वेनोमीटर
 (C) ऐमीटर (D) मीटर [उत्तर : (A)]
23. विद्युत चुंबक बनाने के लिए प्रायः किस पदार्थ के छड़ का उपयोग होता है? [2014 (A)]
 (A) इस्पात (B) पीतल
 (C) नरम लोहा (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (C)]
24. विद्युत जनित्र का सिद्धांत आधारित है [2013 (C)]
 (A) धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर
 (B) विद्युत-चुंबकीय प्रेरण पर
 (C) प्रेरित चुंबकत्व पर (D) प्रेरित विद्युत पर [उत्तर : (B)]
25. डायनेमो से किस प्रकार की धारा प्राप्त होती है? [2011 (A)]
 (A) दिष्ट धारा (B) प्रत्यावर्ती धारा
 (C) दोनों धाराएँ (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (C)]
26. किसी कुण्डली का प्रतिरोध ज्ञात करने के लिए सूत्र है [2011 (A), 2011 (C)]
 (A) $R = V \times I$ (B) $R = I / V$
 (C) $R = V / I$ (D) $R = V - I$ [उत्तर : (C)]
27. जब चालक को चुंबकीय क्षेत्र में रखा जाता है तो उन गतिशील इलेक्ट्रॉन पर बल लगते हैं जिन्हें क्या कहते हैं? [उत्तर : (A)]
 (A) लॉरेंज बल (B) विद्युत चुंबकीय प्रेरण
 (C) चुंबकीय फ्लक्स (D) विद्युत जनित्र [उत्तर : (A)]

28. विद्युत प्युज विद्युत धारा के किस प्रभाव पर कार्य करता है? [2011 (A)]
- (A) ऊष्मीय (B) चुम्बकीय
(C) रासायनिक (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (A)]
29. विद्युत धारा उत्पन्न होती है
- (A) डायोड से (B) ट्रांजिस्टर से
(C) डायनेमो से (D) मोटर से [उत्तर : (C)]
30. यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलने वाला उपकरण है
- (A) जनित्र (डायनेमो) (B) मोटर
(C) माइक्रोफोन (D) टेलीफोन [उत्तर : (A)]
31. विद्युत-परिपथ में विद्युत प्युज जोड़ा जाता है
- (A) अर्थ तार में (B) उदासीन तार में
(C) विद्युन्मय तार में (D) ठंडा तार में [उत्तर : (C)]
32. प्रत्यावर्ती धारा जनित्र से कैसी धारा मिलती है?
- (A) प्रत्यावर्ती (B) दिष्ट
(C) दोनों प्रकार की धारा (D) आवश्यकतानुसार [उत्तर : (A)]
33. चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ किस ध्रुव से निकलती हैं?
- (A) उत्तर ध्रुव से (B) दक्षिण ध्रुव से
(C) चुम्बक के मध्य से (D) दोनों ध्रुवों से [उत्तर : (A)]
34. डायनेमो यांत्रिक ऊर्जा को किस ऊर्जा में परिणत करता है?
- (A) ध्वनि ऊर्जा (B) विद्युत ऊर्जा
(C) सौर ऊर्जा (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (B)]
35. किसी a.c. जनित्र तथा d.c. जनित्र में एक मूलभूत अंतर यह है कि
- (A) a.c. जनित्र में विद्युत चुंबक होता है जबकि d.c. मोटर में स्थायी चुंबक होता है।
(B) d.c. जनित्र उच्च वोल्टता का जनन करता है।
(C) a.c. जनित्र उच्च वोल्टता का जनन करता है।
(D) a.c. जनित्र में सर्पी वलय होते हैं जबकि d.c. जनित्र में दिक्परिवर्तक होता है। [उत्तर : (D)]
36. घरेलू वायरिंग में तीन तार होते हैं—गर्म (जीवित), ठंडा (उदासीन) और अर्थ (भूयोजित)। इन तारों के रंग होते हैं क्रमशः
- (A) हरा, काला तथा लाल (B) काला, हरा तथा लाल
(C) लाल, काला तथा हरा (D) काला, लाल तथा हरा [उत्तर : (C)]
37. चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता का मात्रक है
- (A) न्यूटन/ऐम्पियर-मी² (B) न्यूटन/ऐम्पियर-मी
(C) न्यूटन/ऐम्पियर²-मी (D) न्यूटन²/ऐम्पियर-मी [उत्तर : (B)]
38. चुंबक बनाने के लिए प्रायः किस पदार्थ के छड़ का व्यवहार किया जाता है?
- (A) पीतल (B) नरम लोहा
(C) चाँदी (D) इस्पात [उत्तर : (B)]
39. किसी सीधे चालक में धारा की दिशा और उससे सम्बद्ध चुंबकीय क्षेत्र की दिशा जिस नियम से ज्ञात की जा सकती है, वह है
- (A) फ्लेमिंग का वाम-हस्त नियम
(B) फ्लेमिंग का दक्षिण-हस्त नियम
(C) मैक्सवेल का दक्षिण-हस्त नियम
(D) मैक्सवेल का वाम-हस्त नियम [उत्तर : (C)]
40. फ्लेमिंग के वाम-हस्त नियम में अँगूठा किसकी दिशा का संकेत करता है?
- (A) धारा का (B) चुंबकीय क्षेत्र का
(C) बल का (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (C)]
41. घरेलू उपयोग के लिए विद्युत की आपूर्ति होती है
- (A) 220 V, 100 Hz पर (B) 110 V, 100 Hz पर
(C) 220 V, 50 Hz पर (D) 110 V, 50 Hz पर [उत्तर : (C)]
42. निम्नलिखित में से कौन किसी लंबे विद्युत धारावाही तार के निकट चुंबकीय क्षेत्र का सही वर्णन करता है?
- (A) चुंबकीय क्षेत्र की क्षेत्र रेखाएँ तार के लंबवत् होती हैं।