

सही विकल्प चुनकर लिखिए -

विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण का मात्रक है -

- (i) कूलॉम  $\times$  मी. (ii) कूलॉम  $\times$  मी. (iii) कूलॉम/मी. (iv) कूलॉम/मी.<sup>2</sup>

वायु में स्थित लकड़ के धनावेश से निष्कलने वाला कुल वैद्युत फलक्य - होता है -

- (i)  $\epsilon_0$  (ii)  $\frac{1}{\epsilon_0}$  (iii)  $4\pi\epsilon_0$  (iv)  $4\pi/\epsilon_0$

एक तार की प्रतिरोधकता निर्भर करती है -

- (i) लंबाई पर (ii) व्यास पर (iii) द्रव्यमान पर (iv) पदार्थ पर

किसी कुंडली का स्वप्रेरकत्व निर्भर नहीं करता है -

- (i) कुंडली के त्रिज्या पर (ii) फेरों की संख्या पर (iii) कुंडली की लंबाई पर (iv) कुंडली में प्रवाहित धारा पर

निर्वात में विद्युत चुंबकीय तरंगों की चाल के लिए सूत्र है -

- (i)  $c = \sqrt{\mu_0 \epsilon_0}$  (ii)  $c = \frac{1}{\sqrt{\mu_0 \epsilon_0}}$  (iii)  $c = \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}}$  (iv)  $c = \sqrt{\frac{\epsilon_0}{\mu_0}}$

एक लेंस की फोकस दूरी किस रंग के लिए न्यूनतम होती है -

- (i) बैंगनी (ii) लाल (iii) पीला (iv) नीला

परम शून्य ताप पर जर्मेनियम का टुकड़ा व्यवहार करेगा।

- (i) अर्द्ध चालक की तरह (ii) चालक (iii) विद्युतरोधी (iv) सुपरकंडक्टर

प्रश्न 02 - कितने स्थानों की पूर्ति कीजिए -

1. किसी अर्द्ध चालक का प्रतिरोध अत्यधिक मिलाने पर ..... जाता है।

2. झुनझ कोण की स्थिति में किसी परदर्शी माध्यम में अपवर्तन संकाश किरण और परावर्तित संकाश किरण के बीच कोण ..... होता है।

3. सबसे अधिक आश्रिति की विद्युत चुंबकीय तरंगें.....

4. NAND गेट में AND गेट के साथ ..... गेट होता है।

5. किसी वस्तु द्वारा भेजा पर बनाये गये कोण को.....

6. दृश्य संकाश का तरंगदैर्घ्य परास ..... होता है।

7. दूरसंचार में ..... तरंगें प्रयुक्त की जाती हैं।

प्रश्न 03: सभी जोड़ियें बनाइये -

- 1. परावैगनी विकिरण - (a)  $L = \frac{1}{\mu_0} \frac{d\vec{p}}{dt}$
- 2. गैलीय चालक की धारिता - (b)  $\frac{4\pi N^2 A}{l}$
- 3. फिरोफेक का प्रथम नियम - (c)  $\frac{1}{\mu_0} \text{Idl} \sin \theta$
- 4. धारावाही कुंडली के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता - (d)  $4\pi \epsilon_0 R$
- 5. बायो-सेवर्ट का नियम - (e) कीलकभों को नष्ट करने में
- 6. लंबी परिनालिका का स्वप्रेरण - (f) आवेश संरक्षण का सिद्ध
- 7. ध्रुव का नियम - (g)  $\frac{1}{\mu_0} \frac{dNI}{dt}$

प्रश्न 04: एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिए -

- 1. एक तरंगामय में दो बिन्दुओं में कितना कलान्तर होता है ?
- 2. धातुओं के लिए ऊर्जा अंतराल का मान बताइए ?
- 3. एक इलेक्ट्रॉन वोल्ट का मान जूल में लिखिए ?
- 4. लेसू की क्षमता का मात्रक क्या है ?
- 5. डायनेमों किस सिद्धांत पर आधारित है ?
- 6. प्रत्यावर्ती धारा काँन-मा प्रभाव प्रदर्शित नहीं करती है ?
- 7. प्रिज्म के अपवर्तनांक का ब्रूक लिखिए ?

"सुझाव (ब)"

प्रश्न.05: आवेश का बलापटीकरण का सिद्धांत क्या है ? (अथवा) दो समकिसर सृष्ट एक-दूसरे को नहीं काटते, क्यों ?

प्रश्न.06: विभवमापी की विभव प्रवणता से भाप क्या समझते हैं ? इसका मात्रक लिखिए ।

(अथवा) विभवमापी में ताँबे का तार का उपयोग क्यों नहीं किया जाता ?

प्रश्न.07: यदि अमीटर को किसी परिपथ में समान्तर रूप में जोड़ दिया जाये तो क्या होगा ?

(अथवा) एक आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध कितना होना चाहिए और क्यों ?

9- वाहिन धारा किये कहते हैं ?  
प्रतिघात और प्रतिबाधा क्या हैं, समझाइये ?

10- पूर्ण भंडारिक परावर्तन की कोई दो शर्तें लिखिए ?  
लेंस की क्षमता से आप क्या समझते हैं ?

11- प्रकाश का व्यतिकरण से आप क्या समझते हैं ?  
दो प्रकार स्त्रोतों के कला-संबंध होने की कोई 2 शर्तें लिखिए ?

12- देहली भाइति क्या है ? समझाइये ।  
नियेष्ठी विभव क्या है ?

13- N व P प्रकार के अर्धचालकों में कोई 2 अन्तर लिखिए ?  
लैन्डर डायोड क्या है।  
शुद्ध (स)

14- किसी सेल के लिए वि.वा. बल, विभवान्तर एवं भंडारिक  
प्रतियोग में संबंध स्थापित कीजिए।  
लीटररोन सेल सिद्धांत लिखिए एवं सेल संतुलन के लिए आवश्यक  
प्रतिबंध निगमित कीजिए।

15- तीन प्रतियोगी  $M_1$ ,  $M_2$  एवं  $M_3$  को श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है। प्रति  
क भौतिक जीवक संयोजन के कल्प प्रतियोग की गणना कीजिए।  
अवस्था को किये कहते हैं ? अनुमान वोग और विद्युत धारा  
संबंध स्थापित कीजिए।

16- ओरिजिन तल क्या है। इसके लिए व्यक्त प्रपत्त कीजिए। किस भाग  
में यह तलतम और किस प्रतला में अधिकतम होता है ?  
अवस्था के प्रतला धारातमि प्रतली के अंत पर अनुकीम से  
लीकता हेतु व्यक्त व्युत्पन्न कीजिए।

असल सूक्ष्मदर्शी के लिए आवर्धन क्षमता का सूत्र बता दें।  
हाइगन का द्वितीयक तरंगलांबों का सिद्धांत लिखें ?

'ब्लूट (द)'

दिए गए चित्र में ? अर्द्धतरंग दिएकारी के रूप में P-N संयोजन का वर्णन कीजिए। निवेशी एवं निर्गत विभव का आरेख बनाइये ?  
लॉजिक गेट किसे कहते हैं ? AND, OR व NOT गेट के संकेत एवं सम्यता सारणी बनाइये।

'ब्लूट (इ)'

P-विद्युत द्विध्रुव किसे कहते हैं ? किसी विद्युत द्विध्रुव के कारण अक्षीय स्थिति में स्थिति किसी बिंदु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता आवर्णित गॉस का प्रमेय लिखिए तथा इसकी सहायता से कुलॉम्ब के चुम्बकत्व वर्ग के नियम को निगमित कीजिए।

19- श्रेणी L-C-R परिपथ का वर्णन निम्न बिंदुओं के आधार पर कीजिए - (i) परिणामी वोल्टता (ii) परिपथ की प्रतिबाधा (iii) अनुनादी आवृत्ति।

20) ट्रांसफार्मर किसे कहते हैं, इसकी संरचना, सिद्धांत तथा कार्यविधि समझाइये। इसका फोड पटलित क्यों बनाया जाता है।

