

प्रश्न 1. सही विकल्प चुनकर लिखिए -

1. टीवी नेटवर्क में प्रयुक्त तरंगे होती है -
 - अल्ट्रा उच्च आवृत्ति रेडियो तरंगे
 - X तरंगे
 - गामा तरंगे
 - माइक्रो तरंगे
2. चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता का CGS मात्रक है।
 - न्यूटन/मीटर
 - न्यूटन/एम्पियर मीटर
 - वेबर मीटर - 2
 - गोस या ओस्टैंड
3. एक तार का विशिष्ट प्रतिरोध निर्भर करता है इसकी -
 - लंबाई पर
 - व्यास पर
 - पदार्थ पर
 - द्रव्यमान पर

4. यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलने की युक्ति है -

- D. C. मोटर
- A. C. मोटर
- स्टार्टर
- ट्रांसफार्मर

5. शुद्ध जल के लिए निरपेक्ष अपवर्तनांक का मान होता है -

- 1.33
- 2.5
- 1.0
- 1.5

6. विद्युत चुंबकीय तरंगों का गणितीय अनुमान सर्वप्रथम किया था -

- हार्ट्ज ने
- मैक्सवेल ने
- चैडविक ने
- हाईगेन ने

7. जब एक प्रकाश किरण वायु से कांच में जाती है तो उसका कौन सा गुण परिवर्तित रहता है –

- Veg
- आयाम
- तरंग धैर्य
- आवृत्ति

प्रश्न 2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए –

1. ट्रांसफार्मरके सिद्धांत पर कार्य करता है।
2. प्रकाश तरंगों की आवृत्ति..... कोटी की होती है।
3. प्रकाश विद्युत प्रभाव की व्याख्या ने की थी।
4. ट्रांजिस्टर में उत्सर्जक को सदैव..... अभिनति में रखा जाता है।
5. संत के उपयोग से धारामापी की..... कम हो जाती है।
6. परमाणु की संरचना का अध्ययन सर्वप्रथम ने किया था।

2 अंकिय प्रश्न -

1. समविभव पृष्ठ की विशेषता लिखिए।
2. बायो सेवर्ट का नियम लिखिए।
3. किलोवाट घंटा और जुल में संबंध लिखिए
4. अमीटर और वोल्टमीटर में कोई दो अंतर बताइए
5. विद्युत क्षेत्र रेखाओं के गुण बताइए
6. गतिशीलता से क्या तात्पर्य है?
7. प्रतिरोध ताप गुणांक किसे कहते हैं? इसका मात्रक लिखिए
8. चुंबकीय क्षेत्र का विमीय सूत्र क्या है?
9. विकिरण की ऊर्जा एवं आवृत्ति में संबंध लिखिए।
10. विद्युत संबंधी कुलम का नियम लिखिए

3/4 अंकीय प्रश्न -

1. धारा और इलेक्ट्रॉनिक के अपवाह वेग में संबंध ज्ञात कीजिए?
2. किसी सेल के आंतरिक प्रतिरोध टर्मिनल वोल्टता एवं विद्युत धारा में संबंध स्थापित कीजिए?
3. सिद्ध कीजिए कि विद्युत द्विध्रुव की अनुप्रस्थ स्थिति में किसी बिंदु पर विभव शून्य होता है?
4. संधारित्र की दोनों प्लेटों के बीच परावैद्युत माध्यम रखने पर उसकी धारिता क्यों बढ़ जाती है?
5. कमरे के ताप (27 डिग्री सेल्सियस) पर किसी तापमान अवयव का प्रतिरोध 100 ओम है यदि तापमान अवयव का प्रतिरोध 117 ओम हो तो अवयव का ताप क्या होगा? प्रतिरोध के पदार्थ का ताप गुणांक $1.70 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{C}$ है।
6. गैस की प्रमेय का उपयोग करते हुए सिद्ध कीजिए कि आवेशित खोखले चालक के अंदर विद्युत क्षेत्र का कोई अस्तित्व नहीं होता है?

7. धारामापी की सुग्राहिता से आप क्या समझते हैं? इसके लिए व्यंजक लिखिए तथा इसकी सुग्राहिता कैसे बढ़ाई जा सकती है?
8. दो समतल वृत्तीय कुंडलियों के मध्य अन्य में प्रेरकत्व हेतु व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।
9. ट्रांसफार्मर की व्याख्या निम्न बिंदुओं पर कीजिए –
 - नामांकित चित्र
 - सिद्धांत
 - अनुपात का सूत्र
 - ऊर्जा क्षय के कारण तथा इन्हें काम करने के उपाय
10. हाइगेंस के तरंग सिद्धांत के आधार पर अपवर्तन की नियम की व्याख्या कीजिए।
11. अनुगमन वेग के आधार पर ओम के नियम की उत्पत्ति कीजिए।
12. उन्नयन प्रेरण गुणांक किसे कहते हैं? अनंत लंबाई के लंबी परिनालिका के भीतर और उन्नयन गुणांक का व्यंजक प्राप्त कीजिए।
13. विद्युत द्विध्रुव से आप क्या समझते हैं? विद्युत द्विध्रुव पर लगने वाले बलयुग्म के आघूर्ण का व्यंजक प्राप्त कीजिए