doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

FOR RAJASTHAN BOARD STUDENTS OF CLASS 12 FOR PHYSICS

प्रश्न पत्र 2020

खण्ड अ

1. किसी धनावेशित वस्तु में होती है

A. इलेक्ट्रॉन की अधिकता

B. इलेक्ट्रॉन की कमी

C. प्रोटॉन की अधिकता

D. प्रोटॉन की कमी

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. 16Ω प्रतिरोध वाले एक समरूप तार को चार बराबर टुकड़ों में काटकर उन्हें समानान्तर क्रम में जोड़ दिया जाए तो संयोजन का समतुल्य प्रतिरोध होगा

A. 1Ω

B. 4Ω

C. $\frac{1}{4}\Omega$

D. $\frac{1}{16}\Omega$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. किर्कहाफ का संधि नियम किस भौतिक राशि के संरक्षण का प्रत्यक्ष परिणाम है ?

A. ऊर्जा

B. रैखिक संवेग

C. कोणीय संवेग

D. आवेश

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

4. दो लम्बे समानान्तर तार जिनमें प्रत्येक से 1A की धारा एक ही दिशा में प्रवाहित है, 1m से विलग हैं। उनके बीच कार्यरत आकर्षण बल है-

A. $2 \times 10^{-7} Nm^{-1}$

B. $2 \times 10^{-4} Nm^{-1}$

C. $1 \times 10^{-7} Nm^{-1}$

D. $4 \times 10^{-7} Nm^{-1}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. प्रत्यावर्ती धारा परिपथ जिसमें केवल प्रतिरोध लगा हो, के धारा तथा विभव के बीच कलान्तर है

A. 180°

B. 90°

C. 60°

D. 0°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

6. विद्युत चुम्बकीय तरंगों का विचलन हो सकता है

A. केवल विद्युत क्षेत्र द्वारा

B. केवल चुम्बकीय क्षेत्र द्वारा

C. विद्युत तथा चुम्बकीय क्षेत्र दोनों के द्वारा

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

7. यदि पानी तथा काँच का अपवर्तनाक क्रमशः $\frac{4}{3}$ तथा $\frac{3}{2}$ हों, तो कांच का अपवर्तनांक पानी के सापेक्ष होगा

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{9}{8}$

C. $\frac{8}{9}$

D. 2

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. यदि खगोलीय दूरबीन के वस्तु लेंस की फोकस दूरी 20 cm तथा दूरबीन की लम्बाई 25 cm हो तो सामान्य समंजन के लिए इसकी आवर्धन क्षमता है

A. 5

B. 4

C. 1.25

D. 1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

9. हाइगेन के तरंग सिद्धान्त के द्वारा निम्न में से किसकी व्याख्या नहीं की जा सकती है ?

A. प्रकाश का परावर्तन

B. प्रकाश का अपवर्तन

C. पूर्ण आंतरिक परावर्तन

D. प्रकाश-विद्युत प्रभाव

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

10. v आवृत्ति वाले फोटॉन का संवेग है

A. $\frac{h}{c}$

B. hc

C. hv

D. $\frac{hv}{c}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. यदि बोर की प्रथम कक्षा की त्रिज्या r हो, तो द्वितीय कक्षा की त्रिज्या होगी

A. 2r

B. 4r

C. r/2

D. r/4

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. नाभिकीय त्रिज्या की कोटि होती है

A. $10^{-10}m$

B. $10^{-12}m$

C. $10^{-15}m$

D. $10^{-19}m$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. जब $_7N^{14}$ नाभिकों पर. न्यूट्रॉन से बमबारी की जाती है तथा प्राप्त परिणामी नाभिक $_6C^{14}$ हो, तो उत्सर्जित कण होंगे

A. प्रोटॉन

B. न्यूट्रीनो

C. ड्यूटेरॉन

D. इलेक्ट्रॉन

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी वस्तु का निषिद्ध ऊर्जा अंतर 1 eV हो, तो वह वस्तु है

A. चालक

B. अर्धचालक

C. कुचालक

D. अतिसंवाहक

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. अर्धचालक में विद्युत चालकता होती है

A. केवल इलेक्ट्रॉन के कारण

B. केवल छिद्रों के कारण

C. इलेक्ट्रॉन तथा छिद्र दोनों के कारण

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

खण्ड ब

1. चुम्बकीय बल रेखाएँ किसे कहते हैं?

वीडियो उत्तर देखें

2. एक अनंत रैखिक आवेश 2 cm की दूरी पर $1.8 \times 10^5 NC^{-1}$ का विद्युत क्षेत्र उत्पन्न करता है। आवेश का रैखिक घनत्व ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है? इसके संबंध का उल्लेख कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. डाइमैग्नेटिक एवं पारामैग्नेटिक धातुओं को परिभाषित करें।

वीडियो उत्तर देखें

5. स्वप्रेरण गुणांक तथा अन्योन्य प्रेरण गुणांक को परिभाषित कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

6. छः विद्युत चुम्बकीय तरंगों को उनके तरंगदैर्घ्य के बढ़ते हुए क्रम में लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

7. AND गेट के निर्गम को NOT गेट के निवेश के साथ जोड़ा गया है। इस संयोजन के तर्क सर्किट को अंकित करते हुए टुथ टेबल लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. संचार व्यवस्था से आप क्या समझते हैं? इसके आवश्यक तत्व क्या है

वीडियो उत्तर देखें

खण्ड स

1. विद्युतीय द्विध्रुव के कारण उसके अक्षीय रेखा के किसी बिन्दु पर विद्युत विभव का व्यंज़क ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. विभवमापी के सिद्धान्त का उल्लेख कीजिए। इसकी सहायता से दो सेलों के विद्युत वाहक बल की तुलना कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक वस्तु 15 cm फोकस दूरी वाले अवतल लेंस से 60 cm की दूरी पर रखी है। लेंस की आवर्धन क्षमता ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. 'प्रकाश के व्यतिकरण' से आप क्या समझते हैं? स्थिर व्यतिकरण के लिए आवश्यक शर्तों का उल्लेख कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. प्रकाश-विद्युत प्रभाव किसे कहते हैं ? देहली आवृत्ति तथा रोधी विभव की परिभाषा दीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

6. रदरफोर्ड के परमाणु नाभिकीय प्रतिरूप का उल्लेख कीजिए। इसकी क्या कमियाँ है ?

वीडियो उत्तर देखें

7. अर्धचालक की परिभाषा दीजिए। विभिन्न प्रकार के अर्धचालकों का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. मॉडेम की परिभाषा दीजिए। ब्लॉक आरेख की सहायता से दो कम्प्यूटरों के बीच मॉडेम की कार्यविधि समझाइए।

वीडियो उत्तर देखें

खण्ड द

1. चित्र की सहायता से साइक्लोट्रॉन का सिद्धान्त, बनावट तथा कार्यविधि का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. एक आयताकार धारावाही कुण्डली, जो एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में अवस्थित है, पर कार्यरत टॉर्क के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. प्रत्यावर्ती धारा के अर्धचक्र के लिए औसत या माध्य मान का व्यंजक प्राप्त कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. प्रत्यावर्ती धारा के पूर्ण चक्र के लिए वर्ग माध्य मूल धारा का व्यंजक प्राप्त कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. ट्रांसफॉर्मर क्या है ? इसके सिद्धांत, बनावट तथा कार्यविधि का वर्णन कीजिए

वीडियो उत्तर देखें

6. किसी पतले लेंस के लिए लेंस मेकर्स फार्मूला के लिए प्रयंजक प्राप्त कीजिए : -

$$\frac{1}{f} = (\mu - 1)\left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right)$$

वीडियो उत्तर देखें

7. व्यतिकरण' से आप क्या समझते हैं ? यंग के द्विक छिद्र प्रयोग का वर्णन कीजिए तथा फ्रिजों की उत्पत्ति की चर्चा कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें