doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

FOR RAJASTHAN BOARD STUDENTS OF CLASS 12 FOR PHYSICS

QUESTION PAPER 2016

2016

1. निर्वात की विधुतशीलता (ε_0) का मात्रक है (The unit for permitivity of free space (ε_0) is)

A. CN^2m^{-2}

B. CNm^{-2}

C. $C^2N^{-1}m^{-2}$

D. $CN^{-1}m^{-2}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

2. विधुतीय परिपथ के किसी बिंदु पर सभी धाराओं का बीजगणितीय योग होता है (In an electric circuit the

algebraic sum of all current meeting at a point is) -

A. शून्य (zero)

B. अनंत (infinity)

C. धनात्मक (positive)

D. ऋणात्मक (negative)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. एक तार में $1\mu A$ धारा प्रवाहित हो रही है | यदि इलेक्ट्रॉन पर आवेश $1.6 \times 10^{-19} C$ हो तो तार से प्रति सेकण्ड प्रवाहित इलेक्ट्रॉन की संख्या है | (A wire carries a current of $1\mu A$. If charge on an electron is 1.6×10^{-19}C, then number of electrons flowing per second through the wire is) -

A. 0.625×10^{13}

B. 0.625×10^{19}

C. 1.6×10^{-19}

D. 1.6×10^{-13}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. जब किसी एमीटर को शंटित किया जाता है तो इसकी माप-सीमा (When an ammeter is shunted, its measuring range) -

A. decreases

B. increases

C. remains unchanged

D. none of these

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. $\overrightarrow{M}$ चुंबकीय आघूर्ण वाले चुंबक को समरूप चुंबकीय क्षेत्र $\overrightarrow{B}$ की दिशा से 90° घूर्णित करने में किया गया कार्य होगा |

(A magnet of magnetic moment $\overrightarrow{M}$ is lying along a uniform magnetic field $\overrightarrow{B}$. The work done in rotating the magnet by 90° is) -

A. शून्य (zero)

B. $\frac{MB}{2}$

C. MB

D. 2MB

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. प्रत्यावर्ती धारा के मूल-माध्य-वर्ग मान और इसके शिखर मान का अनुपात होता है | (The ratio of root-mean-square value and peak value of alternating current is) -

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

B. $\sqrt{2}$

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

D. $2\sqrt{2}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

7. निर्वात में विधुत-चुंबकीय तरंग की चाल होती है | (Speed of electromagnetic wave in free space is) -

A. $\mu_0 \varepsilon_0$

B. $\sqrt{\mu_0 \varepsilon_0}$

C. $\frac{1}{\sqrt{\mu_0 \varepsilon_0}}$

D. $\frac{1}{\mu_0 \varepsilon_0}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

8. प्रकाश की किरण जब एक माध्यम से दूसरे माध्यम में गमन करती है, तो निम्न में से कौन नहीं बदलता है ? (When a ray of light passes from one medium to

another, which of the following does not change ?)

A. वेग (velocity)

B. आवृति (frequency)

C. अपवर्तनांक (refractive index)

D. तरंगदैर्घ्य (wavelength)

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. प्लांक स्थिरांक (h) की विमाएँ हैं (Dimensions of Planck constant are)-

A. MLT^{-1}

B. ML^2T^{-1}

C. ML^2T^{-2}

D. MLT^{-2}

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से कौन मूल कण नहीं है ? (Which of the following is not a fundamental particle ?)

A. न्यूट्रॉन (Neutron)

B. प्रोटॉन (Proton)

C. α-कण (α-particle)

D. इलेक्ट्रॉन (Electron)

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

11. परमाणु में इलेक्ट्रॉन केवल उन्ही कक्षाओं में घूम सकते हैं जिनमे उनका कोणीय संवेग पूर्णाक गुणज होता है (In an atom, electrons can revolve only in those orbits in which its angular momentum is integral multiple of) -

A. $\frac{h}{2\pi}$

B. $2\pi h$

C. $\frac{2\pi}{h}$

D. none of these

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. ताप बढ़ने के साथ अर्धचालक का प्रतिरोध (As temperature increases, the resistance of a semi-conductor) -

A. बढ़ता है (increases)

B. घटता है (decreases)

C. स्थिर रहता है (remains constant)

D. अर्धचालक पर निर्भर करता है (depends upon semi-conductor)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

13. OR गेट के लिए बूलियन व्यंजक होता है (The boolean expression for OR gate is) -

A. A + B = Y

B. A . B = Y

C. $\overline{A.B}$

D. $\overline{A} = A$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. रेडियो तरंगो का परावर्तन होता है -

A. आयनमंडल से

B. स्ट्रेटफियर से

C. क्षोभमंडल से

D. (b) एवं (c) दोनों से

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

15. समाक्षीय केबल की बैंड चौड़ाई होती है -

A. 750 Hz

B. 750 kHz

C. 750 MHz

D. 750 GHz

Answer: c

वीडियो उत्तर देखें

16. विधुत क्षेत्र रेखाएँ क्या हैं ? इसके दो गुणों का उल्लेख करें |

वीडियो उत्तर देखें

17. किसी सेल के विधुत वाहक बल की परिभाषा दे | विधुत वाहक बल तथा टर्मिनल विभवांतर में दो अंतर का उल्लेख करे | (Define emf of a cell. Mention two differences between emf and terminal potential difference.)

वीडियो उत्तर देखें

18. क्रांतिक कोण को परिभाषित करें | प्रकाश के पूर्ण आंतरिक परावर्तन की शर्तों का उल्लेख करे | (Define critical angle. Mention the conditions of internal reflection of light.)

वीडियो उत्तर देखें

19. सूक्ष्म तरंगे क्या हैं ? इसके दो अनुप्रयोगों का उल्लेख करे |

वीडियो उत्तर देखें

20. स्व-प्रेरण गुणांक तथा अन्योन्य प्रेरण गुणांक को परिभाषित करे |

वीडियो उत्तर देखें

21. रदरफोर्ड के नाभिकीय परमाणु मॉडल क्या हैं ? (What is Rutherford's nuclear model of atom ?)

वीडियो उत्तर देखें

22. द्रव्यमान क्षति एवं नाभिकीय बंधन ऊर्जा की परिभाषा दे |

वीडियो उत्तर देखें

23. एक ट्रांजिस्टर का आधार क्षेत्र पतला एवं कम डोपित क्यों होता है ? समझाइए (Why is the base region of a transistor thin and lightly doped ? Explain.)

वीडियो उत्तर देखें

24. एक विभवमापी के सिद्धांत को समझाइए | दो प्राथमिक सेलों के विधुत वाहक बलों की तुलना करने के लिए एक परिपथ खींचे | (Explain the principle of a potentiometer. Draw the circuit diagram for the comparison of emf of two primary cells using a potentiometer.)

वीडियो उत्तर देखें

25. परमाणु के कक्षीय इलेक्ट्रॉन के चुंबकीय द्विध्रुव-आघूर्ण का व्यंजक प्राप्त कीजिए | (Derive an expression of

the magnetic dipole moment of orbital electron of an atom.)

वीडियो उत्तर देखें

26. तार की एक वृताकार कुण्डली में 100 फेरे हैं, प्रत्येक की त्रिज्या 8.0 cm है और इसमें 0.40 A की धारा प्रवाहित हो रही है | कुण्डली के केंद्र पर चुंबकीय क्षेत्र का परिमाण क्या है ?

वीडियो उत्तर देखें

27. हाइगेंस का सिद्धांत बताएँ | इस सिद्धांत के उपयोग से प्रकाश के अपवर्तन के नियमों को स्थापित करे | (What is polarisation of light ? State and explain Brewster's law.)

वीडियो उत्तर देखें

28. यदि यंग के प्रयोग में दो रेखा - छिद्रो के बीच की दूरी 0.03 cm., रेखा-छिद्रो की सतह से पर्दे की दूरी 1.5 m और केंद्रीय फ्रिंज से चौथे प्रदीप्त फ्रिंज की दूरी 1 cm है, तो व्यवहार किए गए प्रकाश का तरंगदैर्घ्य निकाले | (In

Young's experiment, the slits are 0.03 cm apart and screen in 1.5 m away from the surface of the slits. The distance between the central fringe and the fourth bright fringe is 1 cm. Find the wavelength of the light used.)

वीडियो उत्तर देखें

29. प्रकाश विधुत प्रभाव क्या है ? प्रकाश विधुत प्रभाव के लिए आइंस्टीन के समीकरण को स्थापित करे | (What is photoelectric effect ? Establish Einstein equation for photoelectric effect.)

वीडियो उत्तर देखें

30. जेनर डायोड क्या है ? वोल्टेज रेगुलेटर के रूप में इसकी क्रिया समझाइए | (What is Zener Diode ? Explain its action as a voltage regulator.)

वीडियो उत्तर देखें

31. मॉडुलन क्या है ? मॉडुलन की आवश्यकता क्यों है ? (What is Modulation ? Why is modulation needed ?)

वीडियो उत्तर देखें

32. विधुत विभव को परिभाषित करे | एक विधुतीय द्विध्रुव के कारण किसी बिंदु पर विधुत विभव का व्यंजक प्राप्त करे | (Define electric potential. Derive an expression for electric potential at any point due to an electric dipole.)

वीडियो उत्तर देखें

33. स्थिर वैधुतिकी में गॉस का प्रमेय बताएँ | इसकी सहायता से एक समान रूप से आवेशित पतले गोलीय खोल

के कारण विधुत क्षेत्र के लिए व्यंजक प्राप्त करे जब बिंदु (i) खोल के बाहर एवं (ii) खोल के भीतर हो | (State Gauss's theorem in electrostatics. Use this theorem to derive expression for electric field due to uniformly charged thin spherical shell at a point (i) outside and (ii) inside the shell.)

वीडियो उत्तर देखें

34. विधुत चुंबकीय प्रेरण के लिए फैराडे का नियम लिखे | समरूप चुंबकीय क्षेत्र में समरूप गति से घूर्णित एक कुण्डली में प्रेरित वाहक बल का व्यंजक प्राप्त करे | (State

Faraday's law of electromagnetic induction. Derive expression for the emf induced in a coil rotation uniformly in a uniform magnetic field. Mention the nature of this emf.)

वीडियो उत्तर देखें

35. श्रेणीक्रम में L-C-R परिपथ में तात्कालिक विधुत-धारा का व्यंजक प्राप्त करे यदि उस पर प्रत्यावर्ती विधुत वाहक बल आरोपित हो | अनुनाद के लिए शर्त प्राप्त करे | (Derive expression for instantaneous current in a series L-C-R circuit if connected to an

alternating emf. Obtain the condition for resonance.)

वीडियो उत्तर देखें

36. किसी गोलीय सतह पर अपवर्तन के लिए सूत्र $\frac{\mu_2}{v} - \frac{\mu_1}{u} = \frac{\mu_2 - \mu_1}{R}$ को स्थापित करे, जहाँ पदों के सामान्य अर्थ हैं | (For refraction at an spherical surface, establish the relation $\frac{\mu_2}{v} - \frac{\mu_1}{u} = \frac{\mu_2 - \mu_1}{R}$, where terms have usual meanings.

वीडियो उत्तर देखें

37. हाइगेंस का सिद्धांत बताएँ | इस सिद्धांत के उपयोग से प्रकाश के अपवर्तन के नियमों को स्थापित करे | (State Huygen's principle. Establish the laws of refraction of light using Huygen's principle.)

वीडियो उत्तर देखें