doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

FOR RAJASTHAN BOARD STUDENTS OF CLASS 12 FOR PHYSICS

QUESTION PAPER 2017

2017

1. विद्युत तीव्रता का मात्रक है (The unit of electric intensity is) -

A. Nm^{-1}

B. Vm^{-1}

C. dyne cm^{-1}

D. Vm^{-2}

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. आघूर्ण p वाले किसी विधुतीय द्विध्रुव को समरूप विधुतीय क्षेत्र E की दिशा से 90° से घूर्णित करने में किया गया कार्य होगा (An electric dipole of moment p is lying

along a uniform electric field E. The work done in rotating the dipole by 90° is) -

A. 2 pE

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

C. pE

D. $\sqrt{2}pE$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. थीं संधारित्र जिनमे प्रत्येक की धारिता C है, श्रेणीक्रम में जुड़े हैं | उनकी तुल्य धारिता है | (Three capacitors, each of capacitane C are connected in series. Their equivalent capacitance will be) -

A. $\frac{C}{3}$

B. 3C

C. $\frac{3}{C}$

D. $\frac{1}{3C}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

चाहिये उत्तर देखें

4. जब ताप में वृद्धि होती है तो किसी चालक का प्रतिरोध (When temperature increases, the resistance of a conductor) -

A. remains unchanged

B. increases

C. decreases

D. none of these

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

5. दो सेलो को जिनका विधुत वाहक बल E_1 और E_2 तथा आंतरिक प्रतिरोध क्रमश : r_1 और r_2 हैं, समांतर क्रम में जोड़ा गया है | इनका समतुल्य विधुत वाहक बल होगा |

(Two cells of emf E_1 and E_2 and internal resistances r_1 and r_2 respectively are connected in parallel. Equivalent emf of the combination is-

A. $\frac{E_1 r_2 + E_2 r_1}{r_1 + r_2}$

B. $\frac{E_1 r_1 + E_2 r_2}{r_1 + r_2}$

C. $\frac{E_1 + E_2}{2}$

D. $E_1 + E_2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. आवेश e तथा द्रव्यमान m का एक इलेक्ट्रॉन समरूप विधुतीय क्षेत्र $\vec{E}$ में गतिशील है | इसका त्वरण होगा (An electron having charge e and mass m is moving in a uniform electric field $\vec{E}$. Its acceleration will be) -

A. $\frac{e^2}{m}$

B. $\frac{e^2\vec{E}}{m}$

C. $e\vec{E}$

D. $\frac{m\vec{E}}{e}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. L-R परिपथ की प्रतिबाधा होती है | (The impedance of L-R circuit is) -

A. $R^2 + \omega^2 L^2$

B. $\sqrt{R + \omega L}$

C. $R + \omega L$

D. $\sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

8. यदि प्रत्यावर्ती धारा तथा विद्युत वाहक बल के बीच कलांतर ϕ हो तो शक्ति गुणांक का मान होता है-

A. $\tan\phi$

B. $\cos\phi$

C. $\sin\phi$

D. $\cos^2\phi$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. किसी उच्चायी ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक एवं द्वितीयक कुण्डली में फेरो की संख्या क्रमश: N_1 एवं N_2 हैं, तब-

A. $N_1 > N_2$

B. $N_1 < N_2$

C. $N_1 = N_2$

D. $N_1 = 0$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. विद्युत चुंबकीय तरंग के संचरण की दिशा होती है -

A. $\overrightarrow{E}$ के समांतर (parallel to $\overrightarrow{E}$)

B. $\overrightarrow{B}$ के समांतर (parallel to $\overrightarrow{B}$)

C. $\overrightarrow{B} \times \overrightarrow{E}$ के समांतर (parallel to $\overrightarrow{B} \times \overrightarrow{E}$)

D. $\overrightarrow{E} \times \overrightarrow{B}$ के समांतर (parallel to $\overrightarrow{E} \times \overrightarrow{B}$)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. सामान्य समायोजन में खगोलीय दूरदर्शी की लम्बाई होती है |

A. $f_0 - f_e$

B. $f_0 \times f_e$

C. $f_0 + f_e$

D. $\frac{f_0}{f_e}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

12. तरंगदैर्घ्य λ वाले फोटोन की ऊर्जा है (Energy of a photon of wavelength λ is) -

A. $hc\lambda$

B. $\frac{hc}{\lambda}$

C. $\frac{h\lambda}{c}$

D. $\frac{h}{c\lambda}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

13. β-कण तेजी से चलने वाले (β-particles are fast moving)-

A. इलेक्ट्रॉन है (electrons)

B. प्रोटॉन हैं (protons)

C. न्यूट्रॉन हैं (neutrons)

D. फोटॉन हैं (photons)

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. जब p-n संधि पर अग्र अभिनति अनुप्रयुक्त किया जाता है, तब यह (When a forward bias is applied to a p-n junction, it) -

A. विभव रोधक बढ़ाता है (raises the potential barrier)

B. बहुसंख्यक वाहक धारा को शून्य कर देता है (reduces the majority carrier to zero)

C. विभव रोधक को कम कर देता है (lowers the potential barrier)

D. इनमे से कोई नहीं (none of these)

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

15. NAND गेट का बूलियन व्यंजक है (The Boolean expression for NAND gate is) -

A. A + B = Y

B. $\overline{A+B} = Y$

C. A . B = Y

D. $\overline{A.B} = Y$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

16. आवेश के क्वाण्टमीकरण के सिद्धांत को लिखे एवं समझाएँ | (State and explain the principle of quantisation of charge.)

वीडियो उत्तर देखें

17. चुंबकशीलता एवं चुंबकीय प्रवृति को परिभाषित करे | (Define the terms magnetic permeability and magnetic susceptibility.)

वीडियो उत्तर देखें

18. ट्रांसफॉर्मर का क्रोड परतदार बनाया जाता है। क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

19. विद्युत-चुंबकीय तरंग क्या है? विद्युत चुंबकीय तरंगो के दो गुणों का उल्लेख करे।

वीडियो उत्तर देखें

20. प्रकाशित यंत्र की विभेदन सीमा एवं विभेदन क्षमता को परिभाषित करे | (Define limit of resolution and

resolving power of an optical instrument.)

वीडियो उत्तर देखें

21. नाभिकीय विखण्डन क्या है ? एक उदाहरण दे |

वीडियो उत्तर देखें

22. सोलर सेल क्या है ? इसके कोई दो अनुप्रयोगों का उल्लेख करे | (What is a solar cell ? Mention two of its applications.)

वीडियो उत्तर देखें

23. आकाशीय तरंगो को टी.वी. सिग्नल के प्रेषण में क्यों व्यवहार नहीं किया जाता है ?

वीडियो उत्तर देखें

24. एक आवेशित संधारित्र में संचित ऊर्जा का व्यंजक प्राप्त करे | (Derive an expression for the energy stored in a charged capacitor.)

वीडियो उत्तर देखें

25. एक प्रत्यावर्ती धारा का समीकरण $I = 20 \sin 200\pi t$ है। धारा की आवृत्ति, शिखर मान एवं वर्ग-माध्य-मूल का मान निकाले।

वीडियो उत्तर देखें

26. जब एक श्वेत प्रकाश की किरण किसी प्रिज्म से होकर गुजरती है | तो उसका विक्षेपण हो जाता है | क्यों ? प्रिज्म से विक्षेपण के कारण बैंगनी रंग का विचलन महत्तम होता है जबकि लाल रंग का न्यूनतम | क्यों ? (When a white ray of light passes through a prism, it is dispersed. Why ? Why does violet colour

deviates most, but red colour deviates least while dispersed by a prism ?)

वीडियो उत्तर देखें

27. एक उत्तल लेंस की हवा में फोकस-दुरी 20 cm है। बताएँ की पानी में डुबाने पर इसकी फोकस-दुरी क्या होगी? (हवा-काँच युग्म का अपवर्तनांक 1.5 और हवा-पानी युग्म का अपवर्तनांक 1.33 है।)

वीडियो उत्तर देखें

28. प्रकाश विधुत प्रभाव के संदर्भ में कार्य फलन, देहली आवृति और निरोधी विभव को परिभाषित करे | (With reference to photoelectric effect define the terms work function, threshold frequency and stopping potential.)

वीडियो उत्तर देखें

29. रेडियो सक्रियता क्या है ? संबंध $N = N_0 e^{-\lambda t}$ को व्युतपन्न करे, जहाँ पदों के सामान्य अर्थ हैं |

वीडियो उत्तर देखें

30. परिपथ आरेख की सहायता से एक पूर्ण तरंग दिष्टकारी के रूप में p-n संधि डायोड की कार्यविधि का वर्णन करे | (Describe with circuit diagram the working of a p-n junction diode as a full wave rectifier.)

वीडियो उत्तर देखें

31. संचार-तंत्र के आवश्यक तत्व क्या हैं ? एक ब्लॉक आरेख बनाकर संक्षेप में समझाएँ |

वीडियो उत्तर देखें

32. बायो सावर्ट का नियम क्या है ? किसी धारावाही वृताकार कुण्डली के अक्ष पर स्थित किसी बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र के लिए व्यंजक प्राप्त करे | (What is Biot-Savart Law ? Derive an expression for magnetic field at a point on the axis of a current carrying circular coil.)

वीडियो उत्तर देखें

33. सिद्धांत सहित साइक्लोट्रॉन की बनावट तथा कार्यविधि का वर्णन करे |

वीडियो उत्तर देखें

34. अपवाह वेग को परिभाषित करे एवं इसका व्यंजक प्राप्त करे | अपवाह वेग के सिद्धांत का उपयोग करते हुए ओम के नियम को व्युतपन्न करे |

वीडियो उत्तर देखें

35. विधुतीय परिपथ के लिए किर्चहॉफ के नियमो को लिखे | इन नियमो का उपयोग कर उपयोग कर व्हीटस्टोन सेतु के संतुलन के लिए शर्त प्राप्त करे |

वीडियो उत्तर देखें

36. एक संयुक्त सूक्ष्मदर्शी में किसी वस्तु के प्रतिबिम्ब निर्माण को नामांकित आरेख चित्र के द्वारा दर्शाइए | इसकी आवर्धन क्षमता का व्यंजक प्राप्त करे

वीडियो उत्तर देखें

37. प्रकाश के व्यतिकरण और विवर्तन में अंतर स्पष्ट करे | एकल रेखा-छिद्र द्वारा प्रकाश के विवर्तन की व्याख्या करे | (Distinguish between interference and

diffraction of light. Explain the diffraction of light by a single slit.)

वीडियो उत्तर देखें