doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

BOOKS - BIHAR BOARD- PREVIOUS YEAR PAPER

भौतिकी (PHYSICS) : 2015

खण्ड I वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. दो विद्युत द्विध्रुव दो विपरीत आवेशों से बना है जिनक परिमाण $+3.2 \times 10^{-19}$ C एवं -3.2×10^{-19} C है

और उनके बीच की दूरी 2.1×10^{-10} m है । विद्युत द्विध्रुव का आघूर्ण है।

A. 6.72×10^{-27} C-m

B. 6.72×10^{-29} C-m

C. 7.86×10^{-29} C-m

D. 7.86×10^{-27} C-m

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

2. 64 समरूप बुँदे जिनमे प्रत्येक की धारिता $5\mu F$ है मिलकर एक बड़ा बुँदे बनाते है बड़े बून्द की धारिता क्या होगी ?

A. $164\mu F$

B. $20\mu F$

C. $14\mu F$

D. $25\mu F$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. किलोवाट घंटा (kWh) मात्रक है।

A. ऊर्जा का

B. शक्ति का

C. बल आघूर्ण का

D. बल का

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. विद्युतीय परिपथ के किसी बिंदु पर सभी धाराओं का बीजगणितीय योग

A. अनंत होता है

B. धनात्मक होता है

C. शून्य होता है

D. ऋणात्मक होता है।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. चुंबकशीलता की विमा है

A. $MLT^{-2}I^{-2}$

B. $MLT^{2}I^{-2}$

C. $MLT^{2}I^{2}$

D. MLT^{-2}

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. L-R परिपथ की प्रतिबाधा होती है

A. $R^2 + w^2 L^2$

B. $\sqrt{R + wL}$

C. R+wL

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

7. विद्युतचुम्बकीय तरंग के संचरण की दिशा होती है

A. $\overrightarrow{B}$ के समानांतर

B. $\overrightarrow{E}$ के समानांतर

C. $\overrightarrow{B} \times \overrightarrow{E}$ के समानांतर

D. $\overrightarrow{E} \times \overrightarrow{B}$ के समानांतर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

8. जब प्रकाश की एक किरण ग्लास स्लैब में प्रवेश करती है , तो इसका तरंगदर्य

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. अपरिवर्तित रहता है

D. आकड़े पूर्ण नहीं है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. आयाम माडुलन सूचकांक का मान होता है

A. हमेशा 0

B. 1 तथा ∞ के बीच

C. 0 तथा 1 के बीच

D. हमेशा ∞

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

10. NOR गेट के लिए बूलियन व्यंजक है

A. A+B=Y

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

C. $A.B = Y$

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

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

11. एक आवेशित चालक को सतह के किसी बिंदु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता

A. शून्य होती है

B. सतह के लंबवर्त होती है

C. सतह के स्पर्शीय होती है

D. सतह पर 45° पर होती है।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. मुक्त आकाश का पराविद्युतांक होता है

A. $9 \times 10^{9} mF^{-1}$

B. 1.6×10^{-19} C

C. $8.85 \times 10^{-12} Fm^{-1}$

D. $8.85 \times 10^{-9} Fm^{-1}$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. विद्युत परिपथ की शक्ति होती है

A. V.R

B. V^2R

C. V^2/R

D. $V^2R.\,I$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

14. इलेक्ट्रॉन वोल्ट (eV) द्वारा मापा जाता है

A. आवेश

B. विभवांतर

C. धारा

D. ऊर्जा

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

15. लेंज का नियम संबद्ध है

A. आवेश से

B. द्रवमान से

C. ऊर्जा से

D. संवेग के संरक्षण सिद्धांत से

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

16. खगोलीय दूरदर्शी में अंतिम प्रतिबिंब होता है

A. वास्तविक एवं सीधा

B. वास्तविक एवं उल्टा

C. काल्पनिक एवं उल्टा

D. काल्पनिक एवं सीधा ।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

17. यदि समान फोकस दूरी f के दो अभिसारी लेंस एक दूसरे के संपर्क में रखे हो , तब संयोग की फोकस दूरी होगी

A. f

B. 2f

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

D. 3f

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

18. प्रकाश की अनुप्रस्थ तरंग प्रकृति पुष्टि करता है

A. व्यतिकरण को

B. परावर्तन को

C. ध्रुवण को

D. वर्ण-विक्षेपण को

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

19. एक पतले फिल्म के रंग का कारण है

A. प्रकीर्णन

B. व्यतिकरण

C. वर्ण-विक्षेपण

D. विवर्तन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $\tan\phi$

B. $\cos^2\phi$

C. $\sin\phi$

D. $\cos\phi$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

21. स्वप्रेरकत्व का मात्रक है

A. वेबर

B. ओम

C. हेनरी

D. गॉस

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

22. डायनेमो के कार्य का सिद्धांत आधारित है

A. धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर

B. विद्युत चुंबकीय प्रेरण पर

C. चुम्बकीय प्रेरण पर

D. विद्युतीय प्रेरण पर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

23. एक प्रत्यावर्ती विद्युत धारा का समीकरण I=0.6 sin 100 πt से निरूपित है। विद्युत धारा की आवृत्ति है

A. 50π

B. 50

C. 100π

D. 100

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

24. निकेल है

A. प्रतिचुम्बकीय

B. अनुचुम्बकीय

C. लौहचुम्बकीय

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

25. ब्रुस्टर का नियम है

A. $\mu = \sin p$

B. $\mu = \cos ip$

C. $\mu = \tan ip$

D. $\mu = \tan^2 ip$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

26. ताप बढ़ने के साथ अर्धचालक का प्रतिरोध

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. कभी बढ़ता है और कभी घटता है

D. अपरिवर्तित होता है ।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

27. प्रत्यावर्ती धारा के शिखर मान तथा वर्ग माध्य मुल मान का अनुपात है ।

A. 2

B. $\sqrt{2}$

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

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

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

28. TV प्रसारण के लिए किस आवृत्ति परास का उपयोग होता है ?

A. 30 Hz - 300 Hz

B. 30 kHz - 300 kHz

C. 30 MHz - 300 MHz

D. 30 GHz - 300 GHz

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

खण्ड I लघु उत्तरीय प्रश्न

1. विद्युत द्विध्रुव-आधूर्ण को परिभाषित करें तथा इसका SI मात्रक लिखे।

वीडियो उत्तर देखें

2. लजर किरणों की दो प्रमुख विशेषताएँ लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

3. समानांतर प्लेट संधारित्र में दूसरे प्लेट का क्या कार्य है ?

वीडियो उत्तर देखें

4. शंट के दो उपयोग लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

5. धातु के 9 cm त्रिज्यावाले गोले पर 4×10^{-6} C आवेश दिया गया है। चालक के आवेश की स्थितिज ऊर्जा क्या है

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि दो प्रतिरोध श्रेणीक्रम में जोड़े जाते हैं तो उनका तुल्य प्रतिरोध 16 Ω है। यदि उन्हीं दो प्रतिरोधों को समानांतर क्रम में जोड़ा जाता है तो तुल्य प्रतिरोध 3 Ω होता हैं । उनका अलग-अलग प्रतिरोध निकालें ।

वीडियो उत्तर देखें

7. एक ट्रांसफार्मर में ऊर्जा क्षय को नामांकित करें ।

वीडियो उत्तर देखें

8. एक प्रत्यावर्ती धारा का समीकरण I = 20 sin 200 πt है । धारा की आवृत्ति, शिखर मान तथा वर्ग माध्य मूल मान निकालें।

वीडियो उत्तर देखें

9. दो पतले उत्तल लेंस, जिनकी क्षमताएँ 5D तथा 2D हैं एक दूसरे से 20 cm की दूरी पर समाक्षीय रूप में रखे गये हैं। लेंस युग्म की फोकस दूरी तथा क्षमता निकालें ।

वीडियो उत्तर देखें

10. N-टाइप एवं P-टाइप अर्द्धचालक में अंतर स्पष्ट करें।

वीडियो उत्तर देखें

11. मॉडुलन को परिभाषित करें। इसके प्रकारों को लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

खण्ड I दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. वैधुत द्विध्रुव आघूर्ण की परिभाषा दीजिए तथा वैधुत द्विध्रुव की अक्षीय स्थिति में स्थित बिन्दु पर वैधुत क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक प्राप्त कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. विद्युत फ्लक्स को परिभाषित करें। गाँस के प्रमेय को लिखें एवं सिद्ध करें।

वीडियो उत्तर देखें

3. किसी गोलीय सतह से अपवर्तन के लिए सूत्र $\frac{\mu_2}{v} - \frac{\mu_1}{u} = \frac{\mu_2 - \mu_1}{r}$ निकालें।

वीडियो उत्तर देखें

4. तरंग-सिद्धान्त के आधार पर प्रकाश के परावर्तन के नियमों को स्थापित करें।

वीडियो उत्तर देखें

5. बायो सावर्ट नियम लिखें और इसका उपयोग करके एक धारावाही वृत्ताकार लुप के अक्ष के किसी बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र का व्यंजक प्राप्त करें ।

वीडियो उत्तर देखें

6. किसी नेटवर्क के लिए किरचॉफ के नियमो को लिखिए। किरचॉफ के नियमो का उपयोग करते हुए व्हीटस्टोन सेतु की चारो भुजाओं के प्रतिरोधों के मध्य संतुलन की स्थिति में संबंध स्थापित कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. बोर क सिद्धांत के अभिगृहीता को लिखें। बोर के सिद्धांत पर हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम को व्याख्या करें।

वीडियो उत्तर देखें

8. आइंस्टीन का प्रकाश विद्युत समीकरण लिखें और उसकी सहायता से प्रकाश विद्युत प्रभाव की व्याख्या करें।

वीडियो उत्तर देखें