doubtnut
India's Number 1 Education App

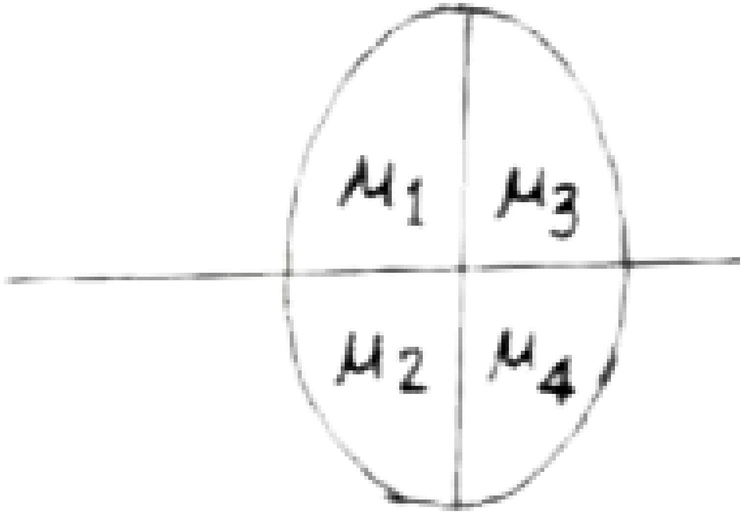
PHYSICS

BOOKS - BIHAR BOARD- PREVIOUS YEAR PAPER

भौतिक विज्ञान - 2013

खण्ड I वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. लेंस के द्वारा कितने प्रतिबिम्ब बनेंगे यदि वस्तु को प्रधान अक्ष पर रखा जाए ?



A. 1

B. 2

C. 3

D. 7

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

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

A. $4\mu F$

B. $25\mu F$

C. $20\mu F$

D. $164\mu F$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. 5Ω प्रतिरोधी के एक तार से जिनका विभवांतर 7 वोल्ट है 20 मिनट तक धरा प्रवाहित होती है। उत्पन्न ऊष्मा है :

A. 140 कैलोरी

B. 280 कैलोरी

C. 700 कैलोरी

D. 2800 कैलोरी

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

4. आयान मंडुलन सूचकांक का मान होता है :

A. हमेशा 0

B. 1 तथा ∞ के बिच

C. 0 तथा 1 के बिच

D. हमेशा $\propto 1$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. जब प्रकाश की एक किरण स्लेब में प्रवेश करती है , तो इसका तरंगदैर्ध्य :

A. घटता है

B. बढ़ता है

C. अपरिवर्तित रहता है

D. आंकड़े पूर्ण नहीं है।

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. प्रतिधान का मात्रक है :

A. महो

B. ओम

C. फेराड

D. एम्पियर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

7. दाशमिक संख्या 9 को द्विआधारी में लिखे

A. $(1100)_2$

B. $(1001)_2$

C. $(11001)_2$

D. $(11101)_2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम को कौन-सी श्रेणी दृश्य भाग में पड़ती है

?

A. लोइमन श्रेणी

B. वामार श्रेणी

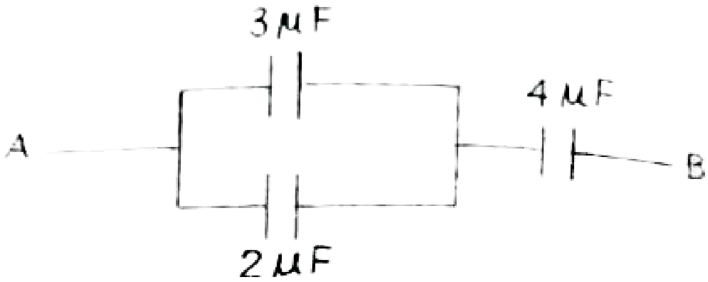
C. पाश्चान श्रेणी

D. ब्रेकट श्रेणी

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. A तथा B के बिच समतुल्य धारित होगी :



A. $\frac{20}{9}\mu F$

B. $\frac{9}{1}\mu F$

C. $1\mu F$

D. $\frac{1}{9}\mu F$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. यदि गोले पर आवेश $10\mu C$ हो, तो उसकी साथ पर विधुतीय फ्लक्स है

A. $36\pi \times 10^{4} Nm^{2} / C$

B. $36\pi \times 10^{-4} Nm^{2} / C$

C. $36\pi \times 10^{6} Nm^{2} / C$

D. $36\pi \times 10^{-6} Nm^{2} / C$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित कथनों की विवेचना करें :

कथन-1 : फोटॉन चुम्बकीय तथा विद्युतीय क्षेत्र से विक्षेपित नहीं होता है।

कथन-II : फोटॉन का विराम द्रव्यमान शून्य है ।

A. दोनों कथन सही हैं तथा कथन II, कथन I की सही व्याख्या है ।

B. दोनों कथन सही हैं परंतु कथन II, कथन | की सही व्याख्या नहीं है ।

C. कथन | सही है, परन्तु कथन || असत्य है ।

D. कथन | असत्य है, परन्तु कथन II सही है ।

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित कथनों की विवेचना करें:

कथन-1 : अपद्रव्यों से मादित करने पर अर्धचालक की चालकता बढ़ जाती है।

कथन-II : अपद्रव्यों से मादित करने पर अर्धचालक का ताप बढ़ जाता है।

A. दोनों कथन सही हैं तथा कथन II, कथन I की सही व्याख्या है ।

B. दोनों कथन सही हैं परंतु कथन II, कथन I की सही व्याख्या नहीं है ।

C. कथन I सही है, परन्तु कथन II असत्य है ।

D. कथन I असत्य है, परन्तु कथन II सही है ।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित कथनों की विवेचना करें :

कथन-I : भवन की छत पर लगे तड़ित चालक का ऊपरी सिरा नुकीला रहता है। कथन-II : आवेश का पृष्ठ घनत्व

बढाने के लिए ऐसा किया जाता है । निम्नलिखित कथनों की विवेचना करें :

A. दोनों कथन सही हैं तथा कथन II, कथन I की सही व्याख्या है ।

B. दोनों कथन सही हैं परंतु कथन II, कथन I की सही व्याख्या नहीं है ।

C. कथन I सही है, परन्तु कथन II असत्य है ।

D. कथन I असत्य है, परन्तु कथन II सही है ।

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित कथनों की विवेचना करें :

कथन-I : उत्तल लेंस की फोकस दूरी के लिए

$$\frac{l}{f} = (\mu - 1)\left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2}\right)$$

कथन-II : लाल रंग के प्रकाश के लिये फोकस दरी सबसे अधिक होती है।

A. दोनों कथन सही हैं तथा कथन II, कथन I की सही व्याख्या है ।

B. दोनों कथन सही हैं परंतु कथन II, कथन | की सही व्याख्या नहीं है ।

C. कथन | सही है, परन्तु कथन || असत्य है ।

D. कथन | असत्य है, परन्तु कथन ।। सही है ।

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित कथना की विवेचना करें :

कथन | :चित्र में दिखाया गया डायोड एक जेनर डायोड है।

कथन ||: जेनर डायोड पश्च-अभिनति में कार्य करता है ।

A. दोनों कथन सही हैं तथा कथन II, कथन I की सही व्याख्या है।

B. दोनों कथन सही हैं परंतु कथन II, कथन I की सही व्याख्या नहीं है।

C. कथन I सही है, परन्तु कथन II असत्य है।

D. कथन I असत्य है, परन्तु कथन II सही है।

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

16. विद्युत क्षेत्र $\overrightarrow{E}$ का एस. आई. मात्रक है :

A. Cm^2

B. NC^{-1}

C. Am

D. Nm^{-1}

Answer: B::D

वीडियो उत्तर देखें

17. एक अवतल गोलीय दर्पण से प्रतिबिम्ब बन सकता है :

A. आभासी

B. वास्तविक

C. आनति

D. उल्टा

Answer: A::B::C::D

वीडियो उत्तर देखें

18. प्रकाश विधुत प्रभाव में उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन की अधिकतम गतिज ऊर्जा निर्भर करती है

A. तरंगदैर्ध्य पर

B. आवृत्ति पर

C. तीव्रता पर

D. कार्य फलन पर

Answer: A::B

वीडियो उत्तर देखें

19.

तालिका-I	तालिका-II
ओम का नियम	(A) विभवान्तर × धारा
किरचॉफ का नियम	(B) विभवान्तर × धारा × समय
बल × वेग	(C) $\frac{\text{विभवान्तर}}{\text{धारा}}$ = अचर
किलोवाट-घंटा (kWh)	(D) ऊर्जा संरक्षण ।

वीडियो उत्तर देखें

20.

तालिका-I	तालिका-II
ओम का नियम	(A) विभवान्तर × धारा
किरचॉफ का नियम	(B) विभवान्तर × धारा × समय
बल × वेग	(C) $\frac{\text{विभवान्तर}}{\text{धारा}}$ = अचर
किलोवाट-घंटा (kWh)	(D) ऊर्जा संरक्षण ।

वीडियो उत्तर देखें

21.

तालिका-I	तालिका-II
ओम का नियम	(A) विभवान्तर × धारा
किरचॉफ का नियम	(B) विभवान्तर × धारा × समय
बल × वेग	(C) $\frac{\text{विभवान्तर}}{\text{धारा}}$ = अचर
किलोवाट-घंटा (kWh)	(D) ऊर्जा संरक्षण।

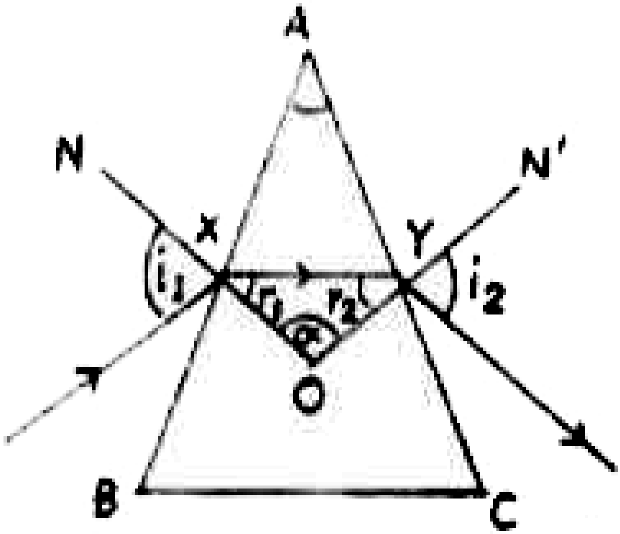
वीडियो उत्तर देखें

22.

ओम का नियम	(A) विभवान्तर × धारा
किरचॉफ का नियम	(B) विभवान्तर × धारा × समय
बल × वेग	(C) $\frac{\text{विभवान्तर}}{\text{धारा}}$ = अचर
किलोवाट-घंटा (kWh)	(D) ऊर्जा संरक्षण।

उत्तर देखें

23. यदि एक किरण प्रिज्म से होकर गुजरती है, तो चित्रानुसार अपवर्तन की घटना होती है |



यहाँ A प्रिज्म का कोण है | NO बिन्दु X पर लम्ब है | N' O बिन्दु Y पर लम्ब है |

निर्गमन कोण है :

A. i_1

B. i_2

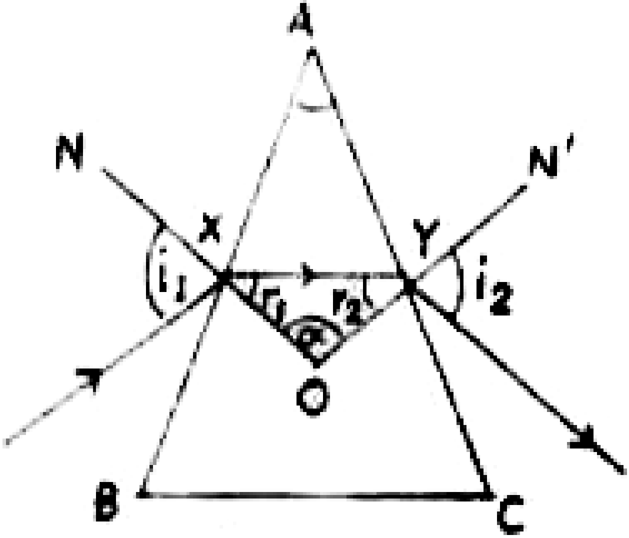
C. r_1

D. r_2

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

24. यदि एक किरण प्रिज्म से होकर गुजरती है, तो चित्रानुसार अपवर्तन की घटना होती है |



यहाँ A प्रिज्म का कोण है | NO बिन्दु X पर लम्ब है | N' O बिन्दु Y पर लम्ब है |

α कोण का मान है :

A. $(180^\circ - A)$

B. $(r_1 + r_2)$

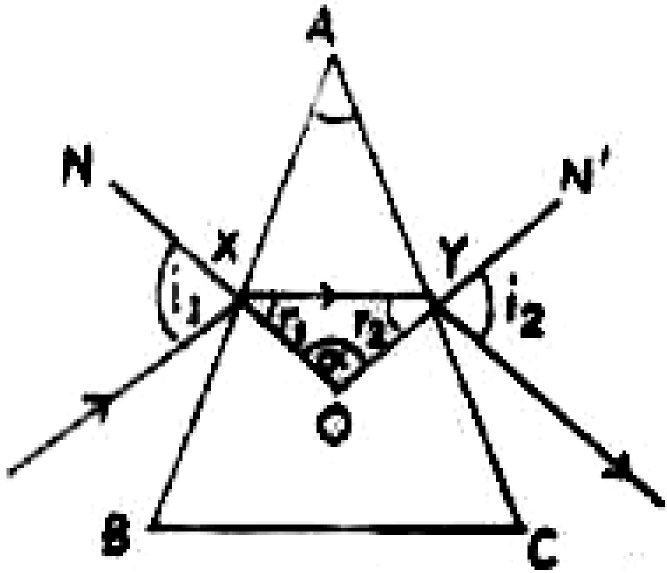
C. $\frac{A}{2}$

D. $(i_1 + i_2)$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

25. यदि एक किरण प्रिज्म से होकर गुजरती है, तो चित्रानुसार अपवर्तन की घटना होती है |



यहाँ A प्रिज्म का कोण है | NO बिन्दु X पर लम्ब है | N' O बिन्दु Y पर लम्ब है |

यदि एक किरण प्रिज्म से समरूप गुजरता है तो न्यूनतम विचलन होता है। यहाँ r_1 है :

A. A

B. $2A$

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

D. α

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

खण्ड Ii लघु उत्तरीय प्रश्न

1. धारावाही चालक में वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता एवं समविभवी तल को परिभाषित करें ।

वीडियो उत्तर देखें

2. लेजर किरणों की दो प्रमुख विशेषताएँ लिखें ।

वीडियो उत्तर देखें

3. दो संधारित्रों की धारिताएँ C_1 एवम् C_2 हैं । इनके पार्श्वबद्ध एवम् श्रेणीबद्ध परिपथ दर्शाइए।

वीडियो उत्तर देखें

4. प्रत्यावर्ती धारा का मध्य मान एवं वर्ग माध्य मूल मान का शिखर मान से संबंध लिखिये ।

वीडियो उत्तर देखें

5. दा लंसा की क्षमताएँ + 12D एवम - 2D हैं । इन्हें सम्पर्क में समाक्षीय रूप से रखने पर संयोग को फोकस दूरी कितनी होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

6. X-किरणों के किन्हीं दो गुणों को लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

7. N-टाइप एवम् P-टाइप अर्द्धचालक में अंतर स्पष्ट करें।

वीडियो उत्तर देखें

8. विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के लेंज नियम लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

9. ट्रांसफॉर्मर क्या है ? इसकी क्षमता से आप क्या समझते हैं ?

वीडियो उत्तर देखें

10. द-ब्राय तरंग क्या है ? इसकी तरंगदैर्घ्य का व्यंजक लिखें ।

वीडियो उत्तर देखें

11. भँवर धारा से आप क्या समझते हैं ?

वीडियो उत्तर देखें

खण्ड Ii दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. हाइगन के तरंग सिद्धांत के आधार पर परावर्तन के नियमों को सिद्ध कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. एक खगोलीय दूरबीन का न्यूनतम कोणीय आवर्धन 10X है | इसकी नली की लम्बाई 44 cm है | इसके वस्तु लेंस

(objective lens) की फोकस-दूरी निकाले |

वीडियो उत्तर देखें

3. संचार के साधनों का संक्षिप्त परिचय दें ।

वीडियो उत्तर देखें

4. (a) एनालॉग एवं डिजिटल संकेतों से आप क्या समझते हैं

?

वीडियो उत्तर देखें

5. एक स्वच्छ चित्र के सहारे यौगिक सूक्ष्मदर्शी की कार्य प्रणाली समझाइए। इसकी आवर्द्धन क्षमता का व्यंजक प्राप्त करें।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक प्रिज्म के लिए दिखाइए की अपवर्तनांक n हेतु $n = \frac{\sin\left(\frac{A+\delta_m}{2}\right)}{\sin\left(\frac{A}{2}\right)}$ जहाँ संकेतो के सामान्य अर्थ है।

वीडियो उत्तर देखें

7. बैंड सिद्धांत के आधार पर वैधुत के चालक, अचालक तथा अर्द्धचालक में अंतर स्पष्ट कीजीये ।

वीडियो उत्तर देखें

8. P-N जंक्शन एक वाल्व है । व्याख्या करें ।

एक p-टाइप अर्द्धचालक की बैण्ड संरचना में संयोजकता बैण्ड से 57 MeV ऊपर ग्राही ऊर्जा स्तर है । प्रकाश की उस महत्तम तरंग लम्बाई की गणना करें, जो एक ग्राही रिक्ति (होल) बना सकेगा ।

$h = 4.14 \times 10^{-15} eVs. c = 3 \times 10^{8} ms^{-1}$

वीडियो उत्तर देखें