

# **PHYSICS**

# **BOOKS - UPTU PREVIOUS YEAR PAPER**

सॉल्वड पेपर 2014 (इंजीनियरिंग प्रवेश परीक्षा)



1. द्रव्यमान M तथा त्रिज्या R का एक ठोस बेलन, लम्बाई L

व h ऊँचाई की एक तिरछी सतह पर बिना फिसले लुढ़कता

है। जब बेलन सतह की तली पर पहुँचता है, तब इसके

द्रव्यमान केंद्र की चाल क्या होगी?

A. 
$$\sqrt{\frac{4}{3}gh}$$

B.  $\sqrt{4}$ gh

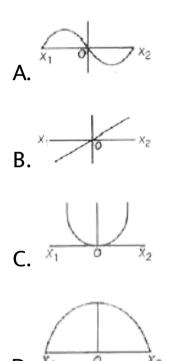
C. 
$$\sqrt{2}gh$$

D. 
$$\sqrt{\frac{3}{4}gh}$$

## Answer: a



**2.** द्रव्यमान m का एक कण, साम्य स्थिति O बिन्दुओं  $x_1$  व  $x_2$  के मध्य सरल आवर्त गति से दोलन करता है। कण की स्थितिज ऊर्जा के लिए ग्राफ होगा



Answer: c

**3.** एक 500 nm तरंगदैर्ध्य वाले प्रकाश पर द्वि-स्लिट प्रयोग किया जाता है। जब एक  $2\mu n$  मोटाई की तथा अपवर्तक सूचकांक 1.5 की एक पतली फिल्म ऊपरी बीमा के पथ पर आपितत होती है, तब केन्द्रीय उच्चिष्ठ की स्थिति

A. समान रहेगी

B. दोनों फ्रिन्जों के नीचे बदलेगी

C. दोनों फ्रिन्जों के ऊपर बदलेगी

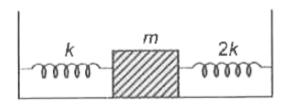
D. पहली फ्रिन्ज के नीचे बदलेगी

#### Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

4. k तथा 2k बल नियतांक वाली दो स्प्रिंगें, द्रव्यमान m से चित्रानुसार जुड़ी हैं। द्रव्यमान m के दोलनों की आवृत्ति है



A. 
$$\frac{-1}{2\pi}\sqrt{\frac{m}{k}}$$

B. 
$$\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{2k}{m}}$$

$$\mathsf{C.} \; \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{3k}{m}}$$

D. 
$$\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{m}{k}}$$

# Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

5. एक द्वि-परमाणुक कण दो परमाणुओं द्वारा बना है, जो r त्रिज्या की एक द्रव्यमानरहित छड़ से जुड़े दो बिन्दु द्रव्यमानों  $m_1$  व  $m_2$  की तरह व्यवहार करता है। कण का जड़त्व आघूर्ण द्रव्यमान केन्द्र से गुजरने वाली तथा छड़ के लम्बवत अक्ष के परित: होगा

B. 
$$(m_1+m_2)r^2$$

C. 
$$rac{(m_1+m_2)}{(m_1m_2)}r^2$$

D. 
$$\left(rac{m_1m_2}{m_1+m_2}
ight)r^2$$

## Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

**6.** त्वरण a से गति करते कण का समीकरण a=-bx

है, जहाँ x साम्य स्थिति से कण का विस्थापन तथा b

धनात्मक वास्तविक नियतांक है। कण के दोलनों का

आवर्तकाल है

A. 
$$2\pi\sqrt{b}$$

$$\mathrm{B.}\;\frac{2\pi}{b}$$

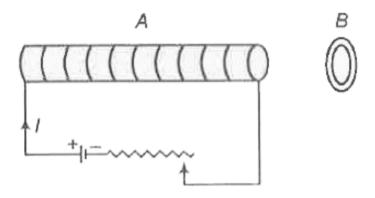
C. 
$$\frac{2\pi}{\sqrt{b}}$$
 D.  $2\sqrt{\frac{\pi}{b}}$ 

D. 
$$2\sqrt{\frac{\pi}{b}}$$

## Answer: c



7. एक एल्युमीनियम की वलय B वैद्युत चुम्बक A के पास रखी है। धारा I, चुम्बक A में प्रवाहित की जाती है। अब यदि



- A. I में वृद्धि होगी, तब A, B को विकर्षित करेगा
- B. I में वृद्धि होगी, तब A, B को आकर्षित करेगा
- C. I में हानि होगी, तब A, B को विकर्षित करेगा
- D. I के घटने या बढ़ने से B पर कोई बल कार्य नहीं

करेगा

#### Answer: a



# वीडियो उत्तर देखें

8. इलेक्ट्रॉनों के थॉमसन प्रयोग ( $\frac{e}{m}$  प्रयोग) में इलेक्ट्रॉन बीम को म्यूऑन (muons) (इलेक्ट्रॉन के समान आवेश परन्तु 208 गुना अधिक द्रव्यमान वाला कण) से बदल दिया जाता है। इस स्थिति में कोई विक्षेपण स्थिति संतुष्ट नहीं होगी। यदि

A. B को 208 गुना बढ़ाया जाए

B. E को 208 गुना बढ़ाया जाए

C. B को 14.4गुना बढ़ाया जाए

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

#### Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

9. 250 न्यूटन वजन तोलने वाले एक लोडर (lodder) को चिकनी ऊर्ध्वाधर दीवार पर लगाया जाता है। यदि लोडर तथा फर्श के मध्य घर्षण नियतांक 0.3 हो, तो लोडर तथा फर्श के सम्पर्क बिन्दु के मध्य अधिकतम घर्षण बल क्या होगा?

- A. 75 न्यूटन
- B. 50 न्यूटन
- C. 35 न्यूटन
- D. 25 न्यूटन

# Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न में से कौन-सा कथन असत्य है?

A. सभी व्युत्क्रम चक्रों की दक्षता समान होगी

B. व्युत्क्रम चक्र की दक्षता, उत्क्रम चक्र की तुलना में

अधिक होती है

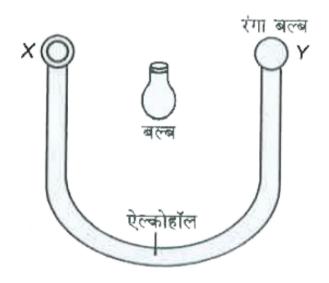
- C. कानों चक्र एक व्युत्क्रम चक्र है
- D. कानों चक्र की दक्षता सभी चक्रों में अधिकतम होती

है

## Answer: a



11. एल्कोहॉल से आंशिक रूप से भरी एक U-ट्यूब से बायु भरे दो बल्ब चित्रानुसार जुड़े हैं। जब एक विद्युत बल्ब को दोनों बल्बों के मध्य प्रकाशित किया जाता है, तब दोनों भुजाओं (X तथा Y) में एल्कोहॉल के तल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?



A. भुजा X में एल्कोहॉल का तल गिरेगा, जबकि भुजा Y

में बढ़ेगा

B. भुजा X में एल्कोहॉल का तल बढ़ेगा, जबकि भुजा Y

में गिरेगा

C. दोनों भुजाओं में एल्कोहॉल का तल गिरेगा

D. दोनों भुजाओं में एल्कोहॉल के तल पर कोई प्रभाव

नहीं पड़ेगा

#### Answer: a



12. । लम्बाई के एक दोलक के गोलक को उसकी साम्य स्थिति से  $\theta$  कोण बनाते हुए खींचकर छोड़ दिया जाता है। गोलक अपनी साम्य स्थिति को v वेग से पार करता है, तब v का मान होगा

A. 
$$\sqrt{2gl(1-\sin\theta)}$$

B. 
$$\sqrt{2gl(1+\cos\theta)}$$

C. 
$$\sqrt{2gl(1-\cos\theta)}$$

D. 
$$\sqrt{2gl(1+\sin\theta)}$$

#### Answer: c



**13.** समय t पर, त्वरण f से x-अक्ष पर गित करते कण का समीकरण  $f=f_0\left(1-\frac{1}{T}\right)$  है। जहाँ  $f_0$  तथ T नियतांक हैं। समय t = 0 पर कण विरामावस्था में है। समयान्तर, t = 0 तथा वह क्षण, जब f = 0 है, तब मध्य कण का वेग  $v_x$  है

A. 
$$f_0T$$

B.  $\frac{1}{2}f_0T^2$ 

 $\mathsf{C}.\,f_0T$ 

D.  $\frac{1}{2}f_0T$ 

## Answer: d



# वीडियो उत्तर देखें

14. एक गोलीय संधारित्र के आन्तरिक तथा बाह्य गोलों की त्रिज्याएँ क्रमश: a तथ b हैं। दोनों गोलों के मध्य रिक्त स्थान को वायु से भरा गया है। बाह्य तथा आन्तरिक गोलों को भू-सम्पर्कित करने पर बने संधारित्रों की धारिताओं के मध्य अन्तर होगा

A. शून्य

B.  $4\pi\varepsilon_0 a$ 

C.  $4\pi \varepsilon_0 b$ 

D. 
$$4\pi arepsilon_0 a igg(rac{b}{b-a}igg)$$

#### Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

**15.** कमरे के ताप  $30^{\circ} C$  पर एक तार का प्रतिरोध  $10\Omega$  है। प्रतिरोध को 10% बढ़ाने पर तार का तापमान होगा  $(\text{तार } \hat{\sigma} \quad \text{पदार्थ } \hat{\sigma} \quad \text{प्रतिरोध } \hat{\sigma} \quad \text{пи } \hat{\sigma}$   $= 0.002 \, / \, ^{\circ} C )$ 

- A.  $36^{\,\circ}\,C$
- B.  $83^{\circ}$  C
- C.  $63^{\circ}$  C
- D.  $33^{\circ}$  C

# Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

16. असत्य कथन चुनिए।

A. एक साधारण बैटरी परिपथ में, निम्न विभव बिन्दु,

बैटरी का ऋणात्मक टर्मिनल है

B. एक चमकीले लैम्प का प्रतिरोध तब उच्च होगा, जब

लैम्प स्विच ऑफ है

C. एक 100 वाट वाले साधारण लैम्प का प्रतिरोध, 60

वाट के लैम्प की तुलना में कम होता है

D. नियत वोल्टेज पर, एक समान तार की ऊष्मा, तार

की लम्बाई के व्युत्क्रमानुपाती होती है

#### Answer: b



17. एक टोरॉयड की कुण्डली में 2 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित होती है। कुण्डली में 400 चक्र है तथा माध्य परिधि की आपेक्षिक लम्बाई 40 सेमी है। यदि आन्तरिक चुम्बकीय क्षेत्र 1.0 टेस्ला हो, तब आपेक्षिक पाराम्यता होगी

A. 1000

B. 2000

C. 3000

D. 2500

# Answer: d

**18.** 1 ग्राम के किसी पदार्थ में उत्पन्न चुम्बकीय आधूर्ण  $6 \times 10^{-7}$  ऐम्पियर-मी $^2$  है। यदि पदार्थ का घनत्व 5 ग्राम/ सेमी $^3$  हों, तब पदार्थ की चुम्बकीय तीव्रता (ऐम्पियर/मी में) होगी

A. 
$$8.3 imes 10^{-6}$$

B. 3.0

C. 
$$1.2 imes10^{-7}$$

D. 
$$3 imes 10^{-6}$$

# **Answer:** b



वीडियो उत्तर देखें

# 19. यार्ड चोक का शक्ति गुणांक है

A. लगभग शून्य

B. परम शून्य

C. लगभग एक

D. शुद्ध एक

**Answer: b** 

**20.** जब एक प्रोटॉन के संवेग में  $p_0$  परिवर्तन किया जाता है, तब डी-ब्रॉग्ली तरंगदैर्ध्य में 25% का परिवर्तन होता है। प्रोटॉन का वास्तविक संवेग है

- A.  $p_0$
- B.  $100p_0$
- C.  $400p_0$
- D.  $4p_0$

21. एक गामा किरण फोटॉन एक इलेक्ट्रॉन-पॉजिट्रॉन युग्म बनाता है। यदि इलेक्ट्रॉन की द्रव्यमान ऊर्जा 0.5 MeV तथा इलेक्ट्रॉन -पॉजिट्रॉन युग्म की कुल गतिज ऊर्जा 0.78 MeV है, तो गामा किरण फोटॉन की ऊर्जा होगी

A. 0.78 MeV

B. 1.78 MeV

C. 1.28 MeV

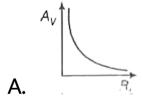
D. 0.28 MeV

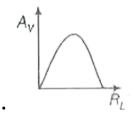
# **Answer:** b

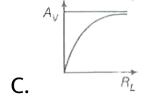


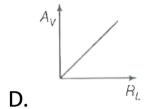
# वीडियो उत्तर देखें

# **22.** वोल्टेज गेन $A_V$ तथा लोड प्रतिरोध $R_L$ के मध्य सही ग्राफ है









## Answer: c



**23.** 625 nm तरंगदैर्ध्य का लाल प्रकाश, एक प्रकाशीय विवर्तन जाली पर  $2 imes 10^5$  रेखा/मिनट से आपितत होता

है। केन्द्रीय मुख्य उच्चिष्ठ को समावेशित करते हुए जाली से कुछ दूरी पर स्थित स्क्रीन पर कितने उच्चिष्ठ उत्पन्न होगें?

A. 15

B. 17

C. 20

D. 18

# Answer: b



24. किसी प्रतिध्वनि श्रेणी परिपथ L.C.R में, R पर वोल्टेज V

= 100 वोल्ट,  $R=1k\Omega$  तथा  $C=2\mu F$  है। अनुनादी

आवृत्ति  $\omega$ , 200 रेडियन/से है। अनुनाद पर L का वोल्टेज है

A. 
$$2.5 imes10^{-2}$$
 वोल्ट

$$\mathrm{B.4} imes 10^{-8}$$
 वोल्ट

C. 250 वोल्ट

D. 
$$4 imes 10^{-3}$$
 वोल्ट

#### Answer: c



25. स्व: प्रेरकत्व L का विमीय सूत्र है

A. 
$$\left[ML^2T^{\,-2}A^{\,-2}
ight]$$

B. 
$$\left[ML^2T^{\,-1}A^{\,-2}
ight]$$

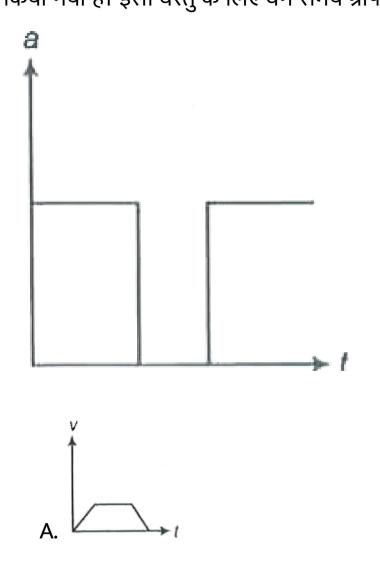
C. 
$$\left[ML^2T^{-1}A^{-1}
ight]$$

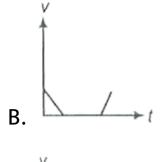
D. 
$$\left[ML^{-2}T^{-2}A^{-2}\right]$$

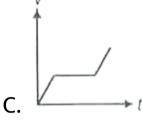
#### Answer: a

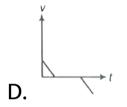


26. चित्र में किसी वस्तु के लिए त्वरण-समय ग्राफ प्रदर्शित किया गया है। इसी वस्तु के लिए वेग-समय ग्राफ होगा









# Answer: c



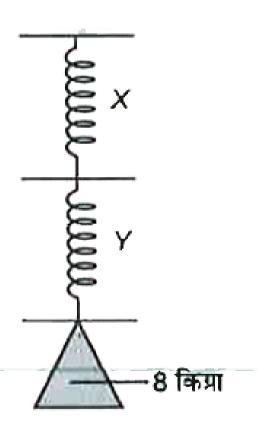
27. एक जल से भरे कैन को 4 मीटर त्रिज्या के ऊर्ध्वाधर वृत्त में घुमाया जाता है तथा जल नीचे नहीं गिरता है। एक चक्कर के लिए आवर्तकाल है

- A. 2 सेकण्ड
- B. 4 सेकण्ड
- C. 8 सेकण्ड
- D. 10 सेकण्ड

# Answer: b



28. एक 8 किग्रा द्रव्यमान की वस्तु को श्रेणी क्रम में जुड़ी दो हल्की स्प्रिंगों X तथा Y से चित्रानुसार लटकाया गया है। स्प्रिंग X तथा Y के पाठ्यांक होंगें



A. शून्य, 8 किग्रा

- B. 6 किग्रा, 2 किग्रा
- C. 2 किग्रा, 6 किग्रा
- D. 8 किग्रा, 8 किग्रा

## Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

29. 1000 किग्रा का एक रॉकेट ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर प्रेक्षेपित किया जाता है। रॉकेट के सापेक्ष गैसें नीचे की ओर 100 मी/से के वेग से निकलती है। गुरुत्वीय आकर्षण के विरूद्ध रॉकेट को ऊपर उठाने में प्रयुक्त ईंधन के जलने की

न्यूनतम दर क्या है?

A. 50 किया से  $^{-1}$ 

B. 100 किया से  $^{-1}$ 

C. 200 किग्रा से  $^{-1}$ 

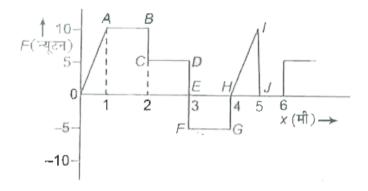
D. 400 किया से  $^{-1}$ 

## Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

**30.** किसी वस्तु पर आरोपित बल F तथा स्थिति x के मध्य ग्राफ चित्र में दर्शाया गया है। वस्तु को x = 1 मी से x = 5 मी तक विस्थापित करने में किया गया कार्य होगा



- A. 30 जूल
- B. 15 जूल
- C. 25 जूल
- D. 20 जूल

### Answer: d



# वीडियो उत्तर देखें

31. द्रव्यमान m के तीन आदर्श गोले, 2 मी भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज के कोनों पर रखे हैं। इनमें से एक कोने को मूलबिन्दु मान कर, द्रव्यमान केन्द्र का स्थिति वेक्टर ज्ञात कीजिए।

A. 
$$\sqrt{3} \Big( \hat{i} - \hat{j} \Big)$$

$$\mathsf{B.}\,\frac{\imath}{\sqrt{3}}+\hat{\jmath}$$

$$\mathsf{C.}\;\frac{\imath+\jmath}{3}$$

D. 
$$\hat{i} + \frac{\hat{j}}{\sqrt{3}}$$

### Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

**32.** द्रव्यमान m = 5 इकाई का एक कण XOY तल में रेखा y=x+4 के परित: एकसमान चाल  $v=3\sqrt{3}$  इकाई से गित कर रहा है। मूल बिन्दु के परित: कण के कोणीय संवेग का परिमाण होगा

A. 60 इकाई

B.  $40\sqrt{2}$  इकाई

C. शून्य

D. 7.5 इकाई

#### Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

**33.** पृथ्वी का पलायन वेग  $v_e$  है। उस उपग्रह का पलायन वेग क्या होगा? जिसकी त्रिज्या पृथ्वी की 1/4 गुनी तथा द्रव्यमान, पृथ्वी के द्रव्यमान का आधा है

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

B. 
$$\sqrt{2}v_e$$

C.  $2v_e$ 

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

### **Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

34. एक स्टील के तार या किसी अन्य धातु के तार की स्थिति में, प्रत्यास्थता सीमा होगी, जब A. तार अचानक ट्रटता है

B. भार, तार के वजन से अधिक है

C. प्रतिबल , विकृति के अनुक्रामानुपाती होता है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

### Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

35.। मी लम्बाई तथा विशिष्ट गुरुत्व 8 का धातु का एक तार जल की सतह पर क्षैतिजत: बह रहा है। यदि तार जल से भीगा हुआ नहीं है, तब तार का अधिकतम व्यास, जिससे कि यह लगातार बहता रहे, होगा (जल का पृष्ठ तनाव

 $T=70 imes10^{-3}$  न्यूटन/मी)

A. 1.5

B. 1.1

C. 0.75

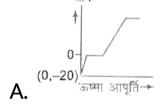
D. 0.55

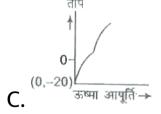
# Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

**36.** —  $20^{\circ} C$  तापमान का बर्फ के एक ब्लॉक (block) को धीरे-धीरे गर्म किया जाता है तथा  $100^{\circ} C$  ताप पर यह भाप में बदल जाता है। निम्न में से कौन-सा ग्राफ अत्यधिक सिन्निकट है?





#### Answer: a



# वीडियो उत्तर देखें

# **37.** एक पूर्णत: कृष्ण (black) पिण्ड है, जहाँ

- A. शोषित शक्ति अनंत है
- B. शोषित बिन्दु शून्य है
- C. उत्सर्जित शक्ति 1 है

D. शोषित शक्ति 1 है

### Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

38. एक नियत आयतन गैस थर्मोमीटर कार्य करता है

A. आर्किमीडिज के सिद्धान्त पर

B. पास्कल के नियम पर

C. बॉयल के नियम पर

D. चार्ल्स के नियम पर

### **Answer:** b



# वीडियो उत्तर देखें

**39.** कार्बन मोनो-ऑक्साइड तथा नाइट्रोजन गैसों की समान ताप पर गतिज ऊर्जाएँ  $E_1$  व  $E_2$  हैं। तब निम्न में से कौन-सा सम्बन्ध सही है?

A. 
$$E_1=E_2$$

B. 
$$E_1>E_2$$

$$\mathsf{C}.\,E_1 < E_2$$

D.  $E_1$  व  $E_2$  की तुलना नहीं की जा सकती

### Answer: a



# वीडियो उत्तर देखें

**40.** एक दोलक का वायु में आवर्तकाल T है तथा जब यह जल में दोलन करता है तब इसका आवर्तकाल  $T'=\sqrt{2}T$  हो जाता है। दोलक के गोलक का घनत्व है (जल का घनत्व = 1)

A. 
$$\sqrt{2}$$

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

D. इनमें से कोई नहीं

### **Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

**41.** जब एक अपरिवर्तित तरंग उत्पन्न होती है, तब इसकी आवृत्ति

A. वैयक्तिक तरंग के समान है

B. वैयक्तिक तरंग की दो गुनी है

C. वैयक्तिक तरंग की आधी है

D. वैयक्तिक तरंग की  $\sqrt{2}$  गुनी है

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

**42.** एक तरंग का समीकरण  $y=3\sin\!\left(rac{t}{0.04}-rac{x}{4}
ight)$ 

है, जहाँ x सेमी में तथा t सेकण्ड में है। तरंग का अधिकतम वेग है

A. 1 मी/से

B. 2 मी/से

C. 1.5 मी/से

D. 1.25 मी/से

### Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

43. दो संस्वरण द्विभुज (tuning forks) A व B, जिनमें प्रत्येक की आवृत्ति 500 हटर्ज है, को एक-दूसरे के सामने रखा गया है। एक प्रेक्षक दोनों द्विभुजों के मध्य में है तथा B की ओर चाल 25 मी/से से गित करता है। A से B की ओर

ध्विन की चाल 345 मी/से तथा वायु की चाल 5 मी/से है।

प्रेक्षक द्वारा सुनी जाने वाली आवृत्तियों का अन्तर होगा

- A. 72.5 हटर्ज
- B. 55.6 हटर्ज
- C. 76.2 हटर्ज
- D. 80.9 हटर्ज

### Answer: a



🔰 वीडियो उत्तर देखें

44. एक वैद्युत क्षेत्र के सदृश पृथ्वी तल के सापेक्ष वातावरण का शीर्ष 400 किलो वोल्ट पर है, जोकि ऊँचाई के साथ घटता है। पृथ्वी तल के समीप वैद्युत क्षेत्र लगभग 100 वोल्ट/ मी है। यदि हम अपने घरों को खुले घरों को खुले घरों में परिवर्तित कर दें, तो हमें विद्युत झटका नहीं लगेगा, क्योंकि

A. हमारे शरीर तथा पृथ्वी तल के मध्य एक विभवान्तर विद्यमान है

B. 100 वोल्ट/मी का वैद्युत क्षेत्र उच्च नहीं है अत: हमें

विद्यउत शॉक अनुभव नहीं होगा

C. हमारा शरीर तथा पृथ्वी तल एक समविभव तल

बनाते हैं

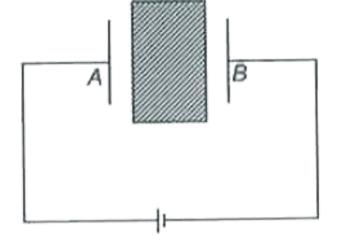
D. शुष्क वातावरण एक संधारित्र के समान नहीं है

### Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

45. एक संधारित्र की प्लेटों के मध्य एक अचालक प्लेट चित्रानुसार रखी गई है, तब धारा



A. सर्वप्रथम A से B की ओर तथा बाद में B से A की ओर प्रवाहित होती है

B. सर्वप्रथम B से A की ओर तथा बाद में A से B की ओर प्रवाहित होती है

C. सदैव B से A की ओर प्रवाहित होती है

D. सदैव A से B की ओर प्रवाहित होती है

### Answer: d



# वीडियो उत्तर देखें

**46.** किसी धातु के मुक्त इलेक्ट्रॉनों (आवेश = e, द्रव्यमान = m तथा समय = au) की परिवर्तनीयता समानुपाती है

A. 
$$\frac{e}{m}\tau$$

$$\mathrm{B.}~\frac{m}{e}\tau$$

C. 
$$\frac{e}{m\tau}$$

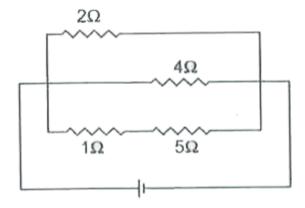
D. 
$$\frac{m}{e\tau}$$

#### Answer: a



## वीडियो उत्तर देखें

**47.** चित्र में प्रदर्शित परिपथ के  $2\Omega$  प्रतिरोध में 3 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित होती है।  $5\Omega$  प्रतिरोध में अपव्यय शक्ति है



A. 4 वाट

B. 2 वाट

C. 1 वाट

D. 5 वाट

## Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

48. अपवर्तनांक 1.5 वाले एक अपसारी अवतल लेंस के अवतल सतह की त्रिज्याएँ क्रमश: 3 सेमी तथा 4 सेमी हैं। यदि लेंस के सामने 12 सेमी की दूरी पर एक वस्तु रखी जाये, तो प्रतिबिम्ब की स्थिति होगी

- A. 7 सेमी
- B.-8 सेमी
- C. 9 सेमी
- D. 10 सेमी

### **Answer:** b



वीडियो उत्तर देखें

49. किसी कैमरे के एक लेंस की फोकस दूरी 5f तथा एक अन्य लेन्स की फोकस दूरी 2.5f है। यदि प्रथम लेंस के लिए प्रदर्शन समय  $\frac{1}{200}$  सेकण्ड हो, तो द्वितीय लेंस के लिए प्रदर्शन समय क्या होगा?

A. 
$$\frac{1}{200}$$

B. 
$$\frac{1}{800}$$

c. 
$$\frac{1}{6400}$$

$$\frac{1}{3200}$$

## Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

**50.** किसी निश्चित माध्यम के लिए क्रान्तिक कोण  $\sin^{-1}(0.6)$  है। इसी माध्यम के लिए ध्रुवीय कोण है

- A.  $\tan^{-1}(1.5)$
- B.  $\sin^{-1}(0.8)$
- C.  $\tan^{-1}(1.6667)$
- D.  $\tan^{-1}(0.667)$

#### Answer: d



वीडियो उत्तर देखें