



## PHYSICS

### BOOKS - RESONANCE HINDI

#### PHYSICS (DPP No. 80)

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1.  $Li^{++}$  आयन के पहले कक्ष में इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग होता है

A.  $\frac{3h}{2\pi}$

B.  $\frac{9h}{2\pi}$

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

D.  $\frac{h}{6\pi}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. यदि H- जैसे परमाणु के लिए प्रथम उत्तेजन विभव  $V$  इलेक्ट्रॉन वोल्ट है तो इस परमाणु की आयनन ऊर्जा कितनी होगी -

A.  $V$  इलेक्ट्रॉन वोल्ट

B.  $\frac{3V}{4}$  इलेक्ट्रॉन वोल्ट

C.  $\frac{4V}{3}$  इलेक्ट्रॉन वोल्ट

D. दी गई जानकारी से गणना सम्भव नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. बोर की अवधारणा के अनुसार  $H$  परमाणु में रेखीय तथा कोणीय संवेग का गुणनफल  $(n)^x$  के समानुपाती है। जहाँ 'n' कक्षा क्रमांक है तो 'x' होगा :

A. 0

B. 2

C. - 2

D. 1

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. धातु के किसी पृष्ठ पर आपतित विकिरणों की ऊर्जा को 20% बढ़ाने पर उससे उत्सर्जित फोटो इलेक्ट्रॉनों (प्रकाश

विद्युत् इलेक्ट्रॉनों ) की गतिज ऊर्जा 0.5 eV से बढ़कर 0.8 eV हो जाती है। तो, इस धातु का कार्य फलन है :

A. 0.64 eV

B. 1.0 eV

C. 1.3 eV

D. 1.5 eV

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. यदि किसी कण की गतिज ऊर्जा को उसके प्रारम्भिक मान का 16 गुना कर दिया जाय तो, कण की संगत दे-ब्रोग्ली तरंगों की तरंगदैर्घ्य में प्रतिशत परिवर्तन होगा :

A. 25

B. 75

C. 60

D. 50

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. मूल अवस्था में हाइड्रोजन परमाणु को,  $\lambda = 975\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य के एकवर्णी प्रकाश से उत्तेजित किया जाता है। तो, परिणामी स्पेक्ट्रम में स्पैक्ट्रमी रेखाओं की संख्या होगी :

- A. 3
- B. 2
- C. 6
- D. 10

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. एक नगर से विद्युत् शक्ति को, 150 km दूर स्थित एक अन्य नगर तक ताम्बे के तारों से भेजा जाता है। प्रतिकिलोमीटर विभव-पात 8 वोल्ट तथा प्रतिकिलोमीटर औसत प्रतिरोध 0.5 है, तो तार में शक्ति-क्षय होगा :

- A. 19.2 W
- B. 19.2 kW
- C. 19.2 J
- D. 12.2 kW

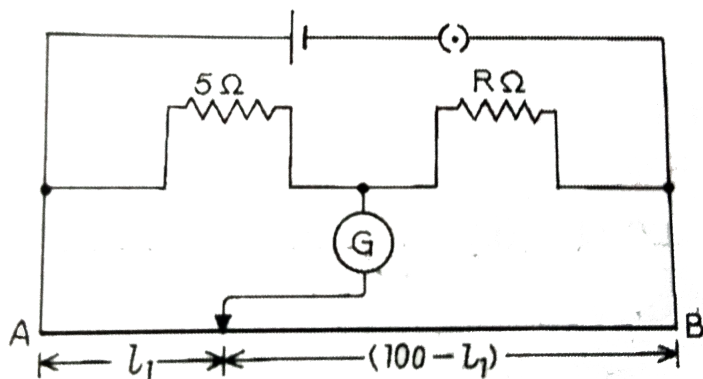
**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



8. किसी मीटर - सेतु की दो भुजाओं का प्रतिरोध  $5\Omega$  तथा  $R\Omega$  है। जब प्रतिरोध  $R$  के समांतर - क्रम में  $R$  ओम का एक अन्य प्रतिरोध ( शंट ) लगा दिया जाता है तो नया संतुलन बिंदु  $1.6l_1$  पर प्राप्त होता है। प्रतिरोध  $R$  का मान होगा :



A.  $10\Omega$

B.  $15\Omega$

C.  $20\Omega$

D.  $25\Omega$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**9.** किसी दिये गये सेल का आंतरिक प्रतिरोध ज्ञात करने के लिये प्रयुक्त एक विभवमापी के तार की लम्बाई 4 मीटर है और इसके सिरों से जुड़ी मुख्य बैटरी का विद्युत वाहक बल 2.0 वोल्ट है । बैटरी का आंतरिक प्रतिरोध नगण्य है । दिये गये सेल के सिरों पर जोड़े गये प्रतिरोधक R का प्रतिरोध (i)

अनंत (ii)  $9.5\Omega$  रखने पर विभवमापी की संतुलन लम्बाइयाँ क्रमशः 3 मीटर तथा 2.85 मीटर है , तो सेल का आंतरिक प्रतिरोध होगा :

A.  $0.25\Omega$

B.  $0.95\Omega$

C.  $0.5\Omega$

D.  $0.75\Omega$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. आरेख में छड़ चुंबकों की व्यवस्थाओं के विन्यास दिए गए हैं। प्रत्येक चुंबक का द्विध्रुव आघूर्ण  $M$  है। किस विन्यास में नेट चुंबकीय द्विध्रुव आघूर्ण का मान अधिकतम होगा-

A. a

B. b

C. c

D. d

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

11. एक उच्चायी ट्रांसफॉर्मर में फेरों का अनुपात (परिणमन अनुपात) 10 है। यदि प्राथमिक कुंडली में धारा की आवृत्ति 50 Hz हैं, तब द्वितीयक कुंडली में धारा की आवृत्ति होगी -

A. 500 Hz

B. 5 Hz

C. 60 Hz

D. 50 Hz

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. H,  $He^+$ ,  $Li^{++}$  परमाणुओं को मूल अवस्था में मानिए। यदि क्रमशः  $L_1$ ,  $L_2$  तथा  $L_3$  उनके इलेक्ट्रॉनों का नाभिक के कोणीय संवेग का परिणाम हो, तो

A.  $L_1 = L_2 = L_3$

B.  $L_1 > L_2 > L_3$

C.  $L_1 < L_2 < L_3$

D.  $L_1 = L_2 = L_3$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

13. H,  $He^+$ ,  $Li^{++}$  परमाणुओं को मूल अवस्था में मानिए। यदि क्रमशः  $E_1$ ,  $E_2$  तथा  $E_3$  इन परमाणुओं के प्रथम उत्तेजन अवस्था में पहुँचने की न्यूनतम आवश्यक ऊर्जाएँ हों, तो -

A.  $E_1 = E_2 = E_3$

B.  $E_1 > E_2 > E_3$

C.  $E_1 < E_2 < E_3$

D.  $E_1 = E_2 = E_3$

**Answer: C**

14.  $m_0$  द्रव्यमान एवं  $q_0$  आवेश के कण को  $t = 0$  समय पर  $y$ -अक्ष के अनुदिश मूलबिंदु से  $V_0$  वेग से प्रक्षेपित किया जाता है। यदि  $x$ -अक्ष के अनुदिश एक समान विद्युत् क्षेत्र  $E_0$  विद्यमान है। तब वह समय क्या होगा जब कण की डी-ब्राग्ली तरंगदैर्घ्य, प्रारम्भिक मान की आधी है -

A.  $\frac{m_0 v_0}{q_0 E_0}$

B.  $2 \frac{m_0 v_0}{q_0 E_0}$

C.  $\sqrt{3} \frac{m_0 v_0}{q_0 E_0}$

D.  $3 \frac{m_0 v_0}{q_0 E_0}$



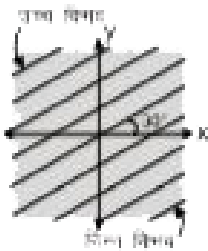
Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

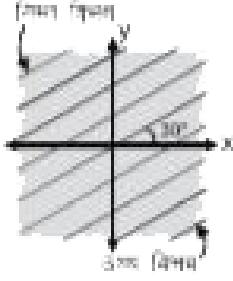
15. समष्टि में सभी बिंदुओं पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता

$$E = (\sqrt{3}\hat{i} - \hat{j}) Vm^{-1} \text{ द्वारा दी जाती है। } x - y$$

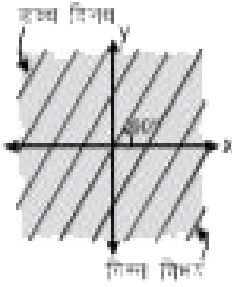
तल में समविभव रेखाओं की प्रकृति को किसके द्वारा दर्शाया गया है?



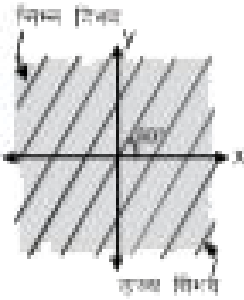
A.



B.



C.



D.

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. 1.5 मी० लम्बी डोरी को दोनों सिरों पर बँधी है , मूलविधा में कम्पन्न कर रही है। डोरी के मध्य बिंदु (केंद्र) पर आयाम 4 मी०मी० है। उन दो बिंदुओं के बीच की दुरु जिनका आयाम 2 मी०मी० है, होगी

A. 1m

B. 75 cm

C. 60 cm

D. 50 cm

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. एक स्वरित्र द्वारा खुला पाइप मूल आवृत्ति पर अनुनादित अवस्था में है पाइप की मापित लम्बाई व त्रिज्या क्रमशः  $l = 94 \pm 0.1$ ,  $r = 5 \pm 0.05$  है। हवा में ध्वनि का वेग त्रुटिहीन है। इस प्रयोग में उस स्वरित्र की आवृत्ति के मापन के अधिकतम प्रतिशत त्रुटि होगी :

A. 0.16

B. 0.64

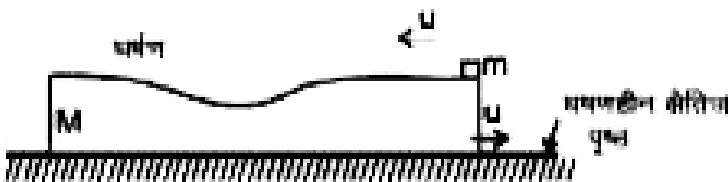
C. 1.2

D. 1.6

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

18. द्रव्यमान 'm' का एक छोटा ब्लॉक घर्षणहीन क्षैतिज सतह पर स्थित द्रव्यमान M के बड़े ब्लॉक पर रखा है। दोनों ब्लॉकों को विपरीत दिशा में समान चाल  $u$  प्रदान की गई है (चित्रानुसार)। उच्च पश्चात पाया गया है कि दोनों ब्लॉक निचले ब्लॉक की गति की दिशा में  $\frac{u}{2}$  चाल से अधिक से गतिमान है। निष्कर्ष निकाला जा सकता है :



A.  $M > 3m$

B.  $3M < m$

C.  $m > 2M$

D.  $M$  व  $m$  का मान कुछ भी हो सकता है लेकिन

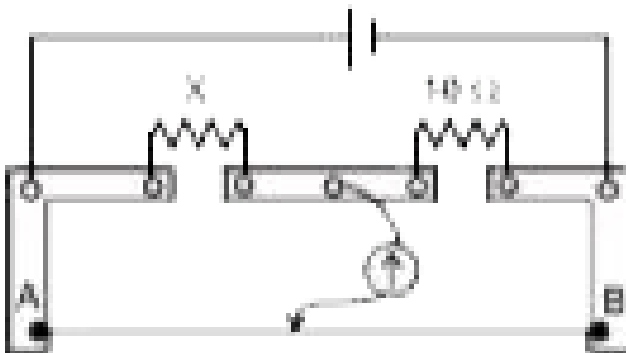
$M > m$  हो।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. अज्ञात प्रतिरोध 'X' को मालूम करने के लिए 10 ohm के मानक प्रतिरोध का उपयोग करके एक मीटर-ब्रिज को लगाया गया है (चित्र देखिए । टैपिंग-कुंजी को 52 cm निशान पर रखने पर गैल्वानोमीटर में शून्य विक्षेप (null - point) प्राप्त होता है। A व B सिरों पर अन्तः संशोधन (end - corrections) क्रमशः 1 cm व 2 cm हैं। ज्ञात किया गया 'X' का मान है



A. 10.2 ohm

B. 10.6 ohm

C. 10.8 ohm

D. 11.1 ohm

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

20. पेंचमापी के वृत्ताकार पैमाने के दो पूर्ण चक्कर मुख्य पैमाने पर 1 मिमी की दूरी चलते हैं। वृत्ताकार पैमाने पर खानों की संख्या कुल 50 है। इसके अतिरिक्त पेंचनापी में शून्यांक त्रुटि -0.03 मिमी पायी जाती है। एक तार का व्यास नापते



समय एक विद्यार्थी मुख्य पैमाने पर माप 3 मिमी तथा मुख्य पैमाने की सीधी में वृत्ताकार पैमाने के खानों की संख्या 35 नोट करता है। तार का व्यास है :

A. 3.32 mm

B. 3.73 mm

C. 3.67 mm

D. 3.38 mm

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**