

## PHYSICS

### BOOKS - RESONANCE HINDI

#### PHYSICS(DPP NO-91)

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक रेडार की शक्ति  $1\text{kW}$  है और यह  $10\text{ GHz}$  की आवृत्ति पर संचालित है। यह  $500\text{m}$  ऊँचाई पर पहाड़ के एक शीर्ष पर स्थित है। पृथ्वी (  $R = 6.4 \times 10^6\text{m}$  )

के पृष्ठ पर स्थित वस्तु को यह रेडार कितनी अधिकतम दूरी तक संसूचित कर सकेगा:

A. 80km

B. 16km

C. 40km

D. 64km

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक दोलित्र 2kHz आवर्ती की fm तरंगे उत्पन्न करता है इनमे उत्पन्न आवर्ती विचलन 10 kHz है मॉडुलेशन गुणांक है

A. 0.2

B. 5

C. 0.67

D. 1.5

**Answer: A::B::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक टैंक परिपथ में  $1\text{nF}$  का संधारित्र एवं  $10\mu\text{H}$  का प्रेरक जुड़ा है। इससे उत्पन्न वाहक आवृत्ति होगी

- A.  $1592\text{Hz}$
- B.  $1592\text{MHz}$
- C.  $1592\text{kHz}$
- D.  $159.2\text{Hz}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

4. एक TV स्तम्भ की ऊंचाई 150 मी है। स्तम्भ के चारो ओर जनसँख्या घनत्व कितना है, जबकि इस स्तम्भ की परास 50 लाख लोगो तक है ? (पृथ्वी की त्रिज्या =  $6.4 \times 10^6$  मी)

A.  $82.6km^{-2}$

B.  $800.6km^{-2}$

C.  $828.6km^{-2}$

D.  $876.6km^{-2}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. दिल्ली में टेलिविजन ट्रांसमिशन टॉवर की ऊँचाई 240 m है। तो वह दूरी, जहाँ तक प्रसारण प्राप्त किया जा सकता है, है : (पृथ्वी की त्रिज्या  $6.4 \times 10^6 m$  मानिये)

A. 100km

B. 60km

C. 55km

D. 50km

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



**वीडियो उत्तर देखें**

6. 500 Hz के श्रव्य-आवृत्ति के आयाम मॉड्युलित तरंग के लिए उपयुक्त वाहक आवृत्ति होगी

A. 50c/s

B. 100c/s

C. 500c/s

D. 50000c/s

**Answer: A::C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. 100 kHz आवृत्ति की एक वाहक आवृत्ति तथा 5 kHz की मोड्यूलेटिंग आवृत्ति, के लिये AM ट्रॉन्समिशन की चौड़ाई क्या होगी -

A. 5kHz

B. 10kHz

C. 20kHz

D. 200kHz

**Answer: A::B**



**वीडियो उत्तर देखें**



8. यदि 1000 kHz की एक वाहक तरंग का उपयोग सिग्नल ले जाने (carry) में किया जाना हो तो प्रसारक (transmitting) ऐन्टिना की लम्बाई होगी -

A. 3m

B. 30m

C. 300m

D. 3000m

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



**वीडियो उत्तर देखें**

9. एक AM तरंग तीन आवृत्तिया रखती है यह है

A.  $\frac{f_c}{2}, \frac{f_c + f_s}{2}, \frac{f_c - f_s}{2}$

B.  $2f_c, 2(f_c + f_s), 2(f_c - f_s)$

C.  $f_c(f_c + f_B), (f_c + f_s)$


D.  $f_c, f_c, f_c$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. एक वेज (  $\theta = 30^\circ$  ) चित्रानुसार

$a = 4m/s^2$  के त्वरण से उर्ध्वाधर ऊपर की ओर गति कर रहे हैं। ब्लॉक पर वेज द्वारा लगाये गये अभिलम्ब बल व वेज के सापेक्ष 1kg द्रव्यमान के ब्लॉक का त्वरण ज्ञात करो। सभी सतह घर्षणहीन हैं। सभी युग्म चुनिए। ( $g = 10m/s^2$ ) 

A.  $7m/s^2, 7\sqrt{3}N$

B.  $5m/s^2, 5\sqrt{3}N$

C.  $4.9m/s^2, 4.9\sqrt{3}N$

D.  $10m/s^2, 10\sqrt{3}N$

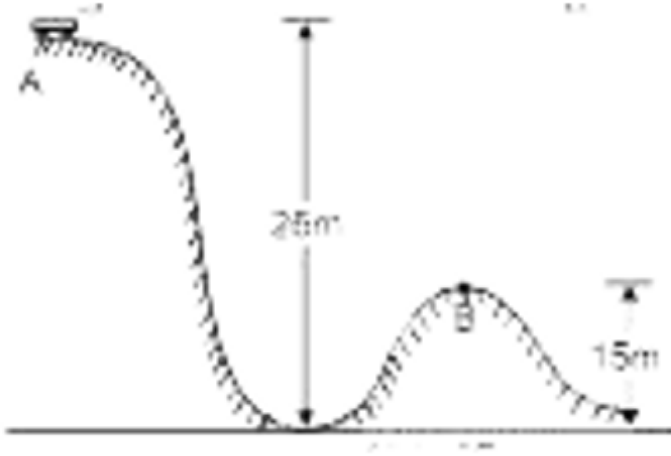
**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. चित्र में रॉलर कोस्टर (झूला) का पथ प्रदर्शित है। प्रत्येक कार बिन्दु A से विराम से शुरू होती है तथा नगण्य घर्षण से लुढ़कती है। पथ के सभी बिन्दुओं द्वारा कार पर धनात्मक अभिलम्ब बल लगाना आवश्यक है। अन्यथा कार पथ को छोड़ देगी। इस तथ्य को ध्यान रखते हुए B बिन्दु पर वक्रता त्रिज्या

का न्यूनतम सुरक्षित मान है ( $g = 10m/s^2$ )



- A. 20m
- B. 10m
- C. 40m
- D. 25m

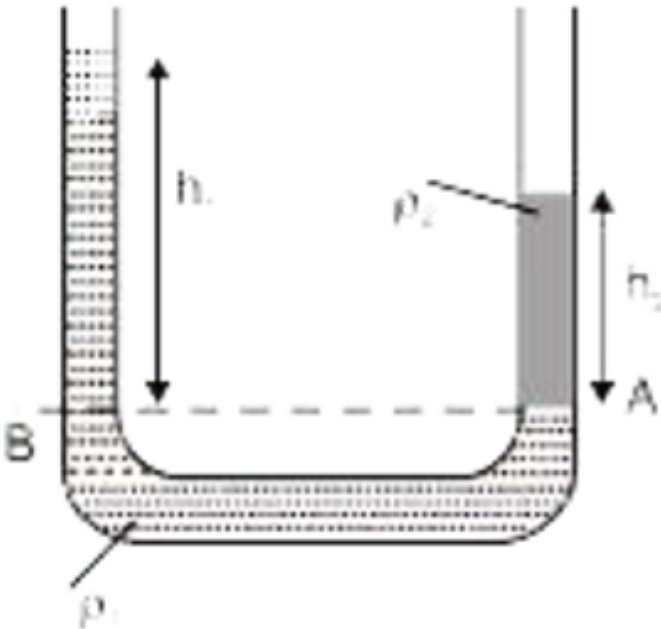
**Answer: A**

12. U-नलिका में दो अमिश्रणीय द्रव जिनके घनत्व

$$p_1 = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad p_2 = 3.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$$

है, भरे हुए हैं। उभयनिष्ठ अन्तः पृष्ठ से द्रवों की ऊँचाईयों का

अनुपात  $\frac{h_1}{h_2}$  ज्ञात कीजिए।



A. 3

B. 6

C. 9

D. 12

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

13. T केल्विन ताप पर अर्धचालक के चालन बैंड में मुक्त इलेक्ट्रॉन का घनत्व (n),  $E_g$  व T के पदों में है-

$$A. n = Ate^{-Eg/kT}$$

$$B. n = AT^2e^{-Eg/kT}$$

$$C. n = AT^2e^{-Eg/2kT}$$

$$D. n = AT^{3/2}e^{-Eg/2kT}$$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** 300 K पर शुद्ध सिलिकॉन में समान इलेक्ट्रॉन ( $n_e$ )

तथा कोटर ( $n_h$ ) की सान्द्रता  $1.5 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$  है।

इन्डियम के अपमिश्रण पर  $n_h$  बढ़कर



$4.5 \times 10^{22} \text{ m}^{-3}$  हो जाती हैं, अपमिश्रित सिलिकॉन में  $n_e$  है

A.  $5.0 \times 10^9 \text{ m}^{-3}$

B.  $6.0 \times 10^6 \text{ m}^{-3}$

C.  $7.0 \times 10^3 \text{ m}^{-3}$

D.  $4.0 \times 10^9 \text{ m}^{-3}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15. NPN ट्रांजिस्टर परिपथ में संग्राहक धारा  $10\text{mA}$  है। यदि उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों में से 90% इलेक्ट्रॉन संग्राहक पर पहुंचते हैं तो उत्सर्जक धारा ( $i_E$ ) एवं आधार धारा ( $i_B$ ) होगी

A.  $I_E = 1\text{mA}, I_B = 11\text{mA}$

B.  $I_E = 11\text{mA}, I_B = 1\text{mA}$

C.  $I_E = -1\text{mA}, I_B = 9\text{mA}$

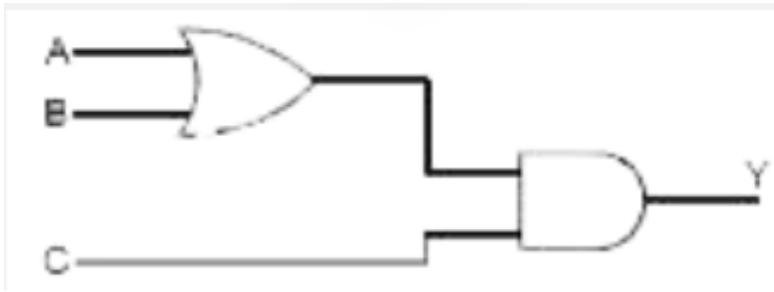
D.  $I_E = 9\text{mA}, I_B = -1\text{mA}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न परिपथ के लिए बुलायन व्यजक है।



A.  $Y=ABC$

B.  $Y=A+BC$

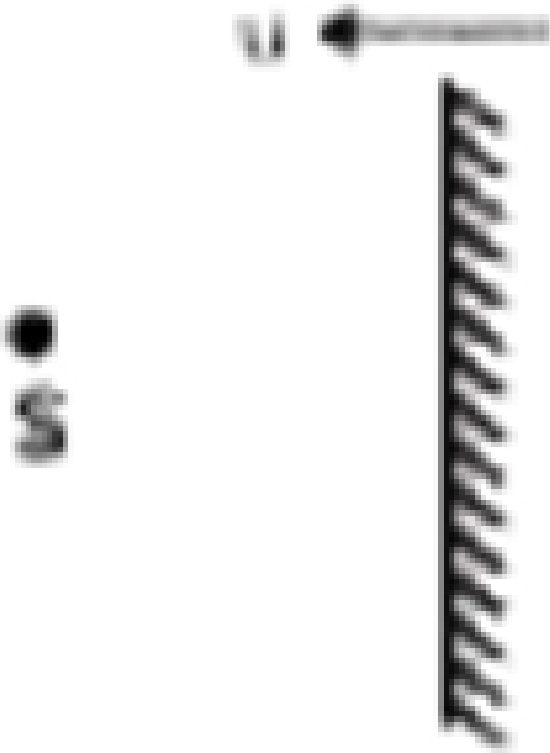
C.  $Y=(A+B)C$

D.  $Y=AB+C$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक दीवार एक नियत वेग  $u$  के साथ गति कर रही है यह गति आवृत्ति के स्थिर ध्वनि स्रोत की तरफ है। ध्वनि का वेग  $v$  है। दीवार द्वारा परावर्तित ध्वनि की तरंगदैर्घ्य होगी-



A.  $\frac{v}{f}$

B.  $\frac{v - u}{f}$

C.  $\frac{v + u}{f}$

D.  $\frac{v - u}{v + u} \cdot \frac{v}{f}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** एक स्थिर प्रेक्षक दो स्वरित्र द्विभुज से ध्वनिक दोलन प्राप्त करते हैं, उनमें से एक उसकी और  $v$  अन्य समान चाल से दूर जा रहा है। जब यह होता है प्रेक्षक  $2\text{Hz}$  की विस्पन्द आवृत्ति

सुनता है। प्रत्येक स्वरिख द्विभुज की चाल ज्ञात कीजिए. यदि उनके दोलन की आवृत्ति 680 Hz व वायु में ध्वनि का वेग 340 m/s है।

A. 1m/s

B. 2m/s

C. 0.5m/s

D. 1.5m/s

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. वर्नियर केलिपर का बनियर नियतांक है

A. वर्नियर केलिपर का अल्पतमांक

B. वर्नियर पैमाने पर 1 भाग का मान

C. मुख्य पैमाने पर 1भाग का मान

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**उत्तर देखें**