



# PHYSICS

## BOOKS - RESONANCE HINDI

### PHYSICS (DPP No. 18)

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक कण नत तल पर ऊपर की और इस प्रकार प्रेक्षित किया जाता है कि वेग का नत तल ने अनुदि T घातक 10

m/s है उड्डयनकाल 2 sec तथा नत तल पर अधिकतम

ऊँचाई 5m है तब प्रेक्षण वेग होगा :

A.  $10m / s$

B.  $10\sqrt{2}m / s$

C.  $5\sqrt{5}m / s$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक पत्थर को 20 m ऊँची मीनार से 10 m/s के प्रारंभिक वेग से क्षैतिज दिशा में फेंका जाता है हवा का घर्षण नगण्य है इस पत्थर की चाल क्या होगी जब यह मीनार के आधार तथा मीनार के शीर्ष से बराबर दूरी पर है  
( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

A.  $10\sqrt{2} \text{ m/s}$

B.  $10\sqrt{3} \text{ m/s}$

C.  $20 \text{ m/s}$

D.  $25 \text{ m/s}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. क्षैतिज से  $\alpha$  कौन पर झुके नततल से  $u$  वेग से नततल के लम्बवत एक गेंद को प्रक्षिपित किया जाता है गेंद द्वारा दुबारा नततल से टकराने से पूर्व नत तल की दिशा में तय दूरी  $x$  का मान होगा।

A.  $\frac{2u^2}{g} \cos \alpha$

B.  $\frac{2u^2}{g} \tan \alpha$

C.  $\frac{2u^2}{g} \frac{\tan \alpha}{\cos \alpha}$

D.  $\frac{2u^2}{g} \frac{\tan \alpha}{\sin \alpha}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक ऊँची ईमारत की छत से किसी पत्थर को क्षैतिज के साथ  $\theta$  कौन बनाते हुए फेंका जाता है यह तीन सैकण्ड बाद धरातल पर पहुँचता है यदि फेंकने के दो सैकण्ड बाद यह छत के स्तर पर था तो ईमारत की ऊँचाई है

$$(g = 10m / s^3)$$

A. 5m

B. 25m

C. 20m

D. 15m

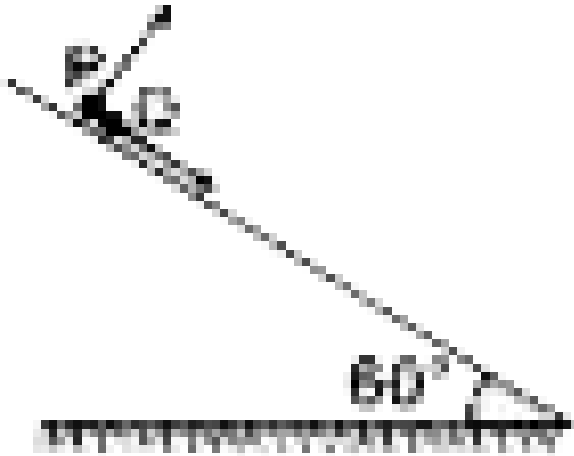
**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक कण P लम्बे चिकने नत तल के एक बिन्दु से चित्रानुसार प्रक्षेपित किया जाता है क्षण दूसरा कण Q समान स्थिति में चिकने नत तल पर छोड़ दिया जाता है P और

सैकण्ड बाद टकराते हैं तो P का प्रक्षेपण वेग होगा



A. 5 m/s

B. 10 m/s

C. 15 m/s

D. 20 m/s

**Answer: B**



उत्तर देखें

6. एक गेंद को नत तल के निचले सिरे से नततल से  $\alpha$  कौन बनाते हुए नत तल के उपर की तरफ फेंका जाता है दूसरी गेंद को नततल से  $\alpha$  कौन बनाते हुए समान चाल के साथ नत तल के किसी बिन्दु से नीचे की ओर फेंका जाता है यदि दोनों स्थितियों में गेंदों द्वारा प्राप्त की गयी अधिकतम ऊँचाई नततल के सापेक्ष  $h_1$  और  $h_2$  है तो

A.  $h_1 > h_2$

B.  $h_1 < h_2$

C.  $h_1 = h_2$



D. उपरोक्त तीनों संभव हो सकते हैं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. तीन कण A, B तथा C एक ही बिन्दु से समान प्रारम्भिक चाल से क्रम: क्षैतिज से  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  तथा  $60^\circ$  कौन पर धरातल से प्रक्षेपित किये गए हैं तो कौन सा कथन सत्य है-

A. A, B तथा C तीनों ही असमान परास पर होंगे।

B. A तथा C की परास समान परन्तु B की परास से कम

C. A तथा C की परास समान परन्तु B से अधिक

D. A,B तथा C की परास समान होगी

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. एक कण को धरातल के किसी बिन्दु से क्षैतिज से  $37^\circ$  कोणपर प्ररम्भिक चाल  $10 \text{ m/sec}$  से प्रक्षेपित किया जाता है इसी समय एक मक्खी कण के पथ के अनुदिश  $10 \text{ m/s}$  की नियत चाल से उड़ना प्रारम्भ करती है तो

A. मक्खी द्वारा सम्पूर्ण पथ को तय करने में लिया गया

समय कण द्वारा लिए गए समय से कम है

B. मक्खी का त्वरण शून्य है

C. सम्पूर्ण यात्रा के दौरान दोनों का औसत वेग समान है

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. एक गेंद को क्षैतिज से  $30^\circ$  के कोण पर उपर फेंका जाता है तथा गेंद 20 m दूर तथा 5 m ऊँची ईमारत के कोने पर टकराती है तो गेंद किस चाल से फेंकी जाती है  
( $g = 10m / s^2$ )

- A. 10 m/s
- B. 20 m/s
- C. 40 m/s
- D. 80 m/s

**Answer: B**



10. एक कण विराम से  $t = 0$  मूल  $x - y$  बिन्दु से पर तल में नियत त्वरण  $a$  ( $y$  दिशा में) से गति शुरू करता है इसकी गति का समीकरण  $y = bx^2$  है इसके वेग का  $x$ -घटक होगा।

A. परिवर्तन शील

B.  $\sqrt{\frac{2a}{b}}$

C.  $\frac{a}{2b}$

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

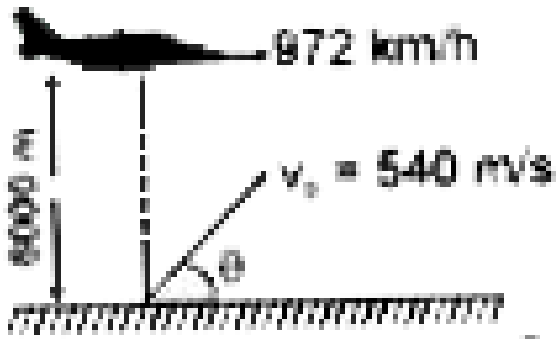
**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11.** एक वायुयान 6000 m की ऊँचाई पर 972 km/h की चाल से गति कर रहा है यह धरातल पर स्थित एक वायुयान भेदी बन्दूक के उपर से गुजरता है बन्दूक से निकली गोली की चाल 540 m/s है वायुयान को भेदने के लिए गोली

कितने कोण  $\theta$  पर दागनी होगी।



A.  $73^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $60^\circ$

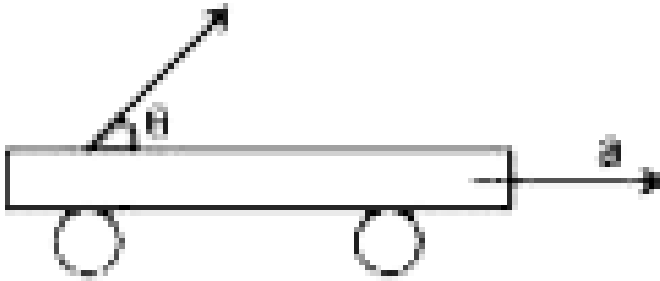
D.  $45^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

12. एक प्लेटफॉर्म को अचर त्वरण  $a$  से खींचा जाता है चित्र में दर्शाये अनुसार क्षैतिज से  $\theta$  कोण पर प्लेटफॉर्म पर पुनः प्रारम्भिक बिन्दु पर आ सके  $(a = 5m/s^2)$ ,  $g = 10m/s^2$  उपयोग में लेकर ।



A. 4

B. 6



C. 2

D. 3

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** प्रक्षेप्य की किसी क्षण  $t$  पर उर्ध्व ऊँचाई  $y = 4t - 5t^2$  तथा तय क्षैतिज दूरी  $x = 3t$  है तो क्षैतिज से बनाया गया प्रक्षेप्य कोण है।

A.  $\tan^{-1} 3/5$

B.  $\tan^{-1} 4/5$

C.  $\tan^{-1} 4/3$

D.  $\tan^{-1} 3/4$

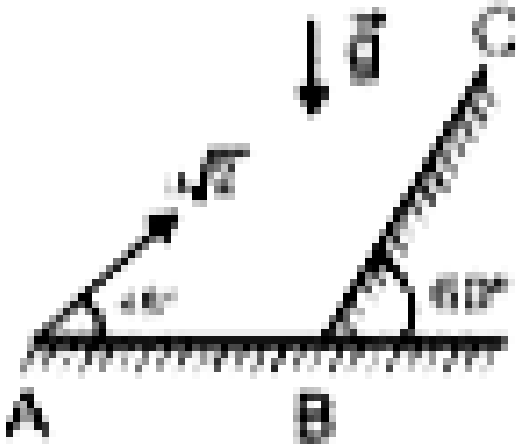
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** एक कण चित्रानुसार क्षैतिज के साथ  $45^\circ$  के कोण पर  $4\sqrt{2}$  वेग से बिन्दु A से प्रक्षेपित किया जाता है यह तल BC पर लम्बवत टकराता है नततल से टक्कर से पहले कण का

वेग होगा।



A.  $\frac{\sqrt{3}u}{2}$

B.  $\frac{u}{2}$

C.  $\frac{2u}{\sqrt{3}}$

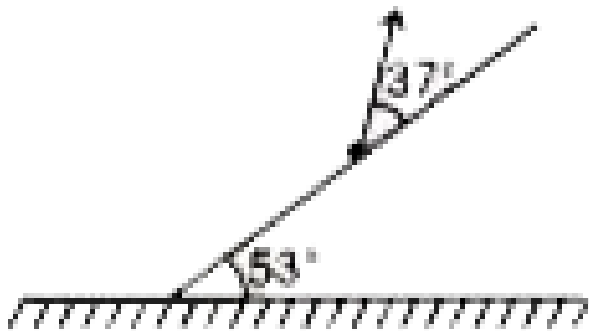
D.  $u$

**Answer: C**



उत्तर देखें

15. एक कण को नत तल से  $37^\circ$  कोण बनाते हुए नततल से उपर की ओर  $10 \text{ m/s}$  चाल से चित्रानुसार प्रक्षेपित किया जाता है नत तल का क्षैतिक के साथ झुकाव  $53^\circ$  है नत तल के कण द्वारा प्राप्त की गई अधिकतम ऊँचाई होगी



A. 3m

B. 4m

C. 5m

D. शून्य

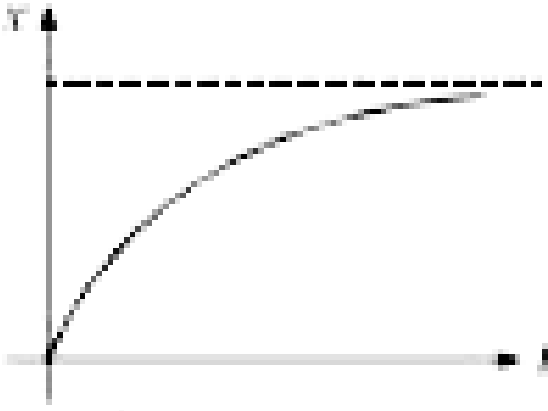
**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** सरल रेखा पर गति शील किसी कण के विस्थापन  $x$  में समय  $t$  के साथ परिवर्तन ग्राफ में दर्शाया गया है तो चित्र से

प्रदर्शित होता है



A. कण निश्चित प्रारम्भिक चाल से गति प्रारम्भ करता है

परन्तु गति करता है

B. गति के दौरान कण का वेग हमेशा नियत रहता है।

C. गति के दौरान कण का त्वरण हमेशा नियत रहता है।

D. कण किसी चाल से चलना शुरू करता है तथा बढ़ती

हुई चाल से गति करता है।

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**17.** किसी मीनार से छोड़ा गया पिण्ड अपनी गति के अंतिम सेकण्ड में कुल ऊँचाई का भाग  $7/16$  तय करता है पिण्ड को गिरने में लगा समय है -

**A. 2 sec**

B. 4 sec

C. 1 sec

D.  $\left(\frac{50}{7}\right)$  sec

**Answer: B**

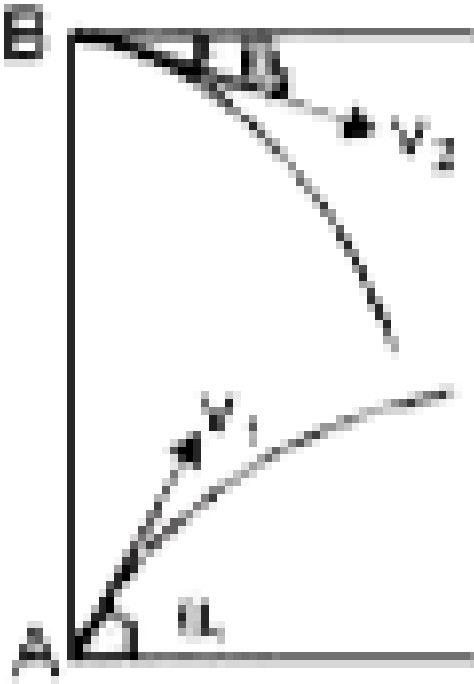


उत्तर देखें

**18.** दो गेंद को बिन्दु A तथा B चित्रानुसार ऊर्ध्वाधर तल में प्रेक्षित किया जाता गया है AB सीधी ऊर्ध्वाधर रेखा है यदि



गेंद हवा में टकराती है  $v_1 / v_2$  का मन होगा :



- A.  $\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2}$
- B.  $\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1}$
- C.  $\frac{\cos \theta_1}{\cos \theta_2}$

D.  $\frac{\cos \theta_2}{\cos \theta_1}$

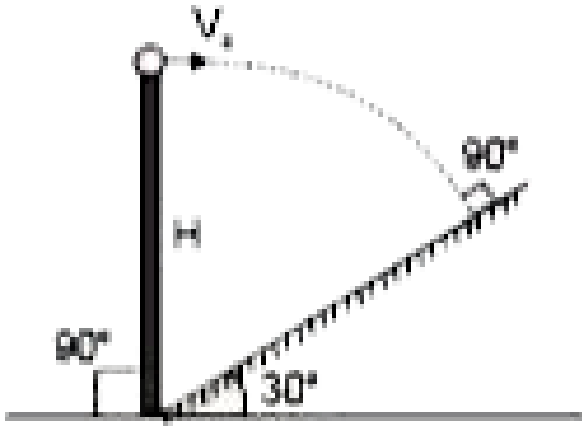
**Answer: D**



**उत्तर देखें**

**19. प्रदर्शित चित्र में नत तल का नत कोण  $30^\circ$  है तो क्षैतिज वेग  $V_0$  का मान क्या होगा जिसके कारण कण नत तल पर**

लम्बवत टकराये :



A.  $V_0 = \sqrt{\frac{2gH}{5}}$

B.  $V_0 = \sqrt{\frac{2gH}{7}}$

C.  $V_0 = \sqrt{\frac{gH}{5}}$

D.  $V_0 = \sqrt{\frac{gH}{7}}$

**Answer: A**





20. एक ट्रेन प्लेटफॉर्म पर खड़ी है एक डिब्बे के अंदर एक व्यक्ति गिराया है इसी क्षण रेलगाड़ी नियत त्वरण से गति प्रारम्भ करती है वह व्यक्ति जो पत्थर गिराता है के सापेक्ष का पथ होगा :

A. परवलय

B. कुछ समय से लिए सरल रेखीय तथा बचे हुए समय

में परवलय

C. सरल रेखा

D. परिवर्ती पथ जिसको परिभाषित नहीं किया जा सकता

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**