

PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO. 19)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. चित्रानुसार एक पत्थर को क्षैतिज से 60° के कोण पर बिन्दु A से u चाल से प्रक्षेपित किया जाता है नत सतह क्षैतिज से 30° का कोण बनाती है पत्थर t समय बाद B पर

पहुँचता है तो दूरी AB है -



- A. $\frac{ut}{\sqrt{3}}$
- B. $\frac{\sqrt{2}ut}{2}$
- C. $\sqrt{3}ut$
- D. $2 ut$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. कण के प्रक्षेप्य पथ का समीकरण $y = -x^2 + 10x$ द्वारा दिया जाता है यहाँ x तथा y मीटर है तथा x क्षैतिज दिशा में तथा y ऊर्ध्वाधर उपर की तरफ तथा कण को मूल बिन्दु से प्रक्षेपित किया जाता है तो निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन सत्य है ($g = 10\text{m} / \text{s}^2$)

A. कण का प्रारम्भिक वेग $\sqrt{505}$ m/s है

B. क्षैतिज परास 10 m है।

C. अधिकतम ऊँचाई 25 m है।

D. क्षैतिज से प्रक्षेपण कोण $\tan^{-1}(5)$ है

Answer: A::B::C

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक कण को इस प्रकार प्रक्षेपित किया जाता है कि यह नियत त्वरण \vec{a} के साथ वक्र पथ तय करता है निश्चित समयान्तराल में कौनसे विकल्प सत्य हो सकते हैं।

\vec{u} प्रारम्भिक वेग $\vec{a} =$ कण का त्वरण

$\vec{v} = t > 0$ पर तात्क्षणिक चाल

A. $|\vec{a} \times \vec{u}| \neq 0$

B. $|\vec{a} \times \vec{v}| \neq 0$

$$C. \left| \vec{u} \times \vec{v} \right| \neq 0$$

$$D. \vec{u} \cdot \vec{v} = 0$$

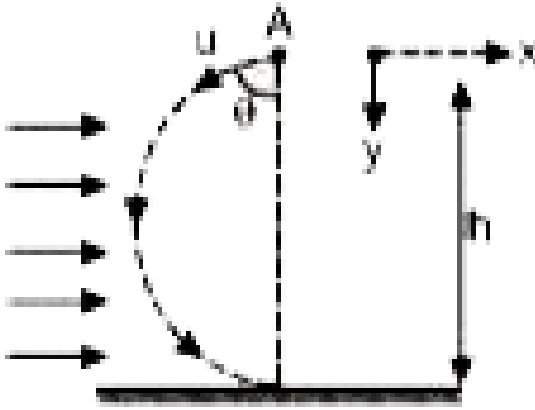
Answer: A::D

 उत्तर देखें

4. एक गेंद को 44m ऊँची मीनार की छत से v_0 चाल से क्षैतिज के नीचे θ कोण पर फेंका जाता है। यह मीनार के आधार से 30 म दुरी पर स्थित एक बिन्दु पर 2 सैकण्ड में पहुँचती है यह $\tan \theta = \frac{X}{10}$ तो X का मान ज्ञात करें
($g = 10 \text{ m/s}^2$)

5. एक कण को बिन्दु .A. से प्रारम्भिक वेग 5 m/s द्वारा ऊर्ध्वाधर y -अक्ष से $\theta = 37^\circ$ कोण पर प्रकशित किया जाता है क्षैतिज दिशा में तेज हवा के कारण कण का x -दिशा में नियत क्षैतिज त्वरण 6 m/s^2 है यदि कण धरातल पर प्रक्षेपण बिन्दु के ठीक नीचे टकराता है तो बिन्दु A की ऊँचाई .h. ज्ञात करो नीचे की ऊर्ध्वाधर दिशा y में त्वरण $g = 10 \text{ m/s}^2$ नियत माने।

$$\left(\sin 37^\circ = \frac{3}{5}, \cos 37^\circ = \frac{4}{5} \right),$$



 वीडियो उत्तर देखें

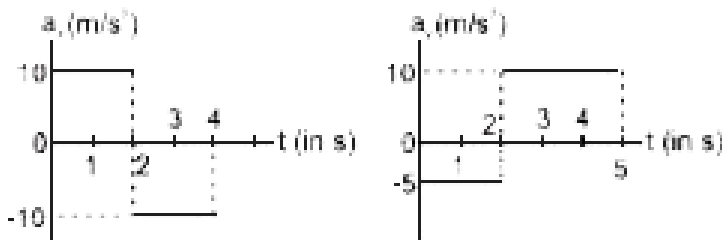
6. क्षैतिज तल में मेंढक एवं कीड़े के बीच की दूरी 9 मी. है
मेंढक $\sqrt{10}$ मी./से. की महत्तम चाल से कूद सकता है मेंढक

द्वारा कीड़े को पकड़ने के लिए न्यूनतम कूदों की संख्या है

$$(g = 10m / s^2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक कण जो प्रारम्भ ($t = 0$ पर) में मूलबिन्दु पर विराम में है इसके त्वरण के x तथा y घटक ग्राफ में दर्शाये गये हैं। $t = 5$ sec. के बाद, कण में कोई त्वरण नहीं है।



$t = 2$ सेकण्ड पर कण के वेग का परिमाण क्या है ?

A. $10\sqrt{5}m / s$

B. $5\sqrt{10}m / s$

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

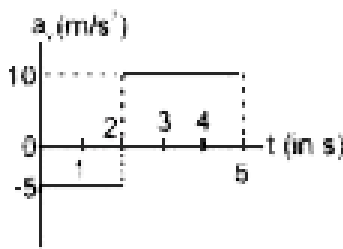
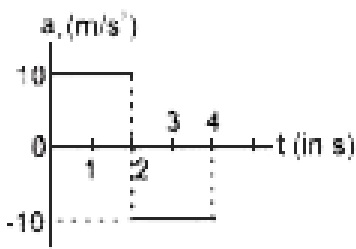
D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

8. एक कण जो प्रारम्भ ($t = 0$ पर) में मूलबिन्दु पर विराम में है इसके त्वरण के x तथा y घटक ग्राफ में दर्शाये गये हैं। $t = 5 \text{ sec.}$ के बाद, कण में कोई त्वरण नहीं है।



$t = 0$ तथा $t = 4$ सेकण्ड के बीच कण के औसत वेग का परिमाण क्या है ?

A. $\frac{5}{2} \sqrt{13} m / s$

B. $\frac{5}{2} \sqrt{17} m / s$

C. $30 m / s$

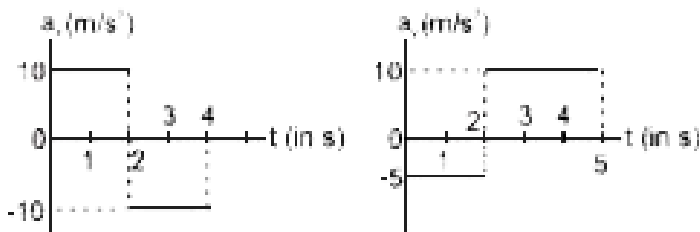
D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

9. एक कण जो प्रारम्भ ($t = 0$ पर) में मूलबिन्दु पर विराम में है इसके त्वरण के x तथा y घटक ग्राफ में दर्शाये गये हैं। $t = 5$ sec. के बाद, कण में कोई त्वरण नहीं है।



कण की y - अक्ष से दूरी अधिकतम कब होगी ?

- A. 3 sec.
- B. 2 sec.
- C. 4 sec.

D. 1 sec.

Answer: C

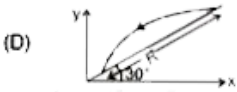
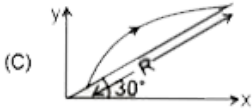
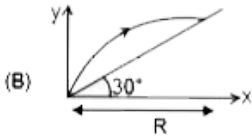
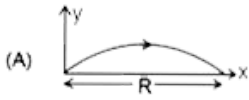


उत्तर देखें

10. स्तम्भ -I में, एक प्रक्षेप्य का पथ अलग - अलग स्थितियों में बताया गया है सभी स्थितियों में प्रारम्भिक वेग 10 m/s व क्षैतिज के साथ प्रक्षेपण कोण 60° है परास .R. को प्रत्येक स्थिति के संगत स्तम्भ - II से सुलमित करिये। ($g = 10 \text{ m/s}^2$ लें) चित्र में तीर प्रक्षेप्य गति की दिशा में

पथो के अनुदि T बताया गया है

Column-I
स्तम्भ-I



Column-II
स्तम्भ-II

(p) $R = \frac{10}{\sqrt{3}} \text{ m}$

(q) $R = \frac{40}{3} \text{ m}$

(r) $R = 5\sqrt{3} \text{ m}$

(s) $R = \frac{20}{3} \text{ m}$



उत्तर देखें