



## PHYSICS

### BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

### समतल में गति

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. सदिशों  $\vec{A}$ ,  $\vec{B}$  तथा  $\vec{C}$  के परिमाण क्रमशः 3, 4 तथा 5 इकाई हैं। यदि  $\vec{A} + \vec{B} = \vec{C}$  तब सदिश  $\vec{A}$  तथा  $\vec{B}$  के बीच कोण होगा

A.  $\pi / 2$

B.  $\cos^{-1} 0.6$

C.  $\tan^{-1} 7/5$

D.  $\pi / 4$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. सदिश  $\vec{A}$  और  $\vec{B}$  के बीच का कोण  $\theta$  हो तो त्रिक गुणनफल  $\vec{A} \cdot (\vec{B} \times \vec{A})$  का मान होगा

A.  $A^2 B$

B. शून्य

C.  $A^2 B \sin \theta$

D.  $A^2 B \cos \theta$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक बस सड़क पर उत्तर दिशा में 50 किमी/घण्टा के समान वेग से चलती यही। यह  $90^\circ$  पश्चिम दिशा पर मुड़ती है

तथा मुड़ने के बाद भी चाल समान रहती है। मुड़ने के दौरान वेग में कितनी बढ़ोतरी हुई ?

- A. 70.7 किमी/घंटा दक्षिण-पश्चिम दिशा में
- B. शून्य
- C. 50 किमी/घंटा पश्चिम दिशा में
- D. 70.7 किमी/घंटा उत्तर-पश्चिम दिशा में

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक गोली की अधिकतम पास 16 किलोमीटर है। गोली किस वेग से बंदूक से निकली थी।

A. 160 मी/सेकंड

B.  $200\sqrt{2}$  मी/सेकंड

C. 400 मी/सेकंड

D. 800 मी/सेकंड

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. M द्रव्यमान का एक पिण्ड A,  $v$  वेग से क्षैतिज से  $30^\circ$  तथा समान द्रव्यमान का दूसरा पिण्ड B समान वेग से क्षैतिज से  $60^\circ$  पर प्रक्षेपित किया जाता है। इनके क्षैतिज परासों का अनुपात होगा

A. 1 : 1

B. 1 : 2

C. 1 : 3

D. 2 :  $\sqrt{3}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. एक विद्युत पंखे के ब्लेड की घूर्णन अक्ष से लम्बाई 30 सेमी है। पंखा 120 rpm से चलता है। पंखे के ब्लेड के अग्र भाग का त्वरण होगा

A.  $1600 / \text{m/s}^2$

B.  $47.4 / \text{m/s}^2$

C.  $23.7 / \text{m/s}^2$

D.  $50.55 / \text{m/s}^2$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. दूध में से क्रीम निकालने के लिए उसे मथा जाता है तो बताओ कौन सा बल कार्य करता है?

- A. अभिकेन्द्र बल
- B. अपकेन्द्र बल
- C. घर्षण बल
- D. गुरुत्वाकर्षण बल

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



8.  $\vec{A} \times 0$  का परिणाम होगा

A. शून्य

B. A

C. शून्य सदिश

D. इकाई सदिश

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. M द्रव्यमान का एक पिण्ड A,  $v$  वेग से क्षैतिज से  $30^\circ$  तथा समान द्रव्यमान का दूसरा पिण्ड B समान वेग से क्षैतिज से  $60^\circ$  पर प्रक्षेपित किया जाता है। इनके क्षैतिज परासों का अनुपात होगा

A. 1 : 3

B. 1 : 1

C. 1 :  $\sqrt{3}$

D.  $\sqrt{3}$  : 1

**Answer: B**



वीडियो रत्न देखें

10. एक नाव को 8 किमी / घंटा से एक नदी के पार भेजा जाता है , यदि नाव का परिणामी वेग 10 किमी/घंटा हो , तो नदी के बहाव का वेग है

A. 12.8 किमी/घंटा

B. 6 किमी/घंटा

C. 8 किमी/घंटा

D. 10 किमी/घंटा

**Answer: B**





11. Y दिशा में गतिशील एक पिण्ड पर बल  $\vec{F} = (-2\hat{i} + 15\hat{j} + 6\hat{k})N$  कार्यतर है। यदि यह Y दिशा में 10 मीटर चला हो तो किया गया कार्य है।

A. 190 J

B. 160 J

C. 150 J

D. 20 J

**Answer: C**

12. जब एक पिण्ड एक वृत्तीय पथ पर समान चाल से चलता है , तो

- A. वेग नियत होगा
- B. कोई बल कार्यरत नहीं होगा
- C. कोई कार्य नहीं होगा
- D. कोई त्वरण नहीं होगा

**Answer: C**

13. एक कण का स्थिति सदिश है।

$$r = (a \cos \omega t \hat{i}) + (a \sin \omega t \hat{j})$$

इस कण का वेग होगा

- A. मूल बिन्दु, की ओर निर्दिष्ट है
- B. मूल बिन्दु से दूर की ओर निर्दिष्ट है
- C. स्थिति वेक्टर के समान्तर निर्दिष्ट है
- D. स्थिति वेक्टर के लम्बवत निर्दिष्ट है

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न में से कौन सी राशि सदिश नहीं है?

A. चाल

B. वेग

C. आघूर्ण

D. विस्थापन

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक बन्दूक से 1000 मी/से के क्षैतिज वेग से गोली निकलती है । इससे 100 मीटर दूरी लक्ष्य को दागने के लिए निशाना लक्ष्य से कितना ऊपर साधना होगा ?

$$(g = 10 \text{ / } ^2)$$

A. 5 सेमी

B. 10 v

C. 15 सेमी

D. 20 सेमी

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



16. एक पिण्ड को क्षैतिज वृत्त (  $r = 20$  सेमी ) में कोणीय वेग 10 रेडियन/से घुमाया जाता है। इसका रेखीय वेग होगा

A.  $\sqrt{2}$  मी/सेकंड

B. 2 मी/सेकंड

C. 10 मी/सेकंड

D. 20 मी/सेकंड

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. एक  $E$  गतिज ऊर्जा की गेंद को क्षैतिज से  $45^\circ$  के प्रक्षेप कोण पर प्रक्षेपित किया जाता है। उड़ान के उच्चतम बिन्दु पर उसकी गतिज ऊर्जा होगी

A.  $E$

B.  $E/2$

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

D. 0

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18. बिंदु  $\vec{r} = 7\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$  पर कार्य करने वाले बल  $\vec{F} = -3\hat{i} + \hat{j} + 5\hat{k}$  का आघूर्ण होगा

A.  $-21\hat{i} + 3\hat{j} + 5\hat{k}$

B.  $-14\hat{i} + 3\hat{j} + 16\hat{k}$

C.  $4\hat{i} + 4\hat{j} + 6\hat{k}$

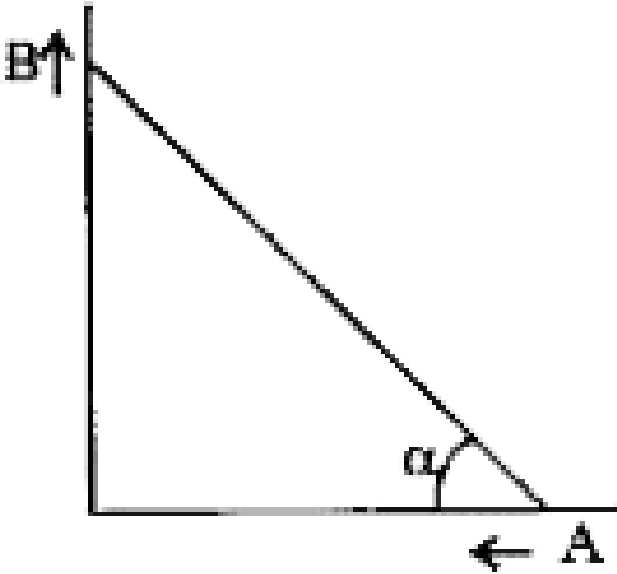
D.  $14\hat{i} - 38\hat{j} + 16\hat{k}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

19. दो कण A तथा B एक छड़ AB पर है। यह छड़ लम्बवत् रेलों पर फिसलती है। A का वेग बायें की ओर 10 मी/सेकंड है तो B का वेग होगा यदि  $\alpha = 60^\circ$



A. 5.8 मी/सेकंड

B. 9.8 मी/सेकंड

C. 10 मी/सेकंड

D. 17.3 मी/सेकंड

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** 1.96 मीटर लम्बी डोरी के सिरे में 0.25 किग्रा की एक गेंद बंधी है जो क्षैतिज वृत्त में घुमायी जा रही है। डोरी में तनाव 25 न्यूटन से अधिक होने पर डोरी टूट जाती है। वह अधिकतम चाल, जिसमें गेंद वृत्तीय पथ पर चल सकती है, होगी -

A. 14 मी/सेकंड

B. 3 मी/सेकंड

C. 5 मी/सेकंड

D. 3.92 मी/सेकंड

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21.** 500 किग्रा द्रव्यमान की एक कार 50 मीटर त्रिज्या के वृत्त पर एकसमान चाल 36 किमी/घण्टा से गतिमान हैं ।

अभिकेंद्र बल हैं -

A. 250 N

B. 750 N

C. 1000 N

D. 1200 N

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

22.

यदि

$$\vec{\omega} = 3\hat{i} - 4\hat{j} + \hat{k}$$

$$\vec{r} = 5\hat{i} - 6\hat{j} + 6\hat{k} \text{ हो}$$

तो कण का रेखीय वेग है

A.  $6\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}$

B.  $-18\hat{i} - 13\hat{j} + 2\hat{k}$

C.  $18\hat{i} + 13\hat{j} - 2\hat{k}$

D.  $6\hat{i} - 2\hat{j} + 8\hat{k}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**23.** यदि 12 तथा 18 इकाई के वेक्टरों का परिणामी 24 इकाई है , तो इनके बीच का कोण होगा



A.  $63^\circ 51'$

B.  $75^\circ 52'$

C.  $82^\circ 31'$

D.  $89^\circ 52'$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** एक 0.4 किग्रा का द्रव्यमान 1.2 चक्कर/सेकंड से ऊर्ध्वाधर वृत्त में घुमाया जाता है। वृत्त की त्रिज्या 2 मीटर है तो उच्चतम बिन्दु पर धागे में तनाव होगा

A.  $41.56N$

B.  $89.86N$

C.  $109.86$

D.  $115.86N$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25.** एक धागे से एक पत्थर. को बांधकर ऊर्ध्वाधर वृत्त में घुमाया जाता है। न्यूनतम वेग

- A. पत्थर के द्रव्यमान से स्वतंत्र होगा
- B. धागे की लम्बाई से स्वतंत्र होगा
- C. पत्थर का द्रव्यमान बढ़ाने पर घटेगा
- D. धागे की लम्बाई बढ़ाने पर घटेगा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** एक व्यक्ति किसी नदी के किनारे पर ठीक सामने वाले बिन्दु तक पहुंचना चाहता है। यह जल प्रवाह की दिशा से

120° कोण पर 0.5m/s की चाल से तैर रहा है। जल धारा की चाल है

A. 1.0 मी/सेकंड

B. 0.5 मी/सेकंड

C. 0.25 मी/सेकंड

D. 0.43 मी/सेकंड

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. यदि  $0.5\hat{i} + 0.8\hat{j} + c\hat{k}$  एकांक सदिश है, तब C का मान है

A. 1

B.  $\sqrt{0.11}$

C.  $\sqrt{0.01}$

D. 0.39

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

28. दो कण समान प्रारंभिक वेग से क्षैतिज से  $30^\circ$  व  $60^\circ$  के कोण पर प्रक्षेपित किये जाते है , तो -

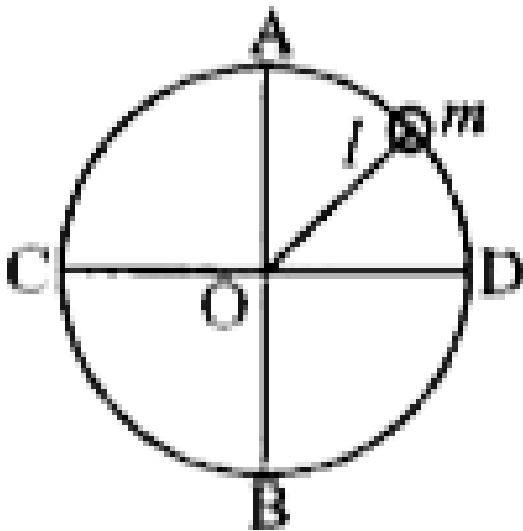
- A. उनकी अधिकतम ऊंचाई समान होगी।
- B. उनकी परास समान होगी।
- C. उनकी उड्डयन काल समान होंगी
- D. उनके नीचे आने का वेग समान होगा।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

29. एक छोटे गोले को धागे में बांधकर O के सापेक्ष ऊर्ध्वाधर वृत्त में घुमाया जाता है। यदि उसकी औसत चाल बढ़ायी जाए तो धागा टूटने की स्थिति में आ जाता है। उस समय गोले की स्थिति होगी



A. B पर

B. C पर

C. D पर

D. A पर

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

30. एक कण एक बल  $\vec{F} = 20\hat{i} + 15\hat{j} - 5\hat{k}N$  के प्रभाव से वेग  $6\hat{i} - 4\hat{j} + 3\hat{k}$  मी/सेकंड से गतिशील है। इसकी क्षमता होगी

A. 45 जूल/सेकंड



B. 35 जूल/सेकंड

C. 25 जूल/सेकंड

D. 195 जूल/सेकंड

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** एक नाव जिसकी शांत जल में चाल 5 किमी/घंटा है , 1 किमी छोड़ी नदी को सबसे छोटे संभव मार्ग से 15 मिनट में पार करती है। नदी के जल का वेग किमी/घंटा में है।

A. 3

B. 4

C.  $\sqrt{21}$

D. 1

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** एक बच्चा झूले पर झूल रहा है। झूले की पृथ्वी तल से न्यूनतम व अधिकतम ऊँचाइयाँ क्रमशः 0.75 मीटर व, 2 मीटर है। झूले का अधिकतम वेग है -

A. 5 मी/सेकंड

B. 10 मी/सेकंड

C. 15 मी/सेकंड

D. 20 मी/सेकंड

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.**  $M$  तथा  $m$  द्रव्यमान के दो कण क्रमशः  $R$  तथा  $r$  वृत्त के पथ पर घूमते हैं। यदि उनके आवर्तकाल समान हो , तो उनके रेखीय वेगो का अनुपात होगा

A.  $MR:mr$

B.  $M:m$

C.  $R:r$

D.  $1:1$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

34. सदिश  $\vec{A} = 3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k}$  तथा  $\vec{B} = 3\hat{i} + 4\hat{j} - 5\hat{k}$  के मध्य कोण होगा:

A. शून्य

B.  $45^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $180^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** 10 मी ऊँचे एक मकान से एक पत्थर गिराया जाता है, इसी समय दूसरा समान पत्थर 5मी/सेकंड से क्षैतिज दिशा में प्रक्षिप्त किया जाता है। कथन सा वचन सत्य है?

A. दोनों में से कौन-सा पत्थर पहले पहुंचेगा यह जानना

संभव नहीं है।

B. दोनों पत्थर साथ ही पृथ्वीतल पर पहुंचते हैं।

C. पत्थर A पत्थर B से पहले पहुंचेगा

D. पत्थर B पत्थर A से पहले पहुंचेगा।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

36. एक 3 किग्रा. का पिण्ड XY तल में बल  $\vec{F} = 6t\hat{i} + 4t\hat{j}$  के प्रभाव में है। माना  $t = 0$  पर यह स्थिर है तो  $t=3$  सेकंड पर इसका वेग होगा

A.  $6\hat{i} + 6\hat{j}$

B.  $18\hat{i} + 6\hat{j}$

C.  $18\hat{i} + 12\hat{j}$

D.  $12\hat{i} + 18\hat{j}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

37. दो बलों का सदिश योग उनके सदिश अंतर के लम्बवत है इस स्थिति में:

- A. बलों को पता नहीं लगाया जा सकता
- B. बल एक दूसरे के बराबर हैं।
- C. बलों के परिमाण एक दूसरे के बराबर हैं।
- D. बलों के परिमाण एक दूसरे के बराबर नहीं हैं।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



38. एक कण  $\frac{20}{\pi}$  मीटर त्रिज्या के एक वृत्त पर नियत स्पर्शिकीय त्वरण से घूम रहा है | गति शुरू होने के दूसरा चक्कर समाप्त होने पर कण का वेग 80 मी/से हो , तो स्पर्शिकीय त्वरण का मान है -

A.  $40\pi / \text{मी}^2$

B.  $40 / \text{मी}^2$

C.  $640\pi / \text{मी}^2$

D.  $160\pi / \text{मी}^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि  $|\vec{A} \times \vec{B}| = \sqrt{3}\vec{A} \cdot \vec{B}$  हो तो  $|\vec{A} + \vec{B}|$

का मान होगा

A.  $(A^2 + B^2 + \sqrt{3}AB)^{1/2}$

B.  $(A^2 + B^2 + AB)^{1/2}$

C.  $\left(A^2 + B^2 + \frac{AB}{\sqrt{3}}\right)^{1/2}$

D.  $A + B$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40. लम्बाई की रस्सी के एक सिरे पर पत्थर बाँधकर उसके दूसरे सिरे को केंद्र बनाकर उसे ऊर्ध्वाधर वृत्त में घुमाया जाता है। किसी निश्चित समय पर, पत्थर अपनी निम्नतम स्थिति में  $u$  वेग से है। जब यह इस स्थिति में पहुँचेगा कि रस्सी क्षैतिज हो तो इसके वेग के परिमाण में परिवर्तन है: ( $g$  गुरुत्वीय त्वरण है)

A.  $\sqrt{2gl}$

B.  $\sqrt{2(u^2 - gl)}$

C.  $\sqrt{u^2 - gl}$

D.  $u - \sqrt{u^2 - 2gl}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** यदि एक सदिश  $2\hat{i} + 3\hat{j} + 8\hat{k}$  दूसरे सदिश  $4\hat{j} - 4\hat{i} + \alpha\hat{k}$  पर लम्बवत हो तो  $\alpha$  का मान होगा

A.  $1/2$

B.  $-1/2$

C.  $1$

D.  $-1$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

42. सदिश  $\vec{A}$  और  $\vec{B}$  के बीच का कोण  $\theta$  हो तो त्रिक गुणनफल  $\vec{A} \cdot (\vec{B} \times \vec{A})$  का मान होगा

A.  $BA^2 \sin \theta$

B.  $BA^2 \cos \theta$

C.  $BA^2 \sin \theta \cos \theta$

D. शून्य

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** एक मैदान के दो छोरों A और B पर दो लड़के खड़े हैं जहाँ  $AB = a$  है। B पर खड़ा हुआ लड़का AB के लम्बवत  $v_1$  वेग से दौड़ना शुरू करता है। उसी समय A पर खड़ा हुआ लड़का  $v$  वेग से दौड़ना शुरू करता है और दूसरे लड़के को  $t$  समय में पकड़ लेता है।  $t$  है:

A.  $a / \sqrt{v^2 + v_1^2}$

B.  $a / (v + v_1)$

C.  $a / (v - v_1)$

D.  $\sqrt{a^2 / (v^2 - v_1^2)}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.** 1 मीटर लम्बी रस्सी के एक सिरे पर पत्थर बाँधकर उसे एक क्षैतिज वृत्त में स्थिर चाल से घुमाया जाता है। यदि पत्थर 44 सेकंड में 22 चक्कर लगाता है तो पत्थर के त्वरण का मान व इसकी दिशा क्या होगी?

A.  $\pi$  मी/सेकंड<sup>2</sup> और दिशा केन्द्र की ओर त्रिज्या के साथ

B.  $\pi$  मी/सेकंड<sup>2</sup> और दिशा केन्द्र के विपरीत त्रिज्या के साथ

C.  $\pi^2$  मी/सेकंड<sup>2</sup> और दिशा वृत्त के स्पर्शरेखा के साथ

D.  $\pi^2$  मी/सेकंड<sup>2</sup> और दिशा केन्द्र की ओर त्रिज्या के साथ

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



45. एक वस्तु नियत चाल से वृत्तीय गति कर रही है तो इसका -

A. आवर्ती होती है परन्तु सरल आवर्त नहीं होती है।

B. सरल आवर्त होती है परन्तु आवर्ती नहीं होती है।

C. आवर्ती और सरल आवर्त होती है।

D. न तो आवर्ती होती है और नहीं सरल आवर्त होती है।

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

46. एक कार 100 मीटर त्रिज्या वाले वृत्ताकार पथ पर समान चाल से गति कर रही है। यह प्रत्येक चक्कर 62.8 सेकंड में पूरा करती है। प्रत्येक चक्कर का औसत वेग और औसत चाल क्रमशः है:

- A. 0,10 मी/सेकंड
- B. 10 मी/सेकंड 10 मी/सेकंड
- C. 10 मी/सेकंड,0
- D. 0,0

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

47. किसी प्रक्षेप्य के लिए प्रक्षेपण कोणों  $(45^\circ - \theta)$  और  $(45^\circ + \theta)$  पर, इनके द्वारा तय की गई क्षैतिज परास का अनुपात है

A. 1 : 3

B. 1 : 2

C. 2 : 1

D. 1 : 1

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

48. सदिश  $\vec{A}$  और  $\vec{B}$  . इस प्रकार है कि

$$\left| \vec{A} + \vec{B} \right| = \left| \vec{A} - \vec{B} \right|$$
 इन दो सदिशों के बीच का

कोण

A.  $60^\circ$

B.  $75^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

49.  $\vec{A}$  और  $\vec{B}$  दो सदिश हैं जिनके बीच का कोण है। यदि

$$\left| \vec{A} \times \vec{B} \right| = \sqrt{3} \left( \vec{A} \cdot \vec{B} \right) \text{ तो } \theta \text{ का मान होगा}$$

A.  $45^\circ$

B.  $30^\circ$

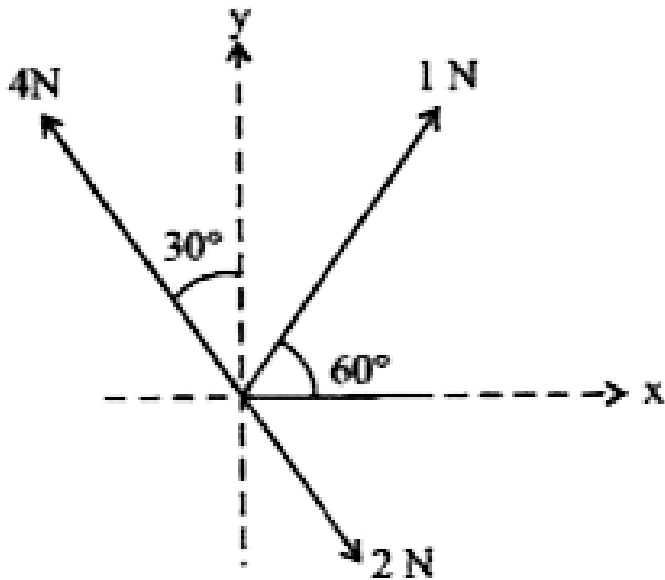
C.  $90^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



50.

एक वस्तु पर लगे तीन बल इस चित्र में दर्शाए गए हैं। यदि इन बलों का परिणामी बल केवल  $y$ -दिशा में होना हो तो  $x$ -अक्ष की दिशा में आवश्यक अतिरिक्त बल का न्यूनतम मान क्या होगा?

A.  $0.5N$

B.  $1.5N$

C.  $\frac{\sqrt{3}}{N}$

D.  $\sqrt{3}N$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

51.  $m$  द्रव्यमान का एक कण क्षैतिज से  $45^\circ$  कोण बनाते हुए  $v$  वेग से प्रक्षेपित किया गया है | कण के समतल जमीन पर उतरने पर उसके संवेग में परिवर्तन का परिणाम होगा -

A.  $2\text{ mv}$

B.  $mv / \sqrt{2}$

C.  $mv / \sqrt{2}$

D. शून्य

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

52. किसी कण का प्रारंभिक वेग  $(3\hat{i} + 4\hat{j})$  तथा त्वरण  $(0.45\hat{i} + 0.3\hat{j})$  है। 10 सेकेण्ड के पश्चात् कण की चाल होगी



A. 7 मात्रक

B.  $7\sqrt{2}$  मात्रक

C. 8.5 मात्रक

D. 10 मात्रक

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

53. एक कण समीकरण  $x = (t + 5)^{-1}$  के अनुसार  $t$

सेकंड में  $x$  दूरी तय करता है | कण का त्वरण अनुक्रमानुपाती

होगा -

A.  $( )^{3/2}$

B.  $( )^2$

C.  $( )^{-2}$

D.  $( )^{2/3}$

**Answer: A**

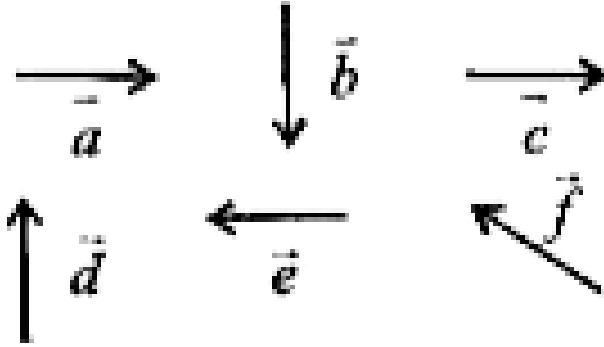


**वीडियो उत्तर देखें**

54.  $\vec{a}$  से  $\vec{f}$  तक छः सदिशों के परिमाणों और दिशाओं को.

दिये गये चित्र (आरेख)में प्रदर्शित किया गया है। निम्नलिखित

में से कौन सा कथन इनके लिये सत्य । (सही) है?



A.  $\vec{b} + \vec{c} = \vec{f}$

B.  $\vec{d} + \vec{c} = \vec{f}$

C.  $\vec{d} + \vec{e} = \vec{f}$

D.  $\vec{b} + \vec{e} = \vec{f}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

55. अधिकतम ऊँचाई पर किसी प्रक्षेप्य की चाल उसकी प्रारंभिक चाल की आधी है। तो उसके प्रक्षेपण का कोण होगा

A.  $45^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $15^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

56. एक प्रक्षेपास्त्र को अधिकतम परास के लिए प्रक्षेपित किया गया है। इसका प्रारम्भिक वेग  $20 \text{ m/s}$  है। यदि  $g = 10 \text{ m/s}^2$  हो तो प्रक्षेपास्त्र का परास होगा:

A. 40 m

B. 50 m

C. 60 m

D. 20 m

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

57. एक कण 5 मीटर/सेकण्ड के वेग से पूरब की ओर जा रहा है । 10 सेकण्ड पश्चात इसका वेग बदलकर 5 मीटर/सेकण्ड उत्तर की ओर हो जाता है इस समयान्तराल में औसत त्वरण क्या है ?

A.  $1m / s^2$

B.  $7m / s^2$

C.  $7m / s^2$

D.  $5m / s^2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

58. एक प्रक्षेप्य को क्षैतिज से  $45^\circ$  के कोण पर प्रक्षेपित किया गया है, तो प्रक्षेप बिन्दु से देखने से, प्रक्षेप्य के उच्चतम बिन्दु पर उसका उन्नयन कोण होगा:

A.  $60^\circ$

B.  $\tan^{-1}(-1) \left( \frac{1}{2} \right)$

C.  $\tan^{-1} \left( \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$

D.  $45^\circ$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**59.** किसी प्रक्षेप्य की अधिकतम ऊँचाई तथा क्षैतिज परास आपस में बराबर है तो, प्रक्षेप्य का प्रक्षेपण कोण है :

A.  $\theta = \tan^{-1}\left(\frac{1}{4}\right)$

B.  $\theta = \tan^{-1}(4)$

C.  $\theta = \tan^{-1}(2)$

D.  $\theta = 45^\circ$



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

60. किसी कण का प्रारंभिक वेग  $\left(2\vec{i} + 4\vec{j}\right)$  तथा त्वरण  $\left(0.33\vec{i} + 0.2\vec{j}\right)$  है। 10 सेकण्ड बाद कण के वेग का मान होगा :

A.  $9\sqrt{2}$  मात्रक

B.  $5\sqrt{2}$  मात्रक

C. 5 मात्रक

D. 9 मात्रक

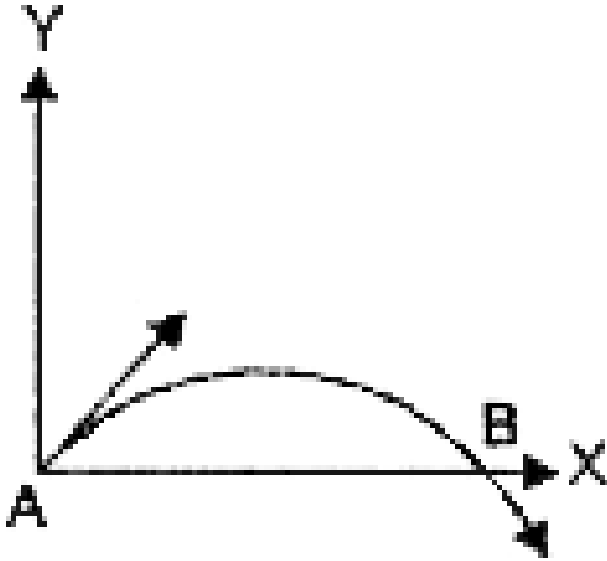
**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

61. किसी प्रक्षेप्य का प्रारंभिक बिन्दु A पर वेग  $(2\hat{i} + 3\hat{j})$ .

है, तो इसका बिन्दु B पर वेग (m/s में) होगा:



A.  $-2\hat{i} + 3\hat{j}$

B.  $2\hat{i} - 3\hat{j}$

C.  $2\hat{i} + 3\hat{j}$

D.  $-2\hat{i} - 3\hat{j}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

62. एक प्रक्षेप्य को पृथ्वी की सतह से 5 मी/से के वेग से क्षैतिज दिशा सेल कोण पर छोड़ा जाता है। किसी अन्य ग्रह से 3 मी/से के वेग तथा इसी कोण ( $\theta$ ) पर छोड़े गये एक प्रक्षेप्य का प्रक्षेप पथ, पृथ्वी से छोड़े गये प्रक्षेप्य के , प्रक्षेप पथ के सर्वसम (सर्वथा समान) है। यदि पृथ्वी पर  $g = 9.8 \text{ / } ^2$  है तो, इस ग्रह पर गुरुत्वीय त्वरण का मान मी/से में होगा।

**A. 3.5**

B. 5.9

C. 16.3

D. 110.8

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**63.** एक कण इस प्रकार गति करता है कि इसके स्थिति

निर्देशांक  $(x,y)$  निम्न प्रकार हैं

(2मी, 3मी) समय  $t=0$

पर (6 मी, 7मी) समय  $t=2$  सेकण्ड पर

(13 मी, 14मी) समय  $t = 5$  सेकेण्ड पर

तो,  $t=0$  से  $t = 5$  सेकण्ड तक, औसत वेग सदिश ( $V_{av}$ )

होगा

A.  $\frac{1}{5} (13\hat{i} + 14\hat{j})$

B.  $\frac{7}{3} (\hat{i} + \hat{j})$

C.  $2(\hat{i} + \hat{j})$

D.  $\frac{11}{5} (\hat{i} + \hat{j})$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

64. समय के फलन के रूप में किसी कण का स्थिति सदिश

$\vec{R}$  दिया गया है:

$$\vec{R} = 4 \sin(2\pi t) \hat{i} + 4 \cos(2\pi t) \hat{j}$$

जहाँ R मीटर में तथा t सेकण्ड में है और  $\hat{i}$  तथा  $\hat{j}$  क्रमशः x- तथा y-दिशाओं के अनुदिश एकांक सदिश हैं। इस कण की गति के लिये निम्नांकित में से कौनसा कथन सही नहीं है?

A. त्वरण-सदिश का परिमाण, है, जहाँ  $\frac{v^2}{R}$  कण का वेग है।

B. कण के वेग का परिमाण 8 मी./से. है।

C. कण का पथ 4 मीटर त्रिज्या का वृत्त है।

D. त्वरण-सदिश,  $-\vec{R}$  के अनुदिश है।

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

65. यदि सदिश  $\vec{A} = \cos t \hat{i} + \sin \omega t \hat{j}$  तथा सदिश  $B = \cos \frac{\omega t}{2} \hat{i} + \sin \frac{\omega t}{2} \hat{j}$  समय के फलन है, तो का मान क्या होगा जिस पर ये सदिश परस्पर लंबकोणि होगी?

A.  $t = \frac{\pi}{2\omega}$

B.  $t = \frac{\pi}{\omega}$

C.  $t = 0$

D.  $t = \frac{\pi}{4\omega}$



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**66.** यदि दो सदिशों के योग का परिमाण उन दो सदिशों के अन्तर के परिमाण के बराबर है, तो इन सदिशों के बीच का कोण है:

A.  $0^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $180^\circ$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**