

# PHYSICS

## BOOKS - BHARATI BHAWAN

### गति

#### आंकिक प्रश्नोत्तर

1. एक सरल रेखा में गतिशील कण की स्थिति यदि 10:00 a.m. पर  $x = -25$  m और 10:15 a.m. पर

$x = + 65 \text{ m}$  हो , तो 10:00 a.m से 10:15 a.m के समय अंतराल में कण का विस्थापन क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक कण पूर्व दिशा में 3 m चलता है और फिर उत्तर की 4 m और चलता है । (क ) तय की गई कुल की दूरी क्या है ? (ख ) कण की विस्थापन का परिमाण क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक लड़का 15 m भुजा वाले वर्गाकार जमीं की सीमा पर एकसमान चाल से चलते हुए 1 मिनट में एक चक्कर पूरा करता है । 2 मिनट 30 सेकण्ड के बाद उस लड़के के विस्थापन का परिमाण क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

4. एक धावक 280 m व्यास के वृतीय पथ पर एकसमान चाल से दौड़ लगता है । उसे एक चक्कर पूरा करने में 50 s लगता है । 2 मिनट 55 सेकण्ड बाद ( क ) वह कितनी दूरी तय करेगा और ( ख ) उसका विस्थापन क्या होगा ?



5. लम्बी दूरी की दौड़ ( long - distance race)

प्रतियोगिता में धावकों को 200m परिधि वाले ट्रैक (track )

को चार बार इस तरह तय करना था की दौड़ के प्रारम्भ की

रेखा (line of start ) और समापन की रेखा (line of

finish ) एक ही हो ।

(क) धावकों द्वारा तय की गई कुल दूरी कितनी है ?

(ख ) धवको का समापन रेखा छूते समय विस्थापन क्या है ?

(ग) धवको की गति एकसमान थी या असमान ?

(घ ) क्या दौड़ के अंत में धवको द्वारा तय की गई कुल दूरी

और उसका विस्थापन बराबर है ?

6. दो बसों A तथा B की किसी निर्देश बिंदु के सापेक्ष, स्थितियाँ निम्नांकित तालिका में दी गई है। बताये की बसों की गतियाँ एकसमान है या असमान

समय	बस A की स्थिति	बस B की स्थिति
9.30 a.m.	10 km	12 km
9.45 a.m.	20 km	19 km
10.00 a.m.	30 km	23 km
10.15 a.m.	40 km	35 km
10.30 a.m.	50 km	37 km
10.45 a.m.	60 km	41 km
11.00 a.m.	70 km	44 km

7. एक कार 25 km की दूरी 30 मिनट में तय करती है और अगले 25 m की दूरी तय करने में उसे 45 मिनट का का समय लगता है । पूरी यात्रा के लिए कार की औसत चाल की गणना करे ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. रीमा को साइकिल से 2.4 किलोमीटर की दूरी तय करने में 15 मिनट समय लगता है । उसकी औसत चाल को किलोमीटर /घंटा में व्यक्त करे ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. रहीम अपनी कार से 45 km/h की औसत चाल से जा रहा है । वह कितनी दूरी तय करेगा ( क ) 1मिनट में और ( ख ) 1सेकण्ड में ?



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि एक विद्युत ट्रेन 108 km/h की औसत चाल से जा रही हो , तो 20 s ट्रेन द्वारा चली गई दूरी ज्ञात करे ।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक प्रयोग के दौरान , किसी अंतरिक्षयान से एक सिग्नल ( signal ) को पृथ्वी पर स्थित एक स्टेशन तक पहुंचने में 5 मिनट का समय लगता है । पृथ्वी पर स्थित स्टेशन से उस अंतरिक्षयान की दूरी क्या है ? ( सिग्नल की चाल = प्रकाश की चाल  $3 \times 10^8$  m/s )



वीडियो उत्तर देखें

12. आकाश में बिजली की चमक देखने के 4.5 से. बाद उसकी कड़क सुनाई पड़ी। कितनी दूरी पर बिजली चमकी ? ( हवा में धुवनी की चाल = 346 m/s )



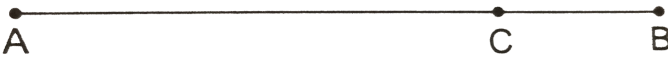
वीडियो उत्तर देखें



13. अनिल एक सीधी सड़क AB पर दौड़ता हुआ सड़क के एक सिरे A से 300 m दूर दूसरे सिरे B तक 2 मिनट 30 सेकण्ड में पहुँचता है और वापस पलटकर 1 मिनट में 100 m पीछे बिंदु C पर पहुँचता है । अनिल की औसत चाल और औसत वेग निकले ।

(क ) सिरे A से सिरे B तक तथा (ख ) सिरे A से सिरे C तक

|



**14.** समीर बस द्वारा घर से स्कूल जाने के क्रम में औसत चाल को  $20 \text{ km/h}$  पता है और उसी रस्ते से बस द्वारा घर लौटने के समय औसत चाल  $30 \text{ km/h}$  पता है । समीर की पूरी यात्रा में बस की औसत चाल क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**15.** कोई रेलगाड़ी  $90 \text{ km}$  लम्बे मार्ग में से पहले  $30 \text{ km}$  की दूरी  $30 \text{ km/h}$  की एकसमान चाल से तय करती है । शेष  $60 \text{ km}$  मार्ग को रेलगाड़ी किस चाल से तय करे की औसत चाल  $60 \text{ km/h}$  हो जाये ?





वीडियो उत्तर देखें

16. एक ट्रॉली एक आनत तल की (inclined plane ) पर  $2 \text{ m.s}^{-2}$  के त्वरण से नीचे जा रही है । गति प्रारम्भ करने के 3s के पश्चात उसका वेग क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

17. एक रेलगाड़ी किसी स्टेशन से चलना प्रारम्भ करती है और एकसमान त्वरण के साथ चलते हुए 10 मिनट में  $40 \text{ km/h}$  का वेग प्राप्त करती है । इसका त्वरण ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

**18.** कोई जलयान (motor boat ) 56 km/h की चाल से चाल रहा है । 1 s पश्चात उसकी चाल 58 km/h हो जाती है । उसका त्वरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**19.** एक बस की गति 5s में 80 km/h से घटकर 60 km/h हो जाती है। बस का त्वरण है

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक रेसिंग कार का एकसमान  $4 \text{ m/s}^2$  त्वरण है ।

गति प्रारम्भ करने के 10 s पश्चात वह कितनी दूरी तय करेगी

?



वीडियो उत्तर देखें

21. विराम से प्रारम्भ करके एक ट्रेन  $1.5 \text{ m/s}^2$  के

एकसमान त्वरण से 3 मिनट तक चलती है । इतने समय में

ट्रेन द्वारा तय की गई दूरी निकाले ।



वीडियो उत्तर देखें

22. कोई मोटरवोट झील में विरामावस्था से सरळरेखीय पथ पर  $3.0m/s^2$  के नियत त्वरण से 8.0 s तक चलती है । इस समय - अंतराल में मोटरवोट कितनी दूरी तय करती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. कोई बस विरामावस्था से चलना प्ररम्भ करती है तथा 2 मिनट तक  $0.1m/s^2$  के एकसमान त्वरण से चलती है । परिकलन कीजिए (क ) प्राप्त की गई चाल तथा ( ख ) तय की गई दूरी ।

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक रेलगाड़ी 90 km/h के चाल से चलरही है । ब्रेक लगाए जाने पर वह  $-0.5m/s^2$  का एकसमान त्वरण उत्पन्न करती है । रेलगाड़ी विरामावस्था में आने के पहले कितनी दूरी तय करेगी ?



वीडियो उत्तर देखें

25. एक ट्रेन 90 km/h की चाल से चाल रही है । जब उसमे ब्रेक लगाए जाते है तो  $0.5m/s^2$  का मंदन उत्पन्न होता है । रुकने के पहले ट्रेन कितनी तय करेगी और इसमें कितना समय लगेगा ?



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

26. 20 m की ऊंचाई से एक गेंद को गिराया जाता है। यदि उसका वेग  $10\text{m} / \text{s}^2$  के एकसमान त्वरण की दर से बढ़ता है, तो यह किस वेग से धरातल से टकराएगी? कितने समय पश्चात वह धरातल से टकराएगी?

 वीडियो उत्तर देखें

27. किसी पत्थर को उर्ध्वाधरतः ऊपर की ओर  $5\text{ m/s}$  के वेग से फेंका जाता है। यदि गति के दौरान पत्थर का नीचे की ओर दिष्ट त्वरण  $10\text{m} / \text{s}^2$  है, तो पत्थर द्वारा कितनी



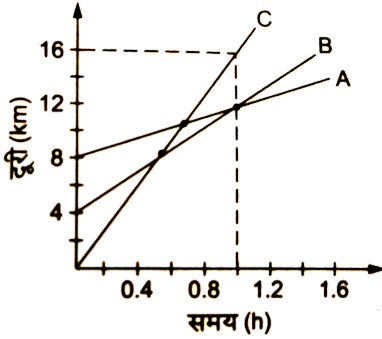
ऊंचाई प्राप्त की गई तथा उसे वहाँ पहुँचने में कितना समय लगा ?



वीडियो उत्तर देखें

**28.** चित्र 2.25 में तीन आदमियों A ,B ओर C के लिए दूरी - समय ग्राफ दर्शाये गए हैं । इस ग्राफो से बताये की ( क ) तीनों में सबसे तेज कौन चाल रहा है ? ( ख ) क्या सड़क पर तीनों एक ही समय पर एक स्थान पर मिलते हैं ? ( ग ) जब Bओर A एक - दूसरे से मिलते हैं , तो उस समय C कहाँ होगा

?



A, B और C तीन व्यक्तियों के लिए दूरी-समय ग्राफ

[वीडियो उत्तर देखें](#)

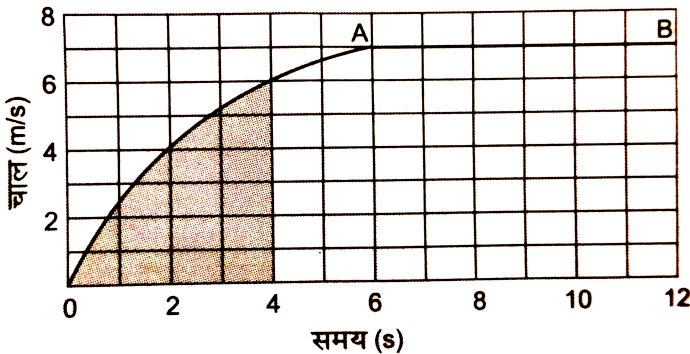
29. कोई चालक 52 km/h की चाल से गतिमान कार पर ब्रेक लगाकर उसकी चाल को एकसमान रूप से धीमा करता है । कार रुकने में 5 सेकण्ड का समय लेती है । दूसरा चालक 34 km/h की चाल से गतिमान कार को ब्रेक

लगाकर 10 सेकण्ड में रोकता है । दोनों कारों का चाल - समय ग्राफ एक साथ खींचे और बताइये की ब्रेक लगाने के बाद कौन - सी कार अधिक तक चली ।



वीडियो उत्तर देखें

30. किसी कार का चाल - समय ग्राफ चित्र 2.27 में दर्शाया गया है ।



(क) पहले में कार कितनी दूरी तय करती है ? इस अवधि में

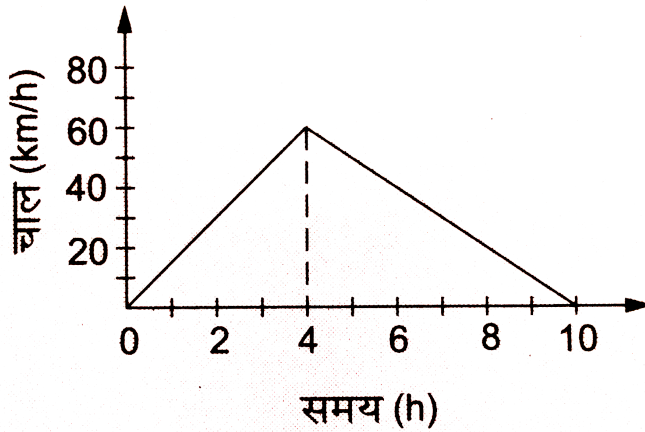
कार द्वारा तय की गई दूरी को ग्राफ में छायांकित क्षेत्र द्वारा दर्शाए ।

(ख) ग्राफ का कौन -सा भाग कार की एकसमान गति को दर्शाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** किसी कार का चाल - समय ग्राफ चित्र 2.28 में दिया गया है । ( क ) कार का पहले में ओर अंत के में त्वरण कितना है ? ( ख ) कार ने कुल कितनी दूरी तय की ? ( ग )

कार की औसत चाल क्या है ?



कार का चाल-समय ग्राफ

 वीडियो उत्तर देखें

32. चित्र 2.29 में एक पिंड का चाल - समय ग्राफ दिया गया है। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दे।

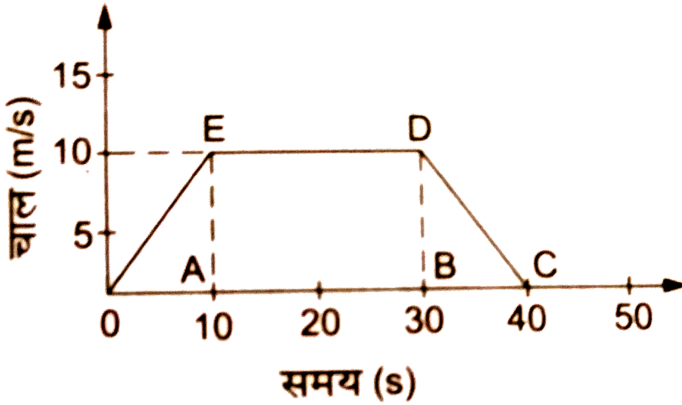
(क) OE, ED तथा DC क्या सूचित करते हैं ?

(ख) त्वरण की गणना करे ।

(ग) मंदन (retardation) की गणना करे ।

(घ) E से D तक क्या त्वरण है ?

(ङ) पिंड द्वारा तय की हुई कुल दूरी निकाले ।



 वीडियो उत्तर देखें

**33.** एक कृत्रिम उपग्रह  $42250m$  त्रिज्या की वृत्ताकार कक्षा में घूम रहा है। यदि वह 24 घंटे में पृथ्वी की परिक्रमा करता है तो उसकी चाल का परिकलन कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**प्रश्नावली वस्तुनिष्ठ प्रश्न सही उत्तर का संकेताक्षर क ख ग या घ लिखें।**

**1.** किसी समय अन्तराल में विस्थापन का परिमाण उस समय अन्तराल में वस्तु द्वारा

A. तय कि गयी दूरी के हमेशा बराबर होता है

B. तय कि गयी दूरी से अधिक होता है

C. तय कि गयी दूरी से हमेशा कम होता है

D. तय कि गयी दूरी से कम हो सकता है

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. 36 km/h की चाल से चल रही कार 1 सेकण्ड में कितनी

दूरी तय करेगी ?



A. 5 m

B. 10m

C. 15m

D. 20m

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. यदि किसी वस्तु द्वारा तय की गई दूरी समय के अनुक्रमानुपाती होती है , तो हम कह सकते हैं कि

- A. वस्तु का वेग शून्य है
- B. वस्तु असमान चाल से चाल रही है
- C. वस्तु का त्वरण अचर है
- D. वस्तु का वेग एकसमान है

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. यदि किसी वस्तु द्वारा तय कि गयी विस्थापन, समय के वर्ग के अनुक्रमानुपाती होती है , तो यह कहा जा सकता है कि

- A. वास्तु शून्य वेग से चल रही है
- B. वस्तु अचर चाल से चल रही है
- C. वस्तु का त्वरण अचर है
- D. वस्तु का वेग एकसमान है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. यदि एक सरल रेखा में  $20 \text{ m/s}$  कि चाल से गतिशील किसी वस्तु का त्वरण  $4 \text{ m/s}^2$  हो , तो  $2 \text{ s}$  के बाद उसकी चाल कितनी हो जाएगी ?

A. 8 m/s

B. 12 m/s

C. 16 m/s

D. 28 m/s

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी कार कि चाल 10 s में 20 km/h से 50 km/h हो जाती है। उस कार का त्वरण है

A.  $30m / s^2$

B.  $3m / s^2$

C.  $18m / s^2$

D.  $0.83m / s^2$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. यदि दो राशियों का परस्पर ग्राफ सरल रेखा हो , तो दोनों राशियाँ

A. अचर होती है

B. बराबर होती है

C. अनुक्रमानुपाती होती है

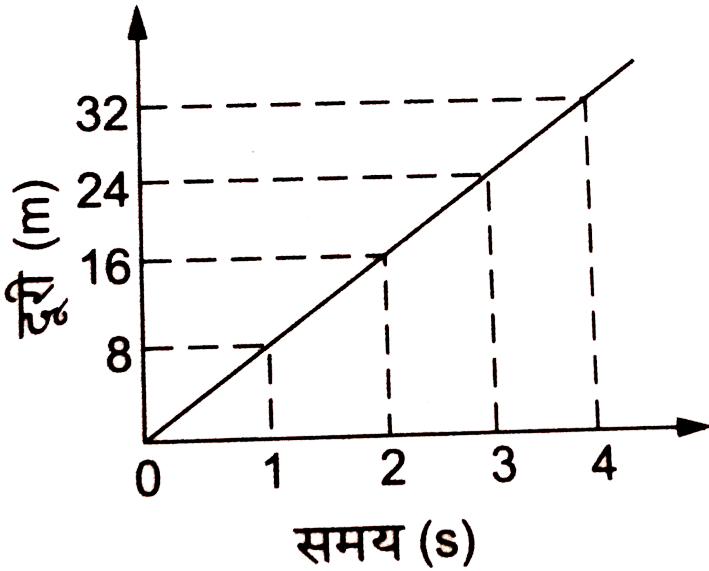
D. व्युत्क्रमानुपाती होती है

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. दिए गए दूरी - समय ग्राफ ( चित्र ) में चाल का मान है



A. 32 m/s

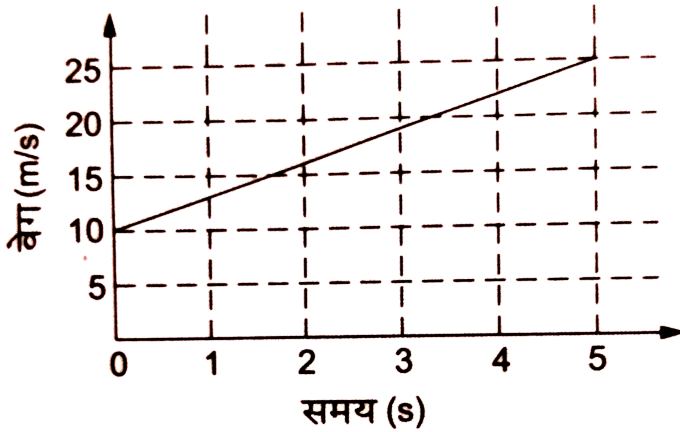
B. 5 m/s

C. 8 m/s

D. शून्य

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें



9.

उपर्युक्त वेग - समय ग्राफ ( चित्र ) से वस्तु का त्वरण है

A.  $5m / s^2$

B.  $3m / s^2$



C.  $8m / s^2$

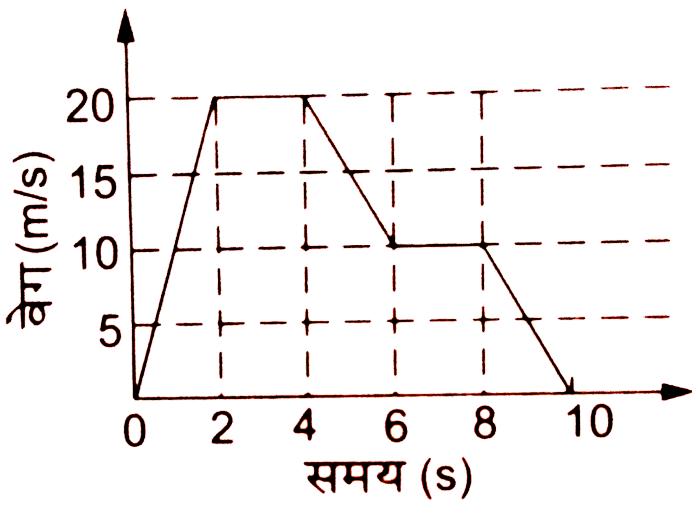
D.  $25m / s^2$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** दिए गए वेग - समय ग्राफ ( चित्र ) के अनुसार वस्तु द्वारा पहले में तय कि गयी दूरी होगी



A. 120 m

B. 50m

C. 110m

D. 60m

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

11. एकसमान वृतीय गति में

A. चाल और वेग दोनों अचर रहते हैं ।

B. चाल और वेग दोनों चर रहते हैं

C. वस्तु का त्वरण अचर है

D. वस्तु कि चाल एकसमान है

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

## प्रश्नावली ii रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

1. विस्थापन में परिवर्तन की दर को ..... कहते हैं



वीडियो उत्तर देखें

2. त्वरण का SI मात्रक ..... है।



वीडियो उत्तर देखें

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

किसी गतिशील वस्तु के लिए दूरी समय ग्राफ की ढाल  
..... के बराबर होती है।



वीडियो उत्तर देखें

4. एकसमान चाल से गतिमान वस्तु के लिए चाल - समय  
ग्राफ समय - अक्ष के ..... एक सरल रेखा  
होती है।



वीडियो उत्तर देखें

5. वेग - समय ग्राफ के नीचे का ..... वस्तु का विस्थापन देता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि कोई वस्तु किसी निश्चित दिशा में एकसमान त्वरण से गतिमान हो तो उसका वेग - समय ग्राफ एक ..... होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

1. आवर्त गति किसे कहते है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. जब एक उपग्रह (satellite ) वृत्तीय पथ पर एक चक्कर पूरा करता है तब उसका विस्थापन क्या होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पिंड जब सीधे ऊपर की ओर फेंका जाता है , तब वह h ऊंचाई तक पहुँचने के बाद पृथ्वी पर वापस आ जाता है ।

पिंड द्वारा तय की गई कुल दूरी एवं उसका विस्थापन क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. सीधी सड़क पर गतिमान एक बस 7:00 बजे प्रातः मूलबिंदु के रूप में स्टेशन से 3 km की दूरी पर थी और 7:15 बजे -5 km दूरी पर थी । उसका विस्थापन क्या था ?

 वीडियो उत्तर देखें



5. कोई वस्तु त्रिज्या  $r$  के एक वृत्त पर चलती है और अपने प्रस्थापन बिंदु के व्यासतः सम्मुख बंदु पर पहुँचती है, तो उसका विस्थापन और तय की गई दूरी क्या है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. क्या ऐसी गति हो सकती है जिसमें औसत वेग (average velocity) शून्य हो ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक पिंड एकसमान वेग ( uniform velocity) से गतिशील है। इसका त्वरण (acceleration) क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक साइकिल - सवार का वेग - समय ग्राफ ( velocity-time graph ) समय - अक्ष के समांतर एक सरल रेखा द्वारा निरूपित हुआ है। इस गति में सवारी का त्वरण (acceleration) क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक पिंड के वेग - समय ग्राफ (velocity-time graph )

से उसके द्वारा तय की गई कुल दूरी आप कैसे ज्ञात करेंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

10. एक गाड़ी का ओडोमीटर क्या मापता है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. एक वस्तु के द्वारा कुछ दूरी तय की गई । क्या इसका

विस्थापन शून्य हो सकता है? अगर हां, तो अपने उत्तर को

उदाहरण के द्वारा समझाएं।

 वीडियो उत्तर देखें

12. किस अवस्था में किसी वस्तु के औसत वेग की परिभाषा उसकी औसत चाल के बराबर होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. किसी वस्तु की गति के विषय में आप क्या कह सकते हैं , जिसका चाल - समय समय - अक्ष के समांतर एक सरल रेखा है ?



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी वस्तु की गति के विषय में आप क्या कह सकते हैं , जिसका दूरी - समय ग्राफ समय - अक्ष के समांतर एक सरल रेखा है ?



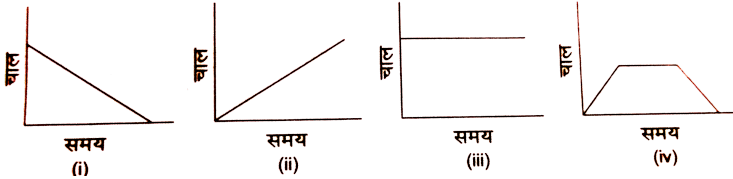
वीडियो उत्तर देखें

15. किसी वस्तु के एकसमान एवं आसमान गति के लिए समय - दूरी ग्राफ की प्रकृति क्या होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

16. चित्र 2.33 में चाल - समय ग्राफ की चर स्थितियाँ दिखाई गई हैं। किस स्थिति में ( i ) चाल नियत (constant ) है (ii ) चाल घट रही है (decreasing ) तथा (iii ) चाल बढ़ रही है (increasing ) (iv ) चौथी स्थिति में क्या होता है ?



 वीडियो उत्तर देखें

17. 7 m त्रिज्या के एक वृत्त पर कोई वस्तु 4 m/s की एकसमान चाल से कहलाती है , तो एक चक्कर पूरा करने में

उसको कितना समय लगेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

**18.** वेग- समय ग्राफ के नीचे के क्षेत्र से मापी गई राशि क्या होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**19.** अचर वेग के लिए विस्थापन - समय ग्राफ की ढाल कौन - सी राशि होती है - वस्तु द्वारा की गई कुल दूरी या वस्तु का वेग ?



वीडियो उत्तर देखें

20. एकसमान वृतीय गति से आप क्या समझते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

21. क्या एकसमान वृतीय गति में किसी का वेग हमेशा परिवर्तित होता रहता है ?



वीडियो उत्तर देखें



22. एक डोरी के छोर पर बंधे किसी वस्तु को वृत्तीय पथ पर घूमने पर वस्तु की गति की दिशा क्या होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली लघु उत्तरीय प्रश्न

1. तय की गई दूरी विस्थापन में क्या अंतर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. चाल और वेग में अंतर स्पष्ट करे ।



वीडियो उत्तर देखें

3. धावक की चाल  $25 \text{ km/h}$  है और साइकिल- सवार की चाल  $5 \text{ m/s}$  है । इन चाल को घटते हुए क्रम में लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

4. एकसमान त्वरण क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी वस्तु की प्रारंभिक चाल  $24 \text{ cm/s}$  और त्वरण  $-4 \text{ cm/s}^2$  है। रुकने से पहले वस्तु द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

6. क्या एकसमान वृतीय गति त्वरित गति है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. आप किसी वस्तु के विषय में कब कहेंगे कि

(i) वह एकसमान त्वरण से गति में है ?

(ii) वह असमान त्वरण से गति में है ?



वीडियो उत्तर देखें

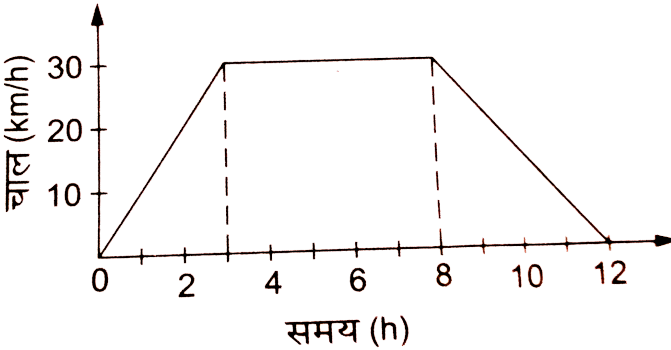
8. निम्नलिखित में कौन - सी अवस्थाएँ संभव है ? प्रत्येक के लिए एक उदाहरण दे ।

(i) कोई वस्तु जिसका त्वरण नियत हो , परन्तु वेग शून्य हो ।

(ii) कोई वस्तु किसी निश्चित दिशा में गति कर रही हो तथा त्वरण उसके लंबवत हो ।



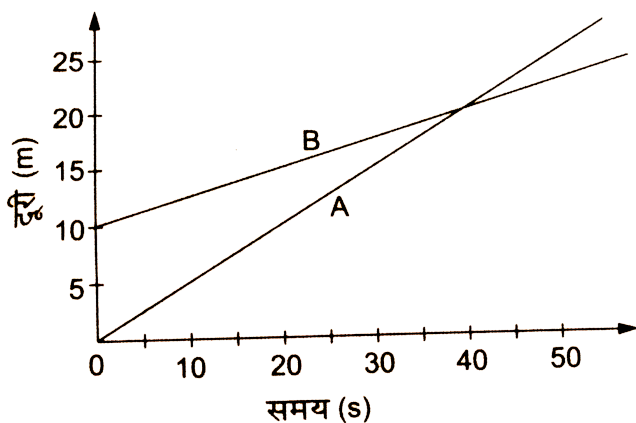
9. एक खिलौना कार द्वारा कि गई पूर्ण यात्रा का स्थिति - समय ग्राफ चित्र 2.34 में दिखाया गया है। किन अवधियों के बीच कार सबसे तेज़ चाल रही है ? किस अवधि में कार रुकी हुई



है ? निर्देशक रेखा पर किस अवधि में कार धनात्मक दिशा में और किस अवधि में ऋणात्मक दिशा में चलती है ?

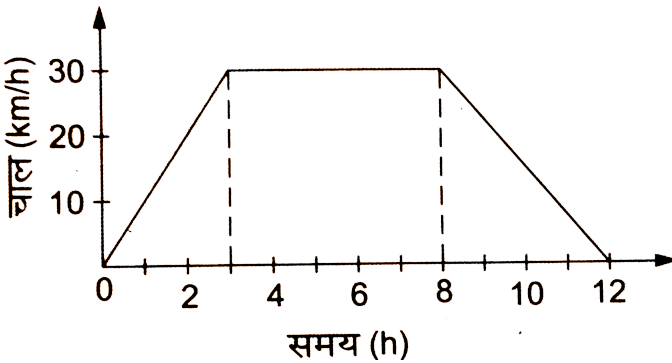


10. चित्र 2.35 में दो वस्तुओं A और B की गति का दूरी - समय ग्राफ दिखाया गया है। दोनों में किस ग्राफ की ढाल अधिक है? दोनों में कौन - सी वस्तु तेज चल रही है? किस समय पर A वस्तु B से आगे निकल जाएगी? किस स्थिति पर दोनों वस्तुएँ मिलेंगी? 10 सेकंड और 50 सेकंड पर उनकी स्थिति क्या है?



 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी कार का चाल - समय ग्राफ चित्र 2.36 में दिखाया गया है। कार का पहले घंटों में और अंत के घंटे में त्वरण कितना है ? कार ने कुल कितनी दूरी तय की ? कार की औसत चाल क्या है ?



 वीडियो उत्तर देखें

12. प्रमाणित करे कि  $v^2 = u^2 + 2as$ , जहाँ  $u, v$  एवं  $a$  के अर्थ सामान्य है ।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. ग्राफ़िय विधि से साबित करे कि  $s = ut + \frac{1}{2}at^2$ ,  
जहाँ  $s, u, a$  और  $t$  अपना सामान्य अर्थ रखते है ।

 वीडियो उत्तर देखें



1. एक वस्तु 16 m की दूरी 4 s में तय करती है तथा अगला 16 m की दूरी 2 s में तय करती है । वस्तु की औसत चाल क्या होगी ।



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी यात्रा के शुरू होते कार का ओडोमीटर 2000 Km प्रदर्शित करता है और यात्रा समाप्ति 2400 km पर प्रदर्शित करता है । यदि इस यात्रा में 8 घंटे लगते है , तो कार की औसत चाल km/h और m/s में ज्ञात करे ।



वीडियो उत्तर देखें

3. ऊषा 90 m लम्बे तरण ताल ( swimming pool) में तैरती हुई एक सिरे से एक दूसरे सिरे तक सरलरेखीये पथ पर जाती है तथा वापस आती है इस दौरान वह कुल 180 m की दूरी 1 मिनट में तय करती है । ऊषा की औसत चाल और औसत वेग ज्ञात करे ।



वीडियो उत्तर देखें

4. कोई बस 30 km की दूरी 40 km/h की एकसमान चाल से तय करती है तथा अगले 3 km दूरी 20 km/h की एकसमान चाल से तय करती है। बस की औसत चाल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

5. कोई बस 150 km लम्बे मार्ग में से पहले 30 km की दूरी 30 km/h की एकसमान चाल से तय करती है। शेष 120 km मार्ग को बस किस चाल से तय करे की उसकी औसत 50 km/h चाल हो जाए?



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

6. विरामावस्था से सीधी सड़क पर साइकिल चलाना शुरू कर राहुल 30 s में 6 m/s का वेग प्राप्त करता है। तब वह इस प्रकार ब्रेक लगाता है की साइकिल का वेग अगले 5s में घटकर 4 m/s हो जाता है। दोनों स्थितियों में साइकिल के त्वरण की गणना करे।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक खिलाड़ी एक सीधे पथ पर विराम की स्थिति से दौड़ना प्रारम्भ करता है। 5 सेकंड के बाद उसका वेग 20 m/s हो

जाता है । यदि उसका त्वरण एकसमान हो , तो त्वरण का मान निकाले ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक रेलगाड़ी विरामावस्था से सीधी पटरी पर चलना प्रारम्भ करती और 5 मिनट में  $72 \text{ km/h}$  का वेग प्राप्त कर लेती है । , मान ले की त्वरण एकसमान है , गणना करे (क ) त्वरण , (ख ) इस वेग को प्राप्त करने के लिए रेलगाड़ी द्वारा तय की गयी दूरी।

 वीडियो उत्तर देखें

9. कोई कार एकसमान रूप से त्वरित होकर 5 s में 18 km/h से 36 km/h का वेग प्राप्त करती है। ज्ञात करे (क) त्वरण (ख) उतने समय में कार तय की गई दूरी।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी कार में ब्रेक लगाने पर वह गति की विपरीत दिशा में  $6 \text{ m/s}^2$  का त्वरण उत्पन्न करती है। यदि कार ब्रेक लगाए जाने के बाद रुकने में 2 s का समय लेती है, बी तो उतने समय में तय की गई दूरी की गणना करे।

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी महामार्ग ( highway ) पर चलती हुई किसी मोटरगाड़ी के वेग के परिवर्तन की दर 5 s तक स्थिर ( अचर ) है । इतने समय में इसका वेग 10 m/s से 20 m/s हो जाता है । त्वरण का मान क्या है और इतने समय में मोटरगाड़ी कितनी दूरी तय करती है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. एक कार की चाल 10 s में 20 km/h से 50 km/h हो जाती है । कार का त्वरण ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

13. विरामावस्था से गतिशील होकर किसी वस्तु का त्वरण  $8.5 \text{ m/s}^2$  हो जाता है। वस्तु द्वारा 1 s में तय की गई दूरी ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

14. विराम से प्रारम्भ करके एक वस्तु  $16 \text{ m/s}^2$  के त्वरण से चलती है। इसके द्वारा प्रथम 5 s में तय की गई दूरी की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



15. 20 km/h की चाल से गतिशील किसी कार की चाल 6 s में 60 km/h हो जाती है। कार का त्वरण ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

16. कोई वस्तु विरामावस्था से अपनी गति प्रारम्भ करके एकसमान त्वरण के साथ चलती और 5 सेकंड बाद उसका वेग 4.0 m/s हो जाता है। त्वरण तथा तय की गई दूरी निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

17. कोई वस्तु विराम की स्थिति से  $0.5m / s^2$  के त्वरण के साथ चलती है। 250 m चलने के बाद इसका वेग क्या होगा ? इस दूरी को तय करने में इसे कितना समय लगा ?



वीडियो उत्तर देखें