



PHYSICS

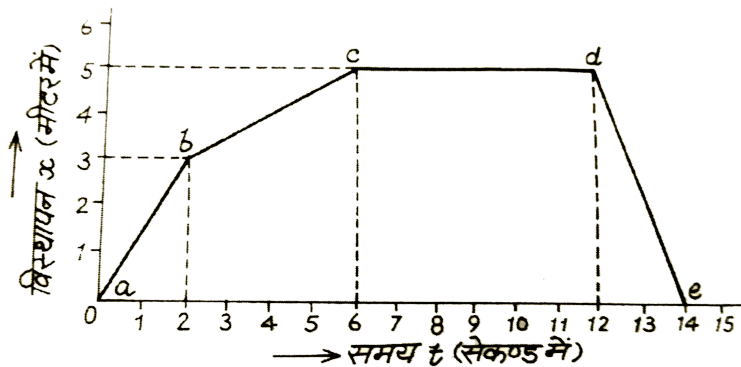
BOOKS - NOOTAN PHYSICS (HINDI)

गति

आंकिक उदाहरण

1. संलग्न चित्र में किसी गतिमान वस्तु का विस्थापन -समय ग्राफ दिया गया है। इससे $v - t$ ग्राफ खींचये तथा प्रथम 6 सेकंड में विस्थापन v 14 सेकंड में कुल विस्थापन ज्ञात

कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

2. स्थिर अवस्था से चलकर एक गाड़ी 10 सेकंड तक 0.5 m/s^2 से त्वरित होती है। इसके उपरांत 10 सेकंड तक वह अचर चाल से चलती है और अंत में 1.0 m/s^2 की दर से अवमंदित होती है, जब तक की वह रुक न जाए।

(i) इस गति का चाल-समय ग्राफ उपयुक्त अनुमाप से खींचिए।

(ii) इस ग्राफ की सहायता से चली गई कुल दूरी, पहले 20 सेकंडो के दौरान औसत चाल तथा गाड़ी की अधिकतम चाल ज्ञात कीजिए।



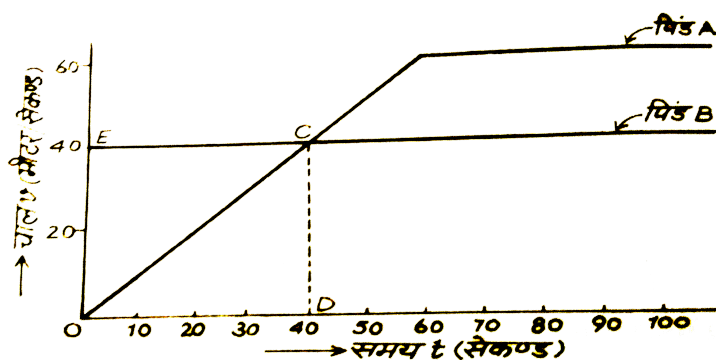
वीडियो उत्तर देखें

3. सलग्न चित्र में दो पिण्डो A तथा B के लिये चाल-समय ग्राफ प्रदर्शित है। समय $t = 0$ पर दोनों पिण्ड एक ही स्थान पर है और एक ही दिशा में चलते हैं। ग्राफ की सहायता से ज्ञात कीजिये:

(i) वह समय जब A की चाल B की चाल के बराबर हो जाती है,

(ii) A और B की चाले बराबर होने के समय B की स्थिति A से कितनी आगे है,

(iii) प्रारम्भ में A का त्वरण क्या है?

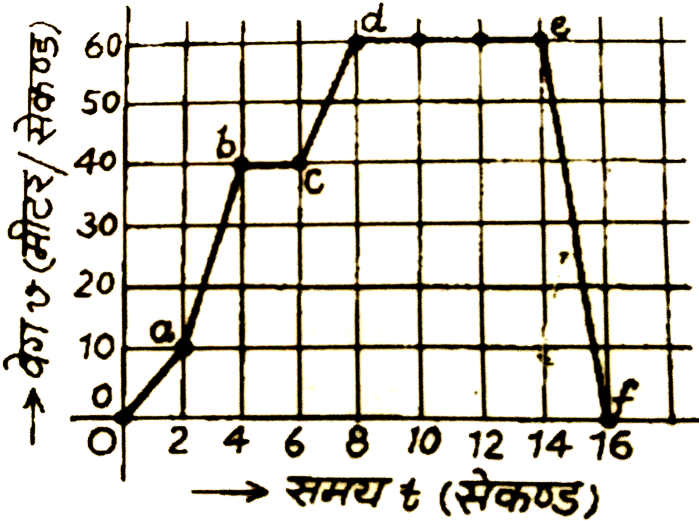


वीडियो उत्तर देखें

4. सलग्न चित्र में किसी पिण्ड का वेग-समय ग्राफ दिया है।
बताइये

(i) क्षेत्रों de तथा ef के दौरान त्वरण,

(ii) 10 तथा 16 सेकंडों में चली गई दूरी।



वीडियो उत्तर देखें

5. चित्र में दो लड़को A व B की गति के लिये विस्थापन-समय ग्राफ दिये गये है ये दोनों एक सीधी सड़क पर एक ही दिशा में जा रहे है। निम्न के उत्तर दीजिए :

(i) A के पश्चात B कब चलता है?

(ii) जब B चला तब A , B से कितना आगे था?

(iii) दोनों में से किसका वेग अधिक है?

(iv) कब और कहाँ B , A से आगे निकला ?



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी कार पर ब्रेक लगाने पर गति के विपरीत दिशा में 6 m/s^2 का त्वरण उत्पन्न होता है। यदि कार ब्रेक लगाए जाने के बाद रुकने में 2 से का समय लेती है, तो उतने समय में तय की गई दूरी परिकल्पित करें ।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक पत्थर ऊपर की ओर प्रारम्भिक वेग 40 मीटर / सेकंड से फेंका गया है। $g=10$ मीटर / वर्ग सेकंड लेने पर पत्थर की गति के लिये वेग-समय ग्राफ खिचिये जब तक कि यह वापस जमीन पर नहीं आ जाता है।

(i) ग्राफ से पत्थर द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊंचाई ज्ञात कीजिये।

(ii) पत्थर द्वारा तय नेट विस्थापन तथा कुल दूरी कितनी है?



वीडियो उत्तर देखें

8. एक पिण्ड एकसमान त्वरण से विरामावस्था से चलता है।

सिद्ध कीजिये की s तथा t के पदों में इसका तात्कालिक वेग

$v = 2s/t$ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक पिण्ड स्थिर अवस्था से एकसमान त्वरण से चलना प्रारम्भ करता है। यदि यह पहले 2 सेकंडो में s_1 दूरी तथा अगले 2 सेकंडो में s_2 दूरी तय करे, तो सिद्ध कीजिये कि $s_2 = 3s_1$.



वीडियो उत्तर देखें

10. एक पिण्ड स्थिरवस्था से समान त्वरण से चलना आरम्भ करता है। क्या प्रथम 4 सेकण्ड में जितनी दूरी वह तय करता है उसकी 3 गुनी दूरी वह अगले 4 सेकण्ड में तय कर लेगा ? आपने उतर कि पुष्टि आवश्यक गणना द्वारा कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक पिण्ड 4.0 kg / 2 m/s^2 के त्वरण

से एक सीधी रेखा में विश्रामावस्था से चलना प्रारम्भ करता है। 4.0 सेकण्ड पश्चात पिण्ड का वेग ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

12. विराम अवस्था से आरम्भ करके कोई वस्तु

2 m/s^2 / 2 m/s^2 एक सामान त्वरण से

चलती है। ज्ञात कीजिये कि 40 मीटर//सेकण्ड का वेग वस्तु

कितने समय में ग्रहण करेगी तथा इनसे समय में वह कितनी दूरी तय करेगी?



वीडियो उत्तर देखें

13. एक कार पहले 30 किमी कि दूरी 40 किमी//घण्टा कि एकसमान चाल से तय करती है तथा अगले 30 किमी कि दूरी 20 किमी//घण्टा कि एकसमान चाल से तय करती है। कार की औसत चाल ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक गाड़ी 20.0 मीटर//सेकण्ड के प्रारम्भिक वेग तथा एकसमान मदन से 5.0 सेकण्ड तक चलकर विरामावस्था में आ जाती है । गाड़ी द्वारा इन पाँच सेकंडो में चली दूरी ज्ञात कीजिये ।



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. अंतर्राष्ट्रीय प्रणाली में त्वरण का मात्रक होता है -

A. m / sec^2

B. m / sec

C. $kg - m / \text{sec}$

D. N / m

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. एक मोटरकार का वेग 5 सेकंड में 40 मीटर/सेकंड से घटकर 20 मीटर/सेकंड रह जाता है । मोटरकार का मंदन होगा -

A. $8m / \text{sec}^2$

B. $20m / \text{sec}^2$

C. $10m / \text{sec}^2$

D. $4m / \text{sec}^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पिंड r त्रिज्या के वृत्तीय पथ पर गति कर रहा है। एक पूरा चक्कर लगाने पर पिंड का विस्थापन होगा।

A. $2\pi r$

B. $2r$

C. πr

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. एक पिंड आधी दुरी चाल v_1 से तथा शेष आधी दुरी चाल v_2 से तय करता है । पिंड की औसत चाल है -

A. $\frac{v_1 + v_2}{2}$

B. $\sqrt{v_1 v_2}$

C. $\frac{2v_1 v_2}{v_1 + v_2}$

D. $\frac{v_1 v_2}{2(v_1 + v_2)}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. गतिमान पिंड के दूरी -समय ग्राफ के ढलान से पता लगता

है -

- A. पिंड की चाल
- B. पिंड का त्वरण
- C. पिंड द्वारा चली गई दूरी
- D. पिंड का विस्थापन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. गतिमान पिंड के वेग-समय ग्राफ के ढलान से पता चलता

है -

A. पिंड की चाल

B. पिंड का त्वरण

C. पिंड का वेग

D. पिंड द्वारा चली गई दुरी

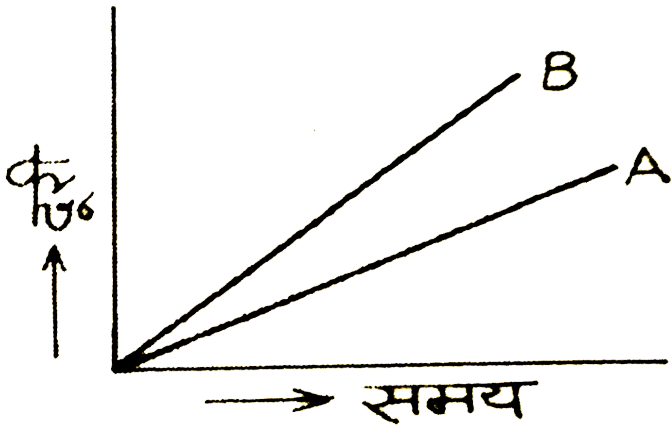
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. दो कारो A तथा B के दुरी -समय ग्राफ चित्र में प्रदर्शित है

। चाल अधिक है -



- A. A की
- B. B की
- C. A व B दोनों की बराबर
- D. कुछ कह नहीं सकते ।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक गतिमान कार की चाल को तीन गुनी कर देने पर, उसे रोकने के लिए पहले के सापेक्ष दुरी होगी -

A. तीन गुनी

B. छः गुनी

C. नौ गुनी

D. बारह गुनी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

1. त्वरण का मात्रक अंतर्राष्ट्रीय प्रणाली में लिखिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक मनुष्य r त्रिज्या के एक वृतीय पथ पर एक चक्कर लगता है। उसके द्वारा चली गयी दूरी एवं विस्थापन बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक मनुष्य r त्रिज्या के एक वृतीय पथ पर आधा चक्कर लगता है। उसके द्वारा चली गयी दुरी एवं विस्तापन बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक पत्थर का टुकड़ा ऊपर फेका गया। वह h उचाई तक जाकर पुनः पृथ्वी पर लौट आया। उसने कितनी दुरी तय की तथा विस्तापन कितना हुआ ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक मोटरसाइकिल 100 मीटर त्रिज्या के वृतीय पथ पर नियत चाल से चक्कर लगा रही है तथा एक चक्कर 62.8 सेकंड में पूरा कर लेती है। साइकिल की औसत चाल तथा औसत वेग क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

6. एक वस्तु एकसमान वेग से चल रही है। इसका त्वरण बताइये।



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी वस्तु के दुरी -समय ग्राफ का ढलान क्या प्रदर्शित करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. किसी वस्तु के चाल -समय ग्राफ का ढलान क्या प्रदर्शित करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी वस्तु के वेग-समय ग्राफ तथा समय-अक्ष से घिरा क्षेत्रफल क्या प्रदर्शित करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक वस्तु 15 मीटर/सेकंड के एकसमान वेग से गतिमान है। 2 सेकंड पश्चात् वस्तु द्वारा चली गयी दुरी क्या होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक गेंद विरामावस्था से 4 m/s^2 के त्वरण से चलना प्रारम्भ करती हैं। 4 सेकण्ड पश्चात् इस गेंद की चाल का परिकलन कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

12. गति के समीकरण $v^2 = \dots\dots\dots + 2as$ को पूरा कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. चलती कार को ब्रेक लगाकर कुछ दुरी में रोक लिया जाता है। इसके लिए गति का उपयुक्त समीकरण लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. किसी गतिशील वस्तु द्वारा चली गयी दुरी समय के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। वस्तु एकसमान वेग से चल रही है अथवा एकसमान त्वरण से ?

 वीडियो उत्तर देखें

1. एक पिण्ड नियत त्वरण से गति कर रहा है। पिण्ड के लिए त्वरण समय तथा वेग-समय ग्राफ खिचिये ।



वीडियो उत्तर देखें

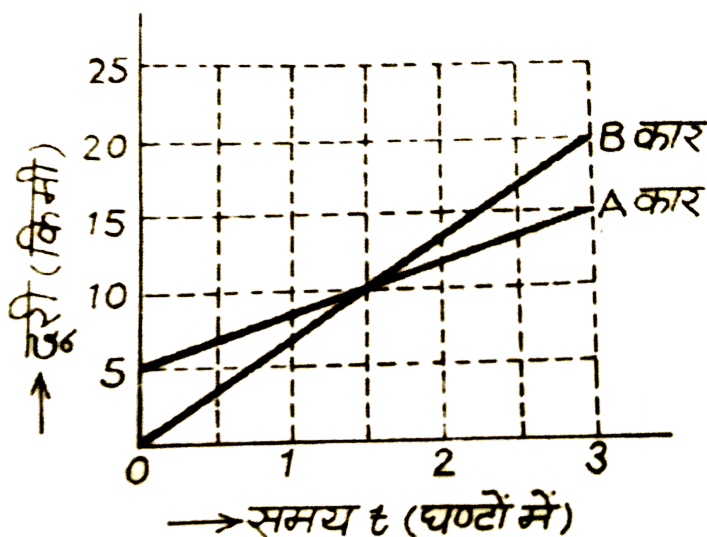
2. एक व्यक्ति डाकखाने कुछ पोस्ट कार्ड खरीदने के लिए धीरे धीरे जाता है, फिर तेजी से वापस लोटता है । व्यक्ति के लिये वेग - समय तथा विस्थापन-समय ग्राफ खिचिये ।



वीडियो उत्तर देखें

3. संगलन चित्र में दो कारो के दूरी - समय ग्राफ दिए गये है जो एक साथ एक ही दिशा में चलती है । ग्राफ से ज्ञात कीजिये :

- (i) प्रारम्भ में कार A, कार B से कितनी आगे थी?
- (ii) कौन -सी कार तेज चल रही है? उनकी चाले क्या है?
- (iii) कितनी समय पश्चात् तथा किस स्थान पर कार B, कार A को पकड़ लेगी ?





वीडियो उत्तर देखें

4. किसी कार का ग्राफ सलंग्र चित्र में पदर्शित है। ग्राफ से ज्ञात कीजिये :

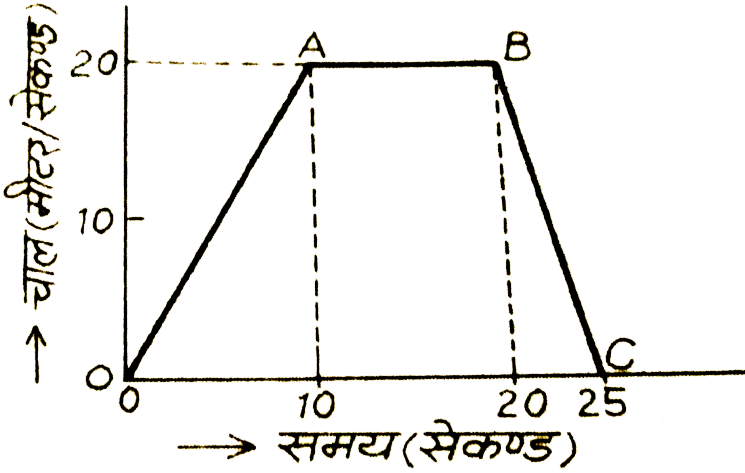
(i) प्रथम 10 सेकंड में कार द्वारा चली गयी दूरी ,

(ii) O से A तक कार का त्वरण ,

(iii) 15 वे सेकंड पर कार का त्वरण ,

(iv) B से C तक कार का त्वरण ,

(v) 25 सेकंड में कार के द्वारा चली दूरी ,



वीडियो उत्तर देखें

5. गति के समीकरण लिखिये, यदि

(i) गतिशील वस्तु में त्वरण न होकर मंदन हो। (ii) वस्तु का प्रारम्भिक वेग शून्य हो।



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. ऋजुरेखा में गतिमान वस्तु के सन्दर्भ में चाल , वेग तथा त्वरण का अर्थ समझाइये। (i) दूरी तथा विस्थापन , व (ii) चाल तथा वेग के बीच अंतर स्पष्ट कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. विस्थापन -समय ग्राफ की विवेचना कीजिये। इससे वस्तु का वेग कैसे ज्ञात करते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

3. वेग -समय ग्राफ से किसी वस्तु का विस्थापन, चली गई दूरी तथा त्वरण कैसे ज्ञात करते हैं, उदाहरण देकर समझाइये ।



वीडियो उत्तर देखें

आंकिक प्रश्न

1. विरामावस्था से गति प्रारम्भ करके एक साईकिल सवार 20 सेकण्ड में 4 मीटर /सेकण्ड का वेग प्राप्त करता है । साईकिल सवार का औसत त्वरण ज्ञात कीजिये ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक रेलगाड़ी 20 मीटर /सेकंड की चाल से चल रही है। इंजन बंद करके ब्रेक लगाने पर यह 10 सेकंड में रुक जाती है। ब्रेक लगाने से उत्पन्न मंदन ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. 10 सेकंड में एक कार का वेग 36 किमी /घंटा से बढ़कर 72 किमी / घंटा हो जाता है। कार का त्वरण ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक कार विरामावस्था से चलकर 10 सेकंड में 60 किमी /घंटा का वेग प्राप्त कर लेती है। कार का त्वरण ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक कार 5 मीटर /सेकंड² की दर से त्वरित होती है। 2 सेकंड में इसके वेग में वृद्धि ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक कार विरामावस्था से चलकर 0.05 घण्टे में 180 मीटर/सेकंड वेग प्राप्त कर लेती है। इसका त्वरण क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक वस्तु विराम अवस्था से चलना प्रारम्भ करती है तथा 5 सेमी प्रति सेकण्ड(2) के एकसमान त्वरण से चलती है । कितनी देर में वस्तु का वेग 50 सेमि प्रति सेकण्ड हो जाएगा तथा वह इतने समय में कितनी दूर जायेगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक वस्तु विराम अवस्था से, 8 मीटर /सेकण्ड(2) के एकसमान त्वरण से चलती है। वस्तु 160 मीटर/सेकण्ड का वेग कितने समय में वह कितनी दूरी तय करेगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक वस्तु का प्रारंभिक वेग 6 मीटर/सेकण्ड है। कितने समय बाद इसका वेग 20 मीटर/सेकण्ड हो जायेगा | इतने समय में वह कितनी दूरी चलेगी ?



वीडियो उत्तर देखें

10. एक वस्तु जो की विरामावस्था में है, 2.0 m/s^2 के एकसमान त्वरण से चलना प्रारम्भ करती है। (a) 5.0 सेकंड में इसका वेग कितना हो जाता है? (b) 5.0 सेकंड में यह कितनी दूरी चल लेती है? (c) पहले 5.0 सेकंडो के दौरान इसकी औसत चाल क्या

रहती है? (d) 40 मीटर/सेकंड का वेग प्राप्त करने तक यह कितनी दूरी चल चुकी है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. बिंदु A से एक गाड़ी 5.0 मीटर/सेकंड के प्रारम्भिक वेग एवं 2 मीटर/सेकंड² के एकसमान त्वरण से चलती हुई बिंदु B पर 25 मीटर/सेकंड का वेग प्राप्त कर लेती है। B से A तक दूरी ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक पिंड का किसी क्षण वेग 10 मीटर/सेकंड है। यदि उसमें 2 m/s^2 का त्वरण हो, तो 11 मीटर चलने के बाद वेग कितना हो जायेगा?

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक रेलगाड़ी 44 मीटर/सेकण्ड के वेग से चल रही है। ब्रेक लगने के बाद वह 121मीटर चलकर रुक जाती है। ब्रेक द्वारा लगे मदन का मान ज्ञात कीजिये। गाड़ी रुकने में कितना समय लेगी?

 वीडियो उत्तर देखें

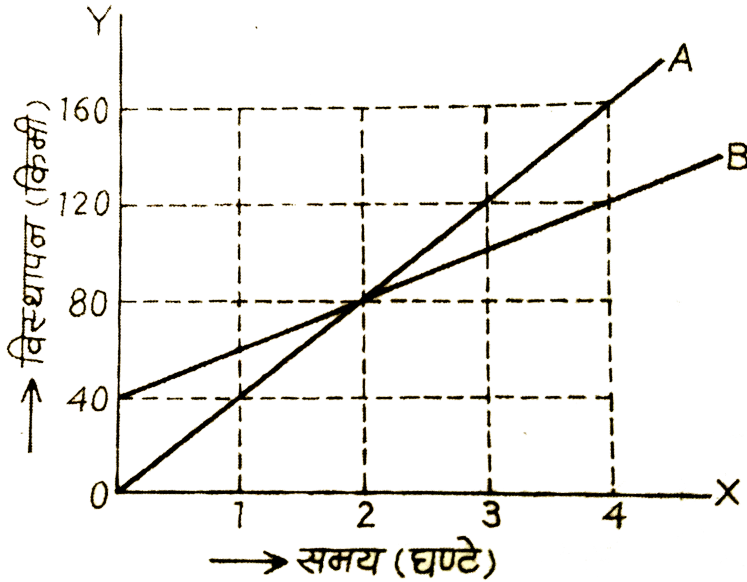
14. एक कार 20 मीटर/सेकंड के वेग से जा रही है? यदि ब्रेक लगा देने पर उसमें 4.0 मीटर /सेकंड² का मंदन उत्पन्न हो जाये , तो कितने समय पश्चात कार ठहर जायेगी तथा ब्रेक लगाने पर ठहरने से पहले वह कितनी दूर चलेगी?



वीडियो उत्तर देखें

15. सलग्न चित्र में दो कारों A तथा B की गतियों के विस्थापन -समय ग्राफ दिए गये हैं। ज्ञात कीजिये : (i) प्रारम्भ में कार B, कार A से कितनी आगे है? (ii) कार A तथा कार B के वेग क्या हैं? (iii) समय जिसमें कार A, कार B

को पकड़ लेती है। (iv) प्रारम्भ से दूरी जब कार A, कार B को पकड़ लेती है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. संलग्न चित्र में एक कण की त्रिजुरेखीय गति के लिये वेग-समय ग्राफ दिया गया है? निम्न के उत्तर दीजिये:

(i) क्या गति एकसमान है?

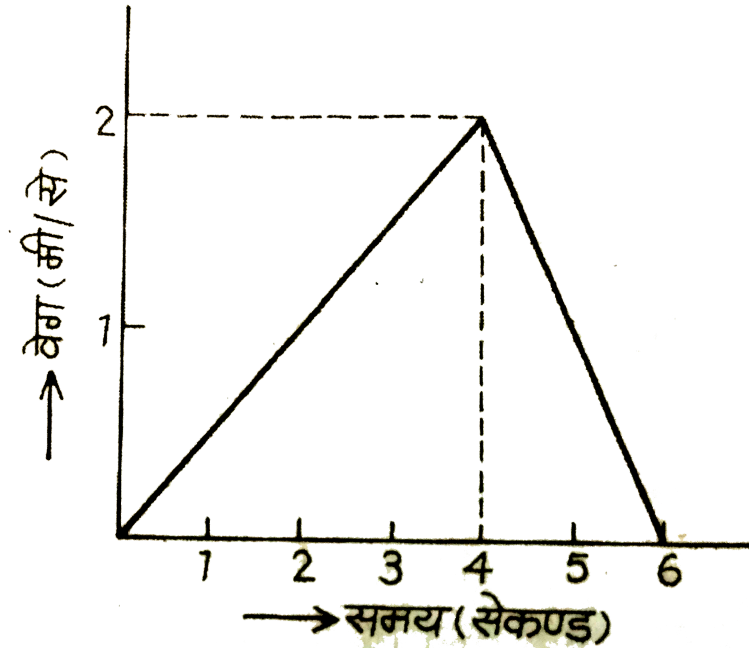
(ii) क्या यह एकसमान त्वरित गति है?

(iii) क्या कण गति की दिशा बदल लेता है ?

(iv) क्या कण द्वारा चली गयी दुरी 0 से 4 सेकंड के बीच वही है जो 4 से 6 सेकंड के बीच है? यदि नहीं तो उनकी तुलना कीजिये।

(v) 0 से 4सेकंड तक त्वरण ज्ञात कीजिये तथा 4 से 6

सेकंड के बीच मंदन ।



वीडियो उत्तर देखें

Ncert की पाठ्यपुस्तक से पाठगत प्रश्न

1. एक वस्तु के द्वारा कुछ दुरी तय की गई । क्या इसका विस्थापन शून्य हो सकता है? अगर हां, तो आपने उतर को उदाहरण के द्वारा समझाए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक किसान 10 मी की भुजा वाले एक वर्गाकार खेत की सीमा पर 40 सेकंड में चक्कर लगता है। 2 मिनट 20 सेकंड के बाद किसान के विस्थापन का परिमाण क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

3. विस्थापन के लिये निम्न में कौन सही है ?

(a) यह शून्य नहीं हो सकता है ?

(b) इसका परिणाम वस्तु के द्वारा तय की गई दूरी से अधिक है ।



वीडियो उत्तर देखें

4. चाल एवं वेग में अंतर बताइये ।



वीडियो उत्तर देखें

5. किस अवस्था में किसी वस्तु के औसत वेग का परिमाण उसकी औसत चाल के बराबर होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक गाड़ी का ओडोमीटर क्या मापता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. जब वस्तु एकसमान गति में होती है, तब इसका मार्ग कैसा दिखाई पड़ता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक प्रयोग के दौरान, अंतरिक्षयान से एक सिग्नल को पृथ्वी पर 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
 $= 3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$)

 वीडियो उत्तर देखें

9. आप किसी वस्तु के बारे में कब कहेंगे कि,

(i) वह एकसमान त्वरण से गति में है ?

(ii) वह असमान त्वरण से गति में है?



वीडियो उत्तर देखें

10. एक बस कि गति 5 sec में 80 kmh^{-1} से घटकर 60 kmh^{-1} हो जाती है। बस का त्वरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक रेलगाड़ी स्टेशन से चलना प्राम्भ करती है और एकसामान त्वरण के साथ चलते हुए 10 मिनट में 40kmh^{-1} कि चाल प्राप्त करती है । इसका त्वरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी वस्तु के एकसमान व असमान गति के लिये समय-दूरी ग्राफ कि प्रकृति क्या होती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी वस्तु कि गति के विषय में आप क्या कह सकते है, जिसका दुरी-समय ग्राफ समय अक्ष के समान्तर एक सरल रेखा है?

 वीडियो उत्तर देखें

14. किसी वस्तु कि गति के विषय में आप क्या कह सकते है, जिनका चाल-समय ग्राफ अक्ष के समान्तर एक सरल रेखा है?

 वीडियो उत्तर देखें

15. वेग -समय ग्राफ के निचे के क्षेत्र से मापी गई राशि क्या होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

16. कोई बस विरामावस्था से चलना प्राम्भ करती है तथा 2 मिनट तक 0.1 m/s^2 एकसामान त्वरण से चलती है। परिकलन कीजिए,

(a) प्राप्त कि गई चाल तथा (b) तय कि गई दुरी ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. कोई रेलगाड़ी 90

m sec^{-1} के चाल

से चल रही है। ब्रेक लगाए जाने पर वह

-0.5 m sec^{-2} का एकसमान त्वरण उत्पन्न करती है।

रेलगाड़ी विरामावस्था में आने के पहले कितनी दूरी तय करेगी?



वीडियो उत्तर देखें

18. एक ट्रॉली एक आनत तल पर 2 m sec^{-2} के त्वरण से

निचे जा रही है। गति प्रारम्भ करने के 3sec के पश्चात उसका

वेग क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

19. एक रेसिंग कार का एकसमान त्वरण 4 m/s^2 -2

है। गति प्रारम्भ करने के 10 सेकंड के पश्चात वह कितनी दूरी तय करेगी?



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी पत्थर को ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर

5 m/s के वेग से फेंका जाता है। यदि गति के

दौरान पत्थर का नीचे की ओर दिष्ट त्वरण 10 m/s^2 -2

है, तो पत्थर के द्वारा कितनी ऊंचाई प्राप्त की गई तथा उसे वहा पहुंचने में कितना समय लगा?

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert की पाठ्यपुस्तक के अभ्यास प्रश्न

1. एक एथलीट वृतीय पथ, जिसका व्यास 200 मीटर है, का एक चक्कर 40 सेकंड में लगता है। 2 मिनट 20 सेकंड के बाद वह कितनी दूरी तय करेगा और उसका विस्थापन क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

2. 300 मीटर सीधे राशते पर जॉगिंग करता हुआ 2 मिनट 30 सेकंड में एक सिरे A से दूसरे सिरे B पर पहुँचता है और घूमकर 1 मिनट में 100 मीटर पीछे बिंदु C पर पहुँचता है। जोसेफ की औसत चाल और औसत वेग क्या होंगे ?

(a) सिरे A से सिरे B तक तथा

(b) सिरे A से सिरे C तक।



वीडियो उत्तर देखें

3. अब्दुल गाड़ी से स्कूल जाने के क्रम में औसत चाल को 20 kmh^{-1} पाता है। उसी राशते से लौटने के समय वहाँ भीड़

कम है और औसत चाल 30 kmh^{-1} है। अब्दुल कि इस पूरी यात्रा में उसकी औसत चाल क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. कोई मोटरबोट झील के विरामावस्था से सरल रेखीय पथ पर 3.0 ms^{-2} कि नियत त्वरण से 8.0 sec. तक चलती है। इस समय अंतराल में मोटरबोट कितनी दूरी तय करती है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी गाड़ी का चालक 52 km/hr कि गति से चल रही कार में ब्रेक लगता है तथा कार विपरीत दिशा में एकसमान दर से त्वरित होती है। कार 5 से में रुक जाती है। दूसरा चालक 30 km/hr कि गति से चलती हुई दूसरी कार पर धीमे-धीमे ब्रेक लगता है तथा 10 से में रुक जाता है। एक ही ग्राफ पेपर पर दोनों करो के लिए चाल-समय ग्राफ आलेखित करे। ब्रेक लगाने के पश्चात दोनों में से कौन-सी कार अधिक दूरी तक जाएगी?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. चित्र में तीन वस्तुओं A , B और C के दूरी-समय ग्राफ

प्रदर्शित है। ग्राफ का अध्ययन करके निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

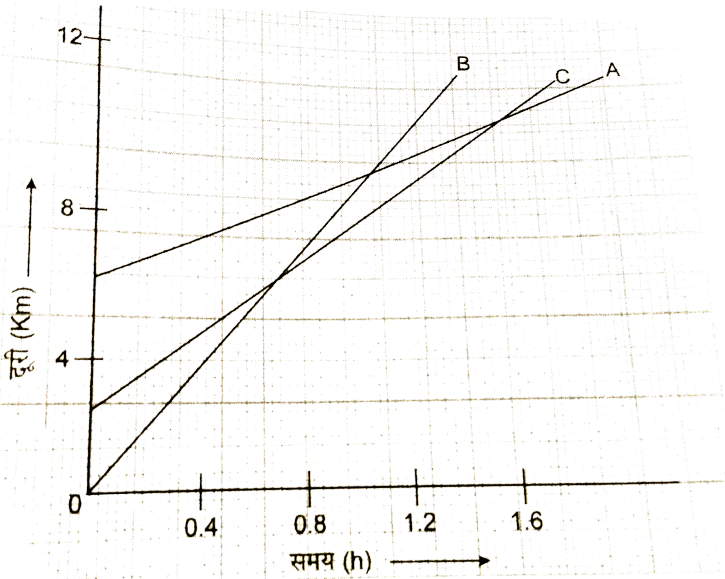
(a) तीनों में से कौन सबसे तीव्र गति से गतिमान है?

(b) क्या ये तीनों किसी भी समय सड़क के एक ही बिंदु पर होंगे?

(c) जिस समय B , A से गुजरती है उस समय तक C कितनी दूरी तय कर लेती है?

(d) जिस समय B , C से गुजरती है उस समय तक यह

कितनी दूरी तय कर लेती है?



 वीडियो उत्तर देखें

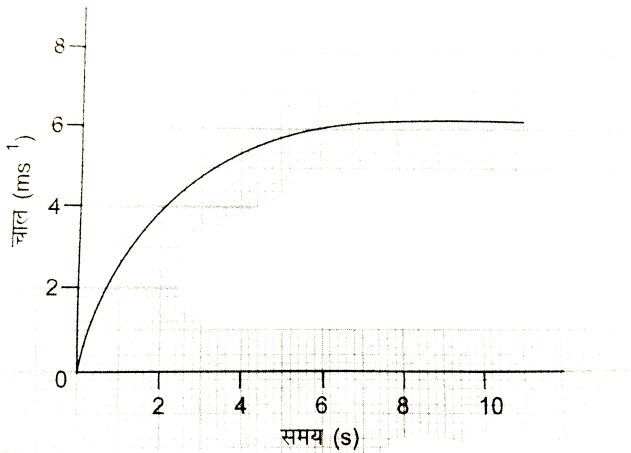
7. 20 मी कि ऊंचाई से एक गेंद को गिराया जाता है। यदि उसका वेग 10 m / s^2 के एकसमान त्वरण कि दर से बढ़ता

है, तो यह किस वेग में धरातल से टकराएगी ? कितने समय पश्चात वह धरातल से टकराएगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

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

X- अक्ष पर 4 से के बिंदु पर लम्ब खींचते हैं। शून्य से 4 के बीच के ग्राफीय क्षेत्र को छायांकित किया जा सकता है?



(a) प्रथम 4 से में कार कितनी दूरी तय करती है? इस अवधि में कार द्वारा तय की गई दूरी को ग्राफ में छायांकित क्षेत्र द्वारा दर्शाइए।

(b) ग्राफ का कौन-सा भाग कार की एक सामान गति दर्शाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में से कौन-सी अवस्थाएँ संभव है तथा प्रत्येक के लिए एक उदाहरण दे :

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक कृत्रिम उपग्रह 42250 किमी त्रिज्या की वृताकार कक्षा में घूम रहा है। यदि वह 24 घण्टे में पृथ्वी की एक परिक्रमा करता है, तो उसकी चाल का परिकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें