

PHYSICS

NCERT - NCERT Physics(Gujarati)

સુરેખપથ પર ગતિ

Exercise

1. x-અક્ષને અનુલક્ષીને ગતિ કરતાં એક પદાર્થનું સ્થાન

$x = a + bt^2$ વડે દર્શાવ્યું છે. જ્યાં

$a = 8.5m$, $b = 2.5ms^{-2}$ અને t નું માપન સેકન્ડમાં

કરેલ છે. $t = 0$ સમયે તેનો વેગ કેટલો હશે ? 2.0 s અને 4.0 s વચ્ચે સરેરાશ વેગ કેટલો હશે ?



[Watch Video Solution](#)

2. કલનશાસ્ત્રની રીતનો ઉપયોગ કરીને નિયમિત પ્રવેગી ગતિનાં સમીકરણો મેળવો.



[Watch Video Solution](#)

3. એક બહુમાળી મકાનના ટોચ થી એક દડાને (Ball) શીરોલંબ ઊર્ધ્વદિશામાં 20 m s^{-1} ની ઝડપથી ફેંકવામાં આવે

છે. ઠડો જે બિંદુએથી ફેંકવામાં આવે છે તેની જમીન (Ground)થી ઊંચાઈ 25 m છે. ઠડો કેટલી ઊંચાઈએ પહોંચશે ?



[Watch Video Solution](#)

4. એક બહુમાળી મકાનના ટોચ થી એક ઠડાને (Ball) શીરોલંબ ઊર્ધ્વદિશામાં $20m/s^{-1}$ ની ઝડપથી ફેંકવામાં આવે છે. ઠડો જે બિંદુએથી ફેંકવામાં આવે છે તેની જમીન (Ground)થી ઊંચાઈ 25 m છે. ઠડો જમીનને અથડાય તે પહેલાં કેટલો સમય લાગશે ? $g = 10m/s^{-2}$ લો.



[Watch Video Solution](#)

5. મુક્તપતન પામતા પદાર્થની ગતિની ચર્ચા કરો. હવાનો અવરોધ અવગણો.



[Watch Video Solution](#)

6. "સ્થિર સ્થિતિમાંથી મુક્તપતન પામતાં પદાર્થ દ્વારા સમાન સમયગાળામાં કપાયેલ અંતરો એકબીજાના એવા ગુણોત્તરમાં હશે જે ગુણોત્તર 1થી શરૂ થતી એકી સંખ્યા માટે હોય. (એટલે કે 1 : 3 : 5 : 7 :) તેમ સાબિત કરો.



[Watch Video Solution](#)

7. ગતિમાન વાહનને બ્રેક લગાડવામાં આવે ત્યારે તે થોભે તે પહેલાં તેણે કાપેલ અંતરને વાહનનું સ્ટોપિંગ ડિસ્ટન્સ કહે છે. રસ્તા પર વાહનોની સલામતી માટે આ એક અગત્યનું પરિબળ છે. Stopping distance વાહનના પ્રારંભિક વેગ, બ્રેકની ક્ષમતા અથવા બ્રેક લગાડવાથી વાહનમાં ઉદ્ભવતા પ્રતિવેગ (-a) પર આધારિત છે. વાહન v_0 અને a માટેના પદમાં Stopping distanceનું સૂત્ર મેળવો.



[Watch Video Solution](#)

8. બે સમાંતર રેલવે ટ્રેક ઉત્તર દક્ષિણ દિશામાં છે. ટ્રેન A ઉત્તર તરફ $54kmh^{-1}$ ની ઝડપે અને ટ્રેન B દક્ષિણ દિશામાં $90kmh^{-1}$ ની ઝડપે ગતિ કરે છે. તો, A સાપેક્ષે Bનો વેગ



Watch Video Solution

9. બે સમાંતર રેલવે ટ્રેક ઉત્તર દક્ષિણ દિશામાં છે. ટ્રેન A ઉત્તર તરફ $54kmh^{-1}$ ની ઝડપે અને ટ્રેન B દક્ષિણ દિશામાં $90kmh^{-1}$ ની ઝડપે ગતિ કરે છે. તો, B સાપેક્ષે જમીનનો વેગ અને.



Watch Video Solution

10. બે સમાંતર રેલવે ટ્રેક ઉત્તર દક્ષિણ દિશામાં છે. ટ્રેન A ઉત્તર તરફ $54kmh^{-1}$ ની ઝડપે અને ટ્રેન B દક્ષિણ દિશામાં $90kmh^{-1}$ ની ઝડપે ગતિ કરે છે. તો, ટ્રેન Aની છત પર

તેની ગતિની વિરુદ્ધ દિશામાં. (ટ્રેન A સાપેક્ષે $18kmh^{-1}$ ની ઝડપથી) દોડતાં વાંદરાનો વેગ જમીન પર ઊભી રહેલી વ્યક્તિ સાપેક્ષે શોધો.



[Watch Video Solution](#)

11. નીચે આપેલ ગતિનાં ઉદાહરણો પૈકી કયા ઉદાહરણમાં તંત્રને આશરે બિંદુવત પદાર્થ ગણી શકાય ? : બે સ્ટેશન વચ્ચે વગર ઝટકે (jerks) ગતિ કરતી ટ્રેન



[Watch Video Solution](#)

12. નીચે આપેલ ગતિનાં ઉદાહરણો પૈકી કયા ઉદાહરણમાં તંત્રને આશરે બિંદુવત પદાર્થ ગણી શકાય ? : સરળતાથી કોઈ વર્તુળમાર્ગ પર સાઘકલ ચલાવતી વ્યક્તિના માથા પર બેઠેલ કોઈ વાંદરો



[Watch Video Solution](#)

13. નીચે આપેલ ગતિનાં ઉદાહરણો પૈકી કયા ઉદાહરણમાં તંત્રને આશરે બિંદુવત પદાર્થ ગણી શકાય ? : જમીન પર અથડાઈને તીવ્ર વળાંક લેતો સ્પિન થતો (spining) ક્રિકેટનો ઠડો



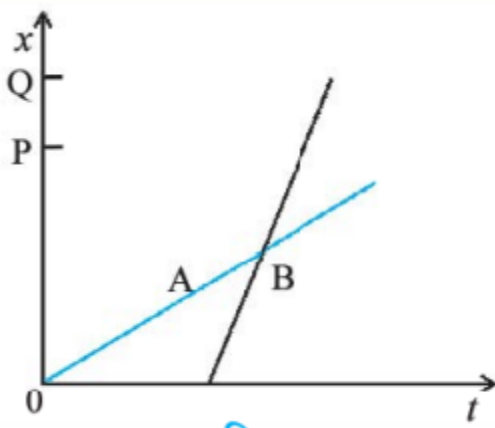
[Watch Video Solution](#)

14. નીચે આપેલ ગતિનાં ઉદાહરણો પૈકી કયા ઉદાહરણમાં તંત્રને આશરે બિંદુવત પદાર્થ ગણી શકાય ? : ટેબલની કિનારી પરથી ખસીને પડતું બીકર



[Watch Video Solution](#)

15. બે બાળકો A અને B તેમની શાળા O થી અનુક્રમે તેમના ઘરે P અને Q પરત ફરી રહ્યાં છે. જેનો સ્થાન-સમય ($x - t$) આલેખ આકૃતિ 3.19માં દર્શાવેલ છે. નીચે કૌંસમાં દર્શાવેલ સાચી નોંધ પસંદ કરો.



આકૃતિ 3.19

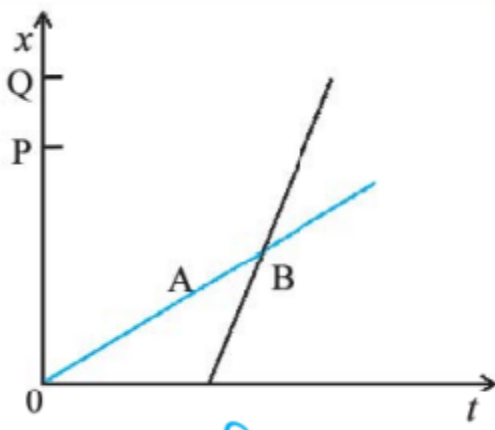
(B/A),

(A/B) કરતાં શાળાની નજીક રહે છે.



Watch Video Solution

16. બે બાળકો A અને B તેમની શાળા Oથી અનુક્રમે તેમના ઘરે P અને Q પરત ફરી રહ્યાં છે. જેનો સ્થાન-સમય ($x - t$) આલેખ આકૃતિ 3.19માં દર્શાવેલ છે. નીચે કૌંસમાં દર્શાવેલ સાચી નોંધ પસંદ કરો.



આકૃતિ 3.19

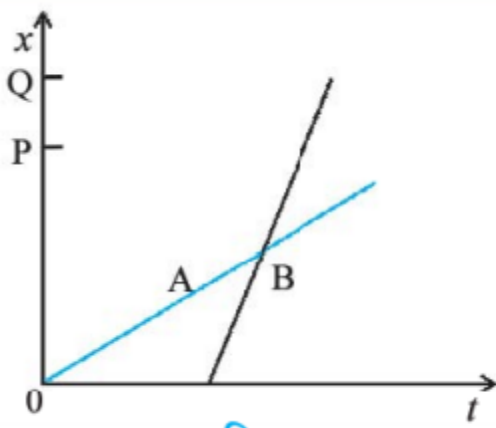
(B/A),

(A/B) કરતાં શાળાએથી વહેલી શરૂઆત કરે છે.



Watch Video Solution

17. બે બાળકો A અને B તેમની શાળા Oથી અનુક્રમે તેમના ઘરે P અને Q પરત ફરી રહ્યાં છે. જેનો સ્થાન-સમય ($x - t$) આલેખ આકૃતિ 3.19માં દર્શાવેલ છે. નીચે કૌંસમાં દર્શાવેલ સાચી નોંધ પસંદ કરો.



આકૃતિ 3.19

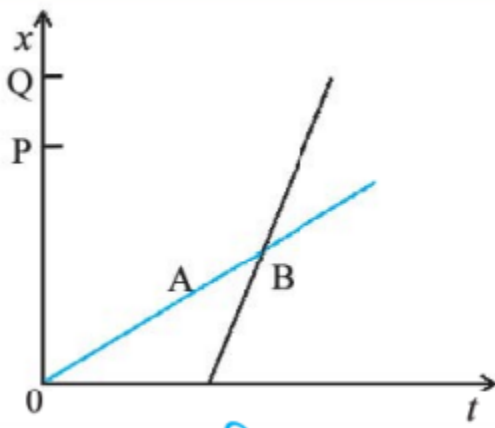
(B/A),

(A/B) કરતાં ઝડપથી ચાલે છે.



Watch Video Solution

18. બે બાળકો A અને B તેમની શાળા Oથી અનુક્રમે તેમના ઘરે P અને Q પરત ફરી રહ્યાં છે. જેનો સ્થાન-સમય ($x - t$) આલેખ આકૃતિ 3.19માં દર્શાવેલ છે. નીચે કૌંસમાં દર્શાવેલ સાચી નોંધ પસંદ કરો.



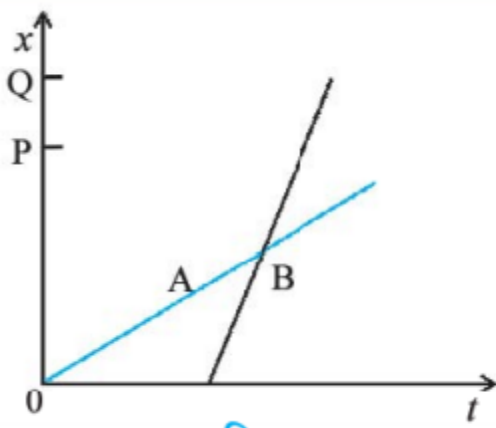
A અને B

એક જ જુદા જુદા સમયે ઘરે પહોંચે છે.



Watch Video Solution

19. બે બાળકો A અને B તેમની શાળા O થી અનુક્રમે તેમના ઘરે P અને Q પરત ફરી રહ્યાં છે. જેનો સ્થાન-સમય ($x - t$) આલેખ આકૃતિ 3.19માં દર્શાવેલ છે. નીચે કૌંસમાં દર્શાવેલ સાચી નોંધ પસંદ કરો.



આકૃતિ 3.19

(A/B)

રસ્તા પર (B/A)થી (એક વખત/ બે વખત) આગળ નીકળી જાય છે.



Watch Video Solution

20. એક જેટ પ્લેન $500kmh^{-1}$ ની ઝડપે ઊડી રહ્યું છે, અને તે જેટ પ્લેનની સાપેક્ષે $1500kmh^{-1}$ ની ઝડપે દહન-ઉત્પાદનો (વાયુ)ને બહાર કાઢી રહ્યું છે. જમીન પર ઊભેલા

કોઈ અવલોકનકારની સાપેક્ષે દહન- ઉત્પાદનોની ઝડપ કેટલી હશે ?



[Watch Video Solution](#)

21. સુરેખ રાજમાર્ગ પર $126kmh^{-1}$ જેટલા ઝડપે દોડી રહેલી એક કાર 200 m અંતર કાપીને ઊભી રાખવી છે તો કારનો નિયમિત પ્રતિપ્રવેગ કેટલો હોવો જોઈએ ? કારને સ્થિર થવા માટે કેટલો સમય લાગશે ?



[Watch Video Solution](#)

22. 400 m જેટલી સમાન લંબાઈ ધરાવતી બે ટ્રેનો A અને B બે સમાંતર રેલવે ટ્રેક પર 72kmh^{-1} ની ઝડપે એક જ દિશામાં દોડી રહી છે. ટ્રેન A, ટ્રેન B કરતાં આગળ છે. B ટ્રેનનો ડ્રાઇવર ટ્રેન Aને ઓવરટેક કરવાનું વિચારે છે અને પોતાની ટ્રેનને 1ms^{-2} જેટલી પ્રવેગિત કરે છે. જો 50 s બાદ ટ્રેન Bનો ગાર્ડ ટ્રેન Aના ડ્રાઇવરની આગળ થઈ જાય છે, તો તેમની વચ્ચેનું પ્રારંભિક અંતર કેટલું હશે ?



[Watch Video Solution](#)

23. એક દ્વિમાર્ગી (two-lane road) રસ્તા પર કાર A 36kmh^{-1} ની ઝડપે ગતિ કરે છે. એકબીજાની વિરુદ્ધ

દિશામાં 54kmh^{-1} જેટલી સમાન ઝડપથી દોડતી કાર B અને C કાર A સુધી પહોંચવાનો પ્રયત્ન કરે છે. કોઈ એક ક્ષણે AB તથા AC વચ્ચેનું સમાન અંતર 1 km છે. આ ક્ષણે કાર Bનો ડ્રાઇવર, કાર C, કાર Aને ઓવરટેક કરે તે પહેલાં ઓવરટેક કરવાનું વિચારે છે, તો અકસ્માત-નિવારણ માટે કાર Bનો લઘુત્તમ પ્રવેગ કેટલો હોવો જોઈએ ?



[Watch Video Solution](#)

24. કોઈ એક ખેલાડી 29.4ms^{-1} ની પ્રારંભિક ઝડપથી એક દડાને ઊર્ધ્વદિશામાં ફેંકે છે. દડાની ઊર્ધ્વદિશાની ગતિ દરમિયાન પ્રવેગની દિશા કઈ હશે ?



[Watch Video Solution](#)

25. કોઈ એક ખેલાડી $29.4m/s^{-1}$ ની પ્રારંભિક ઝડપથી એક ઠડાને ઊર્ધ્વદિશામાં ફેંકે છે. તેની ગતિના મહત્તમ ઊંચાઈવાળા બિંદુએ ઠડાનો વેગ અને પ્રવેગ કેટલા હશે ?



Watch Video Solution

26. કોઈ એક ખેલાડી $29.4m/s^{-1}$ ની પ્રારંભિક ઝડપથી એક ઠડાને ઊર્ધ્વદિશામાં ફેંકે છે. ઠડાની મહત્તમ ઊંચાઈવાળા બિંદુએ સ્થાન $x = 0 m$ અને $t = 0 s$ તથા શિરોલંબ નીચે તરફની દિશાને x -અક્ષની ધન દિશા તરીકે પસંદ કરો. આ

પસંદગીના સંદર્ભે દડાની ઊર્ધ્વદિશાની ગતિ અને અધોદિશાની ગતિ માટે સ્થાન, વેગ અને પ્રવેગનાં ચિહ્નો દર્શાવો.



[Watch Video Solution](#)

27. કોઈ એક ખેલાડી $29.4m/s^{-1}$ ની પ્રારંભિક ઝડપથી એક દડાને ઊર્ધ્વદિશામાં ફેંકે છે. દડો કેટલી મહત્તમ ઊંચાઈએ પહોંચશે ? અને કેટલા સમય બાદ ખેલાડીના હાથમાં પાછો આવશે ? ($g = 9.8m/s^{-2}$ અને વાયુનો અવરોધ અવગણીએ છીએ.)



[Watch Video Solution](#)

28. નીચે આપેલ કથનોને ધ્યાનપૂર્વક વાંચી ઉદાહરણ અને કારણ સહિત તે સાચાં છે કે ખોટાં તે દર્શાવો કણની એક પારિમાણિક ગતિમાં, કોઈ એક ક્ષણે તેની ઝડપ શૂન્ય હોવા છતાં તેનો પ્રવેગ અશૂન્ય હોઈ શકે છે.



[Watch Video Solution](#)

29. નીચે આપેલ કથનોને ધ્યાનપૂર્વક વાંચી ઉદાહરણ અને કારણ સહિત તે સાચાં છે કે ખોટાં તે દર્શાવો કણની એક પારિમાણિક ગતિમાં, ઝડપ શૂન્ય હોવા છતાં તેનો વેગ અશૂન્ય હોઈ શકે.



[Watch Video Solution](#)

30. નીચે આપેલ કથનોને ધ્યાનપૂર્વક વાંચી ઉદાહરણ અને કારણ સહિત તે સાચાં છે કે ખોટાં તે દર્શાવો કણની એક પારિમાણિક ગતિમાં, ઝડપ અચળ હોય, તો પ્રવેગ હંમેશાં શૂન્ય હોય.



Watch Video Solution

31. નીચે આપેલ કથનોને ધ્યાનપૂર્વક વાંચી ઉદાહરણ અને કારણ સહિત તે સાચાં છે કે ખોટાં તે દર્શાવો કણની એક પારિમાણિક ગતિમાં, પ્રવેગના ધન મૂલ્ય માટે ગતિ વધતી હોય છે.



Watch Video Solution

32. ઉદાહરણ સહિત બંને તફાવત સ્પષ્ટ કરો. કોઈ એક સમયગાળામાં સ્થાનાંતરનું માન (જેને ઘણી વાર અંતર પણ કહે છે.) અને કોઈ કણ દ્વારા આટલા જ સમયગાળામાં કાપેલ કુલ પથલંબાઈ



Watch Video Solution

33. ઉદાહરણ સહિત બંને તફાવત સ્પષ્ટ કરો. કોઈ એક સમયગાળામાં સરેરાશ વેગનું માન અને એટલા જ સમયગાળા માટે સરેરાશ ઝડપ [આપેલ સમયગાળા માટે

કણની સરેરાશ ઝડપને કુલ પથલંબાઈ અને સમયગાળાના ગુણોત્તર વડે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે.] (a) અને (b) બંને માટે દર્શાવો કે બીજી રાશિ પ્રથમ રાશિ કરતાં મોટી કે તેના જેટલી જ છે. સમાનતાનું ચિહ્ન ક્યારે સાચું હશે ? [સરળતા માટે ગતિને એક પારિમાણિક ગતિ લો.]



[Watch Video Solution](#)

34. એક વ્યક્તિ સુરેખ માર્ગ 5kmh^{-1} ની ઝડપે તેના ઘરેથી 2.5 km દૂર આવેલા માર્કેટમાં જાય છે. પરંતુ માર્કેટને બંધ જુએ છે, તે તરત જ 7.5kmh^{-1} ની ઝડપે ઘરે પાછો ફરે છે તો, સરેરાશ વેગનું માન શોધો



[Watch Video Solution](#)

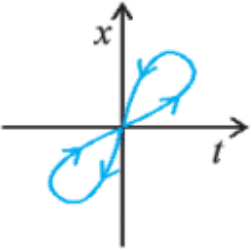
35. એક વ્યક્તિ સુરેખ માર્ગ 5kmh^{-1} ની ઝડપે તેના ઘરેથી 2.5 km દૂર આવેલા માર્કેટમાં જાય છે. પરંતુ માર્કેટને બંધ જુએ છે, તે તરત જ 7.5kmh^{-1} ની ઝડપે ઘરે પાછો ફરે છે તો, સમયગાળા (i) 0 થી 30 min (ii) 0 થી 50 min (iii) 0 થી 40 min માટે વ્યક્તિની સરેરાશ ઝડપ કેટલી હશે ?



Watch Video Solution

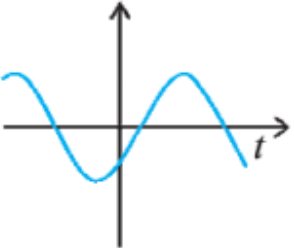
36. તાત્કાલિક ઝડપ હંમેશાં તાત્કાલિક વેગના માન જેટલી હોય છે. શા માટે ?

37. આકૃતિ 3.20માં દર્શાવેલ આલેખો (a) થી (d) ધ્યાનથી જુઓ અને કારણ સહિત જણાવો કે તે પૈકી કયો આલેખ એક પારિમાણિક ગતિ કરતાં કણ માટે શક્ય નથી.

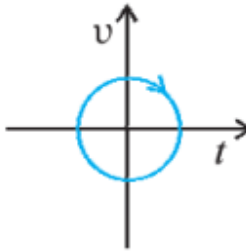


(a)

ઝડપ

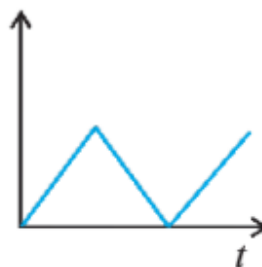


(c)



(b)

કુલ પથ-લંબાઈ



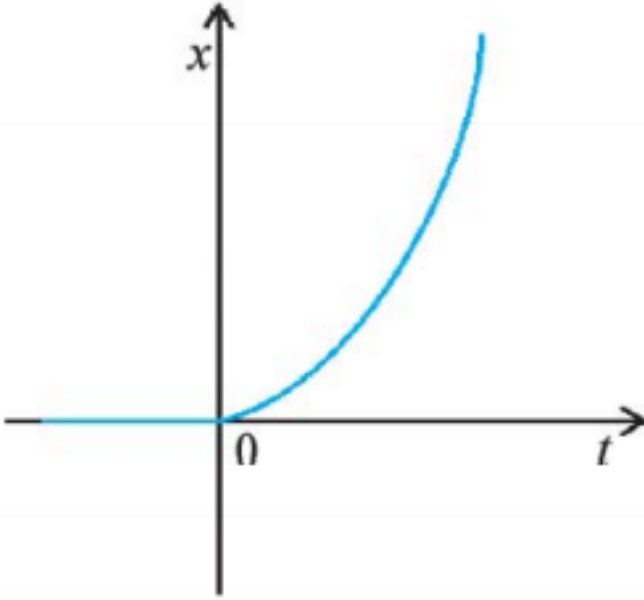
(d)

આકૃતિ 3.20



38. આકૃતિ 3.21માં કણની એક પારિમાણિક ગતિ માટે $x - t$ આલેખ દર્શાવેલ છે. આલેખ પરથી એમ કહેવું સાચું છે કે, $t < 0$ માટે કણ સુરેખ માર્ગે અને $t > 0$ માટે પરવલય માર્ગે ગતિ કરે છે ? જો ના, તો આ આલેખ માટે યોગ્ય ભૌતિક સંદર્ભનો

अभिप्राय आपो.



आकृति 3.21



Watch Video Solution

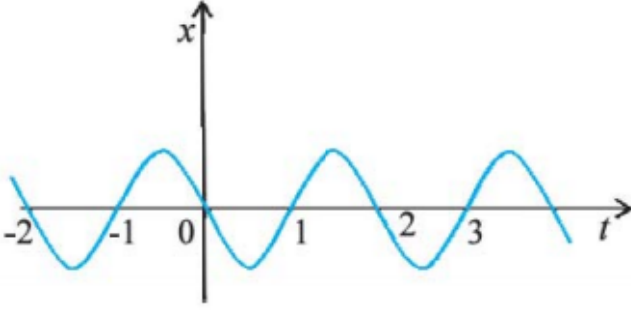
39. કોઈ એક રાજમાર્ગ પર 30kmh^{-1} ની ઝડપે દોડતી પોલીસવાનમાંથી, તેની જ દિશામાં 192kmh^{-1} ઝડપે દોડી રહેલી ચોરની કાર પર ગોળી છોડવામાં આવે છે. જો બંદૂકની નળીમાંથી નીકળતી ગોળીની ઝડપ 150ms^{-1} હોય, તો ગોળી ચોરની કારને કઈ ઝડપે અથડાશે ?



Watch Video Solution

40. આકૃતિ 3.23માં એક પારિમાણિક સરળ આવર્તગતિ માટેનો $x - t$ આલેખ દર્શાવેલ છે. (આ ગતિ વિશેનો વિગતવાર અભ્યાસ તમે પ્રકરણ 14માં કરશો.) સમય $t = 0.3$ s, 1.2 s, -1.2 s માટે કણનાં સ્થાન, વેગ અને પ્રવેગનાં ચિહ્નો

શું હોઈ શકે ?



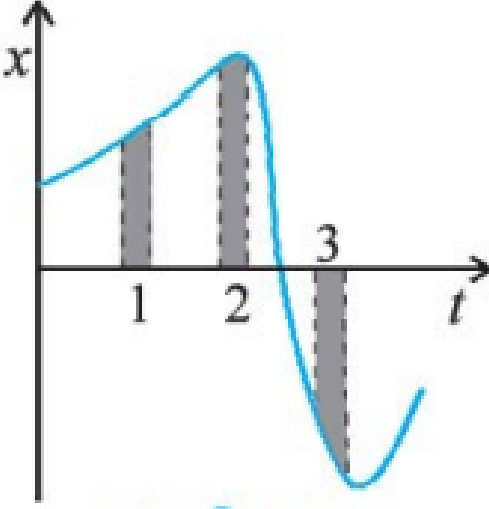
આકૃતિ 3.23



Watch Video Solution

41. આકૃતિ 3.24માં એક પારિમાણિક ગતિ કરતાં કણ માટેનો $x - t$ આલેખ દર્શાવેલ છે. જેમાં ત્રણ સમાન સમયગાળા દર્શાવેલ છે. કયા સમયગાળા માટે સરેરાશ ઝડપ સૌથી વધુ અને કયા માટે તે સૌથી ઓછી હશે ? દરેક

સમયગાળાને અનુરૂપ સરેરાશ વેગનાં ચિહ્ન આપો.



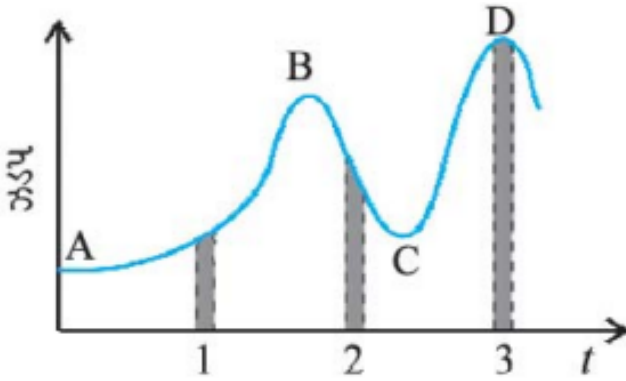
આકૃતિ 3.24



Watch Video Solution

42. આકૃતિ 3.25માં અચળ દિશામાં ગતિ કરતાં કણ માટે ઝડપ-સમયનો આલેખ દર્શાવેલ છે. જેમાં ત્રણ સમાન

સમયગાળા દર્શાવ્યા છે. કયા સમયગાળા માટે સરેરાશ પ્રવેગનું માન સૌથી વધુ હશે ? કયા સમયગાળા માટે સરેરાશ ઝડપ સૌથી વધુ હશે ? પદાર્થની અચળ ગતિની દિશાને ધન દિશા તરીકે પસંદ કરી, ત્રણેય સમયગાળાને અનુરૂપ છે v અને a નાં ચિહ્ન જણાવો. A, B, C અને D બિંદુ પર પ્રવેગ શું હશે ?



આકૃતિ 3.25



Watch Video Solution

43. સ્થિર લિફ્ટ (ઉપરથી ખુલ્લી હોય તેવી)માં ઊભેલો એક બાળક $49m/s^{-1}$ જેટલી મહત્તમ પ્રારંભિક ઝડપે એક ઘડાને ઊર્ધ્વદિશામાં ફેંકે છે. તો ઘડાને તેના હાથમાં પાછો આવવા માટે કેટલો સમય લાગશે ? જો લિફ્ટ $5m/s^{-1}$ જેટલી નિયમિત ઝડપે ઉપર તરફ ગતિ કરવાની શરૂઆત કરે અને બાળક ફરીથી ઘડાને ઉપર તરફ તે જ મહત્તમ ઝડપે ફેંકે, તો કેટલા સમય પછી ઘડો બાળકના હાથમાં પરત આવશે ?



Watch Video Solution

44. આકૃતિ 3.26માં દર્શાવ્યા મુજબ સમક્ષિતિજ લાંબો પટ્ટો $4km/h^{-1}$ ઝડપે ગતિમાં છે. આ પટ્ટા પર એક બાળકનાં

માતા-પિતા એકબીજાંથી 50 m દૂર બેઠાં છે અને બાળક પટ્ટાની સાપેક્ષે 9kmh^{-1} ઝડપે પટ્ટા પર માતા-પિતાની વચ્ચે આગળ-પાછળ દોડે છે. પ્લેટફોર્મ ઉપર સ્થિર ઊભેલ અવલોકનકાર માટે: પટ્ટાની ગતિની દિશામાં દોડતાં બાળકની ઝડપ શું હશે ?



આકૃતિ 3.26



Watch Video Solution

45. આકૃતિ 3.26માં દર્શાવ્યા મુજબ સમક્ષિતિજ લાંબો પટ્ટો 4kmh^{-1} ઝડપે ગતિમાં છે. આ પટ્ટા પર એક બાળકનાં માતા-પિતા એકબીજાંથી 50 m દૂર બેઠાં છે અને બાળક પટ્ટાની સાપેક્ષે 9kmh^{-1} ઝડપે પટ્ટા પર માતા-પિતાની વચ્ચે આગળ-પાછળ દોડે છે. પ્લેટફોર્મ ઉપર સ્થિર ઊભેલ અવલોકનકાર માટે : પટ્ટાની ગતિની વિરુદ્ધ દિશામાં દોડતા બાળકની ઝડપ શું હશે ?

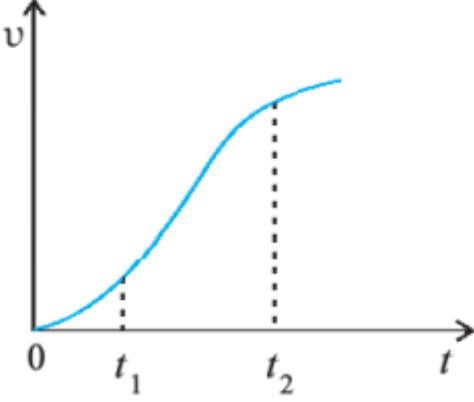


આકૃતિ 3.26



Watch Video Solution

46. આકૃતિ 3.29માં એક પરિમાણમાં ગતિ કરતાં કણ માટે વેગ-સમય આલેખ દર્શાવેલ છે.



આકૃતિ 3.29

સમયગાળા

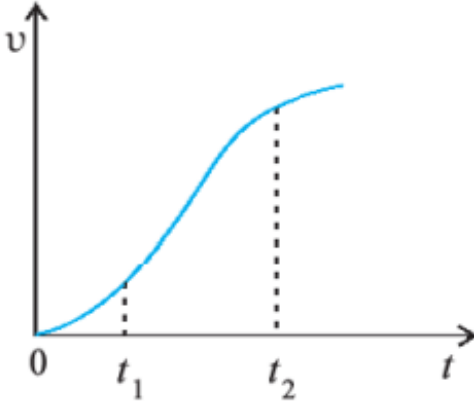
t_1 થી t_2 માટે નીચેમાંથી કયાં સમીકરણો કણની ગતિને વર્ણવે છે :

$$x(t_2) = x(t_1) + v(t_1)(t_2 - t_1) + (1/2)a(t_2 - t_1)^2$$



Watch Video Solution

47. આકૃતિ 3.29માં એક પરિમાણમાં ગતિ કરતાં કણ માટે વેગ-સમય આલેખ દર્શાવેલ છે.



આકૃતિ 3.29

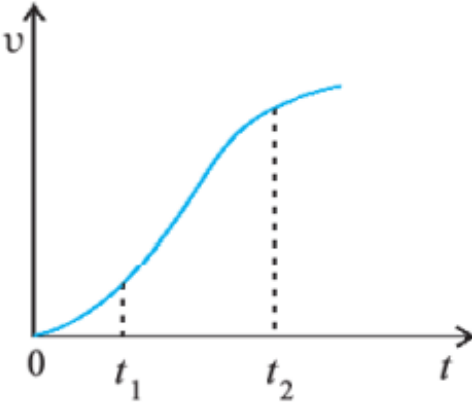
સમયગાળા

t_1 થી t_2 માટે નીચેમાંથી કયાં સમીકરણો કણની ગતિને વર્ણવે છે : $v(t_2) = v(t_1) + a(t_2 - t_1)$



Watch Video Solution

48. આકૃતિ 3.29માં એક પરિમાણમાં ગતિ કરતાં કણ માટે વેગ-સમય આલેખ દર્શાવેલ છે.



આકૃતિ 3.29

સમયગાળા

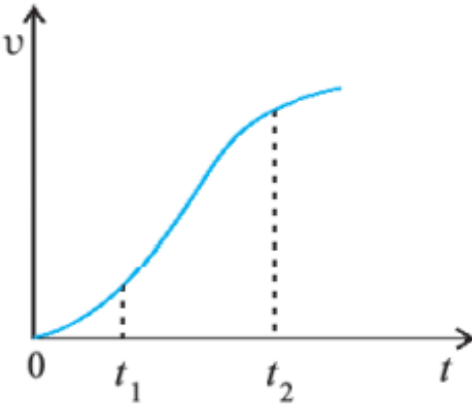
t_1 થી t_2 માટે નીચેમાંથી કયાં સમીકરણો કણની ગતિને

વર્ણવે છે : $v_{\text{average}} = [x(t_2) - x(t_1)] / (t_2 - t_1)$



Watch Video Solution

49. આકૃતિ 3.29માં એક પરિમાણમાં ગતિ કરતાં કણ માટે વેગ-સમય આલેખ દર્શાવેલ છે.



આકૃતિ 3.29

સમયગાળા

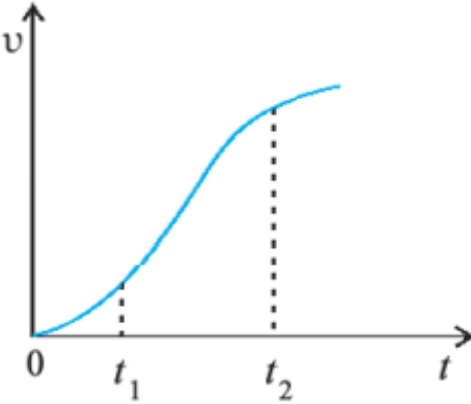
t_1 થી t_2 માટે નીચેમાંથી કયાં સમીકરણો કણની ગતિને

વર્ણવે છે : $a_{\text{average}} = [v(t_2) - v(t_1)] / (t_2 - t_1)$



Watch Video Solution

50. આકૃતિ 3.29માં એક પરિમાણમાં ગતિ કરતાં કણ માટે વેગ-સમય આલેખ દર્શાવેલ છે.



આકૃતિ 3.29

સમયગાળા

t_1 થી t_2 માટે નીચેમાંથી કયાં સમીકરણો કણની ગતિને વર્ણવે છે :

(a)

$$x(t_2) = x(t_1) + v(t_2 - t_1) + (1/2)a(t_2 - t_1)^2$$

(b) $x(t_2) - x(t_1) =$ t-અક્ષ અને ત્રુટક રેખા વડે v - t વક્ર નીચે ઘેરાતું ક્ષેત્રફળ.



Watch Video Solution