

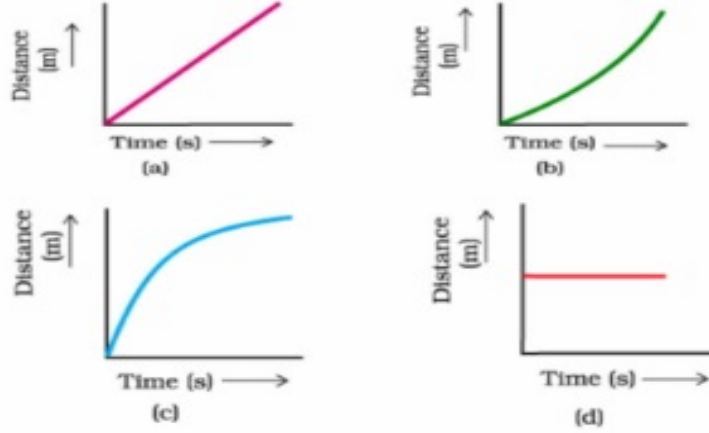
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
माध्यमिक पाठ्यक्रम : विज्ञान और प्रौद्योगिकी में मापन
पाठ 9 : गति और उसका वर्णन
कार्यपत्रक - 9

1. आप अपने आसपास देखेंगे कि कुछ वस्तुएं गतिशील हैं एवं कुछ विराम अवस्था में। ऐसी वस्तुओं की सूची तैयार कीजिए जो गतिशील हैं। अपने अवलोकन के आधार पर गति की अवधारणा की व्याख्या कीजिए तथा गति एवं विराम अवस्था में अंतर कीजिए।
2. प्रश्न 1 के क्रम में, अवलोकन के आधार पर स्पष्ट कीजिये कि सभी गतिशील वस्तुओं में एक समान गति होती है या नहीं।
 - (क) यदि हां, तो अपने उत्तर के लिए तर्क प्रस्तुत कीजिए।
 - (ख) यदि नहीं, तो दैनिक जीवन से विभिन्न प्रकार की गतियों की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।
3. अपने आसपास से विभिन्न प्रकार की गतियों के उदाहरण दीजिए।

सरल रेखीय गति	वृत्तीय गति	घूर्णन गति	दोलन गति
क्षैतिज सतह पर लुढ़कती हुई गेंद	बिजली के पंखों की घूमती हुई पंखुड़ियां	अपनी अक्ष पर घूमती हुई पृथ्वी	दीवार घड़ी का लोलक

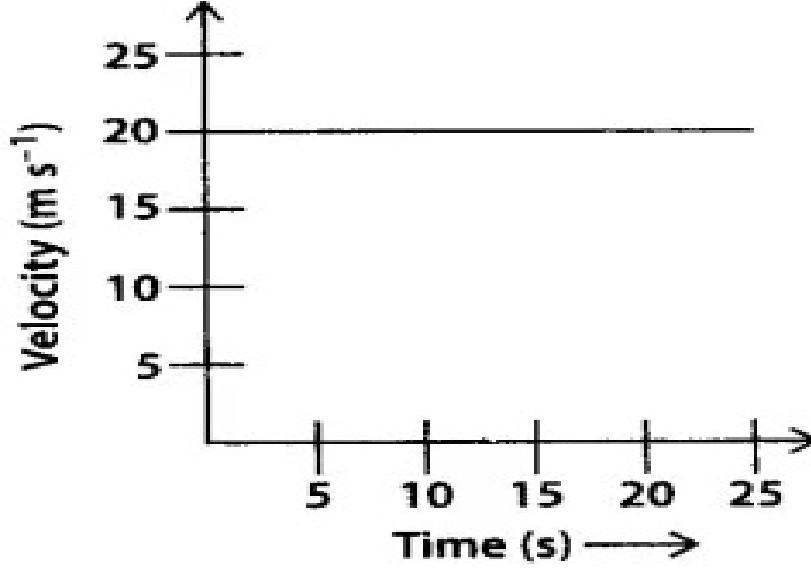
4. आप सुबह 9:00 बजे अपने घर से एक सीधी सड़क पर चलना प्रारंभ करते हैं तथा 5 कि.मी. की दूरी पर एक बाजार में पहुंचते हैं। वहां लगभग 2 घंटे रुकते हैं तथा वापिस घर आ जाते हैं। वापिस आते हुए आप पहले से कुछ छोटे रास्ते से आते हैं जो 3.8 कि.मी. है। अपनी यात्रा के दौरान दूरी एवं विस्थापन को ग्राफ द्वारा प्रदर्शित कीजिए। दूरी एवं विस्थापन में अंतर भी स्थापित कीजिए।
5. विभिन्न प्रकार की गतियां नीचे ग्राफ द्वारा प्रदर्शित की गई हैं। नीचे दी गई आकृतियों में एक गतिशील वस्तु की विभिन्न गतियों की सही पहचान कीजिए एवं व्याख्या कीजिए।

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
माध्यमिक पाठ्यक्रम : विज्ञान और प्रौद्योगिकी में मापन
पाठ 9 : गति और उसका वर्णन
कार्यपत्रक - 9



6. अपने आसपास गतिशील वस्तुओं का अवलोकन कीजिए तथा उनकी गति/वेग का अनुमान लगाइए। उदाहरण दीजिए कि किस प्रकार गति वेग से भिन्न है? अपने उत्तर के लिए तर्क दीजिए कि क्यों वेग एक सदिश राशि है जबकि गति नहीं?
7. यदि आप और आपका दोस्त सड़क पर साइकिल चला रहे हैं, तो आप देखेंगे कि अलग-अलग समय पर दोनों साइकिल अलग-अलग दूरी पर हैं। प्रत्येक के लिए पांच समय अंतराल पर पांच दूरी नोट कीजिये।
- I. एक समान गति के लिए स्थिति - समय ग्राफ दर्शाइए
 - II. असमान गति के लिए स्थिति - समय ग्राफ दर्शाइए
 - III. स्थिति - समय ग्राफ से वेग की गणना कीजिये
 - IV. आपके और आपके दोस्त द्वारा 10 मिनट में तय की गई दूरी की गणना कीजिये।
 - V. किसकी गति अधिक है? आकलन कीजिये।
8. संलग्न समय-वेग ग्राफ एक मनुष्य की गति को दर्शाता है। गणना कीजिए-
- I. साइकिल सवार द्वारा 20 सेकेंड तथा 25 सेकेंड में तय की गई दूरी
 - II. इसका वेग
 - III. इसका त्वरण

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
माध्यमिक पाठ्यक्रम : विज्ञान और प्रौद्योगिकी में मापन
पाठ 9 : गति और उसका वर्णन
कार्यपत्रक - 9



- Q9. गति के विविध समीकरणों की उत्पत्ति कीजिए।
- Q10. एक लड़का विराम अवस्था से चलना शुरू करके पहले 4 सेकेंड में 40 मीटर तथा अगले 6 सेकेंड में 200 मीटर दूरी तय करता है। चलना शुरू करने के 7 सेकेंड बाद उसका वेग क्या होगा?