पेज 112

प्रश्न 1:

चाल एवं वेग में अंतर बताइए।

उत्तर 1:

चाल एवं वेग में अंतर:

S. No.	चाल	वेग
1	इकाई समय में तय की गई दूरी चाल कहलती है।	इकाई समय में किसी विशेष दिशा में तय की गई दूरी (विस्थापन) वेग कहलती है।
2	यह अदिश राशि है।	यह सदिश राशि है।
3	यह सदा धनात्मक होती है।	दिशा के अनुसार, यह धनात्मक या ऋणात्मक होती है।

प्रश्न 2:

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

उत्तर 2:

औसत चाल और औसत वेग तभी बराबर हो सकता है जब वस्तु का विस्थापन, तय की गई दूरी के बराबर हो। जैसे: यदि कोई वस्तु एक सरल रेखा में तथा एक निश्चित दिशा में गति करती है, तो उसकी औसत चाल तथा औसत वेग बराबर होते हैं।

प्रश्न 3:

एक गाड़ी का ओडोमीटर क्या मापता है?

उत्तर 3:

एक गाड़ी का ओडोमीटर गाड़ी द्वारा तय की गई दूरी मापता है।

प्रश्न 4:

जब वस्तु एकसमान गति में होती है तब इसका मार्ग कैसा दिखाई पढ़ता है?

उत्तर 4:

एकसमान गति से चलने वाली वस्तु का मार्ग एक सरल रेखा जैसा दिखाई पढ़ता है।

प्रश्न 5:

एक प्रयोग के दौरान, अंतरिक्षयान से एक सिग्नल को पृथ्वी पर पहुँचने में 5 मिनट का समय लगता है। पृथ्वी पर स्थित स्टेशन से उस अंतरिक्षयान की दूरी क्या है?
(सिग्नल की चाल = प्रकाश की चाल = $3 \times 10^8 m\,s^{-1}$)

उत्तर 5:

सिग्नल की चाल = $3 \times 10^8 m\,s^{-1}$
लिया गया समय = 5 मिनट = $5 \times 60 = 300\ s$
इसलिए, तय की गई दूरी = चाल × समय
$= 3 \times 10^8 \times 300\ m = 9 \times 10^{10}\ m = 9 \times 10^7\ km$
अतः, पृथ्वी पर स्थित स्टेशन से उस अंतरिक्षयान की दूरी $9 \times 10^7\ km$ है।