

Learning Horizon

Class 11

Physics Test

FM 30

Time 60 Min

1.	(a) Define instantaneous acceleration with formula. तात्क्षणिक त्वरण (Instantaneous Acceleration) की परिभाषा सूत्र सहित लिखिए। (b) What does the slope of a velocity-time graph represent? वेग-समय (v-t) ग्राफ की ढाल क्या दर्शाती है?	2
2.	Differentiate between speed and velocity. चाल (Speed) तथा वेग (Velocity) में अंतर बताइए।	2
3.	Derive the Second Equation of Motion. गति के द्वितीय समीकरण ($x = v_0t + \frac{1}{2}at^2$) का व्युत्पादन कीजिए।	3
4.	Explain the velocity-time graphs for positive, negative and zero acceleration. धनात्मक, ऋणात्मक तथा शून्य त्वरण के लिए वेग-समय ग्राफ की व्याख्या कीजिए।	3
5.	State the assumptions used in deriving the equations of uniformly accelerated motion. समान त्वरण की गति के समीकरणों के व्युत्पादन में प्रयुक्त मान्यताओं को लिखिए। Or Differentiate between average velocity and instantaneous velocity. औसत वेग तथा तात्क्षणिक वेग में अंतर बताइए।	3
6.	Explain the motion of a ball thrown vertically upward. ऊर्ध्वाधर ऊपर फेंकी गई गेंद की गति की व्याख्या कीजिए। Or Obtain Equations of Motion for Constant Acceleration Using Calculus (गणितीय अवकलन (Calculus) विधि द्वारा समान त्वरण के गति समीकरणों का व्युत्पादन	3
7.	If acceleration is zero, the velocity-time graph is: यदि त्वरण शून्य हो, तो वेग-समय ग्राफ कैसा होगा? A) Vertical line (ऊर्ध्वाधर रेखा) B) Horizontal line (क्षैतिज रेखा) C) Curved line (वक्र रेखा) D) Inclined line (झुकी हुई रेखा)	1
8.	A freely falling body has: मुक्त पतन करने वाली वस्तु का त्वरण होता है: A) Zero (शून्य) B) Constant downward (नीचे की ओर स्थिर) C) Variable (परिवर्ती) D) Upward (ऊपर की ओर)	1
9.	If the initial speed is doubled, the stopping distance becomes: यदि प्रारंभिक वेग दोगुना कर दिया जाए, तो रुकने की दूरी होगी: A) Double (दोगुनी) B) Triple (तीन गुनी) C) Four times (चार गुनी) D) Eight times (आठ गुनी)	1
10.	A body moving with constant positive acceleration has a velocity-time graph that is: समान धनात्मक त्वरण वाली वस्तु का वेग-समय ग्राफ कैसा होगा? A) Horizontal line (क्षैतिज रेखा) B) Straight line with positive slope (धनात्मक ढाल वाली सीधी रेखा)	1

	C) Straight line with negative slope (ऋणात्मक ढाल वाली सीधी रेखा) D) Curve (वक्र)	
11.	If acceleration is opposite to velocity, the body: यदि त्वरण वेग के विपरीत दिशा में हो, तो वस्तु: A) Speeds up (तेज़ होती है) B) Slows down (धीमी होती है) C) Stops immediately (तुरंत रुक जाती है) D) Changes direction instantly (तुरंत दिशा बदलती है)	1
12.	A body starts from rest and covers 100 m in 10 s. Find final velocity. विराम से शुरू होकर 100 m में 10 s में अंतिम वेग.....?	2
13.	A body is moving at 25 m/s and comes to rest in 5 s. Find stopping distance. 25 m/s की गति वाली वस्तु 5 s में रुकती है। दूरी ज्ञात कीजिए।	2
14.	Position function given: $x = 3t^2 + 2t$. Find instantaneous acceleration at $t = 2$ s. स्थिति फलन दिया है: $x = 3t^2 + 2t$. $t = 2$ s पर तात्क्षणिक त्वरण ज्ञात कीजिए।	2
15.	A particle has position $x = 2t^3 + 3t^2$. Find instantaneous acceleration at $t = 2$ s. कण का स्थिति फलन $x = 2t^3 + 3t^2$ है। $t = 2$ s and $t = 3$ s पर तात्क्षणिक त्वरण ज्ञात कीजिए।	3