



M.C.Q TEST ON PHYSICAL SCIENCE 01

Topic: Measurement, Force and Motion | Class: IX

Full Marks: 50 | Time: 1 Hour | Question Set ID: MS-AMXF

1. অবোধে পতনশীল বস্তু অভিকর্ষের অধীনে প্রথম 1 সেকেন্ডে যে দূরত্ব অতিক্রম করে, তা হল
(a) 1 m (b) 4.9 m
(c) 9.8 m (d) 19.6 m
2. দুটি বস্তু A ও B-এর ভর যথাক্রমে 60 kg এবং 50 kg হলে, কোন বস্তুর জড়তার পরিমাণ বেশি?
(a) নির্ণয় করা যায় না (b) উভয়ের সমান
(c) B বস্তু (d) A বস্তু
3. রকেটের গতি যে সংরক্ষণ নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত তা হলো—
(a) বল (b) রৈখিক ভরবেগ
(c) গতিশক্তি (d) ভর
4. 1 ফার্মি সমান কত মিটার?
(a) 10^{-10} m (b) 10^{-15} m
(c) 10^{-12} m (d) 10^{-13} m
5. কার্যের মাত্রীয় সংকেত কোনটি?
(a) $[ML^2T^{-2}]$ (b) $[MLT^{-1}]$
(c) $[MLT^2]$ (d) $[ML^2T^2]$
6. A বস্তু দ্বারা B-এর ওপর ক্রিয়া বল F_{AB} হলে, প্রতিক্রিয়া বল হবে
(a) $-F_{BA}$ (b) F_{BA} ও $-F_{AB}$ উভয়ই
(c) $-F_{AB}$ (d) F_{AB}
7. কোনো কণার বেগ $v = at^2 + b/(t + c)$, যেখানে t হলো সময়। b-এর মাত্রীয় সংকেত নির্ণয় করো।
(a) $[L^2T^{-1}]$ (b) $[L]$
(c) $[LT]$ (d) $[LT^{-2}]$
8. নিউটনের কোন সূত্র থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়?
(a) তৃতীয় গতিসূত্র (b) প্রথম গতিসূত্র
(c) মহাকর্ষ সূত্র (d) দ্বিতীয় গতিসূত্র
9. তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক কী?
(a) ওহম (b) ভোল্ট
(c) কুলম্ব (d) ওয়াট
10. সরলরেখা বরাবর চলমান কোনো বস্তুর দ্রুতি ধ্রুবক থাকলে, তার গতিকে বলা হয় _____
(a) বৃত্তীয় (b) অসম
(c) সম (d) পর্যায়ক্রমিক
11. বলের মাত্রীয় সংকেতটি হল
(a) $[MLT^{-2}]$ (b) $[ML^2T^{-1}]$
(c) $[ML^2T^{-2}]$ (d) $[MLT^{-1}]$
12. $1 \text{ \AA} =$ কত μm ?
(a) 10^{-2} (b) 10^{-4}
(c) 10^2 (d) 10^4
13. প্রদত্ত কোনটি রাশি নয়?
(a) কোনোটিই নয় (b) বুলেটের ভরবেগ
(c) বুলেটের ওজন (d) একটি বুলেট
14. প্রদত্ত দৈর্ঘ্যের এককগুলির মধ্যে কোন্টি ক্ষুদ্রতম?
(a) ন্যানোমিটার (b) ফার্মি
(c) মাইক্রন (d) মিলিমিটার
15. 10 m/s বেগে গতিশীল একটি বস্তুকে 5 m দূরত্বের মধ্যে থামাতে হলে কত মন্দন সৃষ্টি করতে হবে?
(a) 2 m/s^2 (b) 10 m/s^2
(c) 20 m/s^2 (d) 5 m/s^2
16. রাইডারযুক্ত যন্ত্র হল
(a) স্টপওয়াচ (b) সাধারণ তুলাযন্ত্র
(c) মাপনী চোঙ (d) স্প্রিং তুলা
17. কোন রাশির মাত্রা $[M^0L^1T^0]$?
(a) ত্বরণ (b) বেগ
(c) বল (d) সরণ
18. 1 পারসেক কত মিটারের সমান?
(a) $3.08 \times 10^{13} \text{ m}$ (b) $3.08 \times 10^{-4} \text{ m}$
(c) $3.5 \times 10^{10} \text{ m}$ (d) $3.084 \times 10^{16} \text{ m}$
19. তুমি সুতোয় বেঁধে একটি টিলকে ঘোরাচ্ছ। টিলটির গতি কী প্রকার গতি?
(a) ঘূর্ণন (b) মিশ্র
(c) বৃত্তীয় (d) চলন
20. R ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তাকার পথের তিন চতুর্থাংশ গেলে সরণ কত হবে?
(a) $3\pi R/2$ (b) $\sqrt{2} R$
(c) $3R$ (d) $2R$



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Page no.:

1



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

21. দ্রুতির মাত্রিক সূত্র নিম্নোক্ত কোনটি?
- (a) $[ML^0T^{-1}]$ (b) $[MLT^{-2}]$
 (c) $[M^0LT^{-1}]$ (d) $[MLT^{-1}]$
22. একটি বস্তু 7 cm ব্যাসার্ধের বৃত্তপথের অর্ধেক পথ অতিক্রম করলে তার সরণ হবে
- (a) 0 cm (b) $7\sqrt{2}$ cm
 (c) 7 cm (d) 14 cm
23. যে সম্পর্ক থেকে একটি বস্তুর ভর পাওয়া যায়, তা হল
- (a) বল/ত্বরণ (b) ত্বরণ/বল
 (c) ত্বরণ/বেগ (d) ভরবেগ \times সময়
24. দৈর্ঘ্য পরিমাপের সবচেয়ে বড়ো একক কোনটি?
- (a) মিটার (b) আলোকবর্ষ
 (c) কিলোমিটার (d) পারসেক
25. 800 dyn বল একটি বস্তুতে ক্রিয়া করলে 4 m/s^2 ত্বরণ সৃষ্টি হয়। বস্তুর ভর কত?
- (a) 2 kg (b) 0.2 kg
 (c) 0.002 kg (d) 0.02 kg
26. সাধারণ তুলাযন্ত্র দিয়ে মাপা হয় বস্তুর
- (a) ভর (b) ভরবেগ
 (c) ওজন (d) আয়তন
27. ক্ষমতার মাত্রা হলো—
- (a) $[MLT^{-1}]$ (b) $[MLT^{-2}]$
 (c) $[ML^2T^{-3}]$ (d) $[ML^2T^{-2}]$
28. একটি বস্তুর প্রাথমিক বেগ শূন্য এবং ত্বরণ 2 cm/s^2 । 4 সেকেন্ড পরে বস্তুর বেগ হবে—
- (a) 4 cm/s (b) 8 cm/s
 (c) 2 cm/s (d) 16 cm/s
29. নিউটন-মিটার (Nm) নিম্নলিখিত কোন ভৌত মাত্রার SI একক?
- (a) বিদ্যুৎ (b) বল
 (c) টর্ক (d) ত্বরণ
30. স্থিরাবস্থা থেকে শুরু করে, একটি গাড়ি 0.5 m/s^2 সুসম ত্বরণে চলছে। 20 s পরে গাড়িটির বেগ হবে:
- (a) 15 m/s (b) 0 m/s
 (c) 10 m/s (d) 5 m/s

31. যে রাশির একক দুটি মৌলিক একক দ্বারা গঠিত, তা হল
- (a) ত্বরণ (b) কার্য
 (c) ভরবেগ (d) বল
32. যেটি ভৌতরাশি নয়, তা হল
- (a) জল (b) জলের আয়তন
 (c) জলের ঘনত্ব (d) জলের ভর
33. ভরবেগ-সময় লেখচিত্রের নতি কী নির্দেশ করে?
- (a) বেগ (b) ত্বরণ
 (c) বল (d) সরণ
34. একটি অবাধে পতনশীল বস্তুর অন্তিম এবং প্রাথমিক বেগের সাথে সময়ের সম্পর্কযুক্ত সঠিক সমীকরণ(গুলি) নির্বাচন করো।
 (A) $s = ut + 2at^2$
 (B) $v = u + \frac{1}{2}at$
 (C) $(v - u) = at$
- (a) (B) এবং (C) (b) (A) এবং (B)
 (c) কেবল (A) (d) কেবল (C)
35. একটি ট্রেন 40 km/h দ্রুতিতে গন্তব্যস্থলে পৌঁছে, 60 km/h দ্রুতিতে পূর্বের স্থানে ফিরে এলে, ট্রেনের গড় দ্রুতি নির্ণয় করো।
- (a) 50 km/h (b) 48 km/h
 (c) 52 km/h (d) 55 km/h
36. নীচের রাশিগুলোর মধ্যে এককহীন রাশিটি হলো—
- (a) বেগ (b) ত্বরণ
 (c) আপেক্ষিক গুরুত্ব (d) ভরবেগ
37. তোমার জ্যামিতি বক্সের স্কেলের লঘিষ্ঠ ধ্রুবক হল
- (a) 1 cm (b) 1 mm
 (c) 0.1 mm (d) 0.01 cm
38. 1 মাইক্রন = কত ন্যানোমিটার?
- (a) 10^9 (b) 10^3
 (c) 10^{-6} (d) 10^6
39. $[LT^{-2}]$ যে ভৌতরাশির মাত্রীয় সংকেত, তা হল
- (a) ত্বরণ (b) বেগ
 (c) ভরবেগ (d) সরণ
40. মাত্রাহীন কিন্তু একক যুক্ত একটি রাশি হলো—
- (a) ক্ষেত্রফল (b) বেগ
 (c) চাপ (d) ঘনকোণ



ANSWER KEY (SET: MS-AMXF)

M.C.Q Test On Physical Science 01 | Subject: Physical Science

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
1	#1038	(b)	$s = \frac{1}{2}gt^2 = \frac{1}{2} \times 9.8 \times 1^2 = 4.9 \text{ m}$
2	#1058	(d)	জাদ্য ভরের উপর নির্ভর করে। বেশি ভরের বস্তুর জাদ্য বেশি। তাই 60 kg ভরের A বস্তুর জাদ্য বেশি।
3	#1030	(b)	রকেটের গতি রৈখিক ভরবেগ সংরক্ষণ নীতির উপর নির্ভর করে।
4	#1026	(b)	1 ফার্মি = 10^{-15} মিটার।
5	#1028	(a)	কার্য = বল \times সরণ $\Rightarrow [MLT^{-2} \times L] = [ML^2T^{-2}]$
6	#1062	(b)	নিউটনের তৃতীয় সূত্র অনুযায়ী ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বল সমান মানের কিন্তু বিপরীতমুখী। A দ্বারা B-এর ওপর বল F_{AB} হলে, B দ্বারা A-এর ওপর প্রতিক্রিয়া বল $F_{BA} = -F_{AB}$
7	#1075	(b)	বেগের মাত্রা $[LT^{-1}]$ । দ্বিতীয় পদ $b/(t+c)$ এর মাত্রাও $[LT^{-1}]$ হতে হবে। যেহেতু $(t+c)$ এর মাত্রা $[T]$, তাই $b/T = [LT^{-1}] \Rightarrow b = [LT^0] = [L]$
8	#1032	(d)	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma$ থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়।
9	#1002	(b)	তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক হলো ভোল্ট (Volt)।
10	#1008	(c)	ধ্রুব দ্রুতি নিয়ে সরলরেখায় চললে তাকে সম গতি (Uniform motion) বলা হয়।
11	#1054	(a)	বল = ভর \times ত্বরণ $\Rightarrow [M \times LT^{-2}] = [MLT^{-2}]$
12	#1036	(b)	$1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$ এবং $1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m} \Rightarrow 1 \text{ \AA} = 10^{-4} \mu\text{m}$
13	#1059	(d)	একটি বুলেট একটি বস্তু, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো ভৌত রাশি।
14	#1043	(b)	ফার্মি = 10^{-15} m , যা সবচেয়ে ছোট।
15	#1035	(b)	$v^2 = u^2 + 2as$, এখানে $v=0$, $u=10 \text{ m/s}$, $s=5 \text{ m} \Rightarrow 0 = 100 + 2a \times 5 \Rightarrow a = -10 \text{ m/s}^2$ । মন্দনের মান 10 m/s^2 ।
16	#1061	(b)	সাধারণ তুলাযন্ত্রে রাইডার ব্যবহার করে সূক্ষ্ম ভর নির্ণয় করা হয়।
17	#1037	(d)	$[M^0L^1T^0]$ মাত্রা শুধুমাত্র দৈর্ঘ্য নির্দেশ করে। সরণ বা দৈর্ঘ্যের মাত্রা $[L]$ ।
18	#1017	(d)	1 পারসেক $\approx 3.084 \times 10^{16}$ মিটার।
19	#1060	(c)	সুতায় বাঁধা বস্তু বৃত্তাকার পথে ঘোরে, তাই এটি বৃত্তীয় গতি।
20	#1040	(b)	$3/8$ বৃত্তে কেন্দ্রীয় কোণ = 270° । সরণ = জ্যা = $\sqrt{2}R$ ।
21	#1007	(c)	দ্রুতি = দূরত্ব/সময় \Rightarrow মাত্রা $[LT^{-1}]$ বা $[M^0LT^{-1}]$ ।
22	#1067	(d)	অর্ধবৃত্ত অতিক্রম করলে সরণ = ব্যাস = $2R = 14 \text{ cm}$ ।
23	#1048	(a)	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma \Rightarrow m = F/a$



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Ans Key Page:

1



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

ANSWER KEY (SET: MS-AMXF)

M.C.Q Test On Physical Science 01 | Subject: Physical Science

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
24	#1018	(d)	পারসেক আলোকবর্ষের থেকেও বড় জ্যোতির্বিজ্ঞানিক একক।
25	#1057	(c)	$1 \text{ dyn} = 10^{-5} \text{ N} \Rightarrow 800 \text{ dyn} = 8 \times 10^{-3} \text{ N}$ । $F = ma \Rightarrow m = F/a = (8 \times 10^{-3})/4 = 2 \times 10^{-3} \text{ kg}$ ।
26	#1042	(a)	সাধারণ দাঁড়িপাল্লা বা তুলাযন্ত্র দিয়ে ভর মাপা হয়।
27	#1004	(c)	ক্ষমতা = কার্য/সময়। কার্য-এর মাত্রা $[ML^2T^{-2}] \Rightarrow$ ক্ষমতার মাত্রা $[ML^2T^{-3}]$ ।
28	#1031	(b)	$v = u + at = 0 + (2 \times 4) = 8 \text{ cm/s}$ ।
29	#1005	(c)	নিউটন-মিটার টর্ক বা ঘূর্ণন বলের SI একক।
30	#1013	(c)	$v = u + at = 0 + (0.5 \times 20) = 10 \text{ m/s}$ ।
31	#1044	(a)	ত্বরণের একক $m/s^2 \Rightarrow$ দৈর্ঘ্য ও সময় — দুটি মৌলিক একক।
32	#1055	(a)	জল একটি পদার্থ, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো পরিমাপযোগ্য ভৌত রাশি।
33	#1034	(c)	ভরবেগ-সময় গ্রাফের ঢাল $= dp/dt =$ বল।
34	#1014	(d)	সঠিক সমীকরণ হলো $v - u = at$ । (A) ও (B) ভুল।
35	#1069	(b)	গড় দ্রুতি $= 2v_1v_2/(v_1+v_2) = 2 \times 40 \times 60/(40+60) = 4800/100 = 48 \text{ km/h}$ ।
36	#1024	(c)	আপেক্ষিক গুরুত্ব দুটি ঘনত্বের অনুপাত, তাই এককহীন।
37	#1065	(b)	সাধারণ স্কেলের ক্ষুদ্রতম ভাগ 1 mm ।
38	#1049	(b)	$1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$ এবং $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m} \Rightarrow 1 \mu\text{m} = 10^3 \text{ nm}$ ।
39	#1041	(a)	ত্বরণ = বেগ/সময় \Rightarrow মাত্রা $[LT^{-2}]$ ।
40	#1021	(d)	ঘনকোণ (Solid angle)-এর মাত্রা নেই কিন্তু একক স্টেরেডিয়ান আছে।



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Ans Key Page:

2



Email ID :

nandysagar@yahoo.com