



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. অবাধে পতনশীল বস্তু অভিকর্ষের অধীনে প্রথম 1 সেকেন্ডে যে দূরত্ব অতিক্রম করে, তা হল

 - 1 m
 - 4.9 m
 - 9.8 m
 - 19.6 m

2. দুটি বস্তু A ও B-এর ভর যথাক্রমে 60 kg এবং 50 kg হলে, কোন্ বস্তুর জাড়ের পরিমাণ বেশি?

 - নির্ণয় করা যায় না
 - উভয়ের সমান
 - B বস্তু
 - A বস্তু

3. রকেটের গতি যে সংরক্ষণ নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত তা হলো—

 - বল
 - রৈখিক ভরবেগ
 - গতিশক্তি
 - ভর

4. 1 ফার্মি সমান কত মিটার?

 - 10^{-10} m
 - 10^{-15} m
 - 10^{-12} m
 - 10^{-13} m

5. কার্যের মাত্রিয় সংকেত কোনটি?

 - $[ML^2T^{-2}]$
 - $[MLT^{-1}]$
 - $[MLT^2]$
 - $[ML^2T^2]$

6. A বস্তু দ্বারা B-এর ওপর ক্রিয়া বল F_{AB} হলে, প্রতিক্রিয়া বল হবে

 - $-F_{BA}$
 - F_{BA} ও $-F_{AB}$ উভয়ই
 - $-F_{AB}$
 - F_{BA}

7. কোনো কণার বেগ $v = at^2 + b/(t+c)$, যেখানে t হলো সময়। b-এর মাত্রিয় সংকেত নির্ণয় করো।

 - $[L^2T^{-1}]$
 - $[L]$
 - $[LT]$
 - $[LT^{-2}]$

8. নিউটনের কোন্ সূত্র থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়?

 - তৃতীয় গতিসূত্র
 - প্রথম গতিসূত্র
 - মহাকর্ষ সূত্র
 - দ্বিতীয় গতিসূত্র

9. তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক কী?

 - ওহম
 - ভোল্ট
 - কুলৰ্ষ
 - ওয়াট

10. সরলরেখা বরাবর চলমান কোনো বস্তুর দ্রুতি ধ্রুবক থাকলে, তার গতিকে বলা হয় _____

 - বৃত্তীয়
 - অসম
 - সম
 - পর্যায়ক্রমিক

11. বলের মাত্রিয় সংকেতটি হল

 - $[MLT^{-2}]$
 - $[ML^2T^{-1}]$
 - $[ML^2T^{-2}]$
 - $[MLT^{-1}]$

12. $1 \text{ \AA} =$ কত μm ?

 - 10^{-2}
 - 10^{-4}
 - 10^2
 - 10^4

13. প্রদত্ত কোনটি রাশি নয়?

 - কোনোটিই নয়
 - বুলেটের ভরবেগ
 - বুলেটের ওজন
 - একটি বুলেট

14. প্রদত্ত দৈর্ঘ্যের এককগুলির মধ্যে কোনটি ক্ষুদ্রতম?

 - ন্যানোমিটার
 - ফার্মি
 - মাইক্রন
 - মিলিমিটার

15. 10 m/s বেগে গতিশীল একটি বস্তুকে 5 m দূরত্বের মধ্যে থামাতে হলে কত মন্দন সৃষ্টি করতে হবে?

 - 2 m/s^2
 - 10 m/s^2
 - 20 m/s^2
 - 5 m/s^2

16. রাইডারযুক্ত ঘন্টা হল

 - স্টপওয়াচ
 - সাধারণ তুলাযন্ত্র
 - মাপনী চোঙ
 - স্প্রিং তুলা

17. কোন রাশির মাত্রা $[M^0L^1T^0]$?

 - ভরণ
 - বেগ
 - বল
 - সরণ

18. 1 পারসেক কত মিটারের সমান?

 - 3.08×10^{13} m
 - 3.08×10^{-4} m
 - 3.5×10^{10} m
 - 3.084×10^{16} m

19. ভূমি সুতোয় বেঁধে একটি চিলকে ঘোরাছ। চিলটির গতি কী প্রকার গতি?

 - মূর্ণন
 - মিশ্র
 - বৃত্তীয়
 - চলন

20. R ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তাকার পথের তিনি চতুর্থাংশ গোলে সরণ করে হবে?

 - $3\pi R/2$
 - $\sqrt{2} R$
 - $3R$
 - $2R$



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/ভরণ (b) ভরণ/বল
(c) ভরণ/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 ভরণ সৃষ্টি হয়। বস্তুটির 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 ভরণ 2 cm/s^2 । 4 সেকেন্ড পরে বস্তুটির বেগ হবে—

- (a) 4 cm/s (b) 8 cm/s
(c) 2 cm/s (d) 16 cm/s

29. নিউটন-মিটার (Nm) নিম্নলিখিত কোন তোত মাত্রার SI একক?

- (a) বিদ্যুৎ (b) বল
(c) টর্ক (d) ভরণ

30. স্থিরাবস্থা থেকে শুরু করে, একটি গাড়ি 0.5 m/s^2 সুষম ভরণে 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) ভরণ (b) কার্য
(c) ভরবেগ (d) বল

32. যেটি তোতরাশি 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) ভরণ
(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 পুর্বের 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) ভরণ
(c) আপোক্ষিক গুরুত্ব (d) ভরবেগ

37. তোমার জ্যামিতি বক্সের ক্ষেলের লঘিষ্ঠ ধূলিক হল

- (a) 1 cm (b) 1 mm
(c) 0.1 mm (d) 0.01 cm

38. $1 \text{ মাইক্রন} =$ কত ন্যানোমিটার?

- (a) 10^9 (b) 10^3
(c) 10^{-6} (d) 10^6

39. $[\text{LT}^{-2}]$ যে তোতরাশির মাত্রায় সংকেত, তা হল

- (a) ভরণ (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)	জাড় ভরের উপর নির্ভর করে। বেশি ভরের বস্তুর জাড় বেশি। তাই 60 kg ভরের A বস্তুর জাড় 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 × সরণ $\Rightarrow [MLT^{-2} \times L] = [ML^2T^{-2}]$ ।
6	#1062	(b)	নিউটনের দ্বিতীয় 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 × ছরণ $\Rightarrow [M \times LT^{-2}] = [MLT^{-2}]$ ।
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 সৃক্ষম 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 $\approx 3.084 \times 10^{16} \text{ মিটার}$ ।
19	#1060	(c)	সুতোয় বাঁধা বস্তু বৃত্তাকার পথে ঘোরে, তাই এটি দ্বিতীয় গতি।
20	#1040	(b)	$\frac{3}{4}$ 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 জ্যোতির্বৈজ্ঞানিক একক।
25	#1057	(c)	$1 \text{ dyn} = 10^{-5} \text{ N} \Rightarrow 800 \text{ dyn} = 8 \times 10^{-5} \text{ N}$ $F = ma \Rightarrow m = F/a = (8 \times 10^{-5})/4 = 2 \times 10^{-5} \text{ kg}$
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 টক বা ঘূর্ণন বলের SI একক।
30	#1013	(c)	$v = u + at = 0 + (0.5 \times 20) = 10 \text{ m/s}$
31	#1044	(a)	ভরণের একক $\text{m/s}^2 \Rightarrow$ 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 ক্ষেলের 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)	ভরণ = বেগ/সময় \Rightarrow মাত্রা $[LT^{-2}]$ ।
40	#1021	(d)	ঘনকোণ (Solid angle)-এর মাত্রা নেই কিন্তু একক স্টেরেডিয়ান আছে।

