



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-A15F

1. SI পদ্ধতিতে উষ্ণতার একক কী?

 - $^{\circ}C$
 - $^{\circ}K$
 - $^{\circ}F$
 - K

2. একটি ট্রেন ব্রেক কষার 5 s পর থামল। ট্রেনের মন্দন 2 m/s^2 হলে, ব্রেক কষার সময় ট্রেনের বেগ কত ছিল?

 - 10 m/s
 - 5 m/s
 - 15 m/s
 - 20 m/s

3. সবচেয়ে ছোটো দৈর্ঘ্যের এককটি হলো—

 - ফারমি
 - মাইক্রন
 - অ্যাংস্ট্রোমিটার
 - মিলিমিটার

4. কোন রাশির মাত্রা $[M^0 L^1 T^0]$?

 - সরণ
 - বল
 - ভরণ
 - বেগ

5. তুমি সাইকেলে করে স্কুলে যাওয়ার সময় 10 সেকেন্ড পরে তার বেগ 7.2 km/h হলে, SI-তে তোমার ভরণ কত হবে?

 - 0.2 m/s^2
 - 0.1 m/s^2
 - 0.5 m/s^2
 - 1 m/s^2

6. নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্রানুসারে ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মধ্যবর্তী কোণের মান হবে

 - 0°
 - 90°
 - 45°
 - 180°

7. $1 \text{ \AA} =$ কত μm ?

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

8. ওজনের মাত্রায় সংকেত হল

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

9. নিম্নলিখিত কোণটির মাত্রা শক্তির সাথে একই?

 - ঘাত
 - উপরের কোণটিই নয়
 - কার্য
 - বল

10. নিউটনের কোন সূত্র থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়?

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

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

 - বল
 - গতিশক্তি
 - ভর
 - বৈধিক ভরবেগ

12. 1 nm (ন্যানোমিটার) সমান কত মিটার?

 - 10^{-9} m
 - 10^{-10} m
 - 10^{-12} m
 - 10^{-6} m

13. 10 m/s বেগে গতিশীল একটি বস্তুকে 5 m দূরত্বের মধ্যে থামাতে হলে কত মন্দন সৃষ্টি করতে হবে?

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

14. যেটি ভৌতরাশি নয়, তা হল

 - জলের ঘনত্ব
 - জলের আয়তন
 - জল
 - জলের ভর

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

 - সরণ
 - ভরণ
 - বেগ
 - ভরবেগ

16. একটি অবাধে পতনশীল বস্তুর অন্তিম এবং প্রাথমিক বেগের সাথে সময়ের সম্পর্কযুক্ত সঠিক সমীকরণ(গুলি) নির্বাচন করো।

 - $s = ut + 2at^2$
 - $v = u + \frac{1}{2}at$
 - $(v - u) = at$
 - কেবল (C)
 - (A) এবং (B)
 - কেবল (A)
 - (B) এবং (C)

17. দ্রুতির মাত্রিক সূত্র নিম্নোক্ত কোনটি?

 - $[MLT^{-1}]$
 - $[ML^0 T^{-1}]$
 - $[MLT^{-2}]$
 - $[M^0 LT^{-1}]$

18. কার্যের মাত্রায় সংকেত

 - $[MLT^{-1}]$
 - $[ML^2 T^{-2}]$
 - $[ML^2 T^{-3}]$
 - $[MLT^{-2}]$

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

 - বৃত্তীয়
 - পর্যায়ক্রমিক
 - সম
 - অসম

20. প্রদত্ত দৈর্ঘ্যের এককগুলির মধ্যে কোনটি ক্ষুদ্রতম?

 - ন্যানোমিটার
 - মাইক্রন
 - মিলিমিটার
 - ফার্মি



21. $v = At^2$ সমীকরণে v হল বেগ ও t হল সময়। A-এর মাত্রায় সংকেত কী?

- (a) $[T^{-2}]$ (b) $[LT^{-3}]$
(c) $[LT^{-2}]$ (d) $[L^2T^{-2}]$

22. নীচের রাশিগুলোর মধ্যে এককহীন রাশিটি হলো—

- (a) বেগ (b) ভরবেগ
(c) আপেক্ষিক গুরুত্ব (d) ভরণ

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

- (a) বল (b) ভরণ
(c) বিদ্যুৎ (d) টক

24. একটি বস্তুর প্রাথমিক বেগ শূন্য এবং ভরণ 2 cm/s^2 । 4 সেকেন্ড পরে বস্তুটির বেগ হবে—

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

25. একটি ট্রেন 40 km/h দ্রুতিতে গত্তব্যস্থলে পৌঁছে, 60 km/h দ্রুতিতে পূর্বের স্থানে ফিরে এলে, ট্রেনের গড় দ্রুতি নির্ণয় করো।

- (a) 52 km/h (b) 50 km/h
(c) 48 km/h (d) 55 km/h

26. সাধারণ তুলাযন্ত্র দিয়ে মাপা হয় বস্তুর

- (a) ভর (b) ওজন
(c) ভরবেগ (d) আয়তন

27. 1 ফার্মি সমান কত মিটার?

- (a) 10^{-10} m (b) 10^{-15} m
(c) 10^{-13} m (d) 10^{-12} m

28. তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক কী?

- (a) ভোল্ট (b) ওহম
(c) কুলস্ব (d) ওয়াট

29. একটি বস্তু যদি 'A' বিন্দু থেকে ডানদিকে 15 m সরে যায় এবং তারপর বিপরীত দিকে 15 m সরে এসে পুনরায় একই 'A' বিন্দুতে পৌঁছায়, তবে বস্তুটির সরণ কত হবে?

- (a) 0 m (b) 7.5 m
(c) 30 m (d) 15 m

30. তুমি সৃতোয় বেঁধে একটি টিলকে ঘোরাচ। টিলটির গতি কী প্রকার গতি?

- (a) চলন (b) মিশ্র
(c) বৃত্তীয় (d) ঘূর্ণন

31. ক্ষমতার মাত্রা হলো—

- (a) $[ML^2T^{-3}]$ (b) $[MLT^{-1}]$
(c) $[MLT^{-2}]$ (d) $[ML^2T^{-2}]$

32. ভরবেগ-সময় লেখচিত্রের নতি কী নির্দেশ করে?

- (a) বল (b) ভরণ
(c) বেগ (d) সরণ

33. ভরণের একককে সময়ের একক দিয়ে গুণ করলে কোন্ ভোত রাশির একক পাওয়া যায়?

- (a) সরণ (b) বেগ
(c) বল (d) ভরবেগ

34. দৈর্ঘ্য পরিমাপের সবচেয়ে বড়ো একক কোনটি?

- (a) মিটার (b) কিলোমিটার
(c) আলোকবর্ষ (d) পারসেক

35. 1 মাইক্রন = কত ন্যানোমিটার?

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

36. একটি কণা r ব্যাসার্ধের একটি বৃত্তাকার পথের অধিক অতিক্রম করলে এর সরণ হবে—

- (a) r (b) πr
(c) $2\pi r$ (d) $2r$

37. ভরবেগের মাত্রায় সংকেত হলো—

- (a) $[MLT^2]$ (b) $[MLT]$
(c) $[LT]$ (d) $[MLT^{-1}]$

38. কার্যের মাত্রায় সংকেত কোনটি?

- (a) $[MLT^2]$ (b) $[MLT^{-1}]$
(c) $[ML^2T^{-2}]$ (d) $[ML^2T^2]$

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

- (a) B বস্তু (b) উভয়ের সমান
(c) নির্ণয় করা যায় না (d) A বস্তু

40. তোমার জ্যামিতি বক্সের ক্ষেত্রের লঘিষ্ঠ ঝুঁক হল

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



ANSWER KEY (SET: MS-A15F)

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

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
1	#1020	(d)	উষ্ণতার SI একক হলো Kelvin (K)।
2	#1052	(a)	$v = u + at \Rightarrow 0 = u - 2 \times 5 \Rightarrow u = 10 \text{ m/s}$
3	#1015	(a)	১ ফারমি = 10^{-15} m , যা প্রদত্তগুলির মধ্যে সবচেয়ে ছোট।
4	#1037	(a)	$[\text{M}^0 \text{L}^1 \text{T}^0]$ মাত্রা শুধুমাত্র দৈর্ঘ্য নির্দেশ করে। সরণ বা দৈর্ঘ্যের মাত্রা $[\text{L}]$ ।
5	#1068	(a)	$7.2 \text{ km/h} = 2 \text{ m/s}$ । $a = v/t = 2/10 = 0.2 \text{ m/s}^2$ ।
6	#1063	(d)	ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বিপরীতমুখী হয়, তাই কোণ = 180° ।
7	#1036	(d)	$1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$ এবং $1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m} \Rightarrow 1 \text{ \AA} = 10^{-4} \mu\text{m}$ ।
8	#1064	(d)	ওজন একটি বল \Rightarrow মাত্রা $[\text{MLT}^{-2}]$ ।
9	#1003	(c)	কার্য (Work) এবং শক্তি (Energy)-এর মাত্রা একই, অর্থাৎ $[\text{ML}^2 \text{T}^{-2}]$ ।
10	#1032	(c)	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma$ থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়।
11	#1030	(d)	রাকেটের গতি রৈখিক ভরবেগ সংরক্ষণ নীতির উপর নির্ভর করে।
12	#1019	(a)	১ ন্যানোমিটার = 10^{-9} মিটার।
13	#1035	(c)	$v^2 = u^2 + 2as$, 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 ।
14	#1055	(c)	জল একটি পদার্থ, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো পরিমাপযোগ্য ভৌত রাশি।
15	#1041	(b)	ত্বরণ = বেগ/সময় \Rightarrow মাত্রা $[\text{LT}^{-2}]$ ।
16	#1014	(a)	সঠিক সমীকরণ হলো $v-u = at$ । (A) ও (B) ভুল।
17	#1007	(d)	দ্রুতি = দূরত্ব/সময় \Rightarrow মাত্রা $[\text{LT}^{-1}]$ বা $[\text{M}^0 \text{LT}^{-1}]$ ।
18	#1045	(b)	কার্য = বল × সরণ $\Rightarrow [\text{MLT}^{-2} \times \text{L}] = [\text{ML}^2 \text{T}^{-2}]$ ।
19	#1008	(c)	ধ্রুব দ্রুতি নিয়ে সরলরেখায় চললে তাকে সম গতি (Uniform motion) বলা হয়।
20	#1043	(d)	ফার্মি = 10^{-15} m , যা সবচেয়ে ছোট।
21	#1053	(b)	$v = At^2 \Rightarrow A = v/t^2 \Rightarrow [\text{LT}^{-1}]/\text{T}^2 = [\text{LT}^{-3}]$ ।
22	#1024	(c)	আপেক্ষিক গুরুত্ব দুটি ঘনত্বের অনুপাত, তাই এককহীন।
23	#1005	(d)	নিউটন-মিটার টর্ক বা ঘূর্ণন বলের SI একক।



ANSWER KEY (SET: MS-A15F)

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

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
24	#1031	(a)	$v = u + at = 0 + (2 \times 4) = 8 \text{ cm/s}$
25	#1069	(c)	গড় দ্রুতি $= 2v_1 v_2 / (v_1 + v_2) = 2 \times 40 \times 60 / (40 + 60) = 4800 / 100 = 48 \text{ km/h}$
26	#1042	(a)	সাধারণ দাঁড়িপালা বা তুলাযন্ত্র দিয়ে ভর মাপা হয়।
27	#1026	(b)	$1 \text{ ফার্মি} = 10^{-15} \text{ মিটার।}$
28	#1002	(a)	তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক হলো ভোল্ট (Volt)।
29	#1009	(a)	প্রারম্ভিক ও চূড়ান্ত অবস্থান একই হলে সরণ শূন্য হয়।
30	#1060	(c)	সুতোয় বাঁধা বস্তু বৃত্তাকার পথে ঘোরে, তাই এটি বৃত্তীয় গতি।
31	#1004	(a)	ক্ষমতা = কার্য/সময়। কার্য-এর মাত্রা $[ML^2T^{-2}] \Rightarrow$ ক্ষমতার মাত্রা $[ML^2T^{-3}]$ ।
32	#1034	(a)	ত্বরণের সময় গ্রাফের ঢাল $= dp/dt =$ বল।
33	#1050	(b)	ত্বরণ \times সময় = বেগ ($a \times t = v$)।
34	#1018	(d)	পারসেক আলোকবর্ষের থেকেও বড় জ্যোতির্বৈজ্ঞানিক একক।
35	#1049	(a)	$1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$ এবং $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m} \Rightarrow 1 \mu\text{m} = 10^3 \text{ nm}$ ।
36	#1033	(d)	অর্ধবৃত্ত অতিক্রম করলে সরণ = ব্যাস $= 2r$ ।
37	#1025	(d)	ত্বরণের উপর নির্ভর করে। বেশি ত্বরণের বস্তুর জাড় বেশি। তাই 60 kg তারের A বস্তুর জাড় বেশি।
38	#1028	(c)	কার্য = বল \times সরণ $\Rightarrow [MLT^{-2} \times L] = [ML^2T^{-2}]$ ।
39	#1058	(d)	জাড় ভরের উপর নির্ভর করে। বেশি ভরের বস্তুর জাড় বেশি। তাই 60 kg তারের A বস্তুর জাড় বেশি।
40	#1065	(d)	সাধারণ ক্ষেলের ক্ষুদ্রতম ভাগ 1 mm ।

