



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-1PZ6

- 1 ফার্মি সমান কত মিটার?
(a) 10^{-15} m (b) 10^{-10} m
(c) 10^{-13} m (d) 10^{-12} m
2. কোন রাশির মাত্রা $[M^0L^1T^0]$?
(a) বল (b) সরণ
(c) ত্বরণ (d) বেগ
3. 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_{BA} (d) $-F_{AB}$
4. তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক কী?
(a) ওয়াট (b) ওহম
(c) ভোল্ট (d) কুলম্ব
5. একটি ট্রেন ব্রেক কষার 5 s পর থামল। ট্রেনের মন্দন 2 m/s^2 হলে, ব্রেক কষার সময় ট্রেনের বেগ কত ছিল?
(a) 10 m/s (b) 15 m/s
(c) 20 m/s (d) 5 m/s
6. নিম্নলিখিত কোনটির মাত্রা শক্তির সাথে একই?
(a) ঘাত (b) কার্য
(c) বল (d) উপরের কোনটিই নয়
7. সরলরেখা বরাবর চলমান কোনো বস্তুর দ্রুতি ধ্রুবক থাকলে, তার গতিকে বলা হয় _____
(a) বৃত্তীয় (b) পর্যায়ক্রমিক
(c) অসম (d) সম
8. t সময়ে কোনো কণার সরণ, $S = 4t + 5t^2$ । সরণ মিটার ও সময় সেকেন্ড এককে হলে কণাটির ত্বরণ কত?
(a) 4 m/s^2 (b) 10 m/s^2
(c) 5 m/s^2 (d) 20 m/s^2
9. 1 পারসেক কত মিটারের সমান?
(a) 3.08×10^{-4} m (b) 3.08×10^{13} m
(c) 3.5×10^{10} m (d) 3.084×10^{16} m
10. $v = At^2$ সমীকরণে v হল বেগ ও t হল সময়। A-এর মাত্রীয় সংকেত কী?
(a) $[LT^{-3}]$ (b) $[L^2T^{-2}]$
(c) $[LT^{-2}]$ (d) $[T^{-2}]$
11. ত্বরণের একককে সময়ের একক দিয়ে গুণ করলে কোন্ ভৌত রাশির একক পাওয়া যায়?
(a) বল (b) বেগ
(c) ভরবেগ (d) সরণ
12. কার্যের মাত্রীয় সংকেত কোনটি?
(a) $[MLT^{-1}]$ (b) $[ML^2T^{-2}]$
(c) $[ML^2T^2]$ (d) $[MLT^2]$
13. নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্রানুসারে ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মধ্যবর্তী কোণের মান হবে
(a) 45° (b) 0°
(c) 180° (d) 90°
14. নিচের কোনটি নিউটনের তৃতীয় গতি সূত্রের প্রয়োগ নয়?
(a) বল ধরার সময় ফিল্ডার হাত (b) মাটিতে হাঁটা একজন মানুষ পিছনে টেনে নেয়
(c) বলের বাউন্সিং (d) নৌকা চালানো
15. রকেটের গতি যে সংরক্ষণ নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত তা হলো—
(a) রৈখিক ভরবেগ (b) ভর
(c) বল (d) গতিশক্তি
16. প্রদত্ত কোনটি রাশি নয়?
(a) বুলেটের ভরবেগ (b) বুলেটের ওজন
(c) কোনোটিই নয় (d) একটি বুলেট
17. তুমি সাইকেলে করে স্কুলে যাওয়ার সময় 10 সেকেন্ড পরে তার বেগ 7.2 km/h হলে, SI-তে তোমার ত্বরণ কত হবে?
(a) 0.2 m/s^2 (b) 0.5 m/s^2
(c) 0.1 m/s^2 (d) 1 m/s^2
18. তোমার জ্যামিতি বক্সের স্কেলের লঘিষ্ঠ ধ্রুবক হল
(a) 1 mm (b) 1 cm
(c) 0.01 cm (d) 0.1 mm
19. 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) 0.02 kg (d) 0.002 kg
20. যে সম্পর্ক থেকে একটি বস্তুর ভর পাওয়া যায়, তা হল
(a) ভরবেগ \times সময় (b) ত্বরণ/বল
(c) বল/ত্বরণ (d) ত্বরণ/বেগ



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Page no.:

1



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

21. প্রদত্ত সময়ের ব্যবধানে প্রাথমিক বেগ u এবং অন্তিম বেগ v বিশিষ্ট কোনো কণার গড় বেগ নিচের কোনটি হবে?
- (a) 0 (b) $\frac{u+v}{2}$
(c) $\frac{u-v}{2}$ (d) $u + v$
22. 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 বস্তুর সরণ কত হবে?
- (a) 7.5 m (b) 30 m
(c) 0 m (d) 15 m
23. SI পদ্ধতিতে উষ্ণতার একক কী?
- (a) $^{\circ}F$ (b) $^{\circ}K$
(c) $^{\circ}C$ (d) K
24. প্রদত্ত কোনটি স্কেলার রাশি?
- (a) কার্য (b) ভরবেগ
(c) ত্বরণ (d) বল
25. ক্ষমতার মাত্রা হলো—
- (a) $[ML^2T^{-3}]$ (b) $[ML^2T^{-2}]$
(c) $[MLT^{-2}]$ (d) $[MLT^{-1}]$
26. ওজনের মাত্রীয় সংকেত হল
- (a) $[ML^2T]$ (b) $[ML^{-2}T]$
(c) $[MLT^{-2}]$ (d) $[MLT^2]$
27. একটি বস্তুর প্রাথমিক বেগ শূন্য এবং ত্বরণ 2 cm/s^2 । 4 সেকেন্ড পরে বস্তুর বেগ হবে—
- (a) 8 cm/s (b) 2 cm/s
(c) 16 cm/s (d) 4 cm/s
28. ঘনকোণের
- (a) মাত্রা আছে, একক আছে (b) মাত্রা নেই, একক নেই
(c) মাত্রা আছে, একক নেই (d) মাত্রা নেই, একক আছে
29. যে রাশির একক দুটি মৌলিক একক দ্বারা গঠিত, তা হল
- (a) ভরবেগ (b) কার্য
(c) ত্বরণ (d) বল
30. রাইডারযুক্ত যন্ত্র হল
- (a) স্টপওয়াচ (b) স্প্রিং তুলা
(c) মাপনী চোঙ (d) সাধারণ তুলাযন্ত্র

31. 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) $[LT^{-2}]$ (d) $[LT]$
32. একটি বস্তু 7 cm ব্যাসার্ধের বৃত্তপথের অর্ধেক পথ অতিক্রম করলে তার সরণ হবে
- (a) 0 cm (b) 14 cm
(c) 7 cm (d) $7\sqrt{2}$ cm
33. প্রদত্ত দৈর্ঘ্যের এককগুলির মধ্যে কোন্টি ক্ষুদ্রতম?
- (a) মিলিমিটার (b) ন্যানোমিটার
(c) ফার্মি (d) মাইক্রন
34. সবচেয়ে ছোটো দৈর্ঘ্যের এককটি হলো—
- (a) মিলিমিটার (b) মাইক্রন
(c) অ্যাংস্ট্রম (d) ফার্মি
35. দুটি বস্তু A ও B-এর ভর যথাক্রমে 60 kg এবং 50 kg হলে, কোন্ বস্তুর জড়তার পরিমাণ বেশি?
- (a) নির্ণয় করা যায় না (b) B বস্তু
(c) A বস্তু (d) উভয়ের সমান
36. স্থিরাবস্থা থেকে শুরু করে, রাজু তার সাইকেল নিয়ে এক মিনিটে 24 m/s বেগ অর্জন করে। সাইকেলটির ত্বরণ হল:
- (a) 0.2 m/s^2 (b) 0.4 m/s^2
(c) 0.6 m/s^2 (d) 0 m/s^2
37. অবাধে পতনশীল বস্তু অভিকর্ষের অধীনে প্রথম 1 সেকেন্ডে যে দূরত্ব অতিক্রম করে, তা হল
- (a) 9.8 m (b) 4.9 m
(c) 1 m (d) 19.6 m
38. R ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তাকার পথের তিন চতুর্থাংশ গেলে সরণ কত হবে?
- (a) $\sqrt{2} R$ (b) $2R$
(c) $3\pi R/2$ (d) $3R$
39. দুটি ভেক্টর রাশির গুণফল
- (a) সর্বদা স্কেলার (b) সর্বদা ভেক্টর
(c) স্কেলার বা ভেক্টর হতে পারে (d) বলা যাবে না
40. তুমি সুতোয় বেঁধে একটি ডিলকে ঘোরাচ্ছ। ডিলটির গতি কী প্রকার গতি?
- (a) মিশ্র (b) চলন
(c) ঘূর্ণন (d) বৃত্তীয়



ANSWER KEY (SET: MS-1PZ6)

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

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
1	#1026	(a)	1 ফার্মি = 10^{-15} মিটার।
2	#1037	(b)	$[M^0L^1T^0]$ মাত্রা শুধুমাত্র দৈর্ঘ্য নির্দেশ করে। সরণ বা দৈর্ঘ্যের মাত্রা $[L]$ ।
3	#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 $F_{BA} = -F_{AB}$ ।
4	#1002	(c)	তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক হলো ভোল্ট (Volt)।
5	#1052	(a)	$v = u + at \Rightarrow 0 = u - 2 \times 5 \Rightarrow u = 10 \text{ m/s}$ ।
6	#1003	(b)	কার্য (Work) এবং শক্তি (Energy)-এর মাত্রা একই, অর্থাৎ $[ML^2T^{-2}]$ ।
7	#1008	(d)	ধ্রুব দ্রুতি নিয়ে সরলরেখায় চললে তাকে সম গতি (Uniform motion) বলা হয়।
8	#1051	(b)	$S = ut + \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow \frac{1}{2}a = 5 \Rightarrow a = 10 \text{ m/s}^2$ ।
9	#1017	(d)	1 পারসেক $\approx 3.084 \times 10^{16}$ মিটার।
10	#1053	(a)	$v = At^2 \Rightarrow A = v/t^2 \Rightarrow [LT^{-1}]/T^2 = [LT^{-3}]$ ।
11	#1050	(b)	ত্বরণ \times সময় = বেগ ($a \times t = v$)।
12	#1028	(b)	কার্য = বল \times সরণ $\Rightarrow [MLT^{-2} \times L] = [ML^2T^{-2}]$ ।
13	#1063	(c)	ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বিপরীতমুখী হয়, তাই কোণ = 180° ।
14	#1006	(a)	ফিল্ডার হাত পিছনে টেনে নেয় আঘাতের সময় বলের পরিবর্তন কমাতে, এটি ইমপালস ধারণার উদাহরণ; নিউটনের তৃতীয় সূত্র নয়।
15	#1030	(a)	রকেটের গতি রৈখিক ভরবেগ সংরক্ষণ নীতির উপর নির্ভর করে।
16	#1059	(d)	একটি বুলেট একটি বস্তু, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো ভৌত রাশি।
17	#1068	(a)	$7.2 \text{ km/h} = 2 \text{ m/s}$ । $a = v/t = 2/10 = 0.2 \text{ m/s}^2$ ।
18	#1065	(a)	সাধারণ স্কেলের ক্ষুদ্রতম ভাগ 1 mm।
19	#1057	(d)	$1 \text{ dyn} = 10^{-5} \text{ N} \Rightarrow 800 \text{ dyn} = 8 \times 10^{-3} \text{ N}$ । $F = ma \Rightarrow m = F/a = (8 \times 10^{-3})/4 = 2 \times 10^{-3} \text{ kg}$ ।
20	#1048	(c)	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma \Rightarrow m = F/a$ ।
21	#1012	(b)	সুষম ত্বরণে গড় বেগ = $(u+v)/2$ ।
22	#1009	(c)	প্রারম্ভিক ও চূড়ান্ত অবস্থান একই হলে সরণ শূন্য হয়।
23	#1020	(d)	উষ্ণতার SI একক হলো Kelvin (K)।



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Ans Key Page:

1



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

ANSWER KEY (SET: MS-1PZ6)

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

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
24	#1056	(a)	কার্য একটি স্কেলার রাশি; বল, ভরবেগ ও ত্বরণ ভেক্টর রাশি।
25	#1004	(a)	ক্ষমতা = কার্য/সময়। কার্য-এর মাত্রা $[ML^2T^{-2}] \Rightarrow$ ক্ষমতার মাত্রা $[ML^2T^{-3}]$ ।
26	#1064	(c)	ওজন একটি বল \Rightarrow মাত্রা $[MLT^{-2}]$ ।
27	#1031	(a)	$v = u + at = 0 + (2 \times 4) = 8 \text{ cm/s}$
28	#1046	(d)	ঘনকোণ মাত্রাহীন কিন্তু একক স্টেরেডিয়ান আছে।
29	#1044	(c)	ত্বরণের একক $m/s^2 \Rightarrow$ দৈর্ঘ্য ও সময় — দুটি মৌলিক একক।
30	#1061	(d)	সাধারণ তুলাযন্ত্রে রাইডার ব্যবহার করে সূক্ষ্ম ভর নির্ণয় করা হয়।
31	#1075	(b)	বেগের মাত্রা $[LT^{-1}]$ । দ্বিতীয় পদ $b/(t+c)$ এর মাত্রাও $[LT^{-1}]$ হতে হবে। যেহেতু $(t+c)$ এর মাত্রা $[T]$, তাই $b/T = [LT^{-1}] \Rightarrow b = [LT^0] = [L]$ ।
32	#1067	(b)	অর্ধবৃত্ত অতিক্রম করলে সরণ = ব্যাস = $2R = 14 \text{ cm}$ ।
33	#1043	(c)	ফার্মি = 10^{-15} m , যা সবচেয়ে ছোট।
34	#1015	(d)	1 ফার্মি = 10^{-15} m , যা প্রদত্তগুলির মধ্যে সবচেয়ে ছোট।
35	#1058	(c)	জাদ্য ভরের উপর নির্ভর করে। বেশি ভরের বস্তুর জাদ্য বেশি। তাই 60 kg ভরের A বস্তুর জাদ্য বেশি।
36	#1011	(b)	$a = (v-u)/t = 24/60 = 0.4 \text{ m/s}^2$ ।
37	#1038	(b)	$s = \frac{1}{2}gt^2 = \frac{1}{2} \times 9.8 \times 1^2 = 4.9 \text{ m}$ ।
38	#1040	(a)	$\frac{3}{8}$ বৃত্তে কেন্দ্রীয় কোণ = 270° । সরণ = জ্যা = $\sqrt{2}R$ ।
39	#1066	(c)	ডট গুণফল স্কেলার এবং ক্রস গুণফল ভেক্টর হয়।
40	#1060	(d)	সুতোয় বাঁধা বস্তু বৃত্তাকার পথে ঘোরে, তাই এটি বৃত্তীয় গতি।



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Ans Key Page:

2



Email ID :

nandysagar@yahoo.com