



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-OR5F

- | | | | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------|
| 1. যেটি ভৌতরাশি নয়, তা হল | (a) জলের ভর | (b) জলের ঘনত্ব | 11. ওজনের মাত্রায় সংকেত হল | (a) $[MLT^{-2}]$ | (b) $[ML^{-2}T]$ |
| (c) জলের আয়তন | (d) জল | | (c) $[ML^2T]$ | (d) $[MLT^2]$ | |
| 2. কোনো কণার বেগ $v = at^2 + b/(t + c)$, যেখানে t হলো সময়। b -এর মাত্রায় সংকেত নির্ণয় করো। | (a) $[LT]$ | (b) $[L]$ | 12. তুমি সাইকেলে করে স্কুলে যাওয়ার সময় 10 সেকেন্ড পরে তার বেগ 7.2 km/h হলে, SI-তে তোমার ভরণ কত হবে? | (a) 0.1 m/s^2 | (b) 0.5 m/s^2 |
| (c) $[L^2T^{-1}]$ | (d) $[LT^{-2}]$ | | (c) 1 m/s^2 | (d) 0.2 m/s^2 | |
| 3. $[LT^{-2}]$ যে ভৌতরাশির মাত্রায় সংকেত, তা হল | (a) ভরণ | (b) বেগ | 13. নিচের কোনটি নিউটনের তৃতীয় গতি সূত্রের প্রয়োগ নয়? | (a) বল ধরার সময় ফিল্ডার হাত | (b) মাটিতে হাঁটা একজন মানুষ |
| (c) ভরবেগ | (d) সরণ | | (c) বলের বার্ডিং | (d) নৌকা চালানো | |
| 4. নিম্নলিখিত কোনটির মাত্রা শক্তির সাথে একই? | (a) বল | (b) কার্ষ | 14. প্রদত্ত কোনটি রাশি নয়? | (a) একটি বুলেট | (b) বুলেটের ভরবেগ |
| (c) উপরের কোনটিই নয় | (d) ঘাত | | (c) বুলেটের ওজন | (d) কোনোটিই নয় | |
| 5. রাইডারস্যুক্ত যন্ত্র হল | (a) মাপনী চোঙ | (b) সাধারণ তুলাযন্ত্র | 15. $v = At^2$ সমীকরণে v হল বেগ ও t হল সময়। A -এর মাত্রায় সংকেত কী? | (a) $[L^2T^{-2}]$ | (b) $[T^{-2}]$ |
| (c) স্টপওয়াচ | (d) স্প্রিং তুলা | | (c) $[LT^{-2}]$ | (d) $[LT^{-3}]$ | |
| 6. একটি বস্তু যদি 'A' বিন্দু থেকে ডানদিকে 15 m সরে যায় এবং তারপর বিপরীত দিকে 15 m সরে এসে পুনরায় একই 'A' বিন্দুতে পৌছায়, তবে বস্তুটির সরণ কত হবে? | (a) 15 m | (b) 7.5 m | 16. কোন রাশির মাত্রা $[M^0L^1T^0]$? | (a) ভরণ | (b) বল |
| (c) 0 m | (d) 30 m | | (c) বেগ | (d) সরণ | |
| 7. সমবেগে গতিশীল কোনো বস্তুর ভরণ কত? | (a) শূন্য | (b) ঋণাত্মক | 17. তুমি সুতোয় বেঁধে একটি টিলকে ঘোরাচ্ছ। টিলটির গতি কী প্রকার গতি? | (a) মিশ্র | (b) বৃত্তীয় |
| (c) ধ্রুবক | (d) ধনাত্মক | | (c) ঘূর্ণন | (d) চলন | |
| 8. 1 পারসেক কত মিটারের সমান? | (a) $3.08 \times 10^{13} \text{ m}$ | (b) $3.5 \times 10^{10} \text{ m}$ | 18. t সময়ে কোনো কণার সরণ, $S = 4t + 5t^2$ । সরণ মিটার ও সময় সেকেন্ড এককে হলে কণাটির ভরণ কত? | (a) 20 m/s^2 | (b) 4 m/s^2 |
| (c) $3.08 \times 10^{-4} \text{ m}$ | (d) $3.084 \times 10^{16} \text{ m}$ | | (c) 5 m/s^2 | (d) 10 m/s^2 | |
| 9. নীচের কোনটি প্রাথমিক একক? | (a) নিউটন | (b) ওহম | 19. নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্রানুসারে ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মধ্যবর্তী কোণের মান হবে | (a) 180° | (b) 90° |
| (c) পার্সক্যাল | (d) ক্যাডেলা | | (c) 0° | (d) 45° | |
| 10. স্থিরাবস্থা থেকে শুরু করে, একটি গাড়ি 0.5 m/s^2 সূষ্ম ভরণে চলছে। 20 s পরে গাড়িটির বেগ হবে: | (a) 15 m/s | (b) 0 m/s | 20. 800 dyn বল একটি বস্তুতে ক্রিয়া করলে 4 m/s^2 ভরণ সৃষ্টি হয়। বস্তুটির ভর কত? | (a) 0.002 kg | (b) 2 kg |
| (c) 10 m/s | (d) 5 m/s | | (c) 0.2 kg | (d) 0.02 kg | |



21. ভরবেগ-সময় লেখচিত্রের নতি কী নির্দেশ করে?

- (a) ভরণ (b) সরণ
(c) বল (d) বেগ

22. একটি অবাধে পতনশীল বস্তুর অন্তিম এবং প্রাথমিক বেগের সাথে সময়ের সম্পর্ক্যুক্ত সঠিক সমীকরণ(গুলি) নির্বাচন করো।
(A) $s = ut + 2at^2$

- (B) $v = u + \frac{1}{2}at$
(C) $(v - u) = at$
(a) কেবল (A) (b) কেবল (C)
(c) (B) এবং (C) (d) (A) এবং (B)

23. ভরবেগের মাত্রীয় সংকেত হলো—

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

24. ভরণের একককে সময়ের একক দিয়ে গুণ করলে কোন্ ভৌতিক রাশির একক পাওয়া যায়?

- (a) সরণ (b) বেগ
(c) ভরবেগ (d) বল

25. 10 m/s বেগে গতিশীল একটি বস্তুকে 5 m দূরত্বের মধ্যে থামাতে হলে কত মন্দন সৃষ্টি করতে হবে?

- (a) 20 m/s^2 (b) 10 m/s^2
(c) 2 m/s^2 (d) 5 m/s^2

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

- (a) 5 m/s (b) 15 m/s
(c) 20 m/s (d) 10 m/s

27. কোন উষ্ণতায় 1 kg বিশুদ্ধ জলের আয়তনকে 1 লিটার ধরা হয়?

- (a) 100°C (b) 0°C
(c) 4°C (d) 10°C

28. 10 kg ভরের একটি বস্তু 20 m/s বেগে গতিশীল। বস্তুটির ভরবেগ কত?

- (a) $20 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$ (b) $400 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$
(c) $200 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$ (d) $100 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$

29. যদি একজন ক্রীড়াবিদ r ব্যাসার্ধের একটি বৃত্তাকার পথ একবার প্রদক্ষিণ করতে t সেকেন্ড সময় নেন, তবে ক্রীড়াবিদটির দূরতি v কত হবে?

- (a) $v = 0$ (b) $v = 2\pi r/t$
(c) $v = 2 \text{ m/s}$ (d) $v = \pi r^2/t$

30. কার্যের মাত্রীয় সংকেত কোনটি?

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

31. দুটি ভেক্টর রাশির গুণফল

- (a) ক্ষেলার বা ভেক্টর হতে পারে (b) বলা যাবে না
(c) সর্বদা ক্ষেলার (d) সর্বদা ভেক্টর

32. তোমার জ্যামিতি বক্সের ক্ষেলের লয়িষ্ঠ ফ্রিক হল

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

33. R ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তাকার পথের তিন চতুর্থাংশ গেলে সরণ কত হবে?

- (a) $2R$ (b) $3R$
(c) $\sqrt{2} R$ (d) $3\pi R/2$

34. নিউটনের কোন্ সূত্র থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়?

- (a) মহাকর্ষ সূত্র (b) তৃতীয় গতিসূত্র
(c) প্রথম গতিসূত্র (d) দ্বিতীয় গতিসূত্র

35. যে রাশির একক দুটি মৌলিক একক দ্বারা গঠিত, তা হল

- (a) ভরবেগ (b) বল
(c) কার্য (d) ভরণ

36. স্থিরাবস্থা থেকে শুরু করে, রাজু তার সাইকেল নিয়ে এক মিনিটে 24 m/s বেগ অর্জন করে। সাইকেলটির ভরণ হল:

- (a) 0.6 m/s^2 (b) 0 m/s^2
(c) 0.4 m/s^2 (d) 0.2 m/s^2

37. সাধারণ তুলাযন্ত্র দিয়ে মাপা হয় বস্তুর

- (a) আয়তন (b) ভরবেগ
(c) ভর (d) ওজন

38. দ্রুতির মাত্রিক সূত্র নিম্নোক্ত কোনটি?

- (a) $[MLT^{-1}]$ (b) $[MLT^{-2}]$
(c) $[M^0LT^{-1}]$ (d) $[ML^0T^{-1}]$

39. SI পদ্ধতিতে উষ্ণতার একক কী?

- (a) ${}^\circ\text{C}$ (b) K
(c) ${}^\circ\text{F}$ (d) ${}^\circ\text{K}$

40. পৃষ্ঠী থেকে সূর্যের আনুমানিক দৈর্ঘ্যের এককটি হ'ল

- (a) কিলোমিটার (b) কেলভিন
(c) জুল (d) জ্যোতির্বিদ্যা একক



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Page no.:

2



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

ANSWER KEY (SET: MS-OR5F)

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

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
1	#1055	(d)	জল একটি পদার্থ, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো পরিমাপযোগ্য ভৌত রাশি।
2	#1075	(b)	বেগের মাত্রা $[LT^{-1}]$ । দ্বিতীয় পদ $b/(t+c)$ এর মাত্রাও $[LT^{-1}]$ হতে হবে। যেহেতু $(t+c)$ এর মাত্রা $[T]$, তাই $b/T = [LT^{-1}] \Rightarrow b = [LT^0] = [L]$ ।
3	#1041	(a)	ত্বরণ = বেগ/সময় \Rightarrow মাত্রা $[LT^{-2}]$ ।
4	#1003	(b)	কার্য (Work) এবং শক্তি (Energy)-এর মাত্রা একই, অর্থাৎ $[ML^2T^{-2}]$ ।
5	#1061	(b)	সাধারণ তুলাযন্ত্রে রাইডার ব্যবহার করে সূক্ষ্ম ভর নির্ণয় করা হয়।
6	#1009	(c)	প্রারম্ভিক ও চূড়ান্ত অবস্থান একই হলে সরণ শূন্য হয়।
7	#1070	(a)	সমবেগে গতি মানে বেগের মান ও দিক উভয়ই অপরিবর্তিত থাকে। বেগের পরিবর্তন না হলে ত্বরণ শূন্য হয়।
8	#1017	(d)	1 পারসেক $\approx 3.084 \times 10^{16}$ মিটার।
9	#1016	(d)	ক্যান্ডেলা SI পদ্ধতির মৌলিক (base) একক।
10	#1013	(c)	$v = u + at = 0 + (0.5 \times 20) = 10 \text{ m/s}$
11	#1064	(a)	ওজন একটি বল \Rightarrow মাত্রা $[MLT^{-2}]$ ।
12	#1068	(d)	$7.2 \text{ km/h} = 2 \text{ m/s}$ $a = v/t = 2/10 = 0.2 \text{ m/s}^2$
13	#1006	(a)	ফিল্ডার ছাত পিছনে টেনে নেয় আঘাতের সময় বলের পরিবর্তন কমাতে, এটি ইমপালস ধারণার উদাহরণ; নিউটনের তৃতীয় সূত্র নয়।
14	#1059	(a)	একটি বুলেট একটি বস্তু, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো ভৌত রাশি।
15	#1053	(d)	$v = At^2 \Rightarrow A = v/t^2 \Rightarrow [LT^{-1}]/T^2 = [LT^{-3}]$ ।
16	#1037	(d)	$[M^0 L^1 T^0]$ মাত্রা শুধুমাত্র দৈর্ঘ্য নির্দেশ করে। সরণ বা দৈর্ঘ্যের মাত্রা $[L]$ ।
17	#1060	(b)	সুতোয় বাঁধা বস্তু বৃত্তাকার পথে ঘোরে, তাই এটি বৃত্তীয় গতি।
18	#1051	(d)	$S = ut + \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow \frac{1}{2}a = 5 \Rightarrow a = 10 \text{ m/s}^2$ ।
19	#1063	(a)	ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বিপরীতমুখী হয়, তাই কোণ $= 180^\circ$ ।
20	#1057	(a)	$1 \text{ dyn} = 10^{-5} \text{ N} \Rightarrow 800 \text{ dyn} = 8 \times 10^{-3} \text{ N}$ $F = ma \Rightarrow m = F/a = (8 \times 10^{-3})/4 = 2 \times 10^{-3} \text{ kg}$ ।
21	#1034	(c)	ভরবেগ-সময় গ্রাফের ঢাল = dp/dt = বল।
22	#1014	(b)	সঠিক সমীকরণ হলো $v-u = at$ । (A) ও (B) ভুল।
23	#1025	(c)	ভরবেগ = ভর \times বেগ $\Rightarrow [M \times LT^{-1}] = [MLT^{-1}]$ ।



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Ans Key Page:

1



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

ANSWER KEY (SET: MS-OR5F)

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

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
24	#1050	(b)	ত্বরণ × সময় = বেগ ($a \times t = v$)।
25	#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 ।
26	#1052	(d)	$v = u + at \Rightarrow 0 = u - 2 \times 5 \Rightarrow u = 10 \text{ m/s}$ ।
27	#1027	(c)	8°C তাপমাত্রায় জলের ঘনত্ব সর্বাধিক হয়; তখন 1 কেজি জলের আয়তন 1 লিটার।
28	#1047	(c)	ভরবেগ $p = mv = 10 \times 20 = 200 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$ ।
29	#1010	(b)	একবার প্রদক্ষিণে অতিক্রান্ত দূরত্ব = বৃত্তের পরিধি $= 2\pi r$, তাই দ্রুতি $= 2\pi r/t$ ।
30	#1028	(c)	কার্য = বল × সরণ $\Rightarrow [MLT^{-2} \times L] = [ML^2T^{-2}]$ ।
31	#1066	(a)	ডট গুণফল ক্ষেলার এবং ক্রস গুণফল ডেক্টর হয়।
32	#1065	(d)	সাধারণ ক্ষেলের ক্ষুদ্রতম ভাগ 1 mm ।
33	#1040	(c)	$3/8$ বৃত্তে কেন্দ্রীয় কোণ $= 270^\circ$ । সরণ = জ্যা $= \sqrt{2}R$ ।
34	#1032	(d)	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma$ থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়।
35	#1044	(d)	ত্বরণের একক $\text{m/s}^2 \Rightarrow$ দৈর্ঘ্য ও সময় — দুটি মৌলিক একক।
36	#1011	(c)	$a = (v-u)/t = 24/60 = 0.4 \text{ m/s}^2$ ।
37	#1042	(c)	সাধারণ দাঁড়িপালা বা তুলাযন্ত্র দিয়ে ভর মাপা হয়।
38	#1007	(c)	দ্রুতি = দূরত্ব/সময় \Rightarrow মাত্রা $[LT^{-1}]$ বা $[M^0LT^{-1}]$ ।
39	#1020	(b)	উষ্ণতার SI একক ছলো Kelvin (K)।
40	#1001	(d)	পৃথিবী ও সূর্যের গড় দূরত্ব পরিমাপের জন্য Astronomical Unit (AU) বা জ্যোতির্বিদ্যা একক ব্যবহৃত হয়।

