



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

- যেটি ভৌতরাশি নয়, তা হল
(a) জলের ভর (b) জলের ঘনত্ব
(c) জলের আয়তন (d) জল
- কোনো কণার বেগ $v = at^2 + b/(t + c)$, যেখানে t হলো সময়।
 b -এর মাত্রীয় সংকেত নির্ণয় করো।
(a) [LT] (b) [L]
(c) [L²T⁻¹] (d) [LT⁻²]
- [LT⁻²] যে ভৌতরাশির মাত্রীয় সংকেত, তা হল
(a) ত্বরণ (b) বেগ
(c) ভরবেগ (d) সরণ
- নিম্নলিখিত কোনটির মাত্রা শক্তির সাথে একই?
(a) বল (b) কার্য
(c) উপরের কোনটিই নয় (d) ঘাত
- রাইডারযুক্ত যন্ত্র হল
(a) মাপনী চোঙ (b) সাধারণ তুলাযন্ত্র
(c) স্টপওয়াচ (d) স্প্রিং তুলা
- 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) 15 m (b) 7.5 m
(c) 0 m (d) 30 m
- সমবেগে গতিশীল কোনো বস্তুর ত্বরণ কত?
(a) শূন্য (b) ঋণাত্মক
(c) ধনাত্মক (d) ধনাত্মক
- 1 পারসেক কত মিটারের সমান?
(a) 3.08×10^{13} m (b) 3.5×10^{10} m
(c) 3.08×10^{-4} m (d) 3.084×10^{16} m
- নিচের কোনটি প্রাথমিক একক?
(a) নিউটন (b) ওহম
(c) পাস্কাল (d) ক্যান্ডেলা
- 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
- ওজনের মাত্রীয় সংকেত হল
(a) [MLT⁻²] (b) [ML⁻²T]
(c) [ML²T] (d) [MLT²]
- তুমি সাইকেলে করে স্কুলে যাওয়ার সময় 10 সেকেন্ড পরে তার বেগ 7.2 km/h হলে, SI-তে তোমার ত্বরণ কত হবে?
(a) 0.1 m/s^2 (b) 0.5 m/s^2
(c) 1 m/s^2 (d) 0.2 m/s^2
- 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
- প্রদত্ত কোনটি রাশি নয়?
(a) একটি বুলেট (b) বুলেটের ভরবেগ
(c) বুলেটের ওজন (d) কোনোটিই নয়
- $v = At^2$ সমীকরণে v হল বেগ ও t হল সময়। A-এর মাত্রীয় সংকেত কী?
(a) [L²T⁻²] (b) [T⁻²]
(c) [LT⁻²] (d) [LT⁻³]
- কোন রাশির মাত্রা [M⁰L¹T⁰]?
(a) ত্বরণ (b) বল
(c) বেগ (d) সরণ
- তুমি সুতোয় বেঁধে একটি টিলকে ঘোরাচ্ছ। টিলার গতি কী প্রকার গতি?
(a) মিশ্র (b) বৃত্তীয়
(c) ঘূর্ণন (d) চলন
- t সময়ে কোনো কণার সরণ, $S = 4t + 5t^2$ । সরণ মিটার ও সময় সেকেন্ড এককে হলে কণাটির ত্বরণ কত?
(a) 20 m/s^2 (b) 4 m/s^2
(c) 5 m/s^2 (d) 10 m/s^2
- নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্রানুসারে ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মধ্যবর্তী কোণের মান হবে
(a) 180° (b) 90°
(c) 0° (d) 45°
- 800 dyn বল একটি বস্তুতে ক্রিয়া করলে 4 m/s^2 ত্বরণ সৃষ্টি হয়। বস্তুর ভর কত?
(a) 0.002 kg (b) 2 kg
(c) 0.2 kg (d) 0.02 kg



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Page no.:

1



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

21. ভরবেগ-সময় লেখচিত্রের নতি কী নির্দেশ করে?

- (a) ত্বরণ (b) সরণ
(c) বল (d) বেগ

22. 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) 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. ত্বরণের একককে সময়ের একক দিয়ে গুণ করলে কোন্ ভৌত 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/s² (b) 10 m/s²
(c) 2 m/s² (d) 5 m/s²

26. একটি ট্রেন ব্রেক কষার 5 s পর থামল। ট্রেনের মন্দন 2 m/s² 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। বস্তুর ভরবেগ কত?

- (a) 20 kg·m/s (b) 400 kg·m/s
(c) 200 kg·m/s (d) 100 kg·m/s

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

- (a) $v = 0$ (b) $v = 2\pi r/t$
(c) $v = 2\pi m/s$ (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) স্কেলার বা ভেক্টর হতে পারে (b) বলা যাবে না
(c) সর্বদা স্কেলার (d) সর্বদা ভেক্টর

32. তোমার জ্যামিতি বক্সের স্কেলের লঘিষ্ঠ ধ্রুবক 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) ত্বরণ

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

- (a) 0.6 m/s² (b) 0 m/s²
(c) 0.4 m/s² (d) 0.2 m/s²

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) °C (b) K
(c) °F (d) °K

40. পৃথিবী থেকে সূর্যের আনুমানিক দৈর্ঘ্যের এককটি হ'ল

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



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 হাত 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)	$[M^0L^1T^0]$ 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 \times সময় = বেগ ($a \times t = v$)।
25	#1035	(b)	$v^2 = u^2 + 2as$, এখানে $v=0$, $u=10$ m/s, $s=5$ m $\Rightarrow 0 = 100 + 2a \times 5 \Rightarrow a = -10$ m/s ² । মন্দনের মান 10 m/s ² ।
26	#1052	(d)	$v = u + at \Rightarrow 0 = u - 2 \times 5 \Rightarrow u = 10$ m/s।
27	#1027	(c)	8°C তাপমাত্রায় জলের ঘনত্ব সর্বাধিক হয়; তখন 1 কেজি জলের আয়তন 1 লিটার।
28	#1047	(c)	ভরবেগ $p = mv = 10 \times 20 = 200$ kg·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 \times সরণ $\Rightarrow [MLT^{-2} \times L] = [ML^2T^{-2}]$ ।
31	#1066	(a)	ডট গুণফল স্কেলার এবং ক্রস গুণফল ভেক্টর হয়।
32	#1065	(d)	সাধারণ স্কেলের ক্ষুদ্রতম ভাগ 1 mm।
33	#1040	(c)	৩/৪ বৃত্তে কেন্দ্রীয় কোণ = 270°। সরণ = জ্যা = $\sqrt{2}R$ ।
34	#1032	(d)	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma$ থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়।
35	#1044	(d)	ত্বরণের একক m/s ² \Rightarrow দৈর্ঘ্য ও সময় — দুটি মৌলিক একক।
36	#1011	(c)	$a = (v-u)/t = 24/60 = 0.4$ m/s ² ।
37	#1042	(c)	সাধারণ দাঁড়িপাল্লা 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 হলো Kelvin (K)।
40	#1001	(d)	পৃথিবী ও সূর্যের গড় দূরত্ব পরিমাপের জন্য Astronomical Unit (AU) বা জ্যোতির্বিদ্যা একক ব্যবহৃত হয়।



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Ans Key Page:

2



Email ID :

nandysagar@yahoo.com