



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-OEHP

1. সমবেগে গতিশীল কোনো বস্তুর ত্বরণ কত?
(a) ধনাত্মক (b) শূন্য
(c) ঋণাত্মক (d) ধ্রুবক
2. 800 dyn বল একটি বস্তুতে ক্রিয়া করলে 4 m/s^2 ত্বরণ সৃষ্টি হয়। বস্তুর ভর কত?
(a) 0.002 kg (b) 0.02 kg
(c) 0.2 kg (d) 2 kg
3. প্রদত্ত কোনটি রাশি নয়?
(a) বুলেটের ওজন (b) বুলেটের ভরবেগ
(c) একটি বুলেট (d) কোনোটিই নয়
4. কোনটি সময়কে নির্দেশ করে?
(a) লিপ ইয়ার (b) AU
(c) লাইট ইয়ার (d) পারসেক
5. প্রদত্ত দৈর্ঘ্যের এককগুলির মধ্যে কোন্টি ক্ষুদ্রতম?
(a) মাইক্রন (b) মিলিমিটার
(c) ন্যানোমিটার (d) ফার্মি
6. 1 অ্যাংস্ট্রম সমান কত মিটার?
(a) 10^{-13} (b) 10^{-8}
(c) 10^{-6} (d) 10^{-10}
7. একটি কণা r ব্যাসার্ধের একটি বৃত্তাকার পথের অর্ধেক অতিক্রম করলে এর সরণ হবে—
(a) r (b) $2r$
(c) πr (d) $2\pi r$
8. 1 পারসেক কত মিটারের সমান?
(a) $3.5 \times 10^{10} \text{ m}$ (b) $3.084 \times 10^{16} \text{ m}$
(c) $3.08 \times 10^{13} \text{ m}$ (d) $3.08 \times 10^{-4} \text{ m}$
9. রাইডারযুক্ত যন্ত্র হল
(a) সাধারণ তুলাযন্ত্র (b) স্প্রিং তুলা
(c) মাপনী চোঙ (d) স্টপওয়াচ
10. নিম্নলিখিত কোনটির মাত্রা শক্তির সাথে একই?
(a) উপরের কোনটিই নয় (b) কার্য
(c) বল (d) ঘাত
11. R ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তাকার পথের তিন চতুর্থাংশ গেলে সরণ কত হবে?
(a) $3\pi R/2$ (b) $3R$
(c) $\sqrt{2} R$ (d) $2R$
12. একটি ট্রেন 40 km/h দ্রুতিতে গন্তব্যস্থলে পৌঁছে, 60 km/h দ্রুতিতে পূর্বের স্থানে ফিরে এলে, ট্রেনের গড় দ্রুতি নির্ণয় করো।
(a) 55 km/h (b) 52 km/h
(c) 48 km/h (d) 50 km/h
13. 10 kg ভরের একটি বস্তু 20 m/s বেগে গতিশীল। বস্তুর ভরবেগ কত?
(a) $20 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$ (b) $200 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$
(c) $400 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$ (d) $100 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$
14. ওজনের মাত্রীয় সংকেত হল
(a) $[MLT^{-2}]$ (b) $[ML^2T]$
(c) $[ML^{-2}T]$ (d) $[MLT^2]$
15. দৈর্ঘ্য পরিমাপের সবচেয়ে বড়ো একক কোনটি?
(a) কিলোমিটার (b) মিটার
(c) আলোকবর্ষ (d) পারসেক
16. ঘনকোণের
(a) মাত্রা নেই, একক আছে (b) মাত্রা আছে, একক আছে
(c) মাত্রা নেই, একক নেই (d) মাত্রা আছে, একক নেই
17. 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) $u + v$
18. যেটি ভৌতরাশি নয়, তা হল
(a) জল (b) জলের আয়তন
(c) জলের ভর (d) জলের ঘনত্ব
19. সাধারণ তুলাযন্ত্র দিয়ে মাপা হয় বস্তুর
(a) ভরবেগ (b) ভর
(c) ওজন (d) আয়তন
20. একটি বস্তুর সরণ d এবং অতিক্রান্ত দূরত্ব s হলে, নিচের কোনটি সঠিক?
(a) $d \geq s$ (b) $d = s$
(c) $d \leq s$ (d) কোনোটিই নয়



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Page no.:

1



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

21. নীচের রাশিগুলোর মধ্যে এককহীন রাশিটি হলো—

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

22. প্রদত্ত কোনটি স্কেলার রাশি?

- (a) ত্বরণ (b) বল
(c) ভরবেগ (d) কার্য

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

- (a) $-F_{AB}$ (b) F_{BA}
(c) $-F_{BA}$ (d) F_{BA} ও $-F_{AB}$ উভয়ই

24. ভরবেগ-সময় লেখচিত্রের নতি কী নির্দেশ করে?

- (a) বল (b) ত্বরণ
(c) বেগ (d) সরণ

25. দুটি বস্তু A ও B-এর ভর যথাক্রমে 60 kg এবং 50 kg হলে, কোন বস্তুর জড়তার পরিমাণ বেশি?

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

26. অবোধে 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

27. 1 nm (ন্যানোমিটার) সমান কত মিটার?

- (a) 10^{-6} m (b) 10^{-10} m
(c) 10^{-9} m (d) 10^{-12} m

28. $[LT^{-2}]$ যে ভৌতরাশির মাত্রীয় সংকেত, তা হল

- (a) ত্বরণ (b) ভরবেগ
(c) বেগ (d) সরণ

29. বলের মাত্রীয় সংকেতটি হল

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

30. তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক কী?

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

31. নিউটনের কোন্ সূত্র থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়?

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

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

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

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

- (a) পর্যায়ক্রমিক (b) অসম
(c) সম (d) বৃত্তীয়

34. ক্ষমতার মাত্রা হলো—

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

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

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

36. যে সম্পর্ক থেকে একটি বস্তুর ভর পাওয়া যায়, তা হল

- (a) ভরবেগ \times সময় (b) ত্বরণ/বল
(c) বল/ত্বরণ (d) ত্বরণ/বেগ

37. 1 মাইক্রন = কত ন্যানোমিটার?

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

38. ভরবেগের মাত্রীয় সংকেত হলো—

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

39. স্থিরাবস্থা থেকে শুরু করে, একটি গাড়ি 0.5 m/s^2 সুষম ত্বরণে চলছে। 20 s পরে গাড়িটির বেগ হবে:

- (a) 0 m/s (b) 15 m/s
(c) 10 m/s (d) 5 m/s

40. কার্যের মাত্রীয় সংকেত কোনটি?

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



ANSWER KEY (SET: MS-OEHP)

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

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
1	#1070	(b)	সমবেগে গতি মানে বেগের মান ও দিক উভয়ই অপরিবর্তিত থাকে। বেগের পরিবর্তন না হলে ত্বরণ শূন্য হয়।
2	#1057	(a)	$1 \text{ dyn} = 10^{-5} \text{ N} \Rightarrow 800 \text{ dyn} = 8 \times 10^{-3} \text{ N}$ । $F = ma \Rightarrow m = F/a = (8 \times 10^{-3})/4 = 2 \times 10^{-3} \text{ kg}$ ।
3	#1059	(c)	একটি বুলেট একটি বস্তু, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো ভৌত রাশি।
4	#1039	(a)	লিপ ইয়ার একটি সময়ের একক (১ বছর)। বাকিগুলো দৈর্ঘ্যের একক।
5	#1043	(d)	ফার্মি = 10^{-15} m , যা সবচেয়ে ছোট।
6	#1022	(d)	1 অ্যাংস্ট্রম = 10^{-10} মিটার।
7	#1033	(b)	অর্ধবৃত্ত অতিক্রম করলে সরণ = ব্যাস = $2r$ ।
8	#1017	(b)	1 পারসেক $\approx 3.084 \times 10^{16}$ মিটার।
9	#1061	(a)	সাধারণ তুলাযন্ত্রে রাইডার ব্যবহার করে সূক্ষ্ম ভর নির্ণয় করা হয়।
10	#1003	(b)	কার্য (Work) এবং শক্তি (Energy)-এর মাত্রা একই, অর্থাৎ $[ML^2T^{-2}]$ ।
11	#1040	(c)	$3/8$ বৃত্তে কেন্দ্রীয় কোণ = 270° । সরণ = জ্যা = $\sqrt{2}R$ ।
12	#1069	(c)	গড় দ্রুতি = $2v_1v_2/(v_1+v_2) = 2 \times 40 \times 60/(40+60) = 4800/100 = 48 \text{ km/h}$ ।
13	#1047	(b)	ভরবেগ $p = mv = 10 \times 20 = 200 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$ ।
14	#1064	(a)	ওজন একটি বল \Rightarrow মাত্রা $[MLT^{-2}]$ ।
15	#1018	(d)	পারসেক আলোকবর্ষের থেকেও বড় জ্যোতির্বিজ্ঞানিক একক।
16	#1046	(a)	ঘনকোণ মাত্রাহীন কিন্তু একক স্টেরেডিয়ান আছে।
17	#1012	(b)	সুষম ত্বরণে গড় বেগ = $(u+v)/2$ ।
18	#1055	(a)	জল একটি পদার্থ, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো পরিমাপযোগ্য ভৌত রাশি।
19	#1042	(b)	সাধারণ দাঁড়িপাল্লা বা তুলাযন্ত্র দিয়ে ভর মাপা হয়।
20	#1029	(c)	সরণ সর্বদা দূরত্বের সমান বা কম হয়।
21	#1024	(c)	আপেক্ষিক গুরুত্ব দুটি ঘনত্বের অনুপাত, তাই এককহীন।
22	#1056	(d)	কার্য একটি স্কেলার রাশি; বল, ভরবেগ ও ত্বরণ ভেক্টর রাশি।
23	#1062	(d)	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 $F_{BA} = -F_{AB}$ ।



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Ans Key Page:

1



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

ANSWER KEY (SET: MS-OEHP)

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

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
24	#1034	(a)	ভরবেগ-সময় গ্রাফের ঢাল = dp/dt = বল।
25	#1058	(a)	জাদ্য ভরের উপর নির্ভর করে। বেশি ভরের বস্তুর জাদ্য বেশি। তাই 60 kg ভরের A বস্তুর জাদ্য বেশি।
26	#1038	(b)	$s = \frac{1}{2}gt^2 = \frac{1}{2} \times 9.8 \times 1^2 = 4.9 \text{ m}$
27	#1019	(c)	1 ন্যানোমিটার = 10^{-9} মিটার।
28	#1041	(a)	ত্বরণ = বেগ/সময় \Rightarrow মাত্রা $[LT^{-2}]$ ।
29	#1054	(d)	বল = ভর \times ত্বরণ $\Rightarrow [M \times LT^{-2}] = [MLT^{-2}]$ ।
30	#1002	(d)	তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক হলো ভোল্ট (Volt)।
31	#1032	(d)	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma$ থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়।
32	#1010	(d)	একবার প্রদক্ষিণে অতিক্রান্ত দূরত্ব = বৃত্তের পরিধি = $2\pi r$, তাই দ্রুতি = $2\pi r/t$ ।
33	#1008	(c)	সুষ্প্রস্তু দ্রুতি নিয়ে সরলরেখায় চললে তাকে সম গতি (Uniform motion) বলা হয়।
34	#1004	(c)	ক্ষমতা = কার্য/সময়। কার্য-এর মাত্রা $[ML^2T^{-2}] \Rightarrow$ ক্ষমতার মাত্রা = $[ML^2T^{-3}]$ ।
35	#1053	(d)	$v = At^2 \Rightarrow A = v/t^2 \Rightarrow [LT^{-1}]/T^2 = [LT^{-3}]$ ।
36	#1048	(c)	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma \Rightarrow m = F/a$ ।
37	#1049	(d)	$1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$ এবং $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m} \Rightarrow 1 \mu\text{m} = 10^3 \text{ nm}$ ।
38	#1025	(b)	ভরবেগ = ভর \times বেগ $\Rightarrow [M \times LT^{-1}] = [MLT^{-1}]$ ।
39	#1013	(c)	$v = u + at = 0 + (0.5 \times 20) = 10 \text{ m/s}$ ।
40	#1028	(d)	কার্য = বল \times সরণ $\Rightarrow [MLT^{-2} \times L] = [ML^2T^{-2}]$ ।



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Ans Key Page:

2



Email ID :

nandysagar@yahoo.com