



## 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-WUF8

1. একটি বস্তু 7 cm ব্যাসার্দের বৃত্তপথের অর্ধেক পথ অতিক্রম করলে তার সরণ হবে
- (a)  $7\sqrt{2}$  cm (b) 14 cm  
(c) 0 cm (d) 7 cm
2. সাধারণ তুলাঘন্ট দিয়ে মাপা হয় বস্তুর
- (a) আয়তন (b) ভর  
(c) ভরবেগ (d) ওজন
3. কোন উষ্ণতায় 1 kg বিশুদ্ধ জলের আয়তনকে 1 লিটার ধরা হয়?
- (a)  $10^{\circ}C$  (b)  $4^{\circ}C$   
(c)  $100^{\circ}C$  (d)  $0^{\circ}C$
4. নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্রানুসারে ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মধ্যবর্তী কোণের মান হবে
- (a)  $180^{\circ}$  (b)  $0^{\circ}$   
(c)  $90^{\circ}$  (d)  $45^{\circ}$
5. 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) 15 m (b) 0 m  
(c) 7.5 m (d) 30 m
6. যে রাশির একক দুটি মৌলিক একক দ্বারা গঠিত, তা হল
- (a) বল (b) কার্য  
(c) ভরবেগ (d) ভরণ
7. নীচের রাশিগুলোর মধ্যে এককহীন রাশিটি হলো—
- (a) বেগ (b) আপেক্ষিক গুরুত্ব  
(c) ভরণ (d) ভরবেগ
8. কার্যের মাত্রায় সংকেত
- (a)  $[MLT^{-1}]$  (b)  $[ML^2T^{-3}]$   
(c)  $[MLT^{-2}]$  (d)  $[ML^2T^{-2}]$
9. নিউটন-মিটার ( $Nm$ ) নিম্নলিখিত কোন তোত মাত্রার SI একক?
- (a) টর্ক (b) বিদ্যুৎ<sup>১</sup>  
(c) ভরণ (d) বল
10. 10 m/s বেগে গতিশীল একটি বস্তুকে 5 m দূরত্বের মধ্যে থামাতে হলে কত মন্দন সৃষ্টি করতে হবে?
- (a)  $5 \text{ m/s}^2$  (b)  $2 \text{ m/s}^2$   
(c)  $20 \text{ m/s}^2$  (d)  $10 \text{ m/s}^2$
11. নিউটনের কোন্ সূত্র থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়?
- (a) দ্বিতীয় গতিসূত্র (b) প্রথম গতিসূত্র  
(c) মহাকর্ষ সূত্র (d) তৃতীয় গতিসূত্র
12. 1 অ্যাংস্ট্রোম সমান কত মিটার?
- (a)  $10^{-6}$  (b)  $10^{-8}$   
(c)  $10^{-10}$  (d)  $10^{-13}$
13. যে সম্পর্ক থেকে একটি বস্তুর ভর পাওয়া যায়, তা হল
- (a) ভরণ/বেগ (b) ভরবেগ × সময়  
(c) বল/ভরণ (d) ভরণ/বল
14. ঘনকোণের
- (a) মাত্রা নেই, একক নেই (b) মাত্রা আছে, একক নেই  
(c) মাত্রা নেই, একক আছে (d) মাত্রা আছে, একক আছে
15. বলের মাত্রায় সংকেতটি হল
- (a)  $[ML^2T^{-1}]$  (b)  $[MLT^{-2}]$   
(c)  $[MLT^{-1}]$  (d)  $[ML^2T^{-2}]$
16. যেটি ভৌতরাশি নয়, তা হল
- (a) জলের ঘনত্ব (b) জলের আয়তন  
(c) জলের ভর (d) জল
17. ভরণের একককে সময়ের একক দিয়ে গুণ করলে কোন্ ভৌত রাশির একক পাওয়া যায়?
- (a) বেগ (b) ভরবেগ  
(c) সরণ (d) বল
18. অবাধে পতনশীল বস্তু অভিকর্ষের অধীনে প্রথম 1 সেকেন্ডে যে দূরত্ব অতিক্রম করে, তা হল
- (a) 4.9 m (b) 9.8 m  
(c) 1 m (d) 19.6 m
19. A বস্তু দ্বারা B-এর ওপর ক্রিয়া বল  $F_{AB}$  হলে, প্রতিক্রিয়া বল হবে
- (a)  $F_{BA}$  ও  $-F_{AB}$  উভয়ই (b)  $-F_{AB}$   
(c)  $-F_{BA}$  (d)  $F_{BA}$
20. 1 মাইক্রন = কত ন্যানোমিটার?
- (a)  $10^{-6}$  (b)  $10^9$   
(c)  $10^6$  (d)  $10^3$



21. একটি ট্রেন  $40 \text{ km/h}$  দ্রুতিতে গম্ভীরভাবে পৌঁছে,  $60 \text{ km/h}$  দ্রুতিতে পূর্বের স্থানে ফিরে এলে, ট্রেনের গড় দ্রুতি নির্ণয় করো।

- (a)  $55 \text{ km/h}$       (b)  $52 \text{ km/h}$   
(c)  $48 \text{ km/h}$       (d)  $50 \text{ km/h}$

22. SI পদ্ধতিতে উষ্ণতার একক কী?

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

23. 1 পারসেক কত মিটারের সমান?

- (a)  $3.084 \times 10^{16} \text{ m}$       (b)  $3.08 \times 10^{-4} \text{ m}$   
(c)  $3.08 \times 10^{13} \text{ m}$       (d)  $3.5 \times 10^{10} \text{ m}$

24. কার্যের মাত্রায় সংকেত কোনটি?

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

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

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

26. ভরবেগের মাত্রায় সংকেত হলো—

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

27. নিচের কোনটি নিউটনের তৃতীয় গতি সূত্রের প্রয়োগ নয়?

- (a) মাটিতে ছাঁটা একজন  
মানুষ      (b) নৌকা চালানো  
(c) বল ধরার সময় ফিল্ডার  
হাত পিছনে টেনে নেয়      (d) বলের বাউচিং

28. কোনটি সময়কে নির্দেশ করে?

- (a) পারসেক      (b) লাইট ইয়ার  
(c) লিপ ইয়ার      (d) AU

29. 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)  $u + v$       (d)  $\frac{u+v}{2}$

30. স্থিরাবস্থা থেকে শুরু করে, রাজু তার সাইকেল নিয়ে এক মিনিটে  $24 \text{ m/s}$  বেগ অর্জন করে। সাইকেলটির ভরণ হল:

- (a)  $0 \text{ m/s}^2$       (b)  $0.2 \text{ m/s}^2$   
(c)  $0.6 \text{ m/s}^2$       (d)  $0.4 \text{ m/s}^2$

31. প্রদত্ত কোনটি রাশি নয়?

- (a) বুলেটের ভরবেগ      (b) একটি বুলেট  
(c) কোনোটি নয়      (d) বুলেটের ওজন

32. দৈর্ঘ্য পরিমাপের সবচেয়ে বড়ো একক কোনটি?

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

33. প্রদত্ত দৈর্ঘ্যের এককগুলির মধ্যে কোনটি ক্ষুদ্রতম?

- (a) মিলিমিটার      (b) ন্যানোমিটার  
(c) মাইক্রন      (d) ফার্সি

34.  $10 \text{ kg}$  ভরের একটি বস্তু  $20 \text{ m/s}$  বেগে গতিশীল। বস্তুটির ভরবেগ কত?

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

35. তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক কী?

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

36. কোন রাশির মাত্রা  $[M^0L^1T^0]$ ?

- (a) বেগ      (b) ভরণ  
(c) সরণ      (d) বল

37.  $t$  সময়ে কোনো কণার সরণ,  $S = 4t + 5t^2$ । সরণ মিটার ও সময় সেকেন্ড এককে হলে কণাটির ভরণ কত?

- (a)  $5 \text{ m/s}^2$       (b)  $20 \text{ m/s}^2$   
(c)  $4 \text{ m/s}^2$       (d)  $10 \text{ m/s}^2$

38. নিচের কোনটি প্রাথমিক একক?

- (a) নিউটন      (b) ক্যান্ডেলা  
(c) ওহম      (d) পাঞ্চাল

39. স্থিরাবস্থা থেকে শুরু করে, একটি গাড়ি  $0.5 \text{ m/s}^2$  সুষম ভরণে চলছে।  $20 \text{ s}$  পরে গাড়িটির বেগ হবে:

- (a)  $5 \text{ m/s}$       (b)  $0 \text{ m/s}$   
(c)  $15 \text{ m/s}$       (d)  $10 \text{ m/s}$

40. ক্ষমতার মাত্রা হলো—

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



# ANSWER KEY (SET: MS-WUF8)

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

Q.No	QID	Correct Answer	Explanation
1	#1067	<b>(b)</b>	অর্ধবৃত্ত অতিক্রম করলে সরণ = ব্যাস = $2R = 14 \text{ cm}$ ।
2	#1042	<b>(b)</b>	সাধারণ দাঁড়িপালা বা তুলাযন্ত্র দিয়ে ভর মাপা হয়।
3	#1027	<b>(b)</b>	$8^\circ\text{C}$ তাপমাত্রায় জলের ঘনত্ব সর্বাধিক হয়; তখন 1 কেজি জলের আয়তন 1 লিটার।
4	#1063	<b>(a)</b>	ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বিপরীতমুখী হয়, তাই কোণ = $180^\circ$ ।
5	#1009	<b>(b)</b>	প্রারম্ভিক ও চূড়ান্ত অবস্থান একই হলে সরণ শূন্য হয়।
6	#1044	<b>(d)</b>	ত্বরণের একক $\text{m/s}^2 \Rightarrow$ দৈর্ঘ্য ও সময় — দুটি মৌলিক একক।
7	#1024	<b>(b)</b>	আপেক্ষিক গুরুত্ব দুটি ঘনত্বের অনুপাত, তাই এককহীন।
8	#1045	<b>(d)</b>	কার্য = বল × সরণ $\Rightarrow [\text{MLT}^{-2} \times \text{L}] = [\text{ML}^2\text{T}^{-2}]$ ।
9	#1005	<b>(a)</b>	নিউটন-মিটার টর্ক বা ঘূর্ণন বলের SI একক।
10	#1035	<b>(d)</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 $10 \text{ m/s}^2$ ।
11	#1032	<b>(a)</b>	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma$ থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়।
12	#1022	<b>(c)</b>	1 অ্যাংস্ট্রোম = $10^{-10}$ মিটার।
13	#1048	<b>(c)</b>	নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র $F = ma \Rightarrow m = F/a$
14	#1046	<b>(c)</b>	ঘনকোণ মাত্রাহীন কিন্তু একক স্টেরেডিয়ান আছে।
15	#1054	<b>(b)</b>	বল = ভর × ত্বরণ $\Rightarrow [\text{M} \times \text{LT}^{-2}] = [\text{MLT}^{-2}]$ ।
16	#1055	<b>(d)</b>	জল একটি পদার্থ, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো পরিমাপযোগ্য ভৌত রাশি।
17	#1050	<b>(a)</b>	ত্বরণ × সময় = বেগ ( $a \times t = v$ )।
18	#1038	<b>(a)</b>	$s = \frac{1}{2}gt^2 = \frac{1}{2} \times 9.8 \times 1^2 = 4.9 \text{ m}$ ।
19	#1062	<b>(a)</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 $F_{BA} = -F_{AB}$ ।
20	#1049	<b>(d)</b>	$1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m}$ এবং $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m} \Rightarrow 1 \mu\text{m} = 10^3 \text{ nm}$ ।
21	#1069	<b>(c)</b>	গড় দ্রুতি = $2v_1v_2/(v_1+v_2) = 2 \times 40 \times 60 / (40+60) = 4800 / 100 = 48 \text{ km/h}$ ।
22	#1020	<b>(b)</b>	উষ্ণতার SI একক হলো Kelvin (K)।
23	#1017	<b>(a)</b>	1 পারসেক $\approx 3.084 \times 10^{16}$ মিটার।



Web Portal :

<https://students.nandysagar.in>



Ans Key Page:

1



Email ID :

nandysagar@yahoo.com

## ANSWER KEY (SET: MS-WUF8)

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

<b>Q.No</b>	<b>QID</b>	<b>Correct Answer</b>	<b>Explanation</b>
24	#1028	<b>(a)</b>	কার্য = বল × সরণ $\Rightarrow [MLT^{-2} \times L] = [ML^2T^{-2}]$ ।
25	#1053	<b>(c)</b>	$v = At^2 \Rightarrow A = v/t^2 \Rightarrow [LT^{-1}]/T^2 = [LT^{-3}]$ ।
26	#1025	<b>(b)</b>	ভরবেগ = ভর × বেগ $\Rightarrow [M \times LT^{-1}] = [MLT^{-1}]$ ।
27	#1006	<b>(c)</b>	ফিল্ডার হাত পিছনে টেনে নেয় আঘাতের সময় বলের পরিবর্তন কমাতে, এটি ইমপালস ধারণার উদাহরণ; নিউটনের তৃতীয় সূত্র নয়।
28	#1039	<b>(c)</b>	লিপ ইয়ার একটি সময়ের একক (১ বছর)। বাকিগুলো দৈর্ঘ্যের একক।
29	#1012	<b>(d)</b>	সুষম ভ্রমণে গড় বেগ $= (u+v)/2$
30	#1011	<b>(d)</b>	$a = (v-u)/t = 24/60 = 0.4 \text{ m/s}^2$ ।
31	#1059	<b>(b)</b>	একটি বুলেট একটি বস্তু, ভৌত রাশি নয়। বাকিগুলো ভৌত রাশি।
32	#1018	<b>(c)</b>	পারসেক আলোকবর্ষের থেকেও বড় জ্যোতির্বৈজ্ঞানিক একক।
33	#1043	<b>(d)</b>	ফার্মি $= 10^{-15} \text{ m}$ , যা সবচেয়ে ছোট।
34	#1047	<b>(b)</b>	ভরবেগ $p = mv = 10 \times 20 = 200 \text{ kg}\cdot\text{m/s}$ ।
35	#1002	<b>(b)</b>	তড়িৎ বিভব পার্থক্যের SI একক হলো ভোল্ট (Volt)।
36	#1037	<b>(c)</b>	$[M^0L^1T^0]$ মাত্রা শুধুমাত্র দৈর্ঘ্য নির্দেশ করে। সরণ বা দৈর্ঘ্যের মাত্রা $[L]$ ।
37	#1051	<b>(d)</b>	$S = ut + \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow \frac{1}{2}a = 5 \Rightarrow a = 10 \text{ m/s}^2$ ।
38	#1016	<b>(b)</b>	ক্যান্ডেলা SI পদ্ধতির মৌলিক (base) একক।
39	#1013	<b>(d)</b>	$v = u + at = 0 + (0.5 \times 20) = 10 \text{ m/s}$ ।
40	#1004	<b>(d)</b>	ক্ষমতা = কার্য/সময়। কার্য-এর মাত্রা $[ML^2T^{-2}] \Rightarrow$ ক্ষমতার মাত্রা $=[ML^2T^{-3}]$ ।

