



## 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 [ $M^0 L^1 T^0$ ]?

- (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) ডোল্ট      (d) কুলৰ্ষ

5. একটি ট্রেন ব্রেক কষার  $5\text{ s}$  পর থামল। ট্রেনের মন্দন  $2\text{ m/s}^2$  হলে, ব্রেক কষার সময় ট্রেনের বেগ কত ছিল?

- (a)  $10\text{ m/s}$       (b)  $15\text{ m/s}$   
(c)  $20\text{ m/s}$       (d)  $5\text{ m/s}$

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

9. 1 পারসেক কত মিটারের সমান?

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

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

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

13. নিউটনের তৃতীয় গতিসূচানুসারে ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মধ্যবর্তী কোণের মান হবে

- (a)  $45^\circ$       (b)  $0^\circ$   
(c)  $180^\circ$       (d)  $90^\circ$

14. নিচের কোনটি নিউটনের তৃতীয় গতি সূত্রের প্রয়োগ নয়?

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

15. রাকেটের গতি যে সংরক্ষণ নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত তা হলো—

- (a) রৈখিক ভরবেগ      (b) ভর  
(c) বল      (d) গতিশক্তি

16. প্রদৰ্শ কোনটি রাশি নয়?

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

17. তৃমি সাইকেলে করে স্কুলে যাওয়ার সময়  $10\text{ সেকেন্ড}$  পরে তার বেগ  $7.2\text{ km/h}$  হলে, SI-তে তোমার ত্বরণ কত হবে?

- (a)  $0.2\text{ m/s}^2$       (b)  $0.5\text{ m/s}^2$   
(c)  $0.1\text{ m/s}^2$       (d)  $1\text{ m/s}^2$

18. তোমার জ্যামিতি বক্সের ক্ষেলের লঘিষ্ঠ ধ্রুবক হল

- (a)  $1\text{ mm}$       (b)  $1\text{ cm}$   
(c)  $0.01\text{ cm}$       (d)  $0.1\text{ mm}$

19.  $800\text{ dyn}$  বল একটি বস্তুতে ক্রিয়া করলে  $4\text{ m/s}^2$  ত্বরণ সৃষ্টি হয়। বস্তুটির ভর কত?

- (a)  $2\text{ kg}$       (b)  $0.2\text{ kg}$   
(c)  $0.02\text{ kg}$       (d)  $0.002\text{ kg}$

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

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



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 বস্তুটির 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 ক্ষেলার 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 মাত্রায় সংকেত হল
- (a)  $[ML^2T]$
  - (b)  $[ML^{-2}T]$
  - (c)  $[MLT^{-2}]$
  - (d)  $[MLT^2]$
27. একটি বস্তুর প্রাথমিক বেগ শূন্য এবং ত্বরণ  $2 \text{ cm/s}^2$ । 4 সেকেন্ড পরে বস্তুটির 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 মাত্রায় সংকেত নির্ণয় করো।
- (a)  $[L^2T^{-1}]$
  - (b)  $[L]$
  - (c)  $[LT^{-2}]$
  - (d)  $[LT]$
32. একটি বস্তু 7 cm ব্যাসার্ধের বৃত্তপথের অধিক 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 কোনটি ক্ষুদ্রতম?
- (a) মিলিমিটার
  - (b) ন্যানোমিটার
  - (c) ফার্মি
  - (d) মাইক্রন
34. সবচেয়ে ছোটো দৈর্ঘ্যের এককটি হলো—
- (a) মিলিমিটার
  - (b) মাইক্রন
  - (c) অ্যাংস্ট্রোমিটার
  - (d) ফার্মি
35. দুটি বস্তু A ও B-এর ভর যথাক্রমে 60 kg এবং 50 kg হলে, কোনুন্তি বস্তুর জায়ের 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  $24 \text{ m/s}$  বেগ অর্জন করে। সাইকেলটির ত্বরণ হল:
- (a)  $0.2 \text{ m/s}^2$
  - (b)  $0.4 \text{ m/s}^2$
  - (c)  $0.6 \text{ m/s}^2$
  - (d)  $0 \text{ m/s}^2$
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 ক্ষেলার
  - (b) সর্বদা ভেক্টর
  - (c) ক্ষেলার বা ভেক্টর হতে পারে
  - (d) বলা যাবে না
40. তুমি সুতোয় বেঁধে একটি চিলকে ঘোরাচ্ছ। চিলটির গতি কী প্রকার গতি?
- (a) মিশ্র
  - (b) চলন
  - (c) ঘূর্ণন
  - (d) বৃত্তায়



## 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)	$1 \text{ ফার্মি} = 10^{-15} \text{ মিটার}$
2	#1037	(b)	$[M^0 L^1 T^0]$ 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 $[ML^2 T^{-2}]$ ।
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 $\approx 3.084 \times 10^{16} \text{ মিটার}$ ।
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 $\Rightarrow [MLT^{-2} \times L] = [ML^2 T^{-2}]$ ।
13	#1063	(c)	ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বিপরীতমুখী হয়, তাই কোণ $= 180^\circ$ ।
14	#1006	(a)	ফিল্ডার হাত পিছনে টেনে নেয় আঘাতের সময় বলের পরিবর্তন কমাতে, এটি ইম্পালস ধারণার উদাহরণ; নিউটনের তৃতীয় সূত্র নয়।
15	#1030	(a)	রকেটের গতি ঐৱাচিক 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 ক্ষেলের ক্ষুদ্রতম ভাগ $1 \text{ mm}$ ।
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)।



## ANSWER KEY (SET: MS-1PZ6)

**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	#1056	<b>(a)</b>	কার্য একটি স্কেলার রাশি; বল, ভরবেগ ও ত্বরণ ভেক্টর রাশি।
25	#1004	<b>(a)</b>	ক্ষমতা = কার্য/সময়। কার্য-এর মাত্রা $[ML^2T^{-2}] \Rightarrow$ ক্ষমতার মাত্রা = $[ML^2T^{-3}]$ ।
26	#1064	<b>(c)</b>	ওজন একটি বল $\Rightarrow$ মাত্রা $[MLT^{-2}]$ ।
27	#1031	<b>(a)</b>	$v = u + at = 0 + (2 \times 4) = 8 \text{ cm/s}$
28	#1046	<b>(d)</b>	ঘনকোণ মাত্রাহীন কিন্তু একক স্টেরেডিয়ান আছে।
29	#1044	<b>(c)</b>	ত্বরণের একক $m/s^2 \Rightarrow$ দৈর্ঘ্য ও সময় — দুটি মৌলিক একক।
30	#1061	<b>(d)</b>	সাধারণ তুলাযন্ত্রে রাইডার ব্যবহার করে সূক্ষ্ম ভর নির্ণয় করা হয়।
31	#1075	<b>(b)</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>(b)</b>	অর্ধবৃত্ত অতিক্রম করলে সরণ = ব্যাস = $2R = 14 \text{ cm}$ ।
33	#1043	<b>(c)</b>	ফার্মি = $10^{-15} \text{ m}$ , যা সবচেয়ে ছোট।
34	#1015	<b>(d)</b>	১ ফারমি = $10^{-15} \text{ m}$ , যা প্রদত্তগুলির মধ্যে সবচেয়ে ছোট।
35	#1058	<b>(c)</b>	জাড় ভরের উপর নির্ভর করে। বেশি ভরের বস্তুর জাড় বেশি। তাই 60 kg ভরের A বস্তুর জাড় বেশি।
36	#1011	<b>(b)</b>	$a = (v-u)/t = 24/60 = 0.4 \text{ m/s}^2$
37	#1038	<b>(b)</b>	$s = \frac{1}{2}gt^2 = \frac{1}{2} \times 9.8 \times 1^2 = 4.9 \text{ m}$
38	#1040	<b>(a)</b>	$3/8$ বৃত্তে কেন্দ্রীয় কোণ = $270^\circ$ । সরণ = জ্যা = $\sqrt{2}R$ ।
39	#1066	<b>(c)</b>	ডট গুণফল স্কেলার এবং ক্রস গুণফল ভেক্টর হয়।
40	#1060	<b>(d)</b>	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