

নবম শ্রেণি ● ভৌত বিজ্ঞান ● অধ্যয়নভিত্তিক প্রশ্নের উত্তর ও পরীক্ষা প্রস্তুতি
অধ্যায় : ● পরিমাপ

❖ সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো(M.C.Q.) (Marks-1)

1. কোন্টি প্রাথমিক রাশি নয়-
a. সময়
b. তাপমাত্রা
c. দৈর্ঘ্য
d. ওজন
উত্তর : d. ওজন
2. লব্ধ একক হল-
a. দৈর্ঘ্য
b. ভর
c. সময়
d. কার্য
উত্তর : d. কার্য
3. SI-তে একটি মূল একক হল-
a. কিলোগ্রাম
b. পাস্কাল
c. নিউটন
d. ওহম
উত্তর : a. কিলোগ্রাম
4. এককবিহীন রাশি হল-
a. আয়তন
b. তাপমাত্রা
c. আপেক্ষিক গুরুত্ব
d. বেগ
উত্তর : c. আপেক্ষিক গুরুত্ব
5. মাত্রাবিহীন কিন্তু এককযুক্ত একটি রাশি হল-
a. চাপ
b. বেগ
c. ক্ষেত্রফল
d. ঘনকোণ
উত্তর : d. ঘনকোণ
6. দীপন প্রাবল্যের একক-
a. ক্যান্ডেলা
b. কেলভিন
c. কিলোগ্রাম
d. গ্রাম
উত্তর : a. ক্যান্ডেলা
7. SI-তে উষ্ণতার একক-
a. ক্যান্ডেলা
b. সেন্টিগ্রেড
c. কেলভিন
d. ফারেনহাইট
উত্তর : c. কেলভিন
8. নিউক্লিয়াসের ব্যাস যে এককে পরিমাপ করা হয়, সেটি হল-
a. মাইক্রন
b. ন্যানোমিটার
c. অ্যাংস্ট্রম
d. ফার্মি
উত্তর : d. ফার্মি
9. বেগের মাত্রীয় সংকেত-
a. $[LT^{-1}]$
b. $[LT]$
c. $[LT^{-2}]$
d. $[LT^{-3}]$
উত্তর : a. $[LT^{-1}]$
10. চাপের মাত্রীয় সংকেত-
a. $[ML^{-1}T^{-2}]$
b. $[ML^{-2}T^{-2}]$
c. $[ML^1T^{-2}]$
d. $[MLT^{-1}]$
উত্তর : a. $[ML^{-1}T^{-2}]$
11. কার্ণের সমমাত্রিক রাশিটি হল-
a. দ্রাব্যতা
b. শক্তি
c. বল
d. ভরবেগ

12. রাইডার ব্যবহার করা হয়-

- a. সাধারণ তুলাযন্ত্রে
- b. স্প্রিং তুলাযন্ত্রে
- c. উভয়েই
- d. কোনোটিই নয়

উত্তর : a. সাধারণ তুলাযন্ত্রে

13. সাধারণ স্কেলে নির্ভুলভাবে যে দৈর্ঘ্য মাপা যায় তা হল-

- a. 0.1 mm
- b. 0.01 mm
- c. 1 mm
- d. 0.001 mm

উত্তর : c. 1 mm

14. লঘন ত্রুটি দেখা যায়-

- a. স্কেলে
- b. মাপনী চোঙে
- c. তুলাযন্ত্রে
- d. স্কেল ও মাপনী চোঙে

উত্তর : d. স্কেল ও মাপনী চোঙে

15. ওজন বাস্কের বাটখারাগুলির ভরের অনুপাত-

- a. 5:4:3:2
- b. 5:2:2:1
- c. 5:1:2:3
- d. 5:3:1:1

উত্তর : b. 5:2:2:1

16. প্রদত্ত কোন্ দৈর্ঘ্যটি তুমি সাধারণ স্কেল দিয়ে মাপতে পারবে না-

- a. 4.0 cm
- b. 4.10 cm
- c. 4.15 cm
- d. 4.20 cm

উত্তর : c. 4.15 cm

17. 1 ক্যারাট = কত গ্রাম-

- a. 2 g
- b. 200 g
- c. 0.2 g
- d. 0.02 g

উত্তর : c. 0.2 g

18. $4^{\circ}C$ এ 100 cc জলের ভর-

- a. 100 g
- b. 100 kg
- c. 100 mg
- d. 10 g

উত্তর : a. 100 g

19. কোন্ উষ্ণতায় জলের গনত্ব সর্বাধিক-

- a. $0^{\circ}C$
- b. $4^{\circ}C$
- c. $40^{\circ}C$
- d. $100^{\circ}C$

উত্তর : b. $4^{\circ}C$

20. প্রদত্ত কোন্টি স্কেলার রাশি নয়-

- a. ভর
- b. বেগ
- c. ভর
- d. ঘনত্ব

উত্তর : c. ভর

21. একক যুক্ত রাশিটি হল-

- a. আণবিক গুরুত্ব
- b. আপেক্ষিক গুরুত্ব
- c. আপেক্ষিক তাপ
- d. প্রতিসরাঙ্ক

উত্তর : আপেক্ষিক তাপ

22. নিউক্লিয়াসের ব্যাস মাপা হয় যে এককে তা হল-

- a. আলোকবর্ষ
- b. ন্যানোমিটার
- c. পারসেক
- d. ফার্মি

উত্তর : b. শক্তি

23. দৈর্ঘ্যের বৃহত্তম একক হল-

- a. আলোকবর্ষ b. পারসেক
c. মেগামিটার d. অ্যাংস্ট্রম

উত্তর : b. পারসেক

24. 'চন্দ্রশেখর সীমা' এককটি ব্যবহার করা হয়-

- a. ভর b. উষ্ণতা
c. আয়তন d. ওজন পরিমাপের জন্য

উত্তর : a. ভর

25. নীচের কোন দুটি ভৌত রাশি সমমাত্রিক-

- a. বল, চাপ b. বেগ, ভরবরণ
c. কার্য, শক্তি d. আপেক্ষিক তাপ, তাপ

উত্তর : কার্য, শক্তি

26. কোন দুটি ভৌত রাশির মাত্রা আলাদা-

- a. দ্রুতি ও বেগ
b. শক্তি ও কার্য
c. ভরবেগ পরিবর্তনের হার ও বল
d. বল ও ভরবেগ

উত্তর : বল ও ভরবেগ

27. অসম আকৃতির কঠিন বস্তুর আয়তন মাপার জন্য ব্যবহৃত হয়-

- a. স্কেল b. মাপনি চোং
c. স্পিঞ্জ তুলা d. সাধারণ তুলা

উত্তর : মাপনি চোং

28. লম্বন ভ্রম দেখা যায়-

- a. স্কেলে b. মাপনি চোঙে
c. স্কেল ও মাপনি চোঙে d. তুলাযন্ত্রে

উত্তর : c. স্কেল ও মাপনি চোঙে

❖ এককথায় উত্তর দাও(V.S.A.) (Marks-1)

1. বস্তুর ভর বলতে কী বোঝায়?

উত্তর : কোনো বস্তুর মধ্যে যে পরিমাণ জড়পদার্থ থাকে তাকে ওই বস্তুর ভর বলে ।

2. সৌরদিন কাকে বলে?

উত্তর : পৃথিবীর কোনো স্থানের ভৌগোলিক মধ্যরেখাকে অতিক্রম করার পর পুনরায় সেই স্থানে ফিরে আসতে সূর্যের যে সময় লাগে, সেই সময়কে বলে এক সৌরদিন ।

3. SI এবং CGS পদ্ধতিতে ভরের একক কী ?

উত্তর : SI -তে ভরের একক কিগ্রা এবং CGS পদ্ধতিতে ভরের একক গ্রাম ।

4. ক্রোনোমিটার কী ?

উত্তর : ক্রোনোমিটার ঘড়ি সঠিকভাবে গ্রিনউইচের সময় নির্দেশ করে ।

5. স্কেলার রাশি কাকে বলে ?

উত্তর : যেসব রাশির কেবল মান আছে, কিন্তু কোনো দিক নেই, তাদের স্কেলার রাশি বলে ।

6. ইলেকট্রনিক ডিজিটাল ঘড়ি কী ?

উত্তর : নির্ভুল সময় নির্ধারক অত্যাধুনিক ঘড়ি ।

7. পৃথিবী থেকে নক্ষত্রের দূরত্ব কোন এককে মাপা হয় ?

উত্তর : আলোকবর্ষ ।

উত্তর : d. ফার্মি

❖ এককথায় উত্তর দাও(V.S.A.) (Marks-1)

8. অণু-পরমাণুর ভর মাপা হয় কোন এককে ?

উত্তর : amu (atomic mass unit).

9. রাসায়নিক বন্ধনের দৈর্ঘ্য মাপার জন্য কোন একক ব্যবহৃত হয় ?

উত্তর : অ্যাংস্ট্রম ।

10. 1 লিটার কাকে বলে ?

উত্তর : 4°C উষ্ণতায় 1 kg বিশুদ্ধ জলের আয়তন কে 1 লিটার বলে ।

11. তিনটি মৌলিক একক দ্বারা গঠিত একটি লব্ধ এককের উদাহরণ দাও ?

উত্তর : তিনটি মৌলিক একক দ্বারা গঠিত একটি লব্ধ একক হল ভরবেগের একক । ভরবেগের SI একক kg-m/s ।

12. কিলোগ্রাম-ঘণ্টা কোন ভৌত রাশি একক?

উত্তর : তড়িৎশক্তির একক ।

13. দ্রাব্যতার একক কী ?

উত্তর : দ্রাব্যতা একক বিহীন রাশি ।

14. কোন উষ্ণতায় জলের ঘনত্ব সর্বাধিক ?

উত্তর : 4°C বা 277 K উষ্ণতায় জলের ঘনত্ব সর্বাধিক ।

15. মিলিলিটার কীসের একক ?

উত্তর : মিলিলিটার আয়তনের একক ।

16. চাপ ভেক্টর না স্কেলার রাশি ?

উত্তর : চাপ স্কেলার রাশি ।

17. একটি এককহীন ভৌত রাশির নাম লেখো ?

উত্তর : পারমাণবিক ভর ।

18. কিলোগ্রাম, নিউটন, জুল-এদের মধ্যে কোনটি মৌলিক একক?

উত্তর : কিলোগ্রাম হল মৌলিক একক ।

19. দুটি ভেক্টর রাশি সহযোগে একটি স্কেলার রাশি গঠিত হতে পারে কী ?

উত্তর : কার্য = বল \times সরণ, যেখানে কার্য হল স্কেলার রাশি এবং বল ও সরণ ভেক্টর রাশি ।

20. ক্যান্ডেলা কোন ভৌত রাশির একক ?

উত্তর : ক্যান্ডেলা দীপন প্রাবল্যের একক ।

21. তরলের আয়তন পরিমাপক ব্যবহারিক একক হল-----?

উত্তর : লিটার ।

22. মাইক্রন এককে কী মাপা হয় ?

উত্তর : আণুবিশ্লেষণিক জীবদের দৈর্ঘ্য মাপা হয় ।

23. একটি লব্ধ এককের নাম লেখো ?

উত্তর : একটি লব্ধ একক হল ঘনত্বের একক ।

24. 4°C উষ্ণতায় 1 লিটার জলের ভর কত ?

উত্তর : 1 kg.

❖ (S.A.Q) (Marks-2/3)

1. সাধারণ রৈখিক স্কেল ব্যবহার করে পাতলা কাগজ যেমন বইয়ের পাতার বেধ কীভাবে নির্ণয় করবে ।

2. তিনটি মৌলিক একক দিয়ে গঠিত স্কেলার রাশি ও ভেক্টর রাশির উদাহরণ দাও ।

3. ঘনত্ব কাকে বলে ? ঘনত্বের সঙ্গে বস্তুর ভরের সম্পর্ক কী ?

4. লিটারের সংজ্ঞায় 4°C উষ্ণতার উল্লেখ থাকে কেন ?

❖ (S.A.Q) (Marks-2/3)

5. স্কেলার রাশি ও ভেক্টর রাশি-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।
6. আলোকবর্ষ কাকে বলে?
7. তোমার বয়সকে সেকেন্ডে প্রকাশ করলে কী অসুবিধা হবে?
8. ওজন-বাল্কের বাটখারাগুলির ভর 5:2:2:1 অনুপাতে থাকার কারণ কী?
9. একটি ভালো তুলাযন্ত্রের কী কী বৈশিষ্ট্য বা গুণ থাকা উচিত?
10. সাধারণ তুলাযন্ত্র ও মাপনী চোঙের সাহায্যে একটি অনিয়মিত আকারের কাঠিন বস্তুর ঘনত্ব কীভাবে নির্ণয় করবে?
11. একখন্ড লোহার ভর 760 g ও আয়তন 100 cc হলে লোহার ঘনত্ব কত?
12. 50 g ভরের একটি নিরেট খাতব বলকে একটি মাপনী চোঙে থাকা 200 cc জলে পুরোপুরি ডুবিয়ে দিলে জলতলের পাঠ পাওয়া যায় 250 cc। ওই বলটির উপাদানের ঘনত্ব কত?
13. কোনো ভার্নিয়ার স্কেলের ভার্নিয়ার ধ্রুবক = 0.01 cm। এর সাহায্যে দৈর্ঘ্য পরিমাপ করে 10 cm পাঠ পাওয়া গেল। পাঠ এর শতকরা কত ভুলটি হবে?

