

**Half-Yearly Examination - 2022-23****Class - IX**  
**Sub - Science****SET - A**

Time : 3 Hrs.

Full Marks : 80

**Biology - 28 Marks**  
**বিভাগ — ক**

- I. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:  $1 \times 6 = 6$**
- নিম্নোক্ত কোন্ অঙ্গাণুটি কোশের 'মস্তিষ্ক' রূপে বিবেচিত হয়?
    - নিউক্লিয়াস
    - রাইবোজোম
    - প্লাস্টিড
    - মাইটোকন্ড্রিয়া
  - উদ্ভিদদেহে ফ্লোয়েমের কাজ হল —
    - জল পরিবহন
    - খাদ্য পরিবহন
    - যান্ত্রিক শক্তি প্রদান
    - সালোক সংশ্লেষ
  - অগ্রস্থ ভাজক কলা —
    - খাদ্য পরিবহন করে
    - মূল ও কান্ডের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি ঘটায়
    - কান্ড ও মূলের পরিধির বৃদ্ধি ঘটায়
    - উপরের কোনটিই নয়
  - উদ্ভিদকোশে উপস্থিত যে অঙ্গাণুটির জন্য উদ্ভিদ দেহে খাদ্য সংশ্লেষ ঘটে সেটি হল —
    - মাইটোকন্ড্রিয়া
    - লাইসোজোম
    - রাইবোজোম
    - প্লাস্টিড
  - ভারতের প্রধান দানাশস্য হল —
    - গম
    - ধান
    - ভুট্টা
    - সরঘাম

16. টেন্ডন ও লিগামেন্ট বলতে কী বোঝ?

1+1=2

17. 'শস্যাবর্তন' বলতে কি বোঝায়?

2

বিভাগ — গ

IV. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :—

4×2=8

18. উদ্ভিদ/প্রাণীকোশের একটি পরিচ্ছন্ন চিত্র ঐকে নিম্নলিখিত অংশগুলো চিহ্নিত কর —

মাইটোকনড্রিয়া, নিউক্লিয়াস, সাইটোপ্লাজম, কোশপর্দা

অথবা

প্রোক্যারিওটিক ও ইউক্যারিওটিক কোশের মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ।

মাইটোকনড্রিয়াকে কোশের শক্তিদেয়ক বলা হয় কেন?

2+2

19. কোশপ্রাচীর এর উপর ভিত্তি করে প্যারেনকাইমা, কোলেনকাইমা এবং স্কেলেনকাইমার মধ্যে পার্থক্য লিখ। পত্ররন্ধের দুটি কাজ লিখ।

2+2

অথবা

জাইলেম কলার বিভিন্ন উপাদানগুলির নাম লিখ। জাইলেম কলার সঙ্গে ফ্লেয়োমের পার্থক্য কী?

2+2

### Chemistry - 25 Marks

বিভাগ — ক

I. সঠিক উত্তর বাছাই কর:—

1×4=4

11. বিশুদ্ধ জলের স্ফুটনাঙ্ক হল —

a) 0°C

b) 273°C

c) 100°C

d) 35°C

2. কোন অবস্থায় পদার্থের ঘনত্ব সর্বাধিক থাকে—

a) কঠিন

b) তরল

c) গ্যাসীয়

d) প্লাজমা

16. টেক্সন ও লিগামেন্ট বলতে কী বোঝ?

1+1=2

17. 'শস্যাবর্তন' বলতে কি বোঝায়?

2

বিভাগ — গ

IV. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :—

4×2=8

18. উদ্ভিদ/প্রাণীকোশের একটি পরিচ্ছন্ন চিত্র ঐকে নিম্নলিখিত অংশগুলো চিহ্নিত কর —

মাইটোকন্ড্রিয়া, নিউক্লিয়াস, সাইটোপ্লাজম, কোশপর্দা

অথবা

প্রোক্যারিওটিক ও ইউক্যারিওটিক কোশের মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ।

মাইটোকন্ড্রিয়াকে কোশের শক্তিদ্বর বলা হয় কেন?

2+2

19. কোশপ্রাচীর এর উপর ভিত্তি করে প্যারেনকাইমা, কোলেনকাইমা এবং স্ক্লেরেনকাইমার মধ্যে পার্থক্য লিখ। পত্ররশ্মির দুটি কাজ লিখ।

2+2

অথবা

জাইলেম কলার বিভিন্ন উপাদানগুলির নাম লিখ। জাইলেম কলার সঙ্গে ফ্রায়েমের পার্থক্য কী?

2+2

### Chemistry - 25 Marks

বিভাগ — ক

I. সঠিক উত্তর বাছাই কর:—

1×4=4

11. বিশুদ্ধ জলের স্ফুটনাঙ্ক হল —

a) 0°C

b) 273°C

c) 100°C

d) 35°C

2. কোন অবস্থায় পদার্থের ঘনত্ব সর্বাধিক থাকে—

a) কঠিন

b) তরল

c) গ্যাসীয়

d) প্লাজমা

অথবা

a) ফুটন্ত জল এবং বাষ্পের মধ্যে কোনটি বেশী পোড়াবে এবং কেন?

b) 573K উষ্ণতাকে সেলসিয়াসে রূপান্তর কর। (1+2)+1

16. a) ধাতু ও অধাতুর মধ্যে তিনটি পার্থক্য লিখ।

b) ধাতুকল্পের একটি উদাহরণ দাও। 3+1

অথবা

a) ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তনের মধ্যে দুইটি পার্থক্য লিখ।

b) কলয়ডীয় দ্রবণ কি? উদাহরণ দাও। 2+(1+1)

### Group - B

#### Physics (পদার্থবিদ্যা) - 27 marks

A. সঠিক উত্তরটি বাছাই কর:—  $1 \times 5 = 5$

1. S.I. পদ্ধতিতে ত্বরণের একক হল —

a) m/s

b) m/s<sup>2</sup>

c) cm/s<sup>2</sup>

d) cm/s

2. একটি বস্তু 16 m পথ 4s এ যায়। বস্তুর দ্রুতি হল —

a) 16 m/s

b) 64 m/s

c) 4 m/s

d) 8 m/s

3. নিউটনের প্রথম সূত্রটিকে বলা হয় —

a) ভরবেগের সূত্র

b) বলের সূত্র

c) শক্তির সূত্র

d) জ্যাডোর সূত্র

4. 'm' ভরের একটি গতিশীল বস্তু, 'v' বেগ নিয়ে চললে তার ভরবেগ হবে?

a) (mv)<sup>2</sup>

b) mv

c)  $\frac{1}{2}mv^2$

d) mv<sup>2</sup>

অথবা

a) ফুটন্ত জল এবং বাষ্পের মধ্যে কোনটি বেশী পোড়াবে এবং কেন?

b) 573K উষ্ণতাকে সেলসিয়াসে রূপান্তর কর। (1+2)+1

16. a) ধাতু ও অধাতুর মধ্যে তিনটি পার্থক্য লিখ।

b) ধাতুকল্পের একটি উদাহরণ দাও। 3+1

অথবা

a) ভৌত ও রাসায়নিক পরিবর্তনের মধ্যে দুইটি পার্থক্য লিখ।

b) কলয়ডীয় দ্রবণ কি? উদাহরণ দাও। 2+(1+1)

### Group - B

#### Physics (পদার্থবিদ্যা) - 27 marks

A. সঠিক উত্তরটি বাছাই কর:— 1×5=5

1. S.I. পদ্ধতিতে ত্বরণের একক হল —

a) m/s

b) m/s<sup>2</sup>

c) cm/s<sup>2</sup>

d) cm/s

2. একটি বস্তু 16 m পথ 4s এ যায়। বস্তুটির দ্রুতি হল —

a) 16 m/s

b) 64 m/s

c) 4 m/s

d) 8 m/s

3. নিউটনের প্রথম সূত্রটিকে বলা হয় —

a) ভরবেগের সূত্র

b) বলের সূত্র

c) শক্তির সূত্র

d) জ্যাডোর সূত্র

4. 'm' ভরের একটি গতিশীল বস্তু, 'v' বেগ নিয়ে চললে তার ভরবেগ হবে?

a) (mv)<sup>2</sup>

b) mv

c)  $\frac{1}{2}mv^2$

d) mv<sup>2</sup>

5. 1 নিউটন = \_\_\_\_\_ ডাইন।

a)  $10^5$  ডাইন

b)  $10^3$  ডাইন

c)  $10^4$  ডাইন

d)  $10^6$  ডাইন

B. নিচের প্রশ্নের উত্তর দাও:—

1×6=6

6. S.I. পদ্ধতিতে সরণের একক কি?

7. একটি ঘূর্ণন গতির উদাহরণ দাও।

8. চলন্ত যানবাহনের দূরত্ব কোন যন্ত্রের সাহায্যে মাপা হয়।

9. ভরবেগ কাকে বলে?

10. কোনটির জাড্য বেশী: একটি রাবারের বল ও একই আকারের এক টুকরো পাথর?

11. কোন মূলনীতির উপর ভিত্তি করে রকেট আকাশে উড়ে।

C. নিচের প্রশ্নের উত্তর দাও:—

2×4=8

12. দ্রুতি ও বেগের মধ্যে দুইটি পার্থক্য লিখ।

2

13. একটি বাসের দ্রুতি 5 সেকেন্ডে 60 m/s থেকে বৃদ্ধি পেয়ে 80 m/s হয়।  
বাসটির ত্বরণ কত?

2

14. নিউটনের প্রথম গতিসূত্রটি বিবৃত কর।

2

15. যখন কোন চলন্ত বাসকে থামাতে ব্রেক কষা হয় তখন তুমি সামনের দিকে  
ঝুঁকি পড় কেন?

2

অথবা

হোস পাইপ থেকে দ্রুতবেগে প্রচুর পরিমাণ জল বেরোনোর সময়  
দমকলকর্মীর পক্ষে হোস পাইপ ধরে রাখা কঠিন হয়ে পড়ে কেন? ব্যাখ্যা  
কর।

2

D. নিচের প্রশ্নের উত্তর দাও:

4×2=8

16. a) ত্বরণ কাকে বলে? একটি সুসম ত্বরণের উদাহরণ দাও।

b) একটি বস্তুর দূরত্ব সময় লেখচিত্র যদি সময় অক্ষের সমান্তরাল হয় তবে  
বস্তুর গতি সম্পর্কে কী বলা যায়?

(2+1)+1

6

অথবা

- a) 'বেগ শূন্য হলেও কোন বস্তুর ত্বরণ থাকতে পারে' — ব্যাখ্যা কর।
- b) সুষমবৃত্তীয় গতি কাকে বলে?
- c)  $r$  cm ব্যাসার্ধের একটি বৃত্তপথ একবার ঘুরে আসতে  $t$  সেকেন্ড সময় নেয় তবে দ্রুতি কত? 2+1+1
17. নিউটনের দ্বিতীয় গতিসূত্রটি বিবৃত কর। এই সূত্র থেকে কিভাবে বলের পরিমাপ করা যায়? 2+2

অথবা

- a) ভরবেগের সংরক্ষণ সূত্রটি বিবৃত কর।
- b) 2Kg ভরের একটি পিস্তল থেকে 20 g ভরের একটি গুলি অনুভূমিকভাবে 150 m/s বেগে বেরিয়ে গেল। পিস্তলটির প্রতিশ্লেপ বেগ কত? 2+2

<https://www.tripuraboard.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से