Tripura Board of School Education

QUESTION PAPERS

aglasem.com



Total number of printed pages – 4

ODD

FINAL EXAMINATION – 2024

SCIENCE

(PHYSICS & CHEMISTRY)

(For all categories of candidates)

Subject Code : 1309

Time : 2 hours | Total Marks : 50

The figures in the margin indicate full marks.

বিভাগ – ক : পদার্থবিদ্যা : পূর্ণমান – 25

I. সঠিক উত্তরটি বাছাই কর : 1×3 = 3

1. সাদা আলোর বিভিন্ন বর্ণে বিশ্লিষ্ট হওয়ার ঘটনাকে বলা হয় –

(a) আলোকের প্রতিফলন (b) আলোকের প্রতিসরণ

(c) আলোকের বিচ্ছুরণ (d) আলোকের বিক্ষেপণ

2. একটি সদ্ বস্তুর সদ্ প্রতিবিম্ব গঠন হতে পারে –

(a) সমতল দর্পণে (b) অবতল দর্পণে (c) অবতল লেন্সে (d) উত্তল দর্পণে

3. একটি দীর্ঘ তড়িৎবাহী সলিনয়েডের অভ্যন্তরে চৌম্বকক্ষেত্রের মান হবে –

(a) শূন্য (b) প্রান্তের অভিমুখে ক্রমশঃ কমতে থাকবে

(c) প্রান্তের অভিমুখে ক্রমশঃ বাড়তে থাকবে (d) সব জায়গায় মান সমান থাকবে

II. একটি শব্দে বা বাক্যে নীচের প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 1×4 = 4

4. একটি প্রাকৃতিক বর্ণালীর উদাহরণ দাও।

5. তড়িৎ বিভবের S.I. একক কী?

6. ইলেকট্রিক মোটর এবং ইলেকট্রিক জেনারেটরের মধ্যে একটি পার্থক্য লিখ।

7. 40 সে.মি. বক্রতা ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি গোলীয় দর্পণের ফোকাস দূরত্ব কত?

III. নীচের প্রশ্নের উত্তর দাও : 2×1 = 2

8. গাড়ীর হেডলাইটে কোন্ ধরণের দর্পণ ব্যবহার করা হয় এবং কেন? 2

schools.aglasem.com

Target Aglasem aglasem.com

IV. সংক্ষেপে উত্তর দাও : $3\times1 = 3$

9. (i) মায়োপিয়া বা হ্রস্বদৃষ্টি কী? কীভাবে এর প্রতিকার করা যায় ? 1+1

(ii) দিনের বেলায় পরিষ্কার আকাশের রং নীল হয় কেন? 1

অথবা,

(i) প্রিজমে সাদা আলোর বিচ্ছুরণের রশ্মিচিত্র অঙ্কন কর। বর্ণালী কাকে বলে? 1+1

(ii) বিপদ সংকেত হিসেবে লাল আলো ব্যবহৃত হয় কেন? 1

V. নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষেপে উত্তর দাও : $4\times2 = 8$

10. (i) চৌম্বক বলরেখার দুটি বৈশিষ্ট্য লিখ। 2

(ii) শর্ট সার্কিট কী? 1

(iii) ভারতবর্ষে ব্যবহৃত পরিবর্তী প্রবাহের (AC) কম্পাঙ্ক কত? 1

11. (i) ওহমের সূত্রটি লিখ। এই সূত্র থেকে রোধের সংজ্ঞা দাও। 1+1

(ii) কোনো নির্দিষ্ট পরিবাহীর রোধ পরিবাহীর দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থচ্ছেদের উপর কীভাবে নির্ভরশীল? 2

অথবা,

(i) 5 ওহম, 10 ওহম এবং 30 ওহম রোধ বিশিষ্ট তিনটি রোধক সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত আছে। তুল্য রোধের মান নির্ণয় কর। 2

(ii) কোন্ যন্ত্রের সাহায্যে বর্তনীতে তড়িৎ প্রবাহ মাপা হয়? 1

(iii) তড়িৎ প্রবাহের তাপীয় ফলের নীতিতে তৈরী দুটি বৈদ্যুতিক যন্ত্রের নাম লিখ। 1

VI. সংক্ষেপে উত্তর দাও : $5\times1 = 5$

12. (i) আলোকের প্রতিসরণের সূত্র বিবৃত কর। 2

(ii) 20 সে.মি. বক্রতা ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি অবতল দর্পণের সামনে 20 সে.মি. দূরে 5 সে.মি. দৈর্ঘ্যের একটি বস্তু রাখা হল। প্রতিবিম্বের অবস্থান, প্রকৃতি ও আকার নির্ণয় কর। 3

অথবা,

(i) লেন্সের ক্ষমতা কাকে বলে? S.I. পদ্ধতিতে এর একক কী? 1+1

(ii) বস্তুর কোন্ অবস্থানের জন্য একটি উত্তল লেন্স অসদ্ ও বিবর্ধিত প্রতিবিম্ব গঠন করে? প্রতিবিম্ব গঠনের রশ্মিচিত্র অঙ্কন কর। উত্তল লেন্সের একটি ব্যবহার লিখ। 1+1+1

schools.aglasem.com
aglasem.com

VII. সঠিক উত্তরটি বাছাই কর : **1×3 = 3**

13. $CaCO_3 \xrightarrow{\Delta} CaO + CO_2$

উপরের বিক্রিয়াটি হলো –

(a) সংযোজন বিক্রিয়া (b) বিয়োজন বিক্রিয়া

(c) প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া (d) দ্বি-প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া

14. একটি দ্রবণ লাল লিটমাসকে নীল করে। দ্রবণের সম্ভাব্য pH মান হলো –

(a) 1 (b) 4

(c) 6 (d) 10

15. নীচের কোন্‌টি হ্যালোজেন মৌল –

(a) ক্লোরিন (b) সোডিয়াম

(c) সালফার (d) ম্যাগনেশিয়াম

VIII. অতি সংক্ষেপে উত্তর দাও : **1×3 = 3**

16. জারণ প্রক্রিয়া রোধ করার জন্য চিপ্‌সের প্যাকেট সাধারণতঃ কোন গ্যাস দ্বারা পূর্ণ করা হয়?

17. সর্বাধিক নমনীয় ধাতু কোন্‌টি?

18. আধুনিক পর্যায় সারণীতে কয়টি পর্যায় এবং কয়টি শ্রেণী আছে?

IX. নীচের প্রশ্নের সংক্ষেপে উত্তর দাও : **2×2 = 4**

19. নীচের রাসায়নিক সমীকরণগুলির সমতা বিধান কর :

(a) $H_2S + SO_2 \longrightarrow S + H_2O$

(b) $Fe + H_2O \longrightarrow Fe_3O_4 + H_2$ 1+1

20. (a) মিথেনের ইলেকট্রন-ডট্ গঠন দেখাও। 1

(b) $H-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$-যৌগটির IUPAC নাম লিখ। 1

X. নীচের প্রশ্নের সংক্ষেপে উত্তর দাও : **3×1 = 3**

21. (a) মেন্ডেলিভের পর্যায় সারণীর একটি ত্রুটির উল্লেখ কর। আধুনিক পর্যায় সারণীতে এই ত্রুটি কীভাবে দূরীভূত হয়েছিল? 1+1

(b) একটি মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস হলো 2, 8, 3। মৌলটির নাম ও যোজ্যতা লিখ। ½+½

schools.aglasem.com
aglasem.com

অথবা,

A, B ও C মৌল তিনটির পারমাণবিক সংখ্যা যথাক্রমে 3, 11 এবং 19।

(a) মেন্ডেলিভের পর্যায় সারণীতে মৌল তিনটির অবস্থান কোন্ শ্রেণিতে? 1

(b) মৌল তিনটির মধ্যে কোন্‌টির ধাতবগুণ সবচেয়ে বেশী? 1

(c) B-মৌলটির সঙ্গে অক্সিজেনের বিক্রিয়ায় উৎপন্ন যৌগটির সংকেত কী হবে? 1

XI. নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষেপে উত্তর দাও : **4×3 = 12**

22. (a) প্লাষ্টার-অব-প্যারিস প্রস্তুতির নীতি সমীকরণ সহ লিখ। 2

(b) তোমার কাছে A এবং B দুটি দ্রবণ আছে। A-দ্রবণটির pH হলো 6 এবং B দ্রবণটির pH হলো 8। এদের মধ্যে কোন্ দ্রবণটিতে হাইড্রোজেন আয়নের গাঢ়ত্ব সর্বাধিক? এদের মধ্যে কোন্ দ্রবণটি আম্লিক এবং কোন্‌টি ক্ষারীয়? 1+1

23. (a) ধাতু এবং অধাতুর মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ। 2

(b) লঘু খনিজ অ্যাসিড থেকে হাইড্রোজেন প্রতিস্থাপিত করতে পারে না, এমন দুটি ধাতুর নাম লিখ। 1

(c) গ্যালভানাইজেশনে কোন্ ধাতু ব্যবহার করা হয়? 1

24. (a) কার্বনের কোন্ ধর্মের জন্য অসংখ্য জৈব যৌগের সৃষ্টি হয়েছে? 1

(b) সম্পৃক্ত ও অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বনের মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ। 2

(c) ইথানোয়িক অ্যাসিডের রাসায়নিক সংকেত লিখ। 1

অথবা,

(a) সাবান ও ডিটারজেন্টের মধ্যে কোন্‌টি অধিক উপযোগী এবং কেন? 2

(b) সমগণীয় শ্রেণি কাকে বলে? 2

schools.aglasem.com
AglaSem Earn while Learn Program. Send your papers and get paid.
Contact: support@aglasem.com
aglasem.com

QUESTION PAPERS

GET PREVIOUS YEAR QUESTION PAPERS FOR ALL CLASSES FOR CBSE, ISCSE, ISC AND ALL ALL STATE BOARDS HERE AT AGLASEM.COM

BOARD WISE

- Andhra Pradesh Board Question Papers
- Assam Board Question Papers
- Bihar Board Question Papers
- Chhattisgarh Board Question Papers
- Goa Board Question Papers
- Gujarat Board Question Papers
- Haryana Board Question Papers
- Himachal Pradesh Board Question Papers
- J&K State Board Question Papers
- Jharkhand Board Question Papers
- Karnataka Board Question Papers
- Kerala Board Question Papers
- Madhya Pradesh Board Question Papers
- Maharashtra State Board Question Papers
- Manipur Board Question Papers
- Meghalaya Board Question Papers
- Mizoram Board Question Papers
- Nagaland Board Question Papers
- Orissa Board Question Papers
- Punjab Board Question Papers
- Rajasthan Board Question Papers
- Tamil Nadu Board Question Papers
- Telangana State Board Question Papers
- Tripura Board Question Papers
- Uttarakhand Board Question Papers
- Uttar Pradesh (UP) Board Question Papers
- West Bengal (WB) Board Question Papers