



IV

BENGALI (First Language)

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো :

১৭×১=১৭

- ১.১ ‘তা ওরকম একটি লেখক মেসো থাকা মন্দ নয়’ কথাটি বলেছেন- (ক) তপনের বাবা (খ) তপনের মামা (গ) তপনের মেজোকাকু (ঘ) তপনের ছোটোকাকু।
- ১.২ রামদাসের স্ত্রীর তৈরি মিষ্টান্ন অপূর্বকে অফিসে এনে দিত- (ক) অফিসের কর্মচারী (খ) নিমাইবাবু (গ) একজন ব্রাহ্মণ পেয়াদা (ঘ) দারোয়ান।
- ১.৩ নদেরচাঁদ কর্মস্থলের কাছের নদীটিকে কত বছর চেনে? - (ক) তিন বছর (খ) চার বছর (গ) ছয় বছর (ঘ) পাঁচ বছর।
- ১.৪ ‘অসুখী একজন’ কবিতায় একটার পর একটা বছরগুলো কীভাবে নেমে এল বলে কবি মনে করেছেন। - (ক) জলের মতো (খ) পাথরের মতো (গ) ফুলের মতো (ঘ) গানের মতো।
- ১.৫ ‘সমুদ্রপারে সেই মুহূর্তেই তাদের পাড়ায় পাড়ায় /মন্দিরে বাজছিল’ - (ক) পুজোর বাজনা (খ) পুজোর ঘন্টা (গ) ঢাকের বাজনা (ঘ) পুজোর মন্ত্র।
- ১.৬ ‘কন্যারে ফেলিল যথা’ -কন্যার নাম কী- (ক) পদ্মাবতী (খ) ময়না (গ) চন্দ্রাবতী (ঘ) চন্দ্রানী।
- ১.৭ পালকের কলমের ইংরেজি নাম হ’ল- (ক) স্টাইলাস (খ) পেনসিল (গ) কুইল (ঘ) ফাউন্টেন পেন।
- ১.৮ প্রাবন্ধিক শ্রীপাত্তের প্রকৃত নাম - (ক) সলিল সরকার (খ) নিখিল গুহ (গ) অখিল সরকার (ঘ) নিখিল সরকার।
- ১.৯ অল্পবিদ্যা যে ভয়ংকরী তার প্রমাণ পাওয়া যায়- (ক) বিজ্ঞান রচনায় (খ) গবেষণা গ্রন্থে (গ) অনেকের বক্তব্যে (ঘ) সাময়িক পত্রাদিতে।
- ১.১০ ‘ইসাবের মেজাজ চড়ে গেল’ - চিহ্নিত পদটি কোন্ কারকের উদাহরণ? - (ক) কর্মকারক (খ) করণকারক (গ) কর্তৃকারক (ঘ) অপাদান কারক।
- ১.১১ যে কর্তা অন্যকে দিয়ে ক্রিয়া সম্পাদন করায় তাকে বলে- (ক) প্রযোজক কর্তা (খ) প্রযোজ্য কর্তা (গ) উহ্য কর্তা (ঘ) সহযোগী কর্তা।
- ১.১২ ‘শোকানল’- এটি কোন সমাসের উদাহরণ? - (ক) উপমান কর্মধারয় (খ) উপমিত কর্মধারয় (গ) রূপক কর্মধারয় (ঘ) মধ্যপদলোপী কর্মধারয়।
- ১.১৩ যে সমাসে পূর্বপদের বিভক্তি লোপ পায় এবং পরপদের অর্থ প্রধান রূপে প্রতীয়মান হয় তাকে বলে- (ক) দ্বিগু সমাস (খ) বহুব্রীহি সমাজ (গ) অব্যয়ীভাব সমাস (ঘ) তৎপুরুষ সমাস।
- ১.১৪ ‘বয়স ত্রিশ বত্রিশের অধিক নয়, কিন্তু ভারী রোগা দেখাইল।’ - এটি কোন্ শ্রেণির বাক্য? - (ক) সরল বাক্য (খ) জটিল বাক্য (গ) মিশ্র বাক্য (ঘ) যৌগিক বাক্য।
- ১.১৫ ‘বাংলার এই দুর্দিনে আমাকে ত্যাগ করবেন না’- এটি কী ধরনের বাক্য? - (ক) অনুজ্ঞাসূচক বাক্য (খ) নির্দেশক বাক্য (গ) বিস্ময়সূচক বাক্য (ঘ) প্রশ্নবোধক বাক্য।
- ১.১৬ যে বাচ্যে কর্তা বা কর্মের পরিবর্তে ক্রিয়ার ভাব বা অর্থই প্রধানভাবে প্রতীয়মান হয় তাকে বলে- (ক) কর্তৃবাচ্য (খ) কর্মবাচ্য (গ) ভাববাচ্য (ঘ) কর্মকর্তৃবাচ্য।
- ১.১৭ ‘নদীর বিদ্রোহের কারণ সে বুঝিতে পারিয়াছে’- এটি কোন্ বাচ্যের উদাহরণ? - (ক) কর্তৃবাচ্য (খ) ভাববাচ্য (গ) কর্মকর্তৃবাচ্য (ঘ) কর্মবাচ্য।



- ২। কমবেশি ২০টি শব্দে নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : ১৯×১=১৯
- ২.১ যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×১=৪
- ২.১.১ 'কোথায় হারিয়ে যায় এইসব কথার মধ্যে'— কে, কেন হারিয়ে যায়? ২.১.২ 'কিন্তু দোকানদার হেসে ফেলে।'— হরির কোন কাণ্ড দেখে দোকানদার হেসে ফেলে? ২.১.৩ বড়োবাবু হাসিতে লাগিলেন— বড়োবাবুর হাসির কারণ কী? ২.১.৪ "আবেগভরা গলায় হাসান বলেন..."— হাসান কী বলেছিলেন? ২.১.৫ "সে প্রায় কাঁদিয়া ফেলিয়াছিল"— তার কেঁদে ফেলার কারণ কী?
- ২.২ যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×১=৪
- ২.২.১ 'আমাদের ইতিহাস নেই'— একথা বলার কারণ কী? ২.২.২ "প্রলয় বয়েও আসছে হেসে"— প্রলয় বহন করেও তার মুখে হাসি কেন? ২.২.৩ "বিদ্রূপ করছিলে ভীষণকে"— কীভাবে বিদ্রূপ করেছিল? ২.২.৪ "রক্ত মুছি শুধু গানের গায়ে"— কথটির অর্থ কী? ২.২.৫ 'সিন্ধুতীরে' কবিতাটি কোন্ কাব্যের অন্তর্গত?
- ২.৩ যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৩×১=৩
- ২.৩.১ 'তাই নিয়ে আমাদের প্রথম লেখালেখি'— কী নিয়ে লেখকদের প্রথম লেখালেখি? ২.৩.২ ছেলেবেলায় রাজশেখর বসু কার লেখা জ্যামিতি বই পড়তেন? ২.৩.৩ কোন সাহিত্যিক টাইপ রাইটারে সাহিত্য রচনা করে গেছেন। ২.৩.৪ 'এই কথাটি সকল লেখকেরই মনে রাখা উচিত।'— কোন্ কথা সকল লেখককে মনে রাখতে বলেছেন?
- ২.৪ যে কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৮×১=৮
- ২.৪.১ শূন্য বিভক্তি কাকে বলে? ২.৪.২ চিহ্নিত পদটির কারক বিভক্তি নির্ণয় করো: শিশুরা খেলছিল মায়ের কোলে। ২.৪.৩ একটি সমপ্রত্যয় কর্তার উদাহরণ দাও। ২.৪.৪ অলোপ সমাস কাকে বলে? ২.৪.৫ "অন্য ভাষা"—এর সমাসবদ্ধ রূপ উল্লেখ করে সমাসের নাম লেখো। ২.৪.৬ যে সমাসে পূর্বপদ বা পরপদের অর্থ প্রাধান্য পায় না, অন্যকোনো ব্যক্তি বা বস্তুর অর্থ প্রাধান্য পায়, তাকে কী সমাস বলে? ২.৪.৭ 'যেখানে ছিল শহর/ সেখানে ছড়িয়ে রইল কাঠকয়লা'— সরল বাক্যে রূপান্তর করো। ২.৪.৮ তবে তপনেরই- বা লেখক হতে বাধা কী?— নির্দেশক বাক্যে পরিণত করো। ২.৪.৯ 'আমরা কালি তৈরি করতাম নিজেরাই'— কর্মবাচ্যে পরিণত করো। ২.৪.১০ একটি ভাববাচ্যের উদাহরণ দাও।
- ৩। প্রসঙ্গ নির্দেশ সহ কমবেশি ৬০টি শব্দে উত্তর দাও : ৩+৩=৬
- ৩.১ যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১×৩=৩
- ৩.১.১ 'তাতে যে আমার ঢং নষ্ট হয়ে যায়'— ঢং বলতে কী বোঝানো হয়েছে? কীসে ঢং নষ্ট হয়ে যাবে? ৩.১.২ 'অমৃতের জবাব আমাকে বদলে দিয়েছে'— উক্তিটি কার? অমৃত কোন্ কথার কী জবাব দিয়েছিল?
- ৩.২ যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১×৩=৩
- ৩.২.১ 'আমরা ফিরেছি দোরে দোরে'— প্রসঙ্গ উল্লেখ করে দোরে দোরে ফেরার কারণ লেখো। ৩.২.২ 'ঘুচাব এ অপবাদ'— কে, কোন্ অপবাদ কীভাবে ঘোচাতে চেয়েছেন?



- ৪। কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫
- ৪.১ ‘তপন বইটা ফেলে রেখে চলে যায়।’- তপন বইটা ফেলে রেখে চলে যায় কেন? এরপর সে কী করেছিল? ৪.২ ‘নদীর বিদ্রোহ’- গল্প অবলম্বনে নদীর প্রতি নদেরচাঁদের অকৃত্রিম ভালোবাসার পরিচয় দাও।
- ৫। কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫
- ৫.১ ‘হায় ছায়াবৃত্তা’- ছায়াবৃত্তা বলার কারণ কী? তার সম্পর্কে কবি কী বলেছেন সংক্ষেপে লেখো। ৫.২ ‘অস্ত্রের বিরুদ্ধে গান’- কবিতায় কবির যে যুদ্ধ বিরোধী মনোভাবের পরিচয় পাওয়া যায় তার বর্ণনা দাও।
- ৬। কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫
- ৬.১ ‘মোগল দরবারে একদিন তাদের কত না খাতির, কত না সম্মান।’- তাদের বলতে কাদের কথা বলা হয়েছে? তাদের খাতির ও সম্মানের পরিচয় দাও। ৬.২ ‘এতে রচনা উৎকট হয়’- কার লেখা, কোন্ রচনার অন্তর্গত? কোন্ কারণে রচনা উৎকট হয়? এর প্রতিকার কী?
- ৭। কমবেশি ১২৫ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪
- ৭.১ ‘বাংলার মান, বাংলার মর্যাদা, বাংলার স্বাধীনতা রক্ষার প্রয়াসে আপনারা আপনাদের শক্তি দিয়ে, বুদ্ধি দিয়ে, সর্বরকমে আমাকে সাহায্য করুন।’- সিরাজ কাদের কাছে এই সাহায্যের আবেদন জানিয়েছেন? কেন তিনি এই সাহায্যের প্রত্যাশী হয়েছেন? ৭.২ ‘তোমাকে আমরা তোপের মুখে উড়িয়ে দিতে পারি, জানো?’- কে, কার উদ্দেশ্যে একথা বলেছেন? একথা বলার কারণ কী?
- ৮। কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $2 \times 5 = 10$
- ৮.১ ‘ফাইট কোনি ফাইট’- সাধারণ সাঁতারু থেকে চ্যাম্পিয়ন হয়ে উঠতে গিয়ে কোনিকে কী ধরনের ফাইট করতে হয়েছিল, নিজের ভাষায় লেখো। ৮.২ কোনি উপন্যাস অবলম্বনে সাঁতার প্রশিক্ষক ক্ষিতীশ সিংহের চরিত্র অথবা, স্বামীর যোগ্য সহধর্মিনী রূপে লীলাবতীর পরিচয় দাও। ৮.৩ ‘তোর আসল লজ্জা জলে, আসল গর্বও জলে’- বক্তা কে? তাঁর এমন মন্তব্যের কারণ কী? আসল লজ্জা ও আসল গর্বও জলে বলার কারণ কী?
- ৯। চলিত বাংলায় অনুবাদ করো : ৪
- Education has no end. So you should keep up your reading. Many young men close their books when they have taken their degrees and learn no more. Therefore they very soon forget all they ever learnt.
- ১০। কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫
- ১০.১ পথ নিরাপত্তা বিষয়ে দুই বন্ধুর মধ্যে কাল্পনিক সংলাপ রচনা করো। ১০.২ নিত্য প্রয়োজনীয় জিনিসের দাম আকাশছোঁয়া - এই বিষয়ে একটি প্রতিবেদন রচনা করো।
- ১১। কমবেশি ৪০০ শব্দে যে কোনো একটি বিষয় অবলম্বনে প্রবন্ধ রচনা করো : ১০
- ১১.১ আমাদের পরিবেশ : সমস্যা ও তার প্রতিকার। ১১.২ বাংলার উৎসব। ১১.৩ একটি বৃষ্টিমুখর দিনের অভিজ্ঞতা। ১১.৪ বিজ্ঞান ও কুসংস্কার।



ENGLISH (Second Language)

SECTION-A READING COMPREHENSION (SEEN)

1. Read the passage carefully and answer the questions that follow :

It is always lovely on the Big Half Moon in summer. When it is fine, the harbour is blue and calm, with little wind and ripples. Every summer, we had some hobby. The last summer, before Dick and Mimi came, we were crazy about kites. A boy on the mainland showed Claude how to make them. Back on the island we made plenty of kites. Claude would go around to the other side of the island and we would play shipwrecked mariners signalling to each other with kites.

We had a kite that was big and covered with lovely red paper. We pasted gold tinsel stars all over it and had written our names full on it – Claude Leete and Philippa Leete, Big Half Moon light house.

One day there was a grand wind for kite-flying. I'm not sure how it happened but as I was bringing the kite from the house, I tripped and fell over the rocks. My elbow went clear through the kite, making a big hole.

We had to hurry to fix the kite if we wanted to send it up before the wind fell. We rushed into the lighthouse to get some paper. We knew there was no more red paper. We took the first thing that came handy – an old letter lying on the bookcase in the sitting room. We patched the kite up with the letter, a sheet on each side and dried it by the fire. We started out, and up went the kite like a bird. The wind was glorious and it soared. All at once – snap! And there was Claude, standing with a bit of cord in his hand, looking foolish. Our kite had sailed away over to the mainland.

A. Write the correct alternative in the given space to complete the following sentences :

1×5=5

- (a) The kite was torn because (i) Claude's leg went through it (ii) Philippa's elbow went through it (iii) it was not fixed properly (iv) a bird pecked at it. (b) Back on the inland, Philippa and her brother made (i) lot of ships (ii) tinsel stars (iii) plenty of kites (iv) red papers. (c) The kite sailed away to the (i) sea (ii) inland (iii) lighthouse (iv) mainland. (d) Claude learnt how to make kites from (i) a boy in the mainland (ii) a boy in the island (iii) Philippa, his sister (iv) his father. (e) To repair the kite, they used a/an (i) tinsel (ii) red paper (iii) old letter (iv) a piece of cloth.

B. Complete the following sentences with information from the text :

1×3=3

- (i) The old letter was lying — (ii) Claude and Philippa, as shipwrecked mariners — (iii) They had a kite that was —.

C. Write 'T' for True and 'F' for False statements in the given boxes on the right-hand side. Also pick out suitable lines or phrases in



support of your answer :

$$(1+1) \times 2 = 4$$

- (i) Claude looked smart when the cord snapped. ☐ S.S (ii) The kite soared like a bird in the wind. ☐ S.S.

2. Read the poem and answer the questions that follow :

I must go down to the seas again, to the lonely sea and the sky,
And all I ask is a tall ship and a star to steer her by;
And the wheel's kick and the wind's song and the white sail's shaking,
And a grey mist on the sea's face, and a grey dawn breaking.

I must go down to the seas again, for the call of the running tide
Is a wild call and a clear call that may not be denied;
And all I ask is a windy day with the white clouds flying,
And the flung spray and the blown spume, and the sea-gulls crying.

A. Tick the correct alternative to complete the following sentences :

$$1 \times 4 = 4$$

- (i) The call of the running tide is (a) wild and clear (b) gentle and soft
(c) clear but indistinct (d) windy and vague. (ii) To steer the boat, the poet asks for a (a) compass (b) star (c) steering (d) sail. (iii) The mist on the sea's face is (a) white (b) blue (c) grey (d) bright. (iv) The poet wants to start his voyage at/in (a) morning (b) dawn (c) evening (d) night.

B. Answer the following questions:

$$2 \times 2 = 4$$

- (i) What kind of a day does the poet prefer for his journey to the sea? (ii) Why does the speaker use the word 'lonely' to describe the sea and the sky?

READING COMPREHENSION (UNSEEN)

3. Read the passage carefully and answer the questions that follow:

Bhubaneswar : Many women hailing from humble backgrounds are working in tribal dominated districts to help their villagers to get good roads, bridges, govt. support and education.

They are not elected representatives or social activists, but their will and confidence to help their peers make them different from others.

They are change-agents of the society. TOI met some of them at an event 'Journey of Young Community Leaders : Issues and Challenges' organised by the Centre of Youth and Social Development (CYSD) here on Saturday. They were from tribal dominated districts including Koraput, Rayagada, Malkangiri, Kalahandi and Keonjhar.

Jemi Khosla, a native of Sisiaguda village in Koraput district, said she found many dropped out students from her village and nearby localities and tried to send them back to school. "I persuaded parents of the dropped out school kids. They were grazing goats, cattle, and



helping their parents at home. I succeeded in my endeavour.”, she added. This 23 year old girl could not continue study after her class XII due to financial constraints. Jemi collaborates with teachers and the school management committee to amplify her efforts. In the heart of Sisiaguda village, Jemi stands as a beacon of hope.

Lacchi Pangi, a native of Mathapada village in Koraput district, said there is a rivulet between her village and the neighbouring village. Because of this low-lying area between the two localities, rain plays havoc here by snapping communication between the villages. The neighbouring village was suffering a lot. Pangi decided that she would do something for this. “I discussed with women groups and talked to men of the villages to take up the case. As I was newly married, my in laws were feeling uneasy while doing these discussions. But they understood this later. I along with the village people constantly followed up this matter with govt. officials. Finally, a bridge along with a road was completed within a year. The problem was solved”, she added.

Bhagabali Majhi, who hails from Rampur village in Koraput district, said, she wanted to help rural women so that they can earn some money. “I collaborated with local horticulture and agriculture officers to engage women in nursery and farming activities. I also encouraged the self-help groups to do fish farming. Now the village has three SHG owned ponds. I sensitise people about govt. schemes and help them to get benefit out of it”, she added.

Jamuna Pradhani, a native of Naren village from Balangir’s Titilagarh block, said she sensitises people about scourge of child marriage and stopped such cases in her area. “Since childhood, I have been interested in helping people. People love me for my work,” she added.

Jagadananda, an activist and member secretary of CYSD, said, there are plethora of programmes and schemes of govts to address several issues and touch each segment of the society. The only problem is implementation deficit. It is a limitation of the govt. These change agents will solve this issue. “They should be groomed at every village and panchayat to help their own people to get govt. facilities”, he added.

[Adapted from an article published in the Times of India dated 23rd March, 2024]

A. Write the correct alternative in the given space to complete the following sentences :

- (i) The main characteristic of the women highlighted in the passage is
 (a) they are all elected representatives (b) they are paid social activists
 (c) they have the will and confidence to help their communities (d) they



all have a college degree. (ii) Jemi Khosla worked in – (a) Rayagada (b) Malkangiri (c) Koraput (d) Keonjhar district. (iii) With the help of the villagers, Lacchi Pangi – (a) started a self-help group (b) stopped child marriage (c) got a bridge built (d) educated children. (iv) According to Jagadananda, the limitation of the government is – (a) lack of resources (b) implementation deficit (c) lack of awareness (d) corruption. (v) The main theme of the passage is, – (a) Importance of formal education (b) Problems faced by tribal communities (c) The role of women as change makers (d) Government development schemes. (vi) The person who worked towards stopping child marriage in her village is – (a) Jamuna Pradhani (b) Lacchi Pangi (c) Bhagabali Majhi (d) Jagadananda.

B. Write 'T' for 'True' and 'F' for 'False' statements in the boxes on the right hand side. Also write suitable line(s) or phrase(s) from the passage in support of your answer :

(1+1)×3=6

(i) Bhagabali Majhi focused on providing health care facilities in her village. ☐ S.S. (ii) Jemi Khosla was a highly educated girl. ☐ S.S. (iii) Lachhi Pangi convinced her in laws to help her fight for a bridge. ☐ S.S.

C. Answer the following questions :

2×4=8

(i) How did Bhagabali Majhi help women in her village earn money? (ii) What challenge did Lachhi Pangi address in her village? (iii) What was the event where these women were recognised at? (iv) What makes these women different from others?

SECTION-B (Grammar and Vocabulary)

4. Write the correct alternative to fill up the blanks :

1×3=3

If I — (am/was/were) you, I — (will/would/may) not — (signs/sign/signed) this agreement.

5. Do as directed :

A. Fill in the blanks with appropriate article or preposition :

1×3=3

Wake up when you are supposed — wake up. Don't hit — snooze button, don't keep — lying in bed.

B.

1×3=3

(i) Why should I be suspected by you? (Change the voice) (ii) The doctor said to the patient, "Take this medicine twice a day." (Change the narration) (iii) She was strong enough to fight the situation. (Rewrite the sentence using the noun form of 'strong')

C. Choose the correct phrasal verbs from the list given below to replace the words underlined. Change the form where necessary :

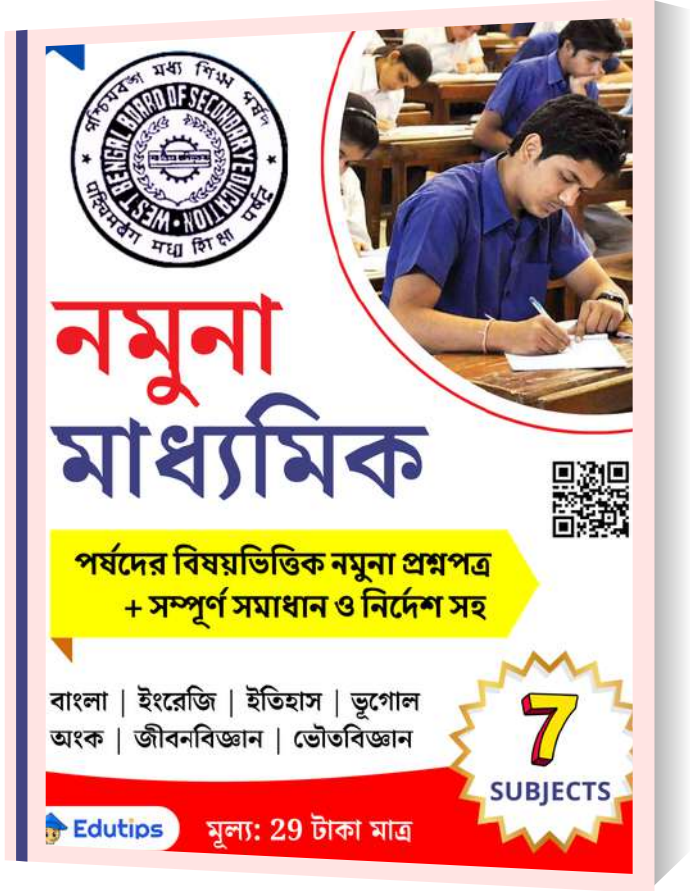
1×3=3

(i) Have you read the book? ☐ (ii) The deer was chased by a tiger. ☐ (iii) You should not scorn the beggars. ☐

[look after, run after, look down upon, go through]

পর্যদের বিষয়ভিত্তিক নমুনা প্রশ্নপত্র + সম্পূর্ণ সমাধান ও নির্দেশ সহ

সম্পূর্ণ ইবুকটি সংগ্রহ করুন **EduTips** স্টোর থেকে!



store.edutips.in



বর্তমানে সম্পূর্ণ ১১৬ পৃষ্ঠার
এটি **আপনারা ১৫ টাকায়**
সংগ্রহ করে নিতে পারবেন!



6. Given below are the meanings of four words which you will find in the passage in Question No.3. Find out words and write them in the appropriate boxes on the right-hand side : $2 \times 4 = 8$

- (i) a small stream of water ☐ (ii) works jointly on an activity or project ☐
 (iii) wide and general destruction ☐ (iv) make sensitive ☐

SECTION-C (Writing)

7. Using the following hints, write a story in about 100 words. Add a suitable title to it : 10

[Two ants – great friends – one hardworking – other lazy – first advised second to work hard – second paid no heed – rainy season comes – sugar granules located – all ants went to collect sugar – second one danced around – when all returned, the second reached – rain fell – got stuck on granules – first came and rescued – second learnt a lesson]

8. Write a paragraph on William Shakespeare using the following hints (100 words). 10

[Born : 1564 at Stratford-on-Avon, England/ Parents : John Shakespeare, Mary Arden/ Wife : Anne Hathaway/ Education : Stratford Grammar School/ Works : Greatest Writer in English – 39 plays, 154 sonnets and few other verses -/ Tragedy : 'King Lear', 'Macbeth', 'Hamlet' etc/ Comedy : 'Twelfth Night', 'As you like It' etc/ Died : April 23, 1616]

9. Write a letter to the Head of your Institution seeking his permission to hold a science exhibition in the Science Fair arranged in your town. Mention about the benefits and the details. (100 words) 10

MATHEMATICS

1. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির প্রতিটি ক্ষেত্রে সঠিক উত্তর নির্বাচন করো : $1 \times 6 = 6$

- (i) $x\%$ বার্ষিক সরল সুদের হারে কোনো মূলধনের x বছরে সুদ x টাকা হলে মূলধনের পরিমাণ – (a) x টাকা (b) $100x$ টাকা (c) $\frac{100}{x}$ টাকা (d) $\frac{100}{x^2}$ টাকা। (ii) যে দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় 3 এবং 4 সেই সমীকরণটি হলো – (a) $x^2 - 7x + 12 = 0$ (b) $x^2 - 2x - 12 = 0$ (c) $x^2 + 7x - 12 = 0$ (d) $x^2 - 2x + 12 = 0$ । (iii) $2a = 3b = 4c$ হলে $a:b:c$ হবে – (a) $3:4:6$ (b) $4:3:6$ (c) $3:6:4$ (d) $6:4:3$ । (iv) যদি $x \propto y$ হয় তখন – (a) $x^2 \propto y^3$ (b) $x^3 \propto y^2$ (c) $x \propto y^3$ (d) $x^2 \propto y^2$ । (v) 1 রেডিয়ান পরিমিত কোণটি হবে একটি – (a) সূক্ষ্মকোণ (b) সমকোণ (c) স্থূলকোণ (d) সরলকোণ। (vi) $\sqrt{125}$ থেকে $\sqrt{5}$ বিয়োগ করলে বিয়োগফল হবে – (a) $\sqrt{80}$ (b) $\sqrt{120}$ (c) $\sqrt{100}$ (d) কোনোটিই নয়।

2. শূন্যস্থান পূরণ করো : (যে কোনো পাঁচটি) : $1 \times 5 = 5$

- (i) $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) সমীকরণের বীজদ্বয় পরস্পর অন্যান্যক এবং বিপরীত (ঋণাত্মক) হলে $a + c = \underline{\hspace{2cm}}$ । (ii) অর্ধবৃত্তস্থ কোণ $\underline{\hspace{2cm}}$ । (iii) $\sqrt{3} - 5$ এর অনুবন্ধীকরণী



____। (iv) যৌগিক গড়, মধ্যমা, সংখ্যাগুরুমান হলো ____ প্রবণতার মাপক। (v) সূর্যের উন্নতি কোণ 30° থেকে বৃদ্ধি পেয়ে 60° হলে একটি পোস্টের ছায়ার দৈর্ঘ্য ____ পায়। (vi) একটি নিরেট গোলককে গলিয়ে একটি নিরেট লম্ব বৃত্তাকার চোঙ তৈরি করা হলো। গোলক ও চোঙের আয়তন ____।

3. সত্য বা মিথ্যা লেখো : (যে কোনো পাঁচটি) :

$$1 \times 5 = 5$$

(i) যদি দুটি সংখ্যার অনুপাত 2:3 এবং তাদের গ.সা.গু 7 হয়, তবে সংখ্যা দুটি হলো 14 এবং 21। (ii) $x^2+x+1=0$ সমীকরণের বীজদ্বয় বাস্তব। (iii) একটি ঘনকের প্রতিটি ধারের দৈর্ঘ্য দ্বিগুণ হলে ঘনকটির আয়তন প্রথম ঘনকের 4 গুণ হবে। (iv) $ab:c^2$, $bc:a^2$ এবং $ca:b^2$ এর যৌগিক অনুপাত 1:1। (v) একটি লম্ব বৃত্তাকার চোঙের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য 2 একক হলে চোঙটির যেকোনো উচ্চতার জন্য চোঙটির আয়তন এবং বক্রতলের ক্ষেত্রফলের সাংখ্যমান সমান হবে। (vi) 3, 14, 18, 20, 5 তথ্যের মধ্যমা 18।

4. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোনো দশটি) :

$$2 \times 10 = 20$$

(i) বার্ষিক 5% সরল সুদের হারে কত টাকার মাসিক সুদ 1 টাকা তা নির্ণয় করো। (ii) দুজনের একটি অংশীদারী ব্যবসায় মোট লাভ হয় 1,500 টাকা। রাজীবের মূলধন 6,000 টাকা এবং লাভ 900 টাকা হলে আফতাবের মূলধন কত? (iii) $kx^2+2x+3k=0$ ($k \neq 0$) সমীকরণের বীজদ্বয়ের সমষ্টি এবং গুণফল সমান হলে k এর মান লেখো। (iv) $a:b=3:2$ এবং $b:c=3:2$ হলে $a+b:b+c=?$ (v) O কেন্দ্রীয় বৃত্তে AB ও CD জ্যা দুটির দৈর্ঘ্য সমান। $\angle AOB=60^\circ$ এবং $CD=6$ সেমি হলে বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো। (vi) ABC ত্রিভুজের $AB=(2a-1)$ সেমি, $AC=2\sqrt{2a}$ সেমি এবং $BC=(2a+1)$ সেমি হলে $\angle BAC$ এর মান লেখো। (vii) সমান দৈর্ঘ্যের ব্যাস এবং সমান উচ্চতা বিশিষ্ট নিরেট লম্ব বৃত্তাকার চোঙ, নিরেট লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কু এবং নিরেট গোলকের আয়তনের অনুপাত কত? (viii) একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর আয়তন V ঘনএকক, ভূমিতলের ক্ষেত্রফল A বর্গএকক এবং উচ্চতা H একক হলে $\frac{AH}{V}$ এর মান নির্ণয় করো। (ix) $(\sin^6\alpha + \cos^6\alpha + 3\sin^2\alpha\cos^2\alpha)$ এর মান নির্ণয় করো। (x) $(\tan 1^\circ \times \tan 2^\circ \times \tan 3^\circ \times \dots \times \tan 89^\circ)$ এর মান নির্ণয় করো। (xi) একটি পরিসংখ্যা বিভাজনের গড় 8.1, $\sum f_i x_i = 132 + 5k$ এবং $\sum f_i = 20$ হলে k এর মান নির্ণয় করো। (xii) 6, 7, x, 8, y, 14 সংখ্যাগুলির গড় 9 হলে x এবং y এর মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করো।

5. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5

(i) কোনো রাজ্যে পথ নিরাপত্তা সংক্রান্ত প্রচারাভিযানের মাধ্যমে পথ দুর্ঘটনা প্রতি বছর তার পূর্ব বছরের তুলনায় 10% হ্রাস পেয়েছে। বর্তমান বছরে ঐ রাজ্যে যদি 2916টি পথ দুর্ঘটনা ঘটে তবে 3 বছর পূর্বে ঐ রাজ্যে দুর্ঘটনার সংখ্যা কত ছিল নির্ণয় করো। (ii) বছরের প্রথমে প্রদীপবাবু ও আমিনাবিবি যথাক্রমে 24,000 টাকা এবং 30,000 টাকা নিয়ে ব্যবসা শুরু করেন। পাঁচ মাস পর প্রদীপবাবু আরও 4,000 টাকা মূলধন দেন। বছরের



শেষে 27,716 টাকা লাভ হলে কে, কত টাকা লভ্যাংশ পাবেন হিসাব করে লেখো।

6. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 3

(i) সমাধান করো : $\frac{ax+b}{a+bx} = \frac{cx+d}{c+dx}$ [$a \neq b, c \neq d$] $x \neq -\frac{a}{b}, -\frac{c}{d}$ (ii) $(b-c)$

$x^2+(c-a)x+(a-b)=0$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় সমান হলে প্রমাণ করো $2b=a+c$.

7. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 3

(i) $x \propto y$ এবং $y \propto z$ হলে প্রমাণ করো যে, $x^2+y^2+z^2 \propto xy+yz+zx$ । (ii) $x=\sqrt{3}+\sqrt{2}$

হলে $\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)$ এর সরলতম মান নির্ণয় করো।

8. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 3

(i) $\frac{a^2}{b+c} = \frac{b^2}{c+a} = \frac{c^2}{a+b} = 1$ হলে দেখাও যে, $\frac{1}{1+a} + \frac{1}{1+b} + \frac{1}{1+c} = 1$ ।

(ii) $\frac{bz-cy}{b-c} = \frac{cx-az}{c-a}$ হলে দেখাও যে, প্রত্যেকটি অনুপাত $\frac{ay-bx}{a-b}$ এর সমান।

9. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 5

(i) প্রমাণ করো কোনো বৃত্তের একটি বৃত্তচাপের দ্বারা গঠিত সম্মুখ কেন্দ্রস্থ কোণ ঐ চাপের দ্বারা গঠিত যেকোনো বৃত্তস্থ কোণের দ্বিগুণ। (ii) প্রমাণ করো বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের বিপরীত কোণগুলি পরস্পর সম্পূরক।

10. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 3

(i) প্রমাণ করো যে বৃত্তস্থ সামান্তরিক একটি আয়তাকার চিত্র। (ii) প্রমাণ করো কোনো বৃত্তের দুটি সমান জ্যা কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী।

11. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 5

(i) 4.5 সেমি, 5.5 সেমি এবং 6 সেমি বাহুবিশিষ্ট ত্রিভুজ অঙ্কন করো। ঐ ত্রিভুজটির অন্তর্ভুক্ত অঙ্কন করো। (ii) জ্যামিতিক উপায়ে $\sqrt{21}$ এর মান নির্ণয় করো।

12. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $3 \times 2 = 6$

(i) $\sin(A+B)=1$ এবং $\cos(A-B)=1$. যেখানে $0^\circ \leq (A+B) \leq 90^\circ$ এবং $A > B$; A এবং B কোণের মান নির্ণয় করো। (ii) কোনো চতুর্ভুজের তিনটি কোণের পরিমাপ যথাক্রমে $\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{6}$ এবং 90° হলে চতুর্থ কোণটির ষষ্ঠিক ও বৃত্তীয় মান লেখো। (iii) দেখাও যে $\operatorname{cosec}^2 22^\circ \cot^2 68^\circ = \sin^2 22^\circ + \sin^2 68^\circ + \cot^2 68^\circ$ ।

13. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 5

(i) যদি একটি 18 মিটার উঁচু পাঁচতলা বাড়ির ছাদ থেকে দেখলে একটি মনুমেন্টের চূড়ার উন্নতি কোণ 45° এবং মনুমেন্টের পাদদেশের অবনতি কোণ 60° হয় তাহলে মনুমেন্টের উচ্চতা নির্ণয় করো। (ii) একটি চিমনির সঙ্গে একই সমতলে অবস্থিত অনুভূমিক সরলরেখায় কোনো এক বিন্দু থেকে চিমনির দিকে 50 মিটার এগিয়ে যাওয়ায় তার চূড়ার উন্নতি কোণ 30° থেকে 60° হলো। চিমনির উচ্চতা নির্ণয় করো।



14. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

4×2=8

(i) 2.1 মিটার দীর্ঘ, 1.5 মিটার প্রশস্ত একটি আয়তঘনাকার চৌবাচ্চার অর্ধেক জলপূর্ণ আছে। ঐ চৌবাচ্চায় আরও 630 লিটার জল ঢাললে জলের গভীরতা কতটা বৃদ্ধি পাবে নির্ণয় করো। (ii) 13 মিটার দীর্ঘ এবং 11 মিটার প্রশস্ত একটি ছাদের জল বের হওয়ার নলটি বৃষ্টির সময় বন্ধ ছিল। বৃষ্টির পর দেখা গেল ছাদে 7 সেমি গভীর জল দাঁড়িয়ে গেছে। যে নলটি দিয়ে জল বের হয় তার ব্যাসের দৈর্ঘ্য 7 সেমি এবং চোঙাকারে মিনিটে 200 মিটার দৈর্ঘ্যের জল বের হয়। নলটি খুলে দিলে কতক্ষণে সব জল বেরিয়ে যাবে হিসাব করো। (iii) একটি লম্ববৃত্তাকার চোঙের উচ্চতা উহার ব্যাসার্ধের দ্বিগুণ। যদি উচ্চতা 6 গুণ হতো তবে চোঙটির আয়তন 539 ঘনডেসিমি বেশি হতো। চোঙটির উচ্চতা হিসেব করে লেখো।

15. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

4×2=8

(i) যদি নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকার নম্বরের যৌগিক গড় 24 হয় তবে p এর মান নির্ণয় করো :

শ্রেণি সীমানা (নম্বর)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
ছাত্র সংখ্যা	15	20	35	p	10

(ii) নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন থেকে তথ্যটির মধ্যমা নির্ণয় করো :

শ্রেণি সীমানা	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
পরিসংখ্যা	4	7	10	15	10	8	5

(iii) নীচের প্রদত্ত রাশিতথ্য থেকে সংখ্যাগুরুমান নির্ণয় করো :

মান	10এর কম	20এর কম	30এর কম	40এর কম	50এর কম	60এর কম	70এর কম	80এর কম
পরিসংখ্যা	4	6	40	76	96	112	120	125

PHYSICAL SCIENCE

বিভাগ-‘ক’ 1. বহু বিকল্পভিত্তিক প্রশ্ন। প্রতিটি প্রশ্নের নীচে চারটি করে বিকল্প উত্তর দেওয়া আছে। যেটি ঠিক সেটি লেখো :

1×15=15

- 1.1 জীবাশ্ম জ্বালানী নয় যেটি- (a) কয়লা (b) পেট্রোলিয়াম (c) কাঠ (c) কোনোটিই নয়। 1.2 কোন্টি OK-এর সমান?- (a) -459°F (b) -273°F (c) -439.6°F (d) -373°F । 1.3 বাষ্পঘনত্বের একক হল- (a) gcm^3 (b) gmol^{-1} (c) molL^{-1} (d) একক নেই। 1.4 যেটি আলোকরশ্মির জ্যামিতিক ধর্ম নয়- (a) প্রতিফলন (b) প্রতিসরণ (c) বিচ্ছুরণ (d) ব্যাতিচার। 1.5 কোন্ জোড়টি সাদা আলোর বিশুদ্ধ বর্ণালীর দুটি প্রান্তিক বর্ণ?- (a) লাল ও বেগুনি (b) লাল ও সবুজ (c) বেগুনি ও কমলা (d) নীল ও আকাশী। 1.6 পরিবাহীর রোধের অনোন্যক হল- (a) পরিবাহীত্ব (b) পরিবাহীতা (c) রোধাঙ্ক (d)



অভ্রাজ্জরীপ রোধ। 1.7 ক্ষার ধাতুগুলির সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস- (a) 2, 8 (b) 2, 8, 1 (c) 2, 8, 2 (d) 2, 8, 7। 1.8 কোন স্থায়ী যৌগের কার্বনের সমযোজ্যতা কত? - (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4। 1.9 নীচের কোনটি তড়িৎ অবিশ্লেষ্য পদার্থ- (a) অ্যালকোহল (b) ইউরিয়া (c) বেঞ্জিন (d) সবগুলি। 1.10 কোন পদার্থটির তাপীয় প্রসারণ বেশি? - (a) স্ফটিক (b) কঠিন (c) তরল (d) গ্যাস। 1.11 α কণার আধান- (a) ঋণাত্মক (b) ধনাত্মক (c) অধানহীন (d) সব রকমের হতে পারে। 1.12 তড়িৎ প্রবাহমাত্রার একক- (a) কুলম্ব (b) ভোল্ট (c) অ্যাম্পিয়ার (d) ওহম। 1.13 তীব্র বাঁবাঁলো গন্ধযুক্ত গ্যাস- (a) H_2S (b) CO_2 (c) NH_3 (d) H_2 । 1.14 অ্যালুমিনিয়ামের প্রধান আকরিক- (a) বক্সাইট (b) জিঙ্ক ব্লেন্ড (c) হিমাটাইট (d) ম্যাগনেটাইট। 1.15 পরীক্ষাগারে প্রথম আবিষ্কৃত জৈব যৌগটি- (a) চিনি (b) ইউরিয়া (c) ইথানল (d) ভিনিগার।

বিভাগ- 'খ' 2. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়): $1 \times 21 = 21$

2.1 বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরকে শান্তমণ্ডল বলে? 2.2 ওজোন স্তরের ঘনত্ব কোন এককে প্রকাশ করা হয়? 2.3 কোন শর্তে বাস্তব গ্যাস বয়েল ও চার্লসের সূত্র মেনে চলে? 2.4 বয়েলের সূত্রানুসারে P বনাম $1/V$ লেখচিত্রটি অঙ্কন করো। অথবা, ব্রাউনীয় গতি কাদের মধ্যে দেখা যায়? 2.5 কঠিন পদার্থের কী কী প্রকার তাপীয় প্রসারণ দেখা যায়? 2.6 UV-রশ্মির একটি ব্যবহার লেখো। 2.7 প্রিজম বর্ণ সৃষ্টি করে কী? অথবা, মৌলিক বর্ণ কোনগুলি? 2.8 MCB-এর পুরো নাম কী? 2.9 কুলম্ব ও esu-এর মধ্যে সম্পর্ক কী? অথবা, বৈদ্যুতিক বাতিতে নিষ্ক্রিয় গ্যাস ভরা থাকে। (সত্য/মিথ্যা)। 2.10 গামা রশ্মির (γ) আধানের প্রকৃতি কী? 2.11 Na এবং Na^+ এর মধ্যে কোনটি বেশি স্থিতিশীল? 2.12 তেজস্ক্রিয় নিষ্ক্রিয় গ্যাস কোনটি? অথবা, দুটি কৃত্রিম মৌলের উদাহরণ দাও। 2.13 ক্রমবর্ধমান আকার অনুযায়ী সাজাও- N, B, Li, F। 2.14 ক্যাটায়ন কী? উদাহরণ দাও। অথবা, একটি তীব্র ও একটি মৃদু তড়িৎ বিশ্লেষণের নাম লেখো। 2.15 লোহার উপর নিকেলের প্রলেপ দিতে কী তড়িৎ বিশ্লেষণ ব্যবহার করবে?

2.16 বাম স্তম্ভের সাথে ডান স্তম্ভের সামঞ্জস্য বিধান করো :

বাম স্তম্ভ	ডান স্তম্ভ
2.16.1 হিমাটাইড থেকে যে ধাতু নিষ্কাশন করা হয়	(a) Zn
2.16.2 পিতলে থাকে	(b) NH_3
2.16.3 কিপয়ন্ত্রে প্রস্তুত করা হয়	(c) Fe
2.16.4 নেসলার দ্রবণ দ্বারা সনাক্ত করা যায়	(d) H_2S গ্যাস

2.17 ভিনাইল ক্লোরাইডের পলিমারের নাম কী? 2.18 মিথেন অণুতে সন্নিহিত যে কোনো দুটি যোজকের অন্তর্ভুক্তি কোণের মান কত? অথবা, $-COOH$ কোন শ্রেণির যৌগকে সূচিত করে?



বিভাগ-‘গ’ 3. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও: (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) : $2 \times 9 = 18$

3.1 মানব সভ্যতার স্থিতিশীল উন্নয়নের জন্য প্রয়োজনীয় দুটি পদক্ষেপ উল্লেখ করো।

3.2 0°C উষ্ণতার কোনো গ্যাসকে উত্তপ্ত করলে গ্যাসের চাপ ও আয়তন উভয়ই দ্বিগুণ

বৃদ্ধি পায়। গ্যাসের চূড়ান্ত উষ্ণতা কত? অথবা, 0.9gm জলে অক্সিজেন পরমাণুর

সংখ্যা নির্ণয় করো। 3.3 লেন্সের ক্ষমতা কাকে বলে? এর একক কী? অথবা, আলোর

প্রতিসরণের সূত্র দুটি লেখো। 3.4 বিভব প্রভেদ ও তড়িৎ চালক বলের মধ্যে পার্থক্য

লেখো। অথবা, তোমাকে 4 ওহম এর দুটি রোধ দেওয়া আছে। এদের থেকে কীভাবে

2 ওহম রোধ পাওয়া যাবে। 3.5 রূপোর তৈরি অলংকার কিছুদিন ব্যবহারের পর কালো

হয়ে যায় কেন? 3.6 Na ও Cl পরমাণু থেকে কীভাবে NaCl গঠিত হয়? অথবা,

সমযোজী যৌগ তড়িৎ পরিবহণ করে না কেন? 3.7 লুইস ডট গঠনসহ নাইট্রোজেন

অণুর গঠন ব্যাখ্যা করো। 3.8 $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ বিক্রিয়াটিতে জারক ও

বিজারক দ্রব্য সনাক্ত করো। 3.9 মিথেনের দুটি ব্যবহার লেখো। অথবা, আইসোমার

বলতে কী বোঝ?

বিভাগ-‘ঘ’ 4. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও: (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) : $3 \times 12 = 36$

4.1 বয়েল ও চার্লসের সমন্বয় সূত্রটি প্রতিষ্ঠা করো। 4.2 খোলা বায়ুতে 250 গ্রাম

CaCO_3 -কে তীব্রভাবে উত্তপ্ত করলে S.T.P-তে কত আয়তন CO_2 গ্যাস উৎপন্ন

হয়? [$\text{Ca}=40, \text{C}=12, \text{O}=16$] অথবা, 7 গ্রাম H_2 গ্যাস প্রস্তুত করতে কত গ্রাম

অবিশুদ্ধ জিঙ্কে লঘু H_2SO_4 -এর সঙ্গে বিক্রিয়া করতে হবে? অবিশুদ্ধ জিঙ্কে 88%

জিঙ্ক বর্তমান। [$\text{Zn}=32$] 4.3 রেললাইনে জোড়ের মুখে ফাঁক রাখা হয় কেন? তাপ

সঞ্চালনের কোন্ পদ্ধতিতে পদার্থের কণাগুলির কোনো স্থান পরিবর্তন হয় না? 4.4

শুদ্ধ ও অশুদ্ধ বর্ণালীর মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো। লেন্সের আলোককেন্দ্র কাকে বলে?

4.5 ঘন থেকে লঘু মাধ্যমে প্রতিসৃত আলোকরশ্মির চ্যুতিকোণের রাশিমালা নির্ণয় করো

(চিত্রসহ)। অথবা, একটি প্রিজমের মধ্য দিয়ে আলোর প্রতিসরণের ক্ষেত্রে প্রমাণ

করো $\delta = i_1 + i_2 - A$ । (চিহ্নগুলি প্রচলিত অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে)। 4.6 2.5 ওহম রোধ

বিশিষ্ট একটি তারের মধ্য দিয়ে 0.5 অ্যাম্পিয়ার তড়িৎ প্রবাহমাত্রা 1 ঘণ্টা চললে কী

পরিমাণ তাপ উৎপন্ন হবে? অথবা, অ্যাম্পিয়ারের সত্তরণ নিয়ম বিবৃত করো। ফিউজ

তারের একটি বৈশিষ্ট্য লেখো। 4.7 একটি কোশের তড়িৎচালক বল 1.5V বলতে কী

বোঝ? কোন্ কোশের অভ্যন্তরীণ রোধ কোন্ কোন্ বিষয়ের উপর নির্ভর করে? 4.8

নিউক্লিয় সংযোজন ঘটানোর পূর্বে নিউক্লিয় বিভাজন ঘটাতে হয় কেন? চিকিৎসা ক্ষেত্রে

তেজস্ক্রিয়তার একটি ব্যবহার লেখো। 4.9 চ্যালকোজেন মৌল কোন্গুলি? এদের এরূপ

নামকরণের কারণ কী? অথবা, একটি মৌলের পরমাণু ক্রমাঙ্ক 19, মৌলটির ইলেকট্রন

বিন্যাস লেখো এবং এর থেকে তার অবস্থান পর্যায় সারণির কোন্ পর্যায় এবং কোন্

শ্রেণিতে হবে তা নির্ণয় করো। 4.10 তড়িৎ লেপন কী? এর প্রয়োজনীয়তাগুলি লেখো।

অথবা, ধাতব পরিবাহী ও তড়িৎ বিয়োজ্য এর দুটি পার্থক্য লেখো। অ্যানোড কাদা



(Anode mod) কী? 4.11 হেবার পদ্ধতিতে NH_3 গ্যাসের প্রস্তুতির নীতি ও বিক্রিয়া লেখো। অথবা, লাইকার NH_3 ও তরল NH_3 এর পার্থক্য লেখো। 4.12 Na দ্বারা $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ শুষ্ক করা যায় না কিন্তু $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$ শুষ্ক করা যায় কেন?

LIFE SCIENCE

(সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক)

বিভাগ-‘ক’ 1. প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ বাক্যটি সম্পূর্ণ করে লেখো : 1×15=15

- 1.1 সূর্যশিশির নামক পতঙ্গভুক উদ্ভিদের পাতার কর্ণিকাগুলো পতঙ্গদেহের (প্রোটিনের) সংস্পর্শে আসামাত্র বেঁকে গিয়ে পতঙ্গকে চেপে ধরে। এটি কি ধরনের চলন- (a) থার্মোন্যাস্টিক (b) কেমোন্যাস্টিক (c) সিসমোন্যাস্টিক (d) ফোটোন্যাস্টিক। 1.2 নীচের বাক্যগুলি পড়ো এবং যে বাক্যটি সঠিক নয় সেটি শনাক্তকরণ করো- (a) STH-এর কম ক্ষরণের ফলে বামনত্ব রোগ হয়। (b) অ্যাড্রিনালিন হরমোন হৃদস্পন্দনের হার বাড়িয়ে দেয়। (c) ইনসুলিনের কম ক্ষরণে ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস রোগ হয়। (d) থাইরক্সিনের অধিক ক্ষরণে গলগণ্ড রোগ হয়। 1.3 তারারন্ধ্রের সংকোচন-প্রসারণ নিয়ন্ত্রণকারী অংশটি- (a) রেটিনা (b) আইরিস (c) কর্নিয়া (d) কোরয়েড। 1.4 সঠিক জোড়টি নির্বাচন করো- (a) বায়ুপরাগী-পলাশ (b) জলপরাগী-আম (c) পতঙ্গপরাগী-সূর্যমুখী (d) পক্ষীপরাগী-গম। 1.5 মাইটোসিস কোশ বিভাজনের যে দশায় সিস্টার ক্রোমাটিডদ্বয়কে আলাদা হতে দেখা যায়- (a) প্রোফেজ (b) মেটাফেজ (c) অ্যানাফেজ (d) টেলোফেজ। 1.6 জননাঙ্গ ও জননগ্রন্থির পরিপূর্ণতা ঘটে মানব পরিম্ভূরণের যে দশায়- (a) শৈশব (b) বয়ঃসন্ধি (c) সদ্যোজাত (d) বার্ধক্য। 1.7 থ্যালাসেমিয়া সংক্রান্ত নীচের কোন বক্তব্যটি সঠিক- (a) থ্যালাসেমিয়া হল এক ধরনের সেক্স ক্রোমোজোম বাহিত রোগ (b) থ্যালাসেমিয়া রোগে হিমোগ্লোবিন বেশি পরিমাণে তৈরি হয় (c) থ্যালাসেমিয়া হল এক ধরনের অটোজোম বাহিত রোগ (d) থ্যালাসেমিয়া রোগীর রক্তের অক্সিজেন বহন ক্ষমতা বেড়ে যায়। 1.8 মেডেলের এক সংকর জননের পরীক্ষায় একটি বিশুদ্ধ লম্বা মটরগাছের সঙ্গে একটি বিশুদ্ধ বেঁটে মটরগাছের সংকরায়ণ ঘটানো হলে F_2 জনুতে প্রাপ্ত সংকর লম্বা মটরগাছ কত শতাংশ হবে?- (a) 25% (b) 50% (c) 75% (d) 100%। 1.9 মানুষের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত ক্রোমোজোমবিন্যাসগুলোর মধ্যে যেটি একজন স্বাভাবিক পুরুষের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য সেটি হল- (a) $44\text{A}+\text{XX}$ (b) $44\text{A}+\text{XXY}$ (c) $44\text{A}+\text{XY}$ (d) $44\text{A}+\text{XXY}$ । 1.10 কোয়াসারভেটের প্রবক্তার নাম- (a) ডারউইন (b) মিলার ও উরে (c) ওপারিন (d) ফক্স। 1.11 নীচের কোনটি সঠিক জোড় নয়, তা নির্বাচন করো- (a) আলু : বুলবিল (b) পত্রমুকুল : পাথরকুচি (c) অফসেট : কচুরিপানা (d) আলু : ক্ষীতকন্দ। 1.12 উটের লোহিত রক্তকণিকা সম্পর্কিত কোন তথ্যটি সঠিক, তা শনাক্ত করো- (a) ডিম্বাকার নিউক্লিয়াসযুক্ত (b) ডিম্বাকার নিউক্লিয়াসবিহীন (c)



গোলাকার নিউক্লিয়াসযুক্ত (d) গোলাকার নিউক্লিয়াসবিহীন। 1.13 নাইট্রোজেন চক্রে সিউজোমোনাস ব্যাকটেরিয়া যে ভূমিকা পালন করে সেটি হল- (a) নাইট্রিফিকেশন (b) ডিনাইট্রিফিকেশন (c) অ্যামোনিফিকেশন (d) নাইট্রোজেন ফিক্সেশন। 1.14 ক্রায়োসংরক্ষণে নমুনা বস্তুকে যে উষ্ণতায় সংরক্ষণ করা হয়- (a) 100°C (b) 196°C (c) -100°C (d) -196°C । 1.15 রাফ্লেসিয়ার অনেকগুলি প্রজাতির দেখা মেলে যে ইটম্পটে- (a) পূর্ব হিমালয় (b) ইন্দো-বার্মা (c) সুন্দাল্যান্ড (d) পশ্চিমঘাট পর্বতমালা। বিভাগ-‘খ’ 2. নীচের ২৫টি প্রশ্ন থেকে যে কোনো ২১টি প্রশ্নের উত্তর নির্দেশ অনুসারে লেখো :

$$1 \times 21 = 21$$

নীচের বাক্যগুলিতে উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূন্যস্থানগুলি পূরণ করো : (যে কোনো পাঁচটি) :

$$1 \times 5 = 5$$

2.1 _____ উদ্ভিদ হরমোনের প্রভাবে অগ্রমুকুল প্রাধান্য দেখা যায়। 2.2 ক্রোমোজোমের যে নির্দিষ্ট বিন্দুতে জিন অবস্থান করে তাকে _____ বলে। 2.3 লিঙ্গধর ও রেণুধর জনুর পর্যায়ক্রমিক আবর্তনকে _____ বলে। 2.4 পায়রার বায়ুথলির সংখ্যা _____। 2.5 কোনো একটি বাসস্থানের সমস্ত উদ্ভিদ, প্রাণী ও অনুজীবের প্রজাতি এবং তাদের জিনগত বৈচিত্র্যকে একত্রে ওই স্থানের _____ বলে। 2.6 পশ্চিমবঙ্গের লোহিয়ান দ্বীপ অভয়ারণ্যে _____ সংরক্ষণ প্রকল্প গড়ে উঠেছে।

নীচের বাক্যগুলির সত্য অথবা মিথ্যা নিরূপণ করো : (যে কোনো পাঁচটি) : $1 \times 15 = 15$
2.7 সাইটোকাইনি উদ্ভিদের পার্শ্বীয় মুকুলের বৃদ্ধি ব্যাহত করে। 2.8 উচ্চশ্রেণির উদ্ভিদে রেণুমাতৃকোশের মিয়োসিস বিভাজনের ফলে পরাগরেণু সৃষ্টি হয়। 2.9 মানব শিশুর লিঙ্গ নির্ধারণে মাতার ভূমিকা প্রধান। 2.10 ককসিস একটি নিষ্ক্রিয় অঙ্গ। 2.11 টাইফয়েড একটি জলবাহিত রোগ। 2.12 ফুসফুস ক্যানসারের প্রধান কারণ হলো ধূমপান।

A স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সাথে B স্তম্ভে দেওয়া সর্বাধিক উপযুক্ত শব্দটির সমতাবিধান করে উভয় স্তম্ভের ক্রমিক নং উল্লেখ সহ সঠিক জোড়টি পুনরায় লেখো : (যে কোনো পাঁচটি) :

$$1 \times 5 = 5$$

A স্তম্ভ	B স্তম্ভ
2.13 CSF	(a) সমবৃত্তীয় অঙ্গ
2.14 ক্রোমোজোমের মেরুর দিকে চলন	(b) অসম্পূর্ণ প্রকটতা
2.15 মিরাবিলিস জালাপা	(c) মস্তিষ্ক ও সুষুম্নাকাণ্ড
2.16 গঠন আলাদা, কিন্তু কাজ একই	(d) জলদূষণ
2.17 আলগাল ব্রুম	(e) বর্ণাঙ্কতা
2.18 লিঙ্গ সংযোজিত উত্তরাধিকার	(f) মায়োপিয়া
	(g) অ্যানাফেজ



একটি শব্দে বা একটি বাক্যে উত্তর দাও : (যে কোনো ছটি) :

1×6=6

2.1.9 বিসদৃশ শব্দটি বেছে লেখো : TSH, GTH, ADH, ACTH. 2.20 নারকেলের তরল সস্যে কোন হরমোনে পাওয়া যায়? 2.21 নীচের সম্পর্কযুক্ত একটি শব্দজোড় দেওয়া আছে। প্রথম জোড়টির সম্পর্কে বুঝে দ্বিতীয় জোড়টির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসানো প্রাণীকোশ : — :: উদ্ভিদকোশ : কোশপাত। 2.22 AaBb থেকে কত প্রকার গ্যামেট পাওয়া যাবে? 2.23 দ্বিসংকর জননের পরীক্ষায় প্রাপ্ত সর্বাধিক ফিনোটাইপ অনুপাত কত ধরনের জেনোটাইপ নির্দেশ করে? 2.24 অপসারী বিবর্তনের উদাহরণ দাও। 2.25 নীচের চারটি বিষয়ের মধ্যে তিনটি একটি বিষয়ের অন্তর্গত। সেই বিষয়টি খুঁজে বার করো এবং লেখো : DNA, RNA, কোশচক্র, প্রোটিন। 2.26 ভারতবর্ষের প্রথম জাতীয় উদ্যানের নাম কি?

বিভাগ-‘গ’ 3. নীচের ১৭টি প্রশ্ন থেকে যে কোনো ১২ টি প্রশ্নের উত্তর দুই-তিন বাক্যে লেখো :

2×12=24

3.1 নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ট্রপিক চলন ও ন্যাস্টিক চলনের মধ্যে পার্থক্য লেখো। উদ্ভীপকের প্রকৃতি। হরমোনের প্রভাব। 3.2 প্রাণীদেহে উদ্ভীপনা গ্রহণ থেকে সাড়া প্রদান পর্যন্ত স্নায়বিক পথটি রেখাবচিত্রের সাহায্যে দেখাও। 3.3 কৃষিকাজ ও উদ্যানবিদ্যায় কৃত্রিম হরমোনের ভূমিকা মূল্যায়ন করো। 3.4 মাছের গমনে মায়োটোম পেশির ভূমিকা পালন করে তা আলোচনা করো। 3.5 সেন্ট্রোমিয়ারের অবস্থান অনুযায়ী চার প্রকারের ক্রোমোজোমের নাম লেখো। 3.6 মানব বিকাশের প্রধান দশাগুলো সময়ের পর্যায়ক্রমে সাজিয়ে লেখো। 3.7 কোশ বিভাজনে কোশচক্রের ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। 3.8 “মেন্ডেলের বংশগতি বিদ্যার সূত্র কি সর্বক্ষেত্রে প্রযোজ্য” উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি দাও। 3.9 বংশগতিবিদ্যার পরীক্ষার জন্য মেন্ডেলের মটরগাছ নির্বাচনের দুটি কারণ নির্ধারণ করো। 3.10 জিনগত রোগের প্রসার রোধে জেনেটিক কাউন্সেলিং-এর ভূমিকা আলোচনা করো। 3.11 কোনো কারণে একটি রুই মাছের পটকা ক্ষতিগ্রস্ত হলে জীবন ধারণে ওই মাছটি কী কী অসুবিধার সম্মুখীন হতে পারে, তা মূল্যায়ন করো। 3.12 উটের অতিরিক্ত জলক্ষয় সহনের জন্য শারীরবৃত্তীয় অভিযোজনটি বিশ্লেষণ করো। 3.13 মৌমাছির ওয়াগল নৃত্যের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করো। 3.14 তুমি জলদাপাড়া একশৃঙ্গ গণ্ডারের সংখ্যা বৃদ্ধির জন্য দুটি সংরক্ষণ পদ্ধতির সুপারিশ করো। 3.15 জীবজগতে অ্যাসিড বৃষ্টির দুটি ক্ষতিকারক প্রভাব মূল্যায়ন করো। 3.16 কোন প্রাকৃতিক কারণে দক্ষিণ মেরু প্রদেশের বরফ ভূ-খণ্ড গলতে শুরু করেছে। এর প্রভাব সুন্দরবনের উপর কী কী হতে পারে, তা নির্ধারণ করো। 3.17 জমি ব্যবহারের রীতি পরিবর্তনের সঙ্গে প্রজাতির বিলুপ্তির সম্পর্ক স্থান করো।

বিভাগ-‘ঘ’ 4. নীচের ৬টি প্রশ্ন বা তার বিকল্প প্রশ্নের উত্তর লেখো :

5×6=30

4.1 প্রাণীকোশের মাইটোসিস কোশ বিভাজনের অ্যানাফেজ দশার পরিচ্ছন্ন চিত্র অঙ্কন করে



নিম্নলিখিত অংশগুলো চিহ্নিত করো। (a) মেরু অঞ্চল (b) বেমতন্তু (c) ফ্রোন্টিড (d) সেন্ট্রোমিয়ার। অথবা, মানুষের চোখের অক্ষিগোলকের লম্বচ্ছেদের পরিচ্ছন্ন চিত্র অঙ্কন করো এবং নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো। (a) কোরয়েড (b) অপটিক স্নায়ু (c) আইরিশ (d) নীত বিন্দু। 4.2 মিয়োসিস কোশ বিভাজনকে হ্রাস বিভাজন বলা হয় কেন? ফার্নের জনুক্রম রেখাচিত্রের সাহায্যে দেখাও। অথবা, মাইটোসিস কোশ বিভাজনের প্রোফেজ দশায় কোশের মধ্যে কী কী অঙ্গ সংস্থানগত পরিবর্তন হয়, তা উল্লেখ করো তোমার বন্ধুর বাড়িতে একটি সুবাসু আমগাছ আছে। তুমি নিজের বাড়িতে ওই একই ধরনের আমগাছ লাগাতে চাও। কোন কোন উপায়ে তুমি এই কাজটি সম্পন্ন করতে পারবে, তার ধারণা দাও। 4.3 বংশগতি সংক্রান্ত একটি ক্রম থেকে তুমি কিভাবে প্রকট-প্রচ্ছন্ন, হোমোজাইগাস-হেটেরোজাইগাস এবং বিশুদ্ধ স্ফর জীবনের ধারণা করবে বা দেবে? প্রকরণের উদ্ভব হওয়ার জন্য একটি বাঘ কী কী সুবিধা পায়? অথবা, মেন্ডেলের দ্বিসংকর জননের পরীক্ষাটি একটি চেকার বোর্ডের সাহায্যে উপস্থাপন করো। স্বাধীন বিন্যাস সূত্রটি লেখো। 4.4 পায়রার বায়ুথলি কিভাবে অভিযোজনে সাহায্য করে তা ব্যাখ্যা করো। জৈব অভিব্যক্তি সম্পর্কিত মেরুদণ্ডী প্রাণীর হৃদপিণ্ডের গঠনের তুলনামূলক আলোচনা করো। অথবা, “বার্তা আদান-প্রদান এবং সমস্যার সমাধান দুটি গুরুত্বপূর্ণ আচরণগত অভিযোজন” উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে বক্তব্যটির যথার্থতা প্রমাণ করো। ল্যামার্ক মতবাদের প্রতিপাদ্য বিষয়গুলি আলোচনা করো। 4.5 মানব জীবনের ওপর শব্দ দূষণের কুফলগুলি আলোচনা করো কোনো একটি কীটনাশকের কী কী বৈশিষ্ট্য থাকলে সেটি খাদ্য-শৃঙ্খলে প্রবেশের পর জৈববিবর্ধন ধর্ম দেখায়, তা নির্ধারণ করো। অথবা, “নাইট্রোজেন এমন একটি রাসায়নিক মৌল, যার পরিবেশ থেকে জীবদেহে প্রবেশ এবং জীবদেহ থেকে পরিবেশে ফিরে যাওয়া অনেকটাই অনুজীব দ্বারা নিয়ন্ত্রিত”- বক্তব্যটির যথার্থতা বিচার করো। 4.6 একটি পুকুরে ইউট্রোফিকেশন ঘটলে তার জীববৈচিত্র্যের কী কী পরিবর্তন ঘটে পারে, তা বিশ্লেষণ করো। বায়ু দূষণের কারণগুলি লেখো। অথবা, উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে জীববৈচিত্র্যের হ্রাসের কারণগুলি ব্যাখ্যা করো।

HISTORY

বিভাগ- ‘ক’ ১। সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো:

১×২০=২০

- ১.১ ‘নয়া সামাজিক ইতিহাস’ চর্চার ধারা গুরুত্ব লাভ করেছে বিংশ শতকের- (ক) ৪০-এর দশকে (খ) ৫০-এর দশকে (গ) ৬০-এর দশকে (ঘ) ৭০-এর দশকে। ১.২ ‘গ্রিন ইম্পিরিয়ালিজম’ গ্রন্থটির রচয়িতা হলেন- (ক) রিচার্ড গ্রোভ (খ) রাচেল কারসন (গ) এইচ পি হ্যাকেল (ঘ) সুসান কেলগ। ১.৩ ‘গ্রামবার্তা প্রকাশিকা’ প্রকাশ করেন- (ক) দীনবন্ধু মিত্র (খ) কালীপ্রসন্ন সিংহ (গ) উমেশচন্দ্র দত্ত (ঘ) হরিনাথ মজুমদার। ১.৪ ‘স্বামী বিবেকানন্দ’ রামকৃষ্ণ মিশন প্রতিষ্ঠা করেন- (ক) ১৮৯০ খ্রিস্টাব্দে (খ) ১৮৯৫ খ্রিস্টাব্দে (গ) ১৮৯৭ খ্রিস্টাব্দে (ঘ) ১৯০০ খ্রিস্টাব্দে। ১.৫ ‘কলকাতা কমলালয়’-এর লেখক ছিলেন- (ক) রাধাকান্ত দেব (খ) ভবানীচরণ বন্দ্যোপাধ্যায় (গ) প্যারিচাঁদ



মিত্র (ঘ) দক্ষিণারঞ্জন মুখোপাধ্যায়। ১.৬ ‘পাগলপত্নী’ বিদ্রোহের কেন্দ্রস্থল ছিল- (ক) ফরিদপুর (খ) ময়মনসিং (গ) রংপুর (ঘ) পাবনা। ১.৭ সম্মাসী ফকির বিদ্রোহের অন্যতম নেত্রী ছিলেন- (ক) রানী কণ্ঠাবতী (খ) রানী শিরোমণি (গ) দেবী চৌধুরানী (ঘ) রানী দুর্গাবতী। ১.৮ ‘কার্ল মার্কস’ ১৮৫৭-এর বিদ্রোহকে বলেছেন- (ক) সামন্ত বিদ্রোহ (খ) সেনা বিদ্রোহ (গ) অভিজাত বিদ্রোহ (ঘ) জাতীয় বিদ্রোহ। ১.৯ ‘বাংলার মুকুটহীন রাজা’ নামে পরিচিত- (ক) মনমোহন ঘোষ (খ) রামমোহন রায় (গ) সুরেন্দ্রনাথ বন্দ্যোপাধ্যায় (ঘ) কেশবচন্দ্র সেন। ১.১০ ভারতে ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানীর অবসান ঘটে - (ক) ১৮৫৭ খ্রিস্টাব্দে (খ) ১৮৫৮ খ্রিস্টাব্দে (গ) ১৮৫৯ খ্রিস্টাব্দে (ঘ) ১৮৬০ খ্রিস্টাব্দে। ১.১১ ‘রাধানাথ শিকদার’ কাজ করতেন- (ক) ভূতত্ত্ব বিভাগে (খ) জরিপ বিভাগে (গ) হিন্দু কলেজ (ঘ) প্রশাসন বিভাগে। ১.১২ বাংলা হরফের প্রথম কারিগর ছিলেন- (ক) পঞ্চানন কর্মকার (খ) উইলিয়াম কেরি (গ) চার্লস উইলকিন্স (ঘ) জেমস অগাস্টাস হিকি। ১.১৩ বাবা রামচন্দ্র অসহযোগ আন্দোলনে নেতৃত্ব দেন- (ক) বাংলায় (খ) বোম্বেতে (গ) সাতরায় (ঘ) অযোধ্যায়। ১.১৪ ‘রাঙ্গা উপজাতীয় বিদ্রোহ’ সংঘটিত হয়- (ক) গোদাবরী উপত্যকায় (খ) কোঙ্কন উপকূলে (গ) উড়িষ্যায় (ঘ) মালাবার অঞ্চলে। ১.১৫ ‘লাঙল যার জমি তার’- এই স্লোগান যে আন্দোলনের সঙ্গে যুক্ত, তার নাম হল- (ক) তেলঙ্গানা আন্দোলন (খ) তেভাগা আন্দোলন (গ) ভারত ছাড়ো আন্দোলন (ঘ) একা আন্দোলন। ১.১৬ ভারতে ‘বিদ্যেবী চেতনার পথিকৃৎ’ ছিলেন- (ক) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর (খ) বিপিনচন্দ্র পাল (গ) কেশবচন্দ্র সেন (ঘ) অরবিন্দ ঘোষ। ১.১৭ ‘বিনয়-বাদল-দীনেশ’ রাইটার্স বন্ডিং অভিযান করেন- (ক) ১৯০৫ খ্রিস্টাব্দে (খ) ১৯৩০ খ্রিস্টাব্দে (গ) ১৯৩৫ খ্রিস্টাব্দে (ঘ) ১৯৪৪ খ্রিস্টাব্দে। ১.১৮ দীপালি সংঘের মুখপত্র ছিল- (ক) রাজশ্রী (খ) রূপশ্রী (গ) জয়শ্রী (ঘ) তনুশ্রী। ১.১৯ ‘A Train to Pakistan’ গ্রন্থটি রচনা করেন - (ক) এন সি চৌধুরী (খ) খুশবন্ত সিং (গ) সাদাত হাসান মান্টো (ঘ) হিরণ্ময় বন্দ্যোপাধ্যায়। ১.২০ স্বাধীনতার প্রাক্কালে ভারতের সবচেয়ে বড়ো দেশীয় রাজ্য ছিল- (ক) কাশ্মীর (খ) জুনাগড় (গ) ভয়পুর (ঘ) হায়দ্রাবাদ।

বিভাগ-‘খ’ ২। যে কোনো ঘোলাটি প্রশ্নের উত্তর দাও : (প্রতিটি উপবিভাগ থেকে অন্তত একটি প্রশ্নের উত্তর দাও) :

১×১৬=১৬

উপবিভাগ : ২.১ একটি বাক্যে উত্তর দাও :

১×৪=৪

(২.১.১) ‘বান্নাবোধিনী’ পত্রিকার সম্পাদক কে ছিলেন? (২.১.২) ‘কলকাতা বিজ্ঞান কলেজ’ কবে প্রতিষ্ঠিত হয়? (২.১.৩) ‘ভারত স্ত্রী মহামণ্ডল’ কে প্রতিষ্ঠা করেন? (২.১.৪) ‘দক্ষিণ ভারতের বিদ্যাসাগর’ কাকে বলা হয়?

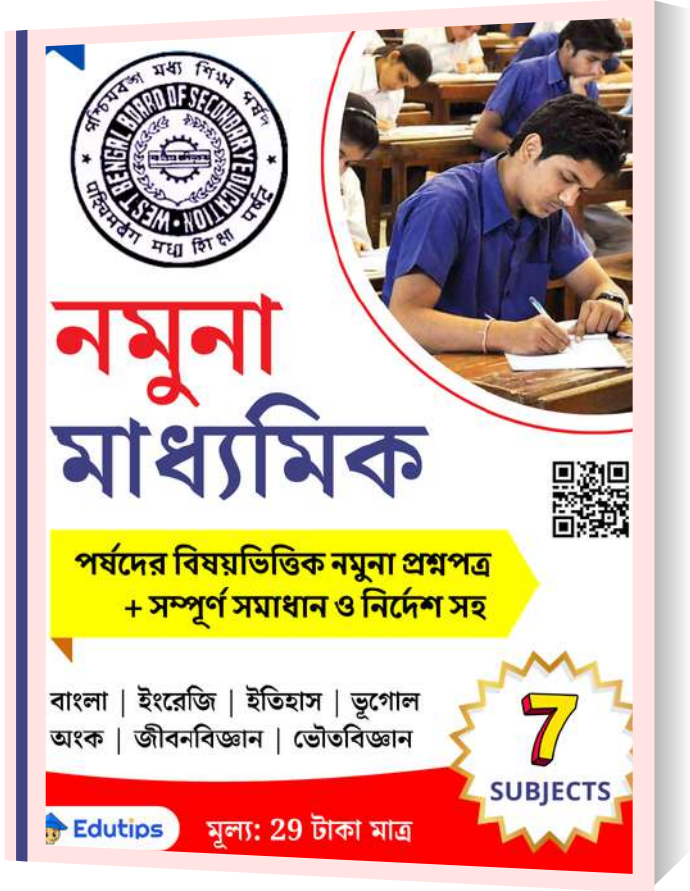
উপবিভাগ : ২.২ ঠিক বা ভুল নির্ণয় করো :

১×৪=৪

(২.২.১) ‘অ্যানালস্’ নামে পত্রিকাটি প্রকাশিত হয় ফ্রান্সে। (২.২.২) ‘বিজয়কৃষ্ণ গোস্বামী’ বৈষ্ণব ধর্মে আস্থা হারিয়ে ব্রাহ্মধর্মে অনুপ্রাণিত হন। (২.২.৩) ‘হাফটোন’ ব্রকের পথিকৃৎ ছিলেন পঞ্চানন কর্মকার। (২.২.৪) মীরটি ষড়যন্ত্র মামলায় আটকদের

পর্যদের বিষয়ভিত্তিক নমুনা প্রশ্নপত্র + সম্পূর্ণ সমাধান ও নির্দেশ সহ

সম্পূর্ণ ইবুকটি সংগ্রহ করুন **EduTips** স্টোর থেকে!



store.edutips.in



বর্তমানে সম্পূর্ণ ১১৬ পৃষ্ঠার
এটি **আপনারা ১৫ টাকায়**
সংগ্রহ করে নিতে পারবেন!



মধ্যে তিনজন ছিলেন ইংরেজ।

উপবিভাগ : ২.৩ 'ক' স্তরের সঙ্গে 'খ' স্তর মেলাও :

১×৪=৪

'ক' স্তর	'খ' স্তর
(২.৩.১) হিন্দুমেলা	(১) ১৮৬৭ খ্রিস্টাব্দে
(২.৩.২) ইন্ডিয়ান অ্যাসোসিয়েশন	(২) ১৮৩৬ খ্রিস্টাব্দে
(২.৩.৩) জমিদার সভা	(৩) ১৮৭৬ খ্রিস্টাব্দে
(২.৩.৪) বঙ্গভাষা প্রকাশিকা সভা	(৪) ১৮৩৮ খ্রিস্টাব্দে

উপবিভাগ : ২.৪ প্রদত্ত ভারতবর্ষের রেখামানচিত্রে নিম্নলিখিত স্থানগুলি চিহ্নিত করো ও নাম লেখো :

১×৪=৪

(২.৪.১) কোল বিদ্রোহের এলাকা (ছোটনাগপুর)। (২.৪.২) বাংলায় ওয়াহাবি আন্দোলনের কেন্দ্র (বারাসাত)। (২.৪.৩) নীল বিদ্রোহের কেন্দ্র (পাবনা)। (২.৪.৪) দেশীয় রাজ্য- জুনাগড়।

উপবিভাগ : ২.৫ নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলির সঙ্গে সঠিক ব্যাখ্যাটি নির্বাচন করো : ১×৪=৪

(২.৫.১) বিবৃতি : শ্রীরামকৃষ্ণ দেব 'সর্বধর্ম সমন্বয়' সাধন করেন- ব্যাখ্যা-১ : সকল ধর্মের ঈশ্বর সম্পর্কে বিরোধের অবসান করা ছিল তাঁর উদ্দেশ্য। ব্যাখ্যা-২ : সকল ধর্মের গঠনগত সমস্যার সমাধান করা ছিল তাঁর উদ্দেশ্য। ব্যাখ্যা-৩ : সকল ধর্মের পৃথক পৃথক আদর্শ চিহ্নিত করাই ছিল তাঁর উদ্দেশ্য। (২.৫.২) বিবৃতি : সরকার 'জঙ্গলমহল' নামে একটি পৃথক জেলা গঠন করে। ব্যাখ্যা-১ : বনাঞ্চলের সুরক্ষার উদ্দেশ্যে জঙ্গল মহল জেলা গঠিত হয়। ব্যাখ্যা-২ : আদিবাসীদের সুরক্ষার উদ্দেশ্যে জঙ্গলমহল জেলা গঠিত হয়।। ব্যাখ্যা-৩ : চুয়াড় বিদ্রোহের ফলে জঙ্গলমহল জেলা গঠিত হয়। (২.৫.৩) বিবৃতি : গান্ধীজি হরিজন আন্দোলনে সক্রিয় ভূমিকা নেন। ব্যাখ্যা-১ : অন্ত্যজ নিম্নবর্ণের মানুষের বৈষম্য দূর করার উদ্দেশ্যে। ব্যাখ্যা-২ : জাতীয় আন্দোলনে নিম্নবর্ণের মানুষদের সংশ্লিষ্ট করার জন্য। ব্যাখ্যা-৩ : হরিজনরা যাতে বিদ্রোহের পথে না যায়। (২.৫.৪) বিবৃতি : বল্লভভাই প্যাটেল ভারতের স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী ছিলেন। ব্যাখ্যা-১ : তিনি 'লৌহ মানব' নামে পরিচিত ছিলেন। ব্যাখ্যা-২ : তিনি ভারতের অর্থনৈতিক উন্নয়ন করেন। ব্যাখ্যা-৩ : তিনি ভারতের রাজনৈতিক সংগঠন শক্তিশালী করেন।

বিভাগ-গ' ৩। দুটি অথবা তিনটি বাক্যে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : (যে কোনো এগারোটি) :

২×১১=২২

৩.১ ইতিহাসের তথ্য সংগ্রহে ইন্টারনেট ব্যবহারের অসুবিধা কী? ৩.২ 'স্থানীয় ইতিহাস' গুরুত্বপূর্ণ কেন? ৩.৩ মধুসূদন গুপ্ত' স্মরণীয় কেন? ৩.৪ 'প্রাচ্যবাদী' কাদের বলা হয়? ৩.৫ 'দেবী সিং' কে ছিলেন? ৩.৬ ঔপনিবেশিক অরণ্য আইনের উদ্দেশ্য কী ছিল? ৩.৭ ব্যঙ্গচিত্রের উদ্দেশ্য কী? ৩.৮ কোন সময়কালকে কেন 'সভা সমিতির যুগ' বলা হয়? ৩.৯ মুদ্রণের ক্ষেত্রে 'চার্লস উইলকিন্সের' অবদান কী ছিল? ৩.১০ 'স্যার রাজেন্দ্রনাথ

MTP-5



মুখার্জির দুটি বিখ্যাত স্থাপনার নাম লেখো? ৩.১১ ‘মানবেন্দ্রনাথ রায়’ স্মরণীয় কেন? ৩.১২ ‘তিন কাঠিয়া ব্যবস্থা’ বলতে কী বোঝ? ৩.১৩ কার্লাইল সার্কুলার’-এর মূল বক্তব্য কী? ৩.১৪ ‘অলিন্দ যুদ্ধ’ কী? ৩.১৫ দেশভাগের স্মৃতি ফুটে উঠেছে এমন দুটি গ্রন্থের নাম লেখো? ৩.১৬ পাঞ্জাব ও বাংলার উদ্বাস্তু সমস্যার প্রধান পার্থক্য কী ছিল? বিভাগ-‘ঘ’ ৪। সাত বা আটটি বাক্যে যে কোনো ছটি প্রশ্নের উত্তর দাও : (প্রতিটি উপবিভাগ থেকে অন্তত একটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে) : $8 \times 6 = 48$

উপবিভাগ-ঘ.১ ৪.১ পাশ্চাত্য শিক্ষা বিস্তারে রাজা রামমোহন রায়ের ভূমিকা কী ছিল? ৪.২ ‘ইয়ং বেঙ্গল’ কাদের বলা হয়? উপবিভাগ-ঘ.২ ৪.৩ নীল বিদ্রোহে বাংলার মধ্যবিত্ত শ্রেণির মনোভাব কীরূপ ছিল? ৪.৪ ফরাজি আন্দোলনের প্রকৃতি আলোচনা করো। উপবিভাগ-ঘ.৩ ৪.৫ বিজ্ঞান শিক্ষার বিকাশে ইন্ডিয়ান অ্যাসোসিয়েশন ফর দ্য কাল্টিভেশন অফ সায়েন্স (IACS)-এর অবদান ব্যাখ্যা করো। ৪.৬ রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের ‘শান্তি নিকেতন ভাবনা’ উল্লেখ করো? উপবিভাগ-ঘ.৪ ৪.৭ ‘তেভাগা আন্দোলন’ কেন সংগঠিত হয়েছিল? ৪.৮ হায়দ্রাবাদ কীভাবে ভারতভুক্ত হয়?

বিভাগ-‘ঙ’ ৫। পনেরো বা ষোলোটি বাক্যে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $1 \times 8 = 8$
৫.১ সাঁওতাল বিদ্রোহের কারণ ও গুরুত্ব আলোচনা করো। ৫.২ ভারতের জাতীয়তাবাদের বিকাশে ‘আনন্দ মঠ’ ও ‘গোরা’ উপন্যাসের অবদান ব্যাখ্যা করো। ৫.৩ সশস্ত্র বিপ্লবী আন্দোলনে নারীদের ভূমিকা বিশ্লেষণ করো।

GEOGRAPHY

বিভাগ-‘ক’ ১। বিকল্পগুলির থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো : $1 \times 18 = 18$
১.১ বহির্জাত প্রক্রিয়ায় শক্তির মূল উৎস হল- (ক) সূর্য (খ) নদী (গ) বায়ু (ঘ) হিমবাহ।
১.২ নদীর গতিবেগ দ্বিগুণ বেড়ে গেলে, তার বহন ক্ষমতা বাড়ে- (ক) ৭ গুণ (খ) ২ গুণ (গ) ৬ গুণ (ঘ) ৬৪ গুণ। ১.৩ এল নিনোর আবির্ভাব হয়- (ক) আটলান্টিক (খ) ভারত (গ) প্রশান্ত (ঘ) কুমেরু মহাসাগরে। ১.৪ উষ্ণাপিণ্ড পুড়ে ছাই হয় যে বায়ুমণ্ডলীয় স্তরে, সেটি হল- (ক) স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার (খ) ট্রোপোস্ফিয়ার (গ) মেসোস্ফিয়ার (ঘ) আয়নোস্ফিয়ার। ১.৫ পৃথিবী সূর্য ও চাঁদের এক সরলরেখায় অবস্থানকে বলে- (ক) সিজিগি (খ) পেরিজি (গ) অ্যাপোজি (ঘ) অপসূর। ১.৬ সমুদ্রস্রোত সৃষ্টিতে সব থেকে বেশি প্রভাব বিস্তার করে- (ক) সাময়িক বায়ু (খ) নিয়ত বায়ু (গ) স্থানীয় বায়ু (ঘ) আকস্মিক বায়ু। ১.৭ একটি জৈব-ভঙ্গুর বর্জ্য হল- (ক) কাচ (খ) প্লাস্টিক (গ) কাগজ (ঘ) পারদ। ১.৮ ভারত এবং পাকিস্তানের সীমানা নির্দেশকারী রেখাটি হল- (ক) ম্যাকমোহন লাইন (খ) র্যাডক্লিফ লাইন (গ) ডুরান্ড লাইন (ঘ) কোনোটিই নয়। ১.৯ ভারতে সর্বাধিক প্রচলিত জলসেচ পদ্ধতি হল- (ক) কূপ-নলকূপ (খ) খাল (গ) জলাশয় (ঘ) ফোয়ারা। ১.১০ ভারতে কোন্ প্রকার অরণ্যের পরিমাণ সর্বাধিক? - (ক) আদ্র পর্ণমোচী (খ) শুষ্ক পর্ণমোচী (গ) ত্রাণ্ডীয় চিরহরিৎ (ঘ) ম্যানগ্রোভ। ১.১১



ভারতে অবস্থিত হিমালয়ের সর্বোচ্চ শৃঙ্গ হল- (ক) এভারেস্ট (খ) কাঞ্চনজঙ্ঘা (গ) K_2 (ঘ) সান্দাকফু। ১.১২ সোনালী তন্তু বলা হয় যে ফসলকে, সেটি হল- (ক) কার্পাস (খ) পাট (গ) চা (ঘ) কফি। ১.১৩ ভারতের বৃহত্তম পেট্রোরসায়ন শিল্পকেন্দ্রটি হল- (ক) ট্রম্বে (খ) জামনগর (গ) হলদিয়া (ঘ) কয়ালি। ১.১৪ মিলিয়ন শীটে অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমা রেখার বিস্তৃতি- (ক) $4^0 \times 4^0$ (খ) $1^0 \times 1^0$ (গ) $2^0 \times 2^0$ (ঘ) $3^0 \times 3^0$ ।

বিভাগ-‘খ’ ২। নিম্নলিখিত বাক্যগুলি শুদ্ধ হলে পাশে ‘শু’ এবং অশুদ্ধ হলে পাশে ‘অ’ লেখো :

২.১ যে কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১×৬=৬

২.১.১ বিভিন্ন প্রকার বহির্জাত শক্তির দ্বারা ভূমিভাগের সমতলীকরণ ঘটলে তাকে পর্যায়ন বলে। ২.১.২ নীলনদের মোহনায় পাখির পা আকৃতির ব-দ্বীপ দেখা যায়। ২.১.৩ হিমালয়ের নীলকণ্ঠ শৃঙ্গটি একটি পিরামিড চূড়ার উদাহরণ। ২.১.৪ লা নিনা হল এল নিনোর বিপরীত অবস্থা। ২.১.৫ গোণ জোয়ার সৃষ্টির শক্তি হল বিকর্ষণ বল। ২.১.৬ শিবালিক ও হিমাচল হিমালয়ের মাঝে সংকীর্ণ উপত্যকাকে বলে তাল। ২.১.৭ উত্তর-পশ্চিম ভারতে শীতকালে বৃষ্টির কারণ হল পশ্চিমী ঝঞ্ঝা।

২.২ শূন্যস্থান পূরণ করো : (যে কোনো ছয়টি) :

১×৬=৬

২.২.১ _____ স্তরকে বলা হয় প্রাকৃতিক সৌরপর্দা। ২.২.২ মরু অঞ্চলে শুষ্ক অগভীর নদীখাতকে _____ বলে। ২.২.৩ পৃথিবীর বৃহত্তম সামুদ্রিক মগ্নচড়া হল _____। ২.২.৪ জীবাণুর দ্বারা বর্জ্য পদার্থের বিয়োজনকে বলে _____। ২.২.৫ ভারতের কফি গবেষণাকেন্দ্রটির নাম _____। ২.২.৬ বৃষ্টির জল সংরক্ষণে অগ্রণী রাজ্যটি হল _____। ২.২.৭ ভারতের সর্বাধিক অরণ্যাবৃত রাজ্য _____।

২.৩ দুই-একটি শব্দে উত্তর দাও : (যে কোনো ছয়টি) :

১×৬=৬

২.৩.১ কোন তিথিতে জোয়ারের প্রাবল্য সব থেকে বেশি হয়? ২.৩.২ পৃথিবীর অ্যালবেডোর পরিমাণ কত শতাংশ? ২.৩.৩ একটি ল্যান্ডফিল গ্যাসের নাম বলো। ২.৩.৪ ভারতের বৃহত্তম বেসরকারি লৌহ-ইস্পাত কেন্দ্র কোনটি? ২.৩.৫ কোন শিল্পকে ‘শিল্পের শিল্প’ বলে? ২.৩.৬ ভারতের আদমশুমারী অনুযায়ী শহরের ন্যূনতম জনসংখ্যা কত হতে হয়? ২.৩.৭ ভারতের উন্নয়নের জীবনরেখা বলা হয় কোন পরিবহন পথকে? ২.৩.৮ ভারতের মহাকাশ গবেষণা সংস্থার নাম কী?

২.৪ বামদিকের সাথে ডানদিক মিলিয়ে লেখো :

৪×১=৪

বামদিক	ডানদিক
(২.৪.১) মানা পাস	(১) ফ্রান্স
(২.৪.২) থাজাভুর	(২) সড়কপথ
(২.৪.৩) সোনালী চতুর্ভুজ	(৩) ভারতের সর্বোচ্চ গিরিপথ
(২.৪.৪) SPOT	(৪) দক্ষিণ ভারতের ধানভাণ্ডার



বিভাগ-‘গ’ ৩। নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও : (বিকল্প প্রশ্ন লক্ষণীয়) : $২ \times ৬ = ১২$
 ৩.১ ‘পেডিমেন্ট’ কী? অথবা, অশ্ব অক্ষাংশ কাকে বলে? ৩.২ জল বিভাজিকার সংজ্ঞা দাও। অথবা, ‘বান ডাকা’ কাকে বলে? ৩.৩ পরিবেশ মিত্র বর্জ্য বলতে কি বোঝায়? অথবা, ‘ইউট্রোফিকেশন’ কি? ৩.৪ মৌসুমী নিশ্চারণ কাকে বলে? অথবা, শারণযোগ্য উন্নয়ন বলতে কি বোঝায়? ৩.৫ অনুসারী শিল্প কাকে বলে? অথবা, ভারতের কৃষিতে সবুজ বিপ্লবের অর্থ কী? ৩.৬ ‘লিঙ্গেল’ কি? অথবা, উপগ্রহ চিত্রে ছদ্ম রং বলতে কি বোঝায়?

বিভাগ-‘ঘ’ ৪। সংক্ষিপ্ত ব্যাখ্যামূলক উত্তর দাও : (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) : $৩ \times ৪ = ১২$
 ৪.১ বার্ষিক ও অনুদৈর্ঘ্য বালিয়াড়ীর পার্থক্য লেখো। অথবা, ট্রিপোক্ষিয়ারে উচ্চতা বাড়ার সাথে উষ্ণতা কমে যায় কেন? ৪.২ বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় 4R-এর গুরুত্ব আলোচনা করো। অথবা, বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় শিক্ষার্থীদের ভূমিকা উল্লেখ করো। ৪.৩ ভৌমজলের অতিরিক্ত ব্যবহারের কুফলগুলি কি কি? অথবা, ভারতে নগরায়ণের প্রধান ৩টি সমস্যা উল্লেখ করো। ৪.৪ ভূবৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রের ৩টি ব্যবহার লেখো। অথবা, ভূসমলয় ও সূর্যসমলয় উপগ্রহের মধ্যে পার্থক্য লেখো। :

বিভাগ-‘ঙ’ ৫। নির্দেশ অনুযায়ী নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : $৫ \times ২ = ১০$

৫.১ যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : [দৃষ্টিহীনদের চিত্রাঙ্কন আবশ্যিক নয়] :
 ৫.১.১ নদীর উচ্চপ্রবাহে ক্ষয়কার্যের ফলে গঠিত ভূমিরূপগুলি চিত্রসহ বর্ণনা করো।
 ৫.১.২ হিমবাহ ও জলধারার মিলিত সঞ্চয়কার্যের ফলে গঠিত ভূমিরূপগুলি চিত্রসহ আলোচনা করো। ৫.১.৩ উষ্ণতার তারতম্যের ভিত্তিতে বায়ুমণ্ডলের স্তরবিন্যাস করো এবং যে কোনো একটি স্তরের বৈশিষ্ট্য লেখো। ৫.১.৪ পৃথিবীর কোনো একটি নির্দিষ্ট স্থানে দু’টি মুখ্য জোয়ারের সময়ের ব্যবধান ২৪ ঘণ্টা ৫২ মিনিট-চিত্রসহ বুঝিয়ে দাও।

৫.২ যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $৫ \times ২ = ১০$

৫.২.১ ভারতের পূর্ব ও পশ্চিম উপকূলের সমভূমির প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যের পার্থক্যগুলি লেখো। ৫.২.২ ভারতের জলবায়ুতে মৌসুমী বায়ুর প্রভাব আলোচনা করো। ৫.২.৩ পূর্ব ভারতে লৌহ-ইস্পাত শিল্পের কেন্দ্রীভবনের কারণ আলোচনা করো। ৫.২.৪ ভারতের জনসংখ্যার অসম বন্টনের পাঁচটি প্রধান কারণ আলোচনা করো।

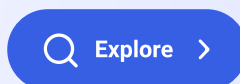
বিভাগ-‘চ’ ৬। প্রদত্ত ভারতের রেখামানচিত্রে নিম্নলিখিতগুলি উপযুক্ত প্রতীক চিহ্ন ও নাম সহযোগে চিহ্নিত করো : $১ \times ১০ = ১০$

৬.১ সাতপুরা পর্বত। ৬.২ ভারতের বৃহত্তম উপহ্রদ। ৬.৩ কচ্ছের রণ। ৬.৪ ভারতের সর্বাধিক বৃষ্টিযুক্ত অঞ্চল। ৬.৫ পূর্ব ভারতের একটি ল্যাটেরাইট মৃত্তিকা অঞ্চল। ৬.৬ একটি ম্যানগ্রোভ অরণ্য। ৬.৭ ভারতের একটি মিলেট উৎপাদক অঞ্চল। ৬.৮ ভারতের বৃহত্তম জাহাজ নির্মাণকেন্দ্র। ৬.৯ ভারতের গভীরতম বন্দর। ৬.১০ মুম্বাই।

Career at your Finger tips.

#1 Education Portal for Westbengal Students!!

Download our App: Discover & Prepare!



Career Guidance
Choose the Best



Study Material
Learning for All



Scholarship Info
Support Financially



Online Courses
Skill Development

For Madhyamik



Pariksha News



Routine '25



Suggestion



PYQ Paper



Test Paper



Scholarship