Edutips

V

BENGALI (First Language)

১। সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো : ১৭×১=১৭

১.১ 'ক্রমশ ও কথাটাও ছড়িয়ে পড়ে।'– কোন্ কথা? (ক) গল্প ছাপার কথা (খ) গল্প বাতিলের কথা (গ) কারেকশনের কথা (ঘ) স্কুলে মার খাওয়ার কথা। **১.২ যে ছেলেটি অমৃতকে জোর করে কুস্তি করতে মাঠে নিয়ে এল তার নাম**– (ক) কালিয়া (খ) রফিক (গ) দীনবন্ধু (ঘ) এনামুল। **১.৩ 'দয়ার সাগর! পরকে সেজে দি, নিজে খাইনে।'**– বক্তা হলেন– (ক) নিমাইবাবু (খ) জগদীশবাবু (গ) অপূর্ব (ঘ) গিরীশ মহাপাত্র। **১.৪ আসন্ন সন্ধ্যার শেষ রশ্মিপাতে কবি দাঁড়াতে বলেছেন**– (ক) অরণ্যের অন্ধকারে (খ) মরুভূমির মাঝে (গ) মানহারা মানবীর দ্বারে (ঘ) জীবনের শেষ প্রহরে। **১.৫ 'সমুদ্র নৃপতি সুতা' 'সুতা'** শব্দের অর্থ– (ক) ভ্রাতা (খ) পিতা (গ) মাতা (ঘ) কন্যা। **১.৬ 'প্রদোষকাল ঝঞ্ঝা বাতাসে রুদ্ধশ্বাস'– 'প্রদোষ'** শব্দের অর্থ– (ক) সন্ধ্যা (খ) ভোর (গ) রাত্রি (ঘ) দুপুর। **১.৭ বিজ্ঞান বিষয়ক রচনার ভাষা কেমন হওয়া উচিত**– (ক) কাব্যিক (খ) সরল ও স্পষ্ট (গ) রহস্যময় (ঘ) জটিল। **১.৮ বাঙালি সাংবাদিকদের 'বাবু কুইল ড্রাইভারস' বলেছিলেন** কে?– (ক) লর্ড আমহার্স্ট (খ) লর্ড কার্জন (গ) লর্ড ওয়েলেসলি (ঘ) লর্ড ক্যানিং। **১.৯ বৈজ্ঞানিক সাহিত্যে ব্যঞ্জনা, উৎপ্রেক্ষা, অতিশয়োক্তি**– (ক) প্রচুর পরিমাণে থাকা উচিত (খ) থাকা উচিত নয় (গ) কম থাকা উচিত (ঘ) থাকা না থাকা সমান। **১.১০ 'অনুসর্গ' অন্য যে নামে পরিচিত তা হ'ল**– (ক) উৎপ্রেক্ষা (খ) তির্যক বিভক্তি (গ) কর্মপ্রবচনীয় (ঘ) অনুপ্রাস। **১.১১ 'মায়ার বাঁধনে বেঁধেছে সংসার।'**– এখানে **করণ কারকটি** হ'ল– (ক) উপলক্ষ্য করণ (খ) সমধাতুজ করণ (গ) যন্ত্রণাত্মক করণ (ঘ) হেতুময় করণ। **১.১২ কর্মধারয় সমাসে প্রাধান্য থাকে**– (ক) পূর্বপদের অর্থের (খ) উভয়পদের (গ) পরপদের অর্থের (ঘ) ভিন্ন অর্থ সমস্তপদের। **১.১৩ 'মুখ চন্দ্রের ন্যায়'– 'মুখচন্দ্র'**– সমাসটি হ'ল– (ক) উপমিত কর্মধারয় (খ) রূপক কর্মধারয় (গ) উপমান কর্মধারয় (ঘ) সাধারণ কর্মধারয়। **১.১৪ অনুজ্ঞাসূচক বাক্যে প্রকাশ পায়**– (ক) বিস্ময় (খ) নির্দেশ (গ) আদেশ (ঘ) প্রশ্ন। **১.১৫ 'আমাদের থাকলে আমরাও চেষ্টা করে দেখতাম'**– যে ধরনের বাক্য– (ক) সরল (খ) জটিল (গ) যৌগিক (ঘ) মিশ্র। **১.১৬ ভাববাচ্যে প্রাধান্য পায়**– (ক) ক্রিয়ারভাব (খ) প্রধানভাব (গ) কর্তারভাব (ঘ) বাচ্যেরভাব। **১.১৭ 'আমার আসিতে হ'ল বসন্তের অন্তিম নিশ্বাসে'**– যে বাচ্যের উদাহরণ– (ক) কর্তৃবাচ্য (খ) কর্মবাচ্য (গ) ভাববাচ্য (ঘ) কর্মকর্তৃবাচ্য।

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 'হরিদার এ কথার সঙ্গে তর্ক চলে না।'– কোন্ কথার সঙ্গে তর্ক চলে না? **২.১.২ 'অপূর্ব রাজি হইয়াছিল।'**– অপূর্ব কীসে রাজি হয়েছিল? **২.১.৩ 'নিজেকে কেবল বুঝাইতে পারে না।'**– কে কাকে, কী বোঝাতে পারে না? **২.১.৪ শ্বশুরবাড়ির**

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

ছেলেকে খুশি করতে ছোটোমেসো কী বলে ওঠেন? ২.১.৫ 'বুড়ো মানুষের কথাটা শুনো।'– বুড়ো মানুষের কোন্ কথা শুনতে বলা হয়েছে?

২.২ যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৪×১=৪

২.২.১ 'প্রলয়োল্লাস' কবিতার কবি ও উৎসগ্রন্থের নাম লেখো। ২.২.২ 'সে জানত না'– কে, কী জানত না? ২.২.৩ 'নমি পুত্র পিতার চরণে।' –পিতা ও পুত্রের নাম কী? ২.২.৪ 'এল মানুষ ধরার দল।'– 'মানুষ ধরার দল' কারা ছিল? ২.২.৫ 'তবু তো ক'জন আছি বাকি।'– বাকি থাকা ক'জনের বৈশিষ্ট্য কী?

২.৩ যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৩×১=৩

২.৩.১ 'হারিয়ে যাওয়া কালি কলম'-এ বর্ণিত সবচেয়ে দামি কলমটির কত দাম? ২.৩.২ 'আমরা ফেরার পথে কোনও পুকুরে তা ফেলে দিয়ে আসতাম।'– বক্তা কেন তা পুকুরে ফেলে দিতেন? ২.৩.৩ বিশ্ববিদ্যালয় নিযুক্ত পরিভাষা সমিতি নবাগত রাসায়নিক বস্তুর ইংরেজি নাম সম্বন্ধে কী বিধান দিয়েছিলেন? ২.৩.৪ 'এই কথাটি সকল লেখকেরই মনে রাখা উচিত।'– কোন্ কথাটি সকল লেখকেরই মনে রাখা উচিত?

২.৪ যে কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৮×১=৮

২.৪.১ 'তির্যক বিভক্তি' কাকে বলে উদাহরণসহ বুঝিয়ে লেখো। ২.৪.২ কোন্ সমাসে উভয় পদের অর্থই প্রাধান্য পায়? ২.৪.৩ 'সব্যসাচী' পদটির ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করো। ২.৪.৪ ব্যুৎপত্তি অনুসারে 'কারক' শব্দটির অর্থ লেখো। ২.৪.৫ 'মা শিশুকে চাঁদ দেখাচ্ছেন'– 'মা' প্রযোজক কর্তা কেন? ২.৪.৬ পরপদের অর্থ প্রাধান্য পায় এমন দুটি সমাসের নাম লেখো। ২.৪.৭ 'অম্বিকামঙ্গল গান শ্রী কবিকঙ্কণ'– কর্মবাচ্যে পরিণত করো। ২.৪.৮ 'শিশুরা খেলছিল মাতৃক্রোড়ে'– ভাববাচ্যে পরিণত করো। ২.৪.৯ যৌগিক বাক্যে পরিবর্তন করো– বৃথা আশা মরিতে মরিতেও মরে না। ২.৪.১০ একটি অনুজ্ঞাসূচক বাক্যের উদাহরণ দাও।

৩। প্রসঙ্গ নির্দেশসহ কমবেশি ৬০টি শব্দে উত্তর দাও : ৩+৩=৬

৩.১ যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১×৩=৩

৩.১.১ 'তপন যেন কোথায় হারিয়ে যায় এইসব কথার মধ্যে' – কোন্ কথার মধ্যে তপন হারিয়ে যায়? ৩.১.২ 'ও আমাকে শিখিয়েছে, খাঁটি জিনিস কাকে বলে।' – 'ও' কে? বক্তার উক্তির তাৎপর্য বিশ্লেষণ করো।

৩.২ যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১×৩=৩

৩.২.১ 'তুমি রাক্ষসকুল ভরসা।'– তুমি কে? বক্তা তাকে 'রাক্ষস-কুল-ভরসা' বলেছে কেন? ৩.২.২ 'আমাদের কথা কে বা জানে' – 'আমরা' কারা? তাদের কথা কেন কেউ জানে না?

৪। কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫

৪.১ 'মনে হয় আজ যেন তার জীবনের সবচেয়ে দুঃখের দিন।'– 'আজ' বলতে কোন

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

দিনটির কথা বোঝানো হয়েছে? দিনটিকে 'জীবনের সবচেয়ে দুঃখের' বলার কারণ কী?
৪.২ **'নদীর বিদ্রোহের কারণ সে বুঝিতে পারিয়াছে'**– কার কথা বলা হয়েছে? নদীর বিদ্রোহের কারণ কী বলে তার মনে হয়?

৫। **কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** ৫

৫.১ **'সব চূর্ণ হয়ে গেল, জ্বলে গেল আগুনে'**– কীসের কথা বলা হয়েছে? কবিতা অনুসারে মেয়েটি'র স্বরূপ পরিস্ফুট করো। ৫.২ **'সসৈন্যে সাজেন আজি যুঝিতে আপনি'**– 'আপনি' কে? তার সজ্জার পরিচয় দাও।

৬। **কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** ৫

৬.১ **'বাংলা ভাষায় বিজ্ঞানচর্চায় এখনও নানারকম বাধা আছে'** – যে কোনো তিনটি বাধার উল্লেখ করে সেগুলি দূর করার কী প্রতিকারের কথা লেখক বলেছেন, তা লেখো।
৬.২ **'ফাউন্টেন পেন'** বাংলায় কী নামে পরিচিত? নামটি কার দেওয়া বলে উল্লেখ করা হয়েছে? **ফাউন্টেন পেনের জন্ম ইতিহাস** লেখো।

৭। **কমবেশি ১২৫ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** ৪

৭.১ **'বাংলায় আমি এমন আগুন জ্বালাইব, যাহা গঙ্গার সমস্ত জল দিয়াও নিভানো যাইবে না।'** – এখানে বক্তা কে? বক্তার এমন মন্তব্যের কারণ বিশ্লেষণ করো। ৭.২ 'সিরাজদ্দৌলা' নাটক অবলম্বনে **সিরাজদ্দৌলার** চরিত্র আলোচনা করো।

৮। **কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** ২×৫=১০

৮.১ **'আজ বারুণী। গঙ্গায় আজ কাঁচা আমের ছড়াছড়ি।'**– 'বারুণী' কী? গঙ্গাতীরের বর্ণনা পাঠ্যাংশে যেভাবে আছে, গুছিয়ে লেখো। ৮.২ **'অবশেষে কোনি বাংলা সাঁতার দলে জায়গা পেল।'**– কোনি কীভাবে বাংলা সাঁতার দলে জায়গা পেল তা সংক্ষেপে লেখো। ৮.৩ **'ক্ষিতীশের একটা হাত তোলা। চোয়াল শক্ত।'**– কে এই ক্ষিতীশ? তাঁর মধ্যে কখন এমন প্রতিক্রিয়া দেখা গেল?

৯। **চলিত বাংলায় অনুবাদ করো :** ৪

Once two women quarrelling about the claim of a child. They went to the judge for justice. The judge called the executioner and ordered, "Cut the child into two halves and give one half to each to the women." One of the women began to weep.

১০। **কমবেশি ১৫০ শব্দে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** ৫

১০.১ **অনলাইন ক্লাসের সুবিধা-অসুবিধা বিষয়ে দুই বন্ধুর মধ্যে একটি কাল্পনিক** সংলাপ রচনা করো। ১০.২ **'পথ নিরাপত্তা সপ্তাহে পথ দেখাল ছাত্রছাত্রীরা'**– এ বিষয়ে সংবাদপত্রে **প্রতিবেদন** রচনা করো।

১১। **কমবেশি ৪০০ শব্দে যে কোনো একটি বিষয় অবলম্বনে প্রবন্ধ রচনা করো :** ১০

১১.১ বিজ্ঞান ও কুসংস্কার। ১১.২ খেলাধুলা ও ছাত্র সমাজ। ১১.৩ বাংলার উৎসব। ১১.৪ একটি গাছ, একটি প্রাণ।

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

ENGLISH (Second Language)

READING COMPREHENSION (SEEN)

1. **Read the following 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 Phillipa Leete, Big Half Moon lighthouse.

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 to complete the following sentences:** 1×5=5

(i) The Big Half Moon looked lovely during – (a) winter (b) summer (c) spring (d) autumn. (ii) To play shipwrecked mariners, Claude used to go to – (a) over the rocks (b) the mainland (c) the other side of the island (d) sitting room. (iii) Claude and the narrator made plenty of kites after returning from – (a) the mainland (b) the lighthouse (c) the harbour (d) the Big Half Moon. (iv) Claude learnt to make kites from – (a) Dick (b) Mimi (c) Philippa Leete (d) a boy on the mainland. (v) The kite was covered with – (a) an old letter (b) gold tinsel stars (c) lovely red paper (d) none of these.

B. **Complete the following senctences with information from the text :** 1×3=3

(i) The name of the lighthouse was ____. (ii) Claude and Philippa rushed

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

to the lighthouse ____. (iii) The kite went up like ____.

C. **Answer the following questions** : 2×2=4

(i) What was the address written on the kite? (ii) Why was Claude standing foolishly?

2. **Read the poem and answer the questions given below** :

To grass, or leaf, or fruit, or wall,
The snail sticks close, nor fears to fall,
As if he grew there, house and all
Together.
Within that house secure he hides,
When danger imminent betides
Of storm, or other harm besides
Of weather.

A. **Choose the correct alternatives to complete the following sentences:** 1×4=4

(i) The sail sticks close to – (a) bench ☐ (b) leaf ☐ (c) board ☐ (d) door ☐ (ii) The snail is – (a) lifeless ☐ (b) homeless ☐ (c) fearless ☐ (d) all of the above ☐ (ii) Here 'betides' means – (a) happens ☐ (b) besides ☐ (c) does not occur ☐ (d) hides. ☐ (iv) The house of the snail is – (a) fragile ☐ (b) strong ☐ (c) temporary ☐ (d) soft ☐.

B. **Answer the following questions:** 2×2=4

(i) Where does the snail live? (ii) What kind of danger may the snail face?

READING COMPREHENSION (UNSEEN)

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

Kolkata, March 15: Commercial services of the century's first underwater metro train commenced in Kolkata on Friday with hundreds of passengers erupting into jubilation on their first ride. A train began its journey from the Howrah Maidan station on the East-West metro corridor of Kolkata at 7 am with loud cheers and claps from commuters, while another started cruising from Esplanade station at the same time.

Hundreds of commuters thronged the stations in the early morning to be part of the 'first-day first underwater metro' bandwagon. At the two stations in the 4.8 km stretch, passengers were seen standing in long queues in the morning to get tickets, while the authorities greeted them with rose stems.

Kolkata and Howrah are connected through bridges over the Hooghly river but now the twin cities are being linked beneath the river, which is itself exciting said Arati Bose, 56, a resident of Howrah district, before hoarding the train at Howrah Maidan.

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

The commercial services began after Prime Minister Narendra Modi had on March 6 inaugurated the Howrah Maidan-Esplanade section of Kolkata Metro's East-West corridor, heralding India's first venture into underwater metro services. As the train entered the under-river stretch, passengers on board erupted in joy and some enthusiastically rushed to the window to get a glimpse of the illumination of the tunnel wall under the Hooghly river. The under-river section of the tunnel is 520 metres long and a train took around 45 seconds to cross it.

In the Howrah Maidan to Esplanade section, a total of 130 services will be available daily from Monday to Saturday. The trains will run at 12-15 minute intervals in both directions, according to a statement issued by the Metro Railway earlier. It is also reported that the 4.8 km stretch of East-West Metro from Howrah Maidan to Esplanade has been built at a cost of Rs. 4,965 crore.

The work for the East-West corridor began in 2009 and tunneling under the Hooghly river commenced in 2017. Of the total 16.6 km of the corridor, 10.8 km is underground, including the tunnel beneath the river. The project has suffered delays owing to an aquifer burst at Bowbazar in central Kolkata on August 31, 2019, leading to severe ground subsidence, the collapse of several buildings there and two more water leakage incidents at the same site in 2022 during tunneling and construction work.

[Adapted from 'The Economic Times']

A. Write the correct alternative to complete the following sentences: 1×6=6

(i) The first underwater metro train service began on – (a) Monday ☐ (b) Wednesday ☐ (c) Friday ☐ (d) Saturday ☐. (ii) The first train started from the Howrah Maidan Station at – (a) 5 am ☐ (b) 7 am ☐ (c) 10 am ☐ (d) 7 pm ☐. (iii) The distance between Howrah Maidan Metro Station to Esplanade Station is – (a) 4.7 km ☐ (b) 4.8 km ☐ (c) 4.9 km ☐ (d) 8.4 km ☐. (iv) The work of East-West corridor began in the year – (a) 2009 ☐ (b) 2011 ☐ (c) 2017 ☐ (d) 2022 ☐. (v) The expenditure to build the stretch of 4.8 km Howrah was – Rs. (a) 5694 crore ☐ (b) 6945 crore ☐ (c) 9465 crore ☐ (d) 4965 crore ☐. (vi) The passage is a – (a) biography ☐ (b) short story ☐ (c) essay (d) newspaper report ☐.

B. Each of the following statements is either 'True' or 'False'. Write 'T' for True and 'F' for 'False' in the boxes on the right-hand side. Provide sentence or phrase(s) from the passage in support of your answers : (1+1)×3=6

(i) The passenger were greeted with garlands ☐ Supporting sentence:

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

(ii) The train did not take a minute to cross the under-river tunnel. ☐ Supporting sentence : (iii) The passengers enjoyed the train journey under the Hooghly river. ☐ Supporting sentence :

C. **Answer the following questions :** 2×4=8

(i) By whom was the Howrah Maidan – Esplanade Kolkata Metro service inaugrated? (ii) Where did Arati Bose board the train? (iii) How long is the under-river section of the tunnel? (iv) What is the reason for delay the project?

SECTION-B (Grammar and Vocabulary)

4. **Write the correct alternative to fill up the blanks :** 1×3=3

"Loaf about less on Sundays and you _____ (are/were/will be) without a headache on Monday." Swami _____ (knows/knew/has known) how strict his father could be. So he _____ (changes/changed/had changed) his tactics.

5. **Do as directed :**

A. Fill in the blanks with appropriate article or preposition : 1×3=3

Every drop _____ water is _____ source _____ life.

B. 1×3=3

(i) Don't waste time. (Change the voice) (ii) Mr. Roy said to his friends, 'Let's go to cinema'. (Change the mode of narration) (iii) He must go there. (Make the sentence negative)

C. **Choose the correct phrasal verbs from the list given below to replace the words underlined. Write the correct phrasal verbs in the boxes on the right-hand side changing the forms, where necessary. There is one extra phrasal verb in the list :** 1×3=3

(i) The girl resembles her mother. ☐ (ii) The manager has postponed the meeting. ☐ (iii) Mr. Das rejected our proposal. ☐

[List :give away, turn down, take after, put off]

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 :** 2×4=8

(i) coming out suddenly and dramatically ☐ (ii) gradual caving in or sinking of an area of land ☐ (iii) consisting of two ☐ (iv) a period of time by which something is late ☐.

SECTION-C (Writing)

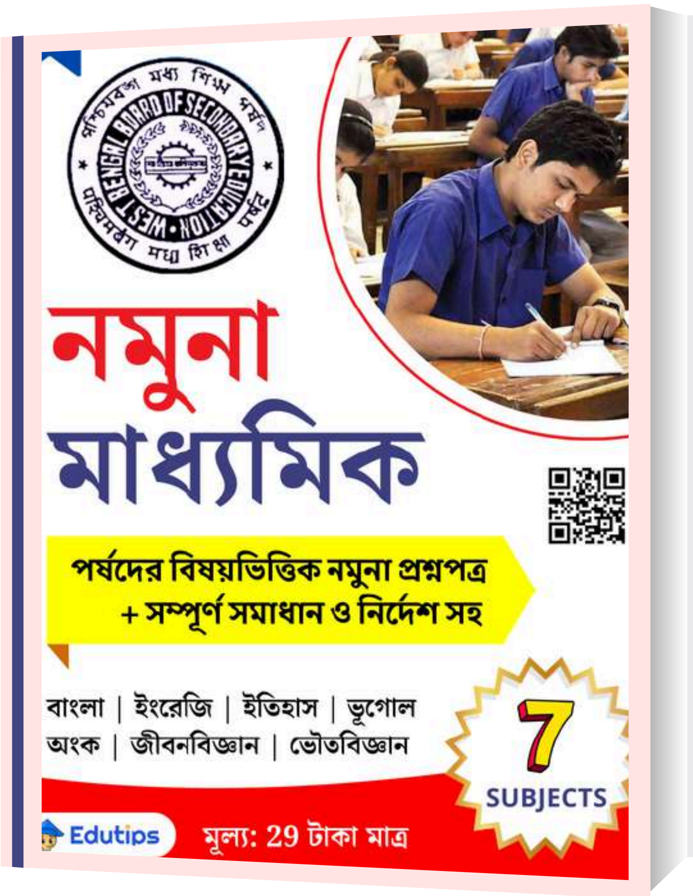
9. **Use the flow chart to write a paragraph on organising a blood donation camp:** 10

Flow chart: campus set up →names of blood doners enlisted →blood group tested made to lie on bed → veins compressed → cleaned with ether → needle inserted → blood collected in sterilised bottle of

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

পর্ষদের বিষয়ভিত্তিক নমুনা প্রশ্নপত্র + সম্পূর্ণ সমাধান ও নির্দেশ সহ

সম্পূর্ণ ইবুকটি সংগ্রহ করুন EduTips স্টোর থেকে!



SCAN ME

50% OFF

store.edutips.in

LIMITED OFFER

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

Edutips

polythene bag → labelled properly → kept in refrigerator → used when needed

10. **Write a letter to the editor of an English Newspaper about the high price of essential medicines :** 10

11. **With the help of the following outline write a story. Add a title and moral to it.** 10

[Outline: some naughty boys threw stones at frogs in a pond – some frogs died instantly – some were severely injured – an old frog cried out, 'why are you throwing stones at us?' – 'Please stop your cruel activities and save us' – realisation of the boys]

MATHEMATICS

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

(i) কোনো মূলধন x বছরে দ্বিগুণ হলে, বার্ষিক সুদের হার – (a) $100x\%$ (b) $\frac{100}{x}\%$ (c) $x\%$ (d) এদের কোনোটিই নয়। (ii) $2x^2+5x+k-3=0$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় পরস্পর অন্যোন্যক হলে, k এর মান হবে – (a) 2 (b) 1 (c) 5 (d) 3। (iii) PQRS একটি বৃত্তস্থ সামান্তরিক হলে, $\angle p$ এর মান হবে – (a) 45° (b) 60° (c) 90° (d) 50°। (iv) $2\cos 3\theta = 1$ হলে, θ এর মান হবে – (a) 10° (b) 15° (c) 20° (d) 30°। (v) দুটি লম্ববৃত্তাকার চোঙের আয়তন সমান এবং তাদের উচ্চতার অনুপাত 1:2 হলে, তাদের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্যে অনুপাত – (a) 1:2 (b) 2:1 (c) $1:\sqrt{2}$ (d) $\sqrt{2}:1$। (vi) 30, 34, 35, 36, 37, 38, 40 তথ্যে 35 না থাকলে মধ্যমা বৃদ্ধি পায় – (a) 2 (b) 1·5 (c) 1 (d) 0·5।

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

(i) $x^2-(2+b)x+6=0$ সমীকরণের একটি বীজ 2 হলে, অপর বীজটির মান ____। (ii) তিনজনের একটি যৌথ ব্যবসায়ে লগ্নিকৃত মূলধনের অনুপাত 3:4:6 এবং ব্যবসা থেকে প্রাপ্ত লাভের অনুপাত 3:2:9 হলে তাদের লগ্নিকৃত সময়ের অনুপাত হবে ____। (iii) ABC ত্রিভুজের পরিকেন্দ্র O এবং $\angle AOB = 50^\circ$ হলে, $\angle ACB$এর মান হবে ____। (iv) $\cos^4\theta - \sin^4\theta = \frac{2}{3}$ হলে, $1-2\sin^2\theta$ এর মান ____। (v) একটি চোঙের ব্যাসার্ধ ও উচ্চতা দ্বিগুণ করলে আয়তন ____ গুণ বৃদ্ধি পাবে। (vi) বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতর সূচক ওজাইভ-এর কেন্দ্রবিন্দুর ভুজকে বলে ____।

3. **সত্য বা মিথ্যা লেখো : (যে কোনো পাঁচটি) :** $1 \times 5 = 5$

(i) একটি দ্রব্যের বর্তমান মূল্য 100 টাকা। দ্রব্যটির মূল্য প্রতি বছর 10% হ্রাস হয়। 2 বছর পর দ্রব্যটির মূল্য হয় 81 টাকা। (ii) যদি $(a-b) \propto \frac{1}{c}$, $(b-c) \propto \frac{1}{a}$ এবং $(c-a) \propto \frac{1}{b}$ হয়, তাহলে ভেদ ধ্রুবক তিনটির যোগফল হবে 1। (iii) অর্ধবৃত্তাংশস্থ অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর বৃত্তাংশস্থ কোণ সূক্ষ্মকোণ। (iv) $\sin^2 50 + \cos^2 50$ এর মান 5। (v) সমান আয়তনবিশিষ্ট একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কু ও অর্ধগোলকের ভূমি সমান হলে তাদের উচ্চতার অনুপাত 2:1

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

হবে। (vi) $x_1, x_2, x_3, ..., x_n$ এই সংখ্যাক n সংখ্যার গড় $\bar{x}$ হলে $k+x_1, k+x_2, k+x_3, ..., k+x_n$ এর গড় হবে $k+\bar{x}$ ।

4. **নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোনো দশটি) :** 2×10=20

(i) কোনো আসল 3 বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদেমূলে আসলের $3\frac{3}{8}$ গুণ হলে, বার্ষিক সুদের হার কত? (ii) দুজনের একটি যৌথ ব্যবসায় মোট লাভ হয় 15,000 টাকা। প্রথম ব্যক্তির মূলধন 6,000 টাকা ও লভ্যাংশ 9,000 টাকা হলে, দ্বিতীয় ব্যক্তির মূলধন কত? (iii) $ax^2+bx+c=0$ সমীকরণের বীজদ্বয় α ও β হলে, $\frac{a\alpha^2}{b\alpha+c}-\frac{a\beta^2}{b\beta+c}$ এর মান নির্ণয় করো। (iv) $(a+b):\sqrt{ab}=2:1$ হলে $a:b$ এর মান নির্ণয় করো। (v) ABC এর $\angle ABC=90^\circ$ এবং BD⊥AC; যদি BD=16 সেমি, AD=10 সেমি হয়, তাহলে CD এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো। (vi) ABCD আয়তকার চিত্রের অভ্যন্তরে O বিন্দু এমনভাবে অবস্থিত যে, OB=6 সেমি, OD=8 সেমি এবং OA=5 সেমি। OC এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো। (vii) যদি $0^\circ\le\theta\le90^\circ$ হয়, তাহলে $(9\tan^2\theta+4\cot^2\theta)$ এর সর্বনিম্ন মান নির্ণয় করো। (viii) $\tan\theta-\cot\theta=0$ হলে, $\sin(\theta-15^\circ)+\cos(\theta+15^\circ)$ এর মান নির্ণয় করো। (ix) 4 সেমি ব্যাসার্ধবিশিষ্ট কোনো অর্ধবৃত্তের ব্যাস AB, ∠ACB একটি অর্ধবৃত্তস্থ কোণ। BC=$2\sqrt{7}$ সেমি হলে, AC এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো। (x) একটি ঘনকের ভিতরে দীর্ঘতম $4\sqrt{3}$ সেমি দৈর্ঘ্যের একটি দণ্ড রাখা হয়। ঘনকটির আয়তন কত? (xi) একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর ভূমির পরিধি 88 সেমি এবং তির্যক উচ্চতা 2 ডেসিমি। শঙ্কুটির বক্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো। যদি $u_i=\frac{x_i-45}{10}$, $\sum f_iu_i=-16$ এবং $\sum f_i=200$ হয়, তবে $\bar{x}$ এর মান নির্ণয় করো।

5. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** 5

(i) কিছু টাকা 3 বছরের সরল সুদ সহ 944 টাকা হয়। যদি বার্ষিক সুদের হার 25% বৃদ্ধি পায়, তবে একই সময়ে ওই টাকা সুদে-মূলে 980 টাকা হয়। সুদের হার ও আসল নির্ণয় করো। (ii) কৌশিক ও সঞ্জয় 12,500 টাকা এবং 8,500 টাকা দিয়ে একটি যৌথ ব্যবসা আরম্ভ করল। তারা চুক্তি করল যে, লাভের 40% তাদের মধ্যে সমানভাবে বণ্টিত হবে এবং লাভের অবশিষ্টাংশ মূলধনের অনুপাতে তাদের মধ্যে ভাগ করা হবে। কৌশিক 1,950 টাকা লভ্যাংশরূপে পেলে সঞ্জয়ের লাভের পরিমাণ কত?।

6. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** 3

(i) যদি একটি অখণ্ড ধনাত্মক সংখ্যার পাঁচগুণ, তার বর্গের দ্বিগুণ অপেক্ষা 3 কম হয় তবে সংখ্যাটি নির্ণয় করো। (ii) $ax^2+bx+c=0$ সমীকরণটির একটি বীজ অপরটির দ্বিগুণ হলে দেখাও যে, $2b^2=9ac$।

7. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** 3

(i) $a=\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$ ও $b=\frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$ হয়, তাহলে $\frac{3a^2+5ab+3b^2}{3a^2-5ab+3b^2}$ এর মান নির্ণয়

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

করো। (ii) $x+y \propto z$ যখন y স্থির এবং $z+x \propto y$ যখন z স্থির, দেখাও যে, $x+y+z \propto yz$ যখন y এবং z উভয়েই পরিবর্তিত হয়।

8. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** 3

(i) $\frac{a}{1-a}+\frac{b}{1-b}+\frac{c}{1-c}=1$ হলে, $\frac{1}{1-a}+\frac{1}{1-b}+\frac{1}{1-c}=$ কত? (ii) $x^2:(by+cz)=y^2:(cz+ax)=z^2:(ax+by)=1$ হলে দেখাও যে, $\frac{1}{1+a}+\frac{1}{1+b}+\frac{1}{1+c}=1$।

9. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** 5

(i) প্রমাণ করো, কোনো বৃত্তের একটি বৃত্তচাপের দ্বারা গঠিত সম্মুখ কেন্দ্রস্থ কোণ ওই চাপের দ্বারা গঠিত যে কোনো বৃত্তস্থ কোণের দ্বিগুণ। (ii) প্রমাণ করো, দুটি বৃত্ত পরস্পরকে স্পর্শ করলে, স্পর্শবিন্দুটি কেন্দ্র দুটির সংযোজক রেখাংশের উপর অবস্থিত হবে।

10. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** 3

(i) প্রমাণ করো, কোনো বৃত্তের দুটি জ্যা কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী। (ii) ABC সমকোণী ত্রিভুজের ∠A সমকোণ। অতিভুজ BC এর উপর লম্ব AD হলে, প্রমাণ করো যে, $\frac{\Delta ABC}{\Delta ACD}=\frac{BC^2}{AC^2}$।

11. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** 5

(i) একটি ত্রিভুজ অঙ্কন করো যার দুটি বাহুর দৈর্ঘ্য 9 সেমি, 7 সেমি এবং তাদের অন্তর্ভুক্ত কোণ 60°; ত্রিভুজটির অন্তর্বৃত্ত অঙ্কন করো। (ii) 8 সেমি ও 6 সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি আয়তক্ষেত্র অঙ্কন করো এবং ওই আয়তক্ষেত্রের সমান ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট বর্গক্ষেত্র অঙ্কন করো।

12. **যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** 3×2=6

(i) কোনো চতুর্ভুজের তিনটি কোণের পরিমাপ যথাক্রমে $\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{6}$ ও 98° হলে, চতুর্থ কোণটির ষষ্টিক ও বৃত্তীয় মান লেখো। (ii) যদি $\sin\theta=\frac{a^2-b^2}{a^2+b^2}$ হয়, তবে দেখাও যে, $\cot\theta=\frac{2ab}{a^2-b^2}$। (iii) $\cos\theta+\sqrt{3}\sin\theta=2\sin\theta$ হলে প্রমাণ করো যে, $\sin\theta-\sqrt{3}\cos\theta=2\cos\theta$।

13. **যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :** 5

(i) সূর্যের উন্নতি কোণ 45° হলে, কোনো সমতলে অবস্থিত একটি ছায়ার দৈর্ঘ্য যা হয়, উন্নতি কোণ 30° হলে, ছায়ার দৈর্ঘ্য তার থেকে 60 মিটার বেশি হয়। স্তম্ভটির উচ্চতা কত? (ii) একটি খাড়া পাহাড়ের চূড়া এবং পাদদেশ থেকে একটি 30 মিটার উচ্চ স্তম্ভের চূড়ার অবনতি কোণ এবং উন্নতি কোণ যথাক্রমে 30° এবং 60°। খাড়া পাহাড়টির উচ্চতা কত?

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

14. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 4×2=8

(i) 50 সেমি দীর্ঘ একটি দুমুখ খোলা পাইপের বাইরের ব্যাস 20 সেমি এবং ভিতরের ব্যাস 6 সেমি। পাইপটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো। (ii) 4·2 ডেসিমি দৈর্ঘ্যের ধারাবিশিষ্ট একটি নিরেট কাঠের ঘনক থেকে সবথেকে কম কাঠ নষ্ট করে যে নিরেট লম্ববৃত্তাকার শঙ্কু পাওয়া যাবে তার আয়তন নির্ণয় করো। (iii) 8 সেমি দৈর্ঘ্যের ব্যাসার্ধের নিরেট লোহার গোলককে গলিয়ে 1 সেমি দৈর্ঘ্যের ব্যাসার্ধের কটি নিরেট গুলি তৈরি করা যাবে?

15. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 4×2=8

(i) যেকোনো পদ্ধতির সাহায্যে নীচের তথ্যের যৌগিক গড় নির্ণয় করো :

শ্রেণি	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
পরিসংখ্যা	7	5	6	12	8	2

(ii) নীচের পরিসংখ্যা বিভাজনের বৃহত্তর সূচক ওজাইভ অঙ্কন করো এবং এর থেকে মধ্যমার মান নির্ণয় করো :

শ্রেণি সীমানা	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
পরিসংখ্যা	8	12	21	30	22	7

(iii) নীচের পরিসংখ্যা বিভাজনের সংখ্যাগুরুমান নির্ণয় করো :

শ্রেণি	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	95-104
পরিসংখ্যা	4	6	40	76	96	112

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 প্রধান গ্রিন হাউস গ্যাসটি হল– (a) CFC (b) CO_2 (c) CH_4 (d) N_2O। 1.2 কোন্ উষ্ণতায় গ্যাসের অণুগুলির গতিশক্তি শূন্য হয়– (a) 0^0C (b) 273^0c (c) 273K (d) 0K 1.3 একটি গ্যাসের বাষ্পঘনত্ব 8, 24g ভরের ওই গ্যাসের STP-তে আয়তন হবে– (a) 6.72L (b) 22.4L (c) 67.2 L (d) 33.6L. 14. তাপ পরিবাহিত সর্বাধিক (a) তামার (b) রুপোর (c) হিরের (d) অ্যালুমিনিয়ামের। 1.5 1.5 প্রতিসারঙ্ক বিশিষ্ট কোনো মাধ্যমে আলোর বেগ কত (শূন্য মাধ্যমে আলোর বেগ– c) ? – (a) $\frac{3C}{2}$ (b) $\frac{3}{2C}$ (c) $\frac{2C}{3}$ (d) $\frac{2}{3C}$। 1.6. বক্রতা বৃদ্ধিতে গোলীয় দর্পণের ফোকাস দৈর্ঘ্য– (a) কমে (b) বাড়ে (c) একই থাকে (d) নির্দিষ্ট নয়। 1.7 ভোল্ট X কুলম্ব যে রাশির একক, সেটি হল– (a) প্রবাহমাত্রা (b) বিভব প্রভেদ (c) তড়িৎ ক্ষমতা (d) কার্য। 1.8 বার্লোচক্রে কোন্ তরল ব্যবহৃত হয়– (a) জল (b) কেরোসিন (c) পারদ (d) নুনজল 1.9 1 MEV কত নিউক্লিয়ার শক্তি– (a) $1.6\times10^{-10}J$ (b) $1.6\times10^{-13}J$ (c) $1.6\times10^{-15}J$ (d)

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

1.6×10^{-19}J। 1.10 প্রথম পর্যায় এবং তৃতীয় পর্যায়ের মৌল সংখ্যার অন্তর হল– (a) O (b) b (c) 8 (d) 16। 1.11 প্রদত্ত কোন্ যৌগটি আয়ণীয় যৌগ নয়– (a) NaCl (b) NaH (c) $CaCl_2$ (d) H_2O। 1.12 তড়িৎ বিশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় ক্যাথোডে ঘটে– (a) জারণ (b) বিজারণ (c) প্রতিস্থাপন (d) সংযোজন। 1.13 নেসলার বিকারকের সাহায্যে শনাক্ত করা যায়– (a) CO_2 (b) NH_3 (c) H_2S (d) N_2। 1.14 কোন্ অ্যানায়নের উপস্থিতিতে লোহায় দ্রুত মরচে পড়ে– (a) N^{3-} (b) Cl^- (c) PO_4^{3-} (d) S^{2-} ।1.15 LPG-এর প্রধান উপাদান– (a) মিথেন (b) ইথেন (c) বিউটেন (d) হেক্সেন।

বিভাগ-'খ' 2. **নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) :**1×21=21

2.1 বায়ুমণ্ডলের কোন্ স্তরকে 'ক্রমহ্রাসমান উষ্ণতার স্তর' বলা হয়? 2.2 বায়ুমণ্ডলের শীতলতম অঞ্চলটির নাম লেখো। **অথবা,** বায়ুমণ্ডলের ওজোনস্তর ধ্বংসে কোন্ গ্যাস অনুঘটকের কাজ করে? 2.3 চার্লসের সূত্রের V-T লেখচিত্রের প্রকৃতি কি? 2.4 কত কেলভিন উষ্ণতায় আদর্শ গ্যাসের চাপ শূন্য হবে? 2.5 কোনো তরলের প্রকৃত প্রসারণ তরলটি যে পাত্রে রাখা হয়, তার প্রসারণের ওপর নির্ভর করে। **(বিবৃতিটি সত্য না মিথ্যা)**। **অথবা,** আদর্শ কুপরিবাহীর তাপ পরিবাহিতাঙ্কের মান কত হবে? 2.6 একটি উভ উত্তল লেন্সের ফোকাসে রাখা বিন্দু উৎস থেকে আলোক রশ্মিগুচ্ছ লেন্সের মধ্য দিয়ে প্রতিসরণের পর তাদের প্রকৃতি কী হবে? 2.7 একটি বস্তুর দৈর্ঘ্য 5 cm ও রৈখিক বিবর্ধন 1.5 হলে, প্রতিবিম্বের দৈর্ঘ্য কত হবে? 2.8 একটি আদর্শ ভোল্টমিটারের রোধ কত হওয়া উচিত? 2.9 আবিষ্ট তড়িৎচালক বলের অভিমুখ কোন্ সূত্র থেকে পাওয়া যায়? 2.10 কোন্ তেজস্ক্রিয় রশ্মির নির্গমন পরমাণু ক্রমাঙ্ক অপরিবর্তিত থাকে? **অথবা** নিউক্লিয়ার রি-অ্যাক্টরে কোন্ শক্তি কোন্ শক্তিতে রূপান্তরিত হয়?

2.11 **বাম স্তম্ভের সঙ্গে ডান স্তম্ভের সামঞ্জস্য বিধান করো :**

বাম স্তম্ভ	ডান স্তম্ভ
2.11.1 ক্ষার ধাতু	(a) ইনভার
2.11.2 আয়রনের সংকর ধাতু	(b) ডুরালুমিন
2.11.3 নিকটোজেন	(c) সোডিয়াম
2.11.4 বিমানের কাঠামো তৈরি করতে লাগে	(d) N

2.12 একটি ধাতব মৌল M একটি আয়ণীয় যৌগ MCl_3 গঠন করে M ধাতুর যোজ্যতা-কক্ষে ক'টি ইলেকট্রন আছে? 2.13 জলের তড়িৎ বিশ্লেষণে আনোডে 10ml O_2 জমা হলে ক্যাথোডে কী পরিমাণ H_2 জমা হবে? **অথবা** গোল্ড প্লেটিং-এর সময় অ্যানোড হিসাবে কী ব্যবহৃত হয়? 2.14 তড়িৎ বিশ্লেষণ–ভৌত পরিবর্তন না রাসায়নিক পরিবর্তন? 2.15 হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডে সিক্ত কাচদণ্ড কোন্ গ্যাসের সংস্পর্শে সাদা ধোঁয়ার সৃষ্টি করে? **অথবা,** ইউরিয়া প্রস্তুতির প্রারম্ভিক দ্রব্যগুলি কী কী? 2.16 আর্দ্র বাতাসে ফেলে রাখলে তামার ওপর সবুজ বর্ণের যে আস্তরণটি পড়ে, সেটির রাসায়নিক

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

নাম কী? 2.17 CH_3CH_2CHO-এর IUPAC নাম লেখো। 2.18 ভিনিগারের মুখ্য জৈব উপাদানটির নাম লেখো। **অথবা** PVC-এর মনোমার কী?

বিভাগ-'গ' 3. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) : $2\times9=18$

3.1 শক্তির উৎস হিসাবে মিথেন হাইড্রেটকে গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে করা হচ্ছে কেন? 3.2 স্থির উষ্ণতায় একটি গ্যাসের আয়তন 200cc চাপ হ্রাস করে প্রাথমিক চাপের অর্ধেক করলে এর আয়তন কত হবে? **অথবা,** 25°C উষ্ণতায় 750mm Hg পারদের চাপে 0.324g গ্যাসের আয়তন 280cc হলে গ্যাসটির আণবিক গুরুত্ব কত? 3.3 অবতল দর্পণ দ্বারা অসদ্ সমশীর্ষ ও আকারে বড়ো প্রতিবিম্ব কীভাবে গঠিত হয়, তা চিত্রসহ দেখাও। **অথবা,** প্রতিসরাঙ্কের মান কোন্ কোন্ বিষয়ের ওপর নির্ভর করে? 3.4 220V-60W ও 110V-60W বৈদ্যুতিক বাতি দুটির রোধের অনুপাত নির্ণয় করো। 3.5 লুইস-এর ধারণা অনুসারে সমযোজী বন্টন কীভাবে গঠিত হয়, উদাহরণ সহ দেখাও। **অথবা,** সোডিয়াম ক্লোরাইডের বন্ধন Na–Cl হিসাবে প্রকাশ করা যায় না কেন? 3.6 A একটি ধাতু, B এবং C দুটি উঁচু তড়িৎ ঋণাত্মক মৌল, AB ও BC যৌগ দুটি তড়িৎযোজী না সমযোজী? কারণ লেখো। 3.7 কিপযন্ত্রে প্রস্তুত করা যায়, এমন একটি গ্যাসের নাম করো। গ্যাসটির প্রস্তুতির বিক্রিয়ার সহিত রাসায়নিক সমীকরণ লেখো। 3.8 পারদ সংকর বা অ্যামালগাম কাকে বলে? এর একটি ব্যবহার লেখো। **অথবা,** লোহার মরচে পড়ার ক্ষেত্রে সংঘটিত বিক্রিয়াগুলি লেখো। 3.9 ইথিলিন-এর গঠন সংকেতের সাহায্যে দেখাও যে, এটি একটি অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন। **অথবা,** কীভাবে পরিবর্তনটি করা যায়? $HC\equiv CH\rightarrow CH_3CH_3$

বিভাগ-'ঘ' 4. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) : $3\times12=36$

4.1 বয়েলের সূত্র ও চার্লসের সূত্রের সমন্বিত রূপটি প্রতিষ্ঠা করো। 4.2 বাণিজ্যিক জিংকে 35% অশুদ্ধি আছে। এরূপ 50g জিংক অতিরিক্ত পরিমাণ লঘু সালফিউরিক অ্যাসিডের সঙ্গে বিক্রিয়া ঘটালে কী পরিমাণ হাইড্রোজেন উৎপন্ন হবে? (Zn=65, H=1) **অথবা,** সালফিউরিক অ্যাসিড ও সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইডের বিক্রিয়ায় রাসায়নিক সমীকরণ হল : $H_2SO_4+2NaOH\rightarrow Na_2SO_4+2H_2O$। 4.9 গ্যাস সালফিউরিক অ্যাসিডের সঙ্গে সম্পূর্ণ রূপে বিক্রিয়া করার জন্য কত গ্রাম সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড প্রয়োজন হবে? [H=1, O=16, Na=23, S=32]. 4.3 তাপ প্রবাহমাত্রার গাণিতিক সমীকরণ থেকে তাপীয় রোধের সমীকরণ প্রতিষ্ঠা করো। SI পদ্ধতিতে তাপীয় রোধের এককটি লেখো। **অথবা,** তাপ প্রয়োগে তরলের আয়তন প্রসারণের একটি উদাহরণ দাও। একটি কঠিন পদার্থের ক্ষেত্রফল T_1K উষ্ণতায় A_1 sqm ও T_2K উষ্ণতায় A_2 sqm। ওই কঠিন পদার্থটির ক্ষেত্র প্রসারণ গুণাঙ্কের গাণিতিক রূপটি একক সহ লেখো। 4.4 বায়ুতে আলোর বেগ 3×10^{10} cm/s এবং হীরকের মধ্যে আলোর বেগ 1.25×10^{10} cm/s হলে, হীরকের প্রতিসারঙ্ক কত? **অথবা,** একটি আলোক রশ্মির কম্পাঙ্ক 3×10^{17}HZ হলে, তার তরঙ্গ-দৈর্ঘ্য কত হবে? 4.5 দেখাও যে, সমান্তরাল

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

কাচ ফলকের মধ্য দিয়ে আলোকরশ্মির শুধুমাত্র পার্শ্বসরণ ঘটে। ক্রমবর্ধমান তরঙ্গ দৈর্ঘ্য অনুসারে সাজাও : UV রশ্মি, γ রশ্মি, দৃশ্যমান আলো, মাইক্রোওয়েভ। 4.6 অ্যাম্পিয়ারের সন্তরণ নিয়মটি লেখো। বার্লোচক্র কোন্ নীতিতে কাজ করে? 4.7 একটি ইলেকট্রনের আধানের মান 1.6×10^{-19}C, কোনো পরিবাহীর মধ্য দিয়ে 3.2A তড়িৎপ্রবাহ চললে ওর প্রস্থচ্ছেদের মধ্য দিয়ে 1 সেকেন্ডে অতিক্রান্ত ইলেকট্রনের সংখ্যা নির্ণয় করো। **অথবা,** যদি একটি তারের মধ্য দিয়ে 0.5 A তড়িৎপ্রবাহ 15 min ধরে চলে 525 Cal তাপ উৎপন্ন করে তাহলে তারের প্রান্তীয় বিভব প্রভেদ কত? 4.8 নিউক্লিয় বিভাজন কাকে বলে? শৃঙ্খল বিক্রিয়া কী? 4.9 A, B, C মৌলগুলির পারমাণবিক সংখ্যা হল যথাক্রমে- 3, 11 এবং 19। (i) মেন্ডেলিভের পর্যায় সারণিতে মৌল তিনটির অবস্থান কোন্ শ্রেণিতে? (ii) এদের মধ্যে কোন্টির ধাতব গুণ সবচেয়ে বেশি? (iii) B মৌলের সঙ্গে ফ্লুরিনের বিক্রিয়ায় সমযোজী না তড়িৎযোজী যৌগ উৎপন্ন হয়? **অথবা,** মৌলের অধাতব ধর্ম শ্রেণি ও পর্যায় বরাবর কীভাবে পরিবর্তিত হয়? আধুনিক পর্যায় সূত্রটি লেখো। 4.10 তড়িৎ বিশ্লেষণের সাহায্যে অ্যালুমিনিয়াম ধাতু নিষ্কাশনে ক্যাথোড ও অ্যানোড রূপে কী কী ব্যবহার করা হয়? ক্যাথোড তড়িদ্বারে সংঘটিত বিক্রিয়াটি লেখো। 4.11 অসওয়াল্ড পদ্ধতিতে নাইট্রিক অ্যাসিড প্রস্তুতির শর্তাবলি ও সমীত রাসায়নিক সমীকরণ লেখো। 4.12 জৈব ও অজৈব যৌগের পার্থক্যগুলি লেখো। সরলতম হাইড্রোকার্বনটির নাম লেখো। **অথবা,** জৈববিশ্লেষ্য পলিমারগুলি পরিবেশ দূষণ ঘটায় না– ব্যাখ্যা করো।

LIFE SCIENCE

(সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক)

বিভাগ-'ক' 1. **প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ বাক্যটি সম্পূর্ণ করে লেখো :** $1\times15=15$

1.1 নীচের কোনটি বনচাঁড়ালের চলনকে নির্দেশিত করে?– (a) ফটোট্যাকটিক (b) কেমোন্যাস্টিক (c) প্রকরণ চলন (d) জিওট্রপিক চলন। 1.2 ন্যাসপাতির নির্যাসে কোন হরমোনটি পাওয়া যায়?– (a) অক্সিন (b) সাইটোকাইনিন (c) জিব্বেরেলিন (d) ভারনালিন। 1.3 নীচের কোনটি লঘু মস্তিষ্কের কাজ?– (a) হার্দ উৎপাদন ও শ্বাসকার্য নিয়ন্ত্রণ করা (b) বুদ্ধি ও আবেগ নিয়ন্ত্রণ করা (c) পেশীটান ও দৈহিক ভারসাম্য বজায় রাখা (d) প্রতিবর্ত ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করা। 1.4 ইতর পরাগযোগের ক্ষেত্রে নীচের কোন বক্তব্যটি সঠিক নয়?– (a) পরাগরেণু অপচয়ের সম্ভাবনা থাকে না (b) পরাগযোগের বাহকের ওপর নির্ভর করতে হয় (c) নতুন চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন উদ্ভিদ উৎপন্ন হয় (d) সতেজ ও রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতাযুক্ত উদ্ভিদ উৎপন্ন হয়। 1.5 একজন ব্যক্তি শৈশব ও পরিণত দশার মাঝের সময়ে আছেন। নীচের কোনটি সেই সময়কালকে নির্দেশিত করে?– (a) 25-35 বছর (b) 10-19 বছর (c) 15-40 বছর (d) 8-20 বছর। 1.6 AaBbCc জিনোটাইপযুক্ত জীব কত ধরনের গ্যামেট উৎপন্ন করতে পারবে?–

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

(a) 2 ধরনের (b) 4 ধরনের (c) 8 ধরনের (d) 16 ধরনের। 1.7 দুজন বালকের একজনের কানের লতিমুক্ত প্রকৃতির এবং অপরজনের কানের লতিযুক্ত প্রকৃতির। এই দুটি হল পরস্পরের– (a) লোকাস (b) প্রকরণ (c) জিনোটাইপ (d) ফ্যাক্টর। 1.8 অলিগোসিন যুগের ঘোড়ার জীবাশ্মটি চিহ্নিত করো।– (a) মেসোহিপ্পাস (b) মেরিচিপ্পাস (c) ইওহিপ্পাস (d) প্লিওহিপ্পাস। 1.9 'অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ'– এই মতবাদের প্রবক্তা হলেন বিজ্ঞানী– (a) ডারউইন (b) ওয়াইসম্যান (c) ল্যামার্ক (d) মেন্ডেল। 1.10 নীচের কোনটি নিষ্ক্রিয় অঙ্গের উদাহরণ নয়?– (a) এমুর ডানা (b) হাতের আঙুল (c) কক্সিস (d) ভারমিফর্ম অ্যাপেন্ডিক্স। 1.11 বর্ণান্ধতা হল– (a) জনন ক্রোমোজোমবাহিত প্রকট (b) দেহ ক্রোমোজোমবাহিত প্রকট (c) জনন ক্রোমোজোমবাহিত প্রচ্ছন্ন (d) দেহ ক্রোমোজোমবাহিত প্রচ্ছন্ন। 1.12 নীচের কোন ব্যাকটেরিয়াটি বায়ুমণ্ডলে নাইট্রোজেনের মাত্রা বৃদ্ধি করে?– (a) নাইট্রোব্যাক্টর (b) নাইট্রোসোমোনাস (c) রাইজোবিয়াম (d) থায়োব্যাসিলাস। 1.13 কোনো একটি হটস্পট অঞ্চল ভ্রমণকালে তুমি লায়ন টেলড্ ম্যাকাক দেখতে পেলে। তাহলে তুমি কোন হটস্পট অঞ্চল ভ্রমণ করেছিলে?– (a) ইন্দোবার্মা (b) পূর্ব হিমালয় (c) পশ্চিমঘাট ও শ্রীলঙ্কা (d) সুন্দাল্যান্ড। 1.14 কোনো জলাশয়ের বর্ধিত BOD নীচের কোন ঘটনাকে নির্দেশিত করে?– (a) জল দূষণ (b) দ্রবীভূত O_2-এর ক্রমবর্ধমান মাত্রা (c) দ্রবীভূত O_2-এর ক্রমহ্রাসমান মাত্রা (d) 'ক' ও 'গ' উভয়ই প্রযোজ্য। 1.15 নীচের কোন ক্ষেত্রে তরল নাইট্রোজেন ব্যবহার করা হয়?– (a) বৃক্ষরোপণ (b) অণু বিস্তারণ (c) ক্রায়োসংরক্ষণ (d) নাইট্রিফিকেশন্।

বিভাগ-'খ' 2. **নিম্নলিখিত ২৬টি প্রশ্ন থেকে ২১টি প্রশ্নের উত্তর নির্দেশ অনুসারে লেখো :** 1×21=21

নীচের বাক্যগুলিতে উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূন্যস্থান পূরণ করো (যে কোনো পাঁচটি) : 1×5=5

2.1 ____ হরমোন অ্যান্টিকিটোজেনিক হরমোন নামে পরিচিত। 2.2 অণু বিস্তারণের সময় ____ থেকে প্ল্যান্টলেট উৎপন্ন হয়। 2.3 একজন হিমোফিলিক পিতার কন্যা সর্বদা রোগটির ____ হয়, যখন মা স্বাভাবিক। 2.4 একটি কোশবিভাজনের ইন্টারফেজ দশায় ঘনীভবনের জন্য ____ সর্বদা গাঢ় বর্ণে রঞ্জিত হয়। 2.5 কোনো খাদ্য শৃঙ্খলে ক্রমাগত উচ্চ মাত্রায় জৈব অঙ্গুর কীটনাশকের ঘনত্ব বৃদ্ধি ____ নামে পরিচিত। 2.6 মাছের পটকা প্লবতা বজায় রাখার জন্য ____ অংশে গ্যাস উৎপাদন করে।

নীচের বাক্যগুলি সত্য অথবা মিথ্যা নিরূপণ করো : (যে কোনো পাঁচটি) : 1×5=5

2.7 কোনো ব্যক্তি কাছের বস্তু ঠিক মতো দেখতে না পেলে তার অবতল লেন্স ব্যবহার করা উচিত। 2.8 বেস সংযুক্তিকালে অ্যাডেনিন থাইমিনের সাথে তিনটি হাইড্রোজেন বন্ধনী দ্বারা যুক্ত থাকে। 2.9 STH-এর কম ক্ষরণে শিশুদের ক্রেটিনিজম রোগ হয়। 2.10 মরুভূমির উষ্ণ পরিবেশে ক্যাকটাস জল ছাড়াও একটানা অনেকদিন বাঁচতে পারে। 2.11 তামাক চিবোলে প্রধানত ফুসফুসের ক্যানসার হয়। 2.12 সাধারণ ফার্ণকে

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

জনুক্রমের আদর্শ উদাহরণ হিসাবে উল্লেখ করা যেতে পারে।

'A' স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে 'B' স্তম্ভে দেওয়া সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত শব্দটির সমতা বিধান করে উভয় স্তম্ভের ক্রমিক সংখ্যা উল্লেখসহ সঠিক জোড়টি পুনরায় লেখো : (যে কোনো পাঁচটি) : 1×5=5

A-স্তম্ভ	B-স্তম্ভ
2.13 সিলিয়ারি বডি	(a) হোমোজাইগাস প্রচ্ছন্ন
2.14 খণ্ডীভবন	(b) প্রোটিনয়েড
2.15 tt	(c) ফিনোটাইপিক অনুপাত 1:2:1
2.16 মাইক্রোস্ফিয়ার	(d) সর্পগন্ধার বিপন্নতা
2.17 অসম্পূর্ণ প্রকটতা	(e) লেন্সের উপযোজন
2.18 সম্পদের অতি ব্যবহার	(g) স্পাইরোগাইরা
	(h) হেটেরোজাইগাস প্রকট

একটি শব্দে বা একটি বাক্যে উত্তর দাও : (যে কোনো ছয়টি) : 1×6=6

2.19 বিসদৃশটি বেছে লেখো : অক্সিটোসিন, LTH, ICSH, FSH। 2.20 কাকে শারীরবৃত্তীয় ডালব্ রূপে অভিহিত করা হয়? 2.21 নীচে সম্পর্কযুক্ত একটি শব্দজোড় দেওয়া আছে। প্রথম জোড়টির সম্পর্ক বুঝে দ্বিতীয় জোড়টির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসাও : প্লাসমোডিয়াম ঃ বহুবিভাজন ঃঃ ইষ্ট ______ ঃ। 2.22 YYrr জিনোটাইপ সমন্বিত মটরগাছ কি ধরনের ফিনোটাইপ প্রদর্শন করতে পারে? 2.23 জিরাফের এমন একটি চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করো যার সুস্পষ্ট বিবর্তন লক্ষণীয়। 2.24 মিলার এবং উরের পরীক্ষা থেকে প্রাপ্ত যে কোনো একটি জৈব অম্লের নাম লেখো। 2.25 PAN-এর সম্পূর্ণ অর্থ লেখো। 2.6 নীচের চারটি বিষয়ের মধ্যে তিনটি বিষয় বাকি একটি বিষয়ের অন্তর্গত। সেই বিষয়টি খুঁজে লেখো। – চিড়িয়াখানা, উদ্ভিদ উদ্যান, এক্স সিটু সংরক্ষণ, বীজ ব্যাঙ্ক।

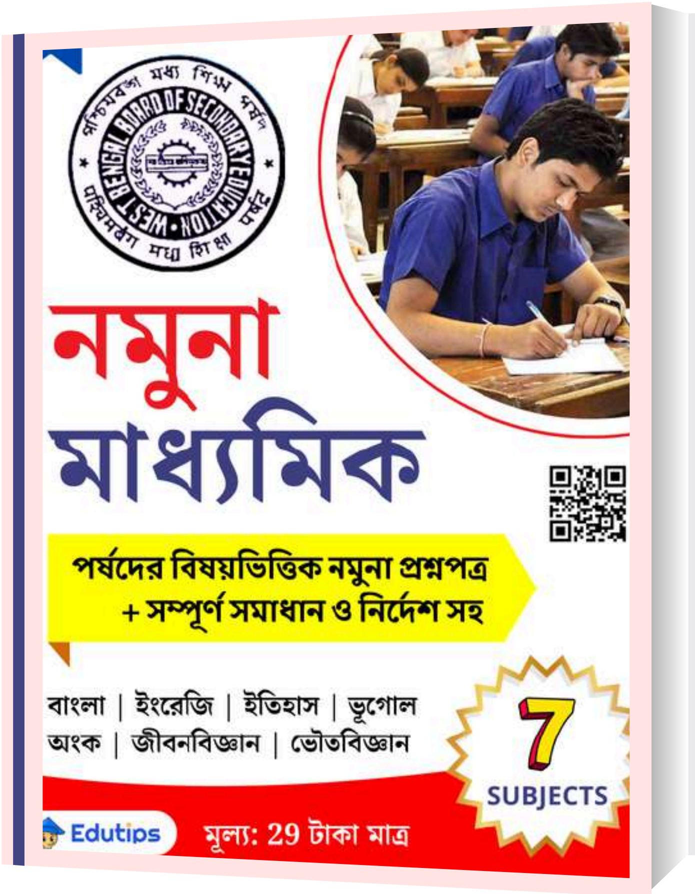
বিভাগ-'গ' 3. নীচের ১৭টি প্রশ্ন থেকে যে কোনো ১২ টি প্রশ্নের উত্তর দুই-তিনটি বাক্যে লেখো : 2×12=24

3.1 রাত্রিতে রাস্তায় ভ্রমণের সময় তোমার চোখে তীব্র গাড়ির আলো এসে পড়ল। তোমার কি প্রতিক্রিয়া হবে তা সংশ্লিষ্ট কার্যনীতি সহ উল্লেখ করো। 3.2 নীচের বিষয়ের ভিত্তিতে 'প্রভুগ্রন্থির প্রভু'-এর বর্ণনা দাও। • অবস্থান • নিউরো হরমোন। 3.3 একটি রুইমাছ পুকুরে সাঁতার কাটছে। মাছটির এই কার্যকারিতায় মায়োটম পেশীর ভূমিকা লেখো। 3.4 উদ্ভিদ কোশের বিভাজনে অক্সিন হরমোনের ভূমিকা কি তা লেখো। 3.5 ইউক্রোমাটিনের ও হেটারোক্রোমাটিনের পার্থক্য লেখো। 3.6 বিভাজনরত একটি কোশের বেমতন্তু গঠিত না হলে কি হতে পারে তা যুক্তি সহ লেখো। 3.7 মানব বিকাশের যাট বছরের উর্দ্ধে কোনো ব্যক্তির একটি শারীরবৃত্তীয় ও একটি মানসিক পরিবর্তন উল্লেখ করো। 3.8 টেস্ট ক্রস কেন করা হয়? মটরগাছের ওপর বিজ্ঞানী মেন্ডেলের একসংকরজননের টেস্ট ক্রসে

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

পর্ষদের বিষয়ভিত্তিক নমুনা প্রশ্নপত্র
+ সম্পূর্ণ সমাধান ও নির্দেশ সহ

সম্পূর্ণ ইবুকটি সংগ্রহ করুন EduTips স্টোর থেকে!



SCAN ME

50 % OFF

store.edutips.in

LIMITED OFFER

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

Edutips

উৎপন্ন অপত্যগুলির অনুপাত কি তা লেখো। 3.9 মরুভূমির পরিবেশে উটের লোহিত রক্তকণিকার অভিযোজনগত দুটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো। 3.10 পিতা এবং মাতা উভয়েই আলফা থ্যালাসেমিয়ার বাহক হলে তাদের সন্তান স্বাভাবিক হওয়ার সম্ভাবনা কত শতাংশ তা হিসাব করে দেখাও। 3.11 SPM মানব স্বাস্থ্যের ওপর কি কি ধরনের ক্ষতিকারক প্রভাব বিস্তার করতে পারে তা আলোচনা করো। 3.12 ল্যামার্কের মতবাদ অনুযায়ী জীবদেহে কিভাবে নিষ্ক্রিয় অঙ্গ সৃষ্টি হয়েছে তার কারণ সম্পর্কে আলোকপাত করো। 3.13 নিম্নলিখিত বিষয়গুলির পরিপ্রেক্ষিতে সমসংস্থ ও সমবৃত্তীয় অঙ্গের পার্থক্য লেখো – ● গঠন ● অভিযোজনের প্রকৃতি। 3.14 ডিটারজেন্ট পাউডারের অতিরিক্ত ব্যবহার একটি পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে কি কি প্রভাব বিস্তার করতে পারে? 3.15 অ্যামোনিফিকেশনকে কোনো নাইট্রোজেন চক্রের একটি গুরুত্বপূর্ণ ধাপ বলে বিবেচনা করা হয়? 3.16 নীলগিরিকে কেন বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ রূপে গণ্য করা হয়? 3.17 নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে জাতীয় উদ্যান ও অভয়ারণ্যের পার্থক্য লেখো : ● ক্ষেত্রফল ● সরকারী নিয়ন্ত্রণ।

বিভাগ-'ঘ' 4. **(দীর্ঘ উত্তরভিত্তিক প্রশ্ন) নীচের ৬টি প্রশ্ন বা তার বিকল্প প্রশ্নের উত্তর লিখতে হবে :** 5×6=30

4.1 একটি উদ্ভিদকোশের (2n=4 ধরে নিয়ে) মাইটোসিস বিভাজনের অ্যানাফেজ দশার পরিচ্ছন্ন চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো– (a) ক্রোমাটিড (b) সেন্ট্রোমিয়ার (c) ক্রোমোজোমাল তন্তু (d) অবিচ্ছিন্ন তন্তু। **অথবা,** একটি দ্বিসন্ধি প্রতিবর্ত চাপের পরিচ্ছন্ন চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো– (a) সংবেদী স্নায়ুগ্রন্থি (b) সহযোগী নিউরন (c) ধূসর বস্তু (d) কারক। 4.2 ক্রোমোজোমের রাসায়নিক গঠন আলোচনা করো। কিছু জীবে অ্যামাইটোসিস কোশ বিভাজন গুরুত্বপূর্ণ কেন? **অথবা,** গুপ্তবীজী উদ্ভিদের দ্বি-নিষেক প্রক্রিয়াটির বর্ণনা দাও। জোড় কলম কাকে বলে? 4.3 'সাদা গিনিপিগ সর্বদা বিশুদ্ধ হয়'– উক্তিটি ব্যাখ্যা করো। একটি সংকর জীব ও একটি বিশুদ্ধ জীবের নীচের বিষয়ের ভিত্তিতে পার্থক্য লেখো। ● অ্যালিলের প্রকৃতি ● নতুন চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের আবির্ভাব ● অভিযোজন ক্ষমতা। **অথবা,** নিম্নলিখিত বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে থ্যালাসেমিয়া ও হিমোফিলিয়া রোগের পার্থক্য লেখো– ● পরিব্যক্ত ক্রোমোজোমের প্রকৃতি ● লক্ষণ। এক দম্পতির বংশগত সঞ্চালনযোগ্য জিনগত রোগের ইতিহাস রয়েছে। ভবিষ্যৎ প্রজন্মে রোগের বিস্তার প্রতিহত করার জন্য তোমার ভূমিকায় কি কি করতে পারবে বলে তোমার মনে হয়? 4.4 জৈব বিবর্তনে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের হৃৎপিণ্ডের তুলনামূলক শারীরস্থান কিভাবে জৈব বিবর্তনের স্বপক্ষে প্রমাণ বহন করে তা আলোচনা করো। **অথবা,** পাখির ডানা এবং মানুষের হাত কিভাবে অভিসারী অভিব্যক্তির স্বপক্ষে প্রমাণ বহন করে তা আলোচনা করো। একটি চারণভূমির বাস্তুতন্ত্রে তুমি কি কি ধরনের অস্তিত্ব রক্ষার জন্য সংগ্রাম পর্যবেক্ষণ করতে পারো তা উদাহরণ সহ আলোচনা করো। 4.5 বায়ুদূষণ কিভাবে অম্লবৃষ্টিপাত ঘটাতে পারে তার বর্ণনা দাও। ধরে নাও তুমি একটি ব্যস্ত রেল স্টেশনের পাশে থাকো। সেখানে প্রতিদিন

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

দূষণের প্রভাব তোমার স্বাস্থ্যের ওপর কি কি প্রভাব বিস্তার করতে পারে সেই সম্পর্কে আলোচনা করো। **অথবা,** পৃথিবীর বর্তমান পরিস্থিতিতে জীববৈচিত্রের সংরক্ষণ কেন গুরুত্বপূর্ণ? মানুষের কার্যকারিতা যেভাবে নাইট্রোজেন চক্রের ওপর প্রভাব বিস্তার করতে পারে তা নীচের বিষয়ের নিরিখে আলোচনা করো। ● মাটির p^H ● ভূগর্ভস্থ পানীয় জল।

4.6 কোনো স্থানের হটস্পট হওয়ার জন্য প্রধান দুটি শর্ত উল্লেখ করো। সুন্দরবনের একটি বিপন্ন সরীসৃপ ও একটি বিপন্ন স্তন্যপায়ী নাম উল্লেখ করে তাদের সংরক্ষণের জন্য কি কি ব্যবস্থা নেওয়া হয়েছে তার বিশদ বিবরণ দাও। **অথবা,** বহিরাগত প্রজাতির অনুপ্রবেশের ফলে স্থানীয় জৈববৈচিত্রের যে ক্ষতি হতে পারে তা উদ্ভিদ ও প্রাণীর সাথে সম্পর্কযুক্ত উপযুক্ত উদাহরণ উল্লেখ করে ব্যাখ্যা করো। জীববৈচিত্রের সংরক্ষণে JFM এবং PBR-এর ভূমিকা আলোচনা করো।

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

HISTORY

বিভাগ- 'ক' ১। সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো : ১×২০=২০

১.১ ভারতে ফুটবল খেলা প্রবর্তন করেন– (ক) ইংরেজরা (খ) ওলন্দাজরা (গ) ফরাসীরা (ঘ) পর্তুগীজরা। ১.২ দাদাসাহেব ফালকে যুক্ত ছিলেন– (ক) চলচ্চিত্রের সঙ্গে (খ) ক্রীড়াজগতের সঙ্গে (গ) স্থানীয় ইতিহাস চর্চার সঙ্গে (ঘ) পরিবেশের ইতিহাস চর্চার সঙ্গে। ১.৩ বামাবোধিনী পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন– (ক) উমেশচন্দ্র দত্ত (খ) শিশিরকুমার ঘোষ (গ) কৃষ্ণচন্দ্র মজুমদার (ঘ) দ্বারকানাথ বিদ্যাভূষণ। ১.৪ 'সাধারণ জনশিক্ষা কমিটি' গঠিত হয়– (ক) ১৭১৩ খ্রিস্টাব্দে (খ) ১৯১৩ খ্রিস্টাব্দে (গ) ১৮১৩ খ্রিস্টাব্দে (ঘ) ১৮২৩ খ্রিস্টাব্দে। ১.৫ 'নববিধান ব্রাহ্ম সমাজ' প্রতিষ্ঠা করেছিলেন– (ক) দয়ানন্দ সরস্বতী (খ) কেশবচন্দ্র সেন (গ) স্বামী বিবেকানন্দ (ঘ) মহর্ষি দেবেন্দ্রনাথ

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

ঠাকুর। ১.৬ 'সুই মুণ্ডা' নেতৃত্ব দিয়েছিলেন– (ক) চুয়াড় বিদ্রোহে (খ) কোল বিদ্রোহে (গ) সাঁওতাল বিদ্রোহে (ঘ) মুণ্ডা বিদ্রোহে। ১.৭ কলকাতা মেডিক্যাল কলেজের প্রথম অধ্যক্ষ ছিলেন– (ক) ডঃ এম জে ব্রামলি (খ) ডঃ এইচ এইচ গুডিভ (গ) ডঃ এন ওয়ালিশ (ঘ) ডঃ জে গ্রান্ট। ১.৮ ১৮৫৭ সালের মহাবিদ্রোহকে ভারতের প্রথম স্বাধীনতা যুদ্ধ বলেছিলেন– (ক) সুভাষচন্দ্র বসু (খ) জওহরলাল নেহেরু (গ) ডি বি সাভারকার (ঘ) রাসবিহারী বসু। ১.৯ 'বন্দেমাতরম' সংগীতটি রচিত হয়– (ক) ১৮৭০ খ্রিস্টাব্দে (খ) ১৮৭২ খ্রিস্টাব্দে (গ) ১৮৭৫ খ্রিস্টাব্দে (ঘ) ১৮৭৬ খ্রিস্টাব্দে। ১.১০ 'বর্তমান ভারত' গ্রন্থটি রচনা করেন– (ক) অক্ষয়কুমার দত্ত (খ) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর (গ) স্বামী বিবেকানন্দ (ঘ) রমেশচন্দ্র মজুমদার। ১.১১ ভারতে 'হাফটোন প্রিন্টিং পদ্ধতি' প্রবর্তন করেন– (ক) উপেন্দ্রকিশোর রায়চৌধুরী (খ) সুকুমার রায় (গ) পঞ্চানন কর্মকার (ঘ) চার্লস উইলকিন্স। ১.১২ 'বেঙ্গল টেকনিক্যাল ইনস্টিটিউট' প্রতিষ্ঠিত হয়– (ক) ১৯০৫ খ্রিস্টাব্দে (খ) ১৯০৬ খ্রিস্টাব্দে (গ) ১৯১১ খ্রিস্টাব্দে (ঘ) ১৯১২ খ্রিস্টাব্দে। ১.১৩ 'একা' আন্দোলনের নেতা ছিলেন– (ক) মাদারি পাসি (খ) ডঃ আম্বেদকর (গ) মহাত্মা গান্ধী (ঘ) বাবা রামচন্দ্র। ১.১৪ 'কংগ্রেস সমাজতন্ত্রী দল' প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল– (ক) কলকাতায় (খ) দিল্লিতে (গ) বোম্বাইতে (ঘ) মাদ্রাজে। ১.১৫ 'কৃষক প্রজাপার্টি' প্রতিষ্ঠা করেন– (ক) বীরেন্দ্রনাথ শাসমল (খ) প্রফুল্লচন্দ্র সেন (গ) স্বামী সহজনন্দ (ঘ) ফজলুল হক। ১.১৬ 'বঙ্গভঙ্গ বিরোধী আন্দোলন' হয়েছিল– (ক) ১৯০৪ খ্রিস্টাব্দে (খ) ১৯০৫ খ্রিস্টাব্দে (গ) ১৯৪৭ খ্রিস্টাব্দে (ঘ) ১৯১১ খ্রিস্টাব্দে। ১.১৭ 'নারী কর্মমন্দির' প্রতিষ্ঠা করেছিলেন– (ক) উর্মিলা দেবী (খ) বাসন্তী দেবী (গ) সরলা দেবী চৌধুরানী (ঘ) সুনীতি দেবী। ১.১৮ 'ভাইকম সত্যাগ্রহ' অনুষ্ঠিত হয়েছিল– (ক) মালাবারে (খ) মাদ্রাজে (গ) মহারাষ্ট্রে (ঘ) গোদাবরী উপত্যকায়। ১.১৯ 'ভারতের লৌহমানব' বলা হয় – (ক) মহাত্মা গান্ধীকে (খ) সর্দার বল্লভভাই প্যাটেলকে (গ) মহম্মদ আলি জিন্নাকে (ঘ) রাজেন্দ্র প্রসাদকে। ১.২০ 'এ ট্রেন টু পাকিস্তান' লিখেছেন– (ক) জহরলাল নেহেরু (খ) ভি পি মেনন (গ) খুশবন্ত সিং (ঘ) সলমন রুশদি।

বিভাগ-'খ' ২। যে কোনো ষোলোটি 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) গোরা উপন্যাসটি কে রচনা করেন? (২.১.২) গ্রামবার্তা পত্রিকাটি কোথা থেকে প্রকাশিত হয়? (২.১.৩) কোন্ বছর শ্রীরামপুর মিশন প্রেস প্রতিষ্ঠিত হয়? (২.১.৪) উলগুলান বলতে কি বোঝায়?

উপবিভাগ : ২.২ ঠিক বা ভুল নির্ণয় করো : ১×৪=৪

(২.২.১) সোমপ্রকাশ পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন দ্বারকানাথ বিদ্যাভূষণ। (২.২.২) প্রথম ভারতীয় শব ব্যবচ্ছেদকারী ছিলেন মধুসূদন দত্ত। (২.২.৩) বাংলায় সশস্ত্র বিপ্লবী আন্দোলনের অন্যতম নেত্রী ছিলেন বাসন্তী দেবী। (২.২.৪) গান্ধীজি ও ডঃ বি আর

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

আম্বেদকর যৌথভাবে দলিত আন্দোলন করেছিলেন।

উপবিভাগ : ২.৩ 'ক' স্তম্ভের সঙ্গে 'খ' স্তম্ভ মেলাও : ১×৪=৪

'ক' স্তম্ভ	'খ' স্তম্ভ
(২.৩.১) অরবিন্দ ঘোষ	(১) আজাদ হিন্দ ফৌজ
(২.৩.২) সি ভি রমন	(২) হিন্দু মেলা
(২.৩.৩) নবগোপাল মিত্র	(৩) কলকাতা
(২.৩.৪) রসিদ আলি	(৪) বেঙ্গল ন্যাশনাল স্কুল অ্যান্ড কলেজ

উপবিভাগ : ২.৪ প্রদত্ত ভারতবর্ষের রেখামানচিত্রে নিম্নলিখিত স্থানগুলি চিহ্নিত ও নামাঙ্কিত করো : ১×৪=৪

(২.৪.১) সাঁওতাল বিদ্রোহের (১৮৫৫) এলাকা। (২.৪.২) নীল বিদ্রোহের অন্যতম কেন্দ্র যশোর। (২.৪.৩) দেশীয় রাজ্য হায়দ্রাবাদ। (২.৪.৪) বাংলায় ওয়াহাবি আন্দোলনের একটি কেন্দ্র বারাসাত।

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

(২.৫.১) **বিবৃতি :** রামমোহন রায় লর্ড আমহার্স্টকে চিঠি লিখেছিলেন (১৮২৪ খ্রিস্টাব্দে)। **ব্যাখ্যা-১ :** সতীদাহ প্রথা বন্ধের অনুরোধ জানিয়ে। **ব্যাখ্যা-২ :** ভারতে পাশ্চাত্য শিক্ষা বিস্তারের আবেদন জানিয়ে। **ব্যাখ্যা-৩ :** ভারতে সংস্কৃত শিক্ষা বিস্তারের আবেদন জানিয়ে। (২.৫.২) **বিবৃতি :** ভারতের ঔপনিবেশিক ব্রিটিশ সরকার অরণ্য আইন প্রবর্তন করেছিলেন। **ব্যাখ্যা-১ :** ব্রিটিশ সরকারের অরণ্য আইন প্রবর্তনের উদ্দেশ্য ছিল পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা। **ব্যাখ্যা-২ :** ব্রিটিশ সরকারের উদ্দেশ্য ছিল অরণ্যবাসীদের জীবনযাত্রার মানোন্নয়ন করা। **ব্যাখ্যা-৩ :** ব্রিটিশ সরকার নিজেদের স্বার্থে অরণ্য সম্পদ ব্যবহার করতে চেয়েছিল। (২.৫.৩) **বিবৃতি :** বিংশ শতকের ভারতে উপনিবেশবিরোধী আন্দোলনে বামপন্থীদের উল্লেখযোগ্য ভূমিকা ছিল। **ব্যাখ্যা-১ :** বামপন্থীরা ছিল জমিদার ও শিল্পপতিদের সমর্থক। **ব্যাখ্যা-২ :** তারা ছিল ব্রিটিশ সাম্রাজ্যবাদের সমর্থক। **ব্যাখ্যা-৩ :** তারা ছিল শ্রমিক কৃষকদের ব্রিটিশ বিরোধী ঐক্যবদ্ধ সংগ্রামের সমর্থক। (২.৫.৪) **বিবৃতি :** ১৯২১ খ্রিস্টাব্দে মোপলা বিদ্রোহ সংঘটিত হয়েছিল। **ব্যাখ্যা-১ :** এটি ছিল কৃষকদের একটি জঙ্গী আন্দোলন। **ব্যাখ্যা-২ :** এটি ছিল একটি উপজাতীয় বিদ্রোহ। **ব্যাখ্যা-৩ :** এটি ছিল শিল্প শ্রমিকদের একটি অভ্যুত্থান।

বিভাগ-'গ' ৩। দুটি অথবা তিনটি বাক্যে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : (যে কোনো এগারোটি) : ২×১১=২২

৩.১ 'আঞ্চলিক ইতিহাস' চর্চা গুরুত্বপূর্ণ কেন? ৩.২ ইতিহাসের উপাদানরূপে সংবাদপত্রের গুরুত্ব কী? ৩.৩ 'কাদম্বিনী (বসু) গঙ্গোপাধ্যায়' স্মরণীয় কেন? ৩.৪ কোম্পানীর শিক্ষাক্ষেত্রে 'চুঁইয়ে পড়ানীতি' বলতে কী বোঝায়? ৩.৫ 'ফরাজী আন্দোলন' কী ধর্মীয় পুনর্জাগরণের আন্দোলন? ৩.৬ নীলকর সাহেবরা নীল চাষীদের উপর কীভাবে অত্যাচার করত? ৩.৭ 'জমিদার সভা' ও 'ভারত সভা'র মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো।

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

৩.৮ 'আনন্দমঠ' উপন্যাসে কীভাবে জাতীয়তাবাদী ভাবধারাকে উদ্দীপ্ত করেছিল? ৩.৯ 'চার্লস উইলকিন্‌স্' কে ছিলেন? ৩.১০ বাংলা লাইনোটাইপ প্রবর্তনের গুরুত্ব কী? ৩.১১ 'নিখিল ভারত ট্রেড ইউনিয়ন কংগ্রেস' কী উদ্দেশ্যে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল? ৩.১২ 'মাতঙ্গিনী হাজরা' স্মরণীয় কেন? ৩.১৩ 'দলিত' কাদের বলা হয়? ৩.১৪ 'দীপালি সংঘ' কেন প্রতিষ্ঠিত হয়? ৩.১৫ দেশীয় রাজ্যগুলির ভারতভুক্তির দলিল বলতে কী বোঝায়? ৩.১৬ ১৯৫০ সালে কেন 'নেহেরু-লিয়াকৎ চুক্তি' স্বাক্ষর হয়েছিল?

বিভাগ-'ঘ' ৪। সাত বা আটটি বাক্যে যে কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও : (প্রতিটি উপবিভাগ থেকে অন্তত একটি করে প্রশ্নের উত্তর দাও) : ৪×৬=২৪

উপবিভাগ-ঘ.১ ৪.১ উনিশ শতকের বাংলায় পাশ্চাত্য শিক্ষার বিস্তারে রামমোহন রায়ের ভূমিকা মূল্যায়ন করো। ৪.২ 'হুতোম প্যাঁচার নক্সা' গ্রন্থে উনিশ শতকের বাংলায় কীরূপ সমাজ চিত্র পাওয়া যায়? **উপবিভাগ-ঘ.২** ৪.৩ 'হিন্দু মেলা' প্রতিষ্ঠা উদ্দেশ্য কী ছিল? ৪.৪ ১৮৫৭ খ্রিস্টাব্দের মহাবিদ্রোহের প্রতি শিক্ষিত বাঙালী সমাজের কীরূপ মনোভাব ছিল? **উপবিভাগ-ঘ.৩** ৪.৫ বাংলার ছাপাখানার বিকাশে উপেন্দ্রকিশোর রায়চৌধুরীর ভূমিকার মূল্যায়ন করো। ৪.৬ কারিগরি শিক্ষার বিকাশে বাংলায় বেঙ্গল টেকনিক্যাল ইনস্টিটিউটের কী ভূমিকা ছিল? **উপবিভাগ-ঘ.৪** ৪.৭ 'দলিত আন্দোলন' বিষয়ে 'গান্ধী-আম্বেদকর বিতর্ক' নিয়ে একটি টীকা লেখো। ৪.৮ কীভাবে কাশ্মীর সমস্যার সৃষ্টি হয়?

বিভাগ-'ঙ' ৫। পনেরো বা ষোলোটি বাক্যে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১×৮=৮

৫.১ বাংলার নবজাগরণ বলতে কী বোঝায়? এই নবজাগরণের সীমাবদ্ধতাগুলি কী? ৫.২ সংক্ষেপে মহাবিদ্রোহের (১৮৫৭) চরিত্র বিশ্লেষণ করো। ৫.৩ বঙ্গভঙ্গ বিরোধী আন্দোলনে নারী সমাজ কীভাবে অংশগ্রহণ করেছিল? তাদের আন্দোলনের সীমাবদ্ধতা কী?

Free নোটস সাজেশন এবং স্কলারশিপ আপডেট - আমাদের ওয়েবসাইটে EduTips.in ভিজিট করুন! edutips.in

Edutips

Explore

Career at your Finger tips.

#1 Education Portal for Westbengal Students!!

Download our App: Discover & Prepare!

GET IT ON Google Play

Explore

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