



আল-আমীন মিশন

খলতপুর, ডিহুরশুট, হাওড়া
একাদশ শ্রেণিতে (বিজ্ঞান বিভাগ) ভর্তির নির্দেশিকা - ২০২৬

আবেদনপত্র পূরণ

- পরীক্ষার্থীকে অবশ্যই সংখ্যালঘু মুসলিম সম্প্রদায়ভুক্ত হতে হবে।
- একাদশ (বিজ্ঞান ও কলা বিভাগ) শ্রেণিতে ভর্তির জন্য আবেদন করা যাবে।
- আবেদনের জন্য ফী দিতে হবে ৩৫০ টাকা। ফী দেওয়া যাবে Debit Card/Credit Card/Net Banking -এর মাধ্যমে।
- পরীক্ষার্থীর তথ্য বোর্ড প্রদত্ত রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট অনুসারে সঠিকভাবে পূরণ করতে হবে। এছাড়াও পিতা-মাতা বা অভিভাবকের তথ্য সমূহ সঠিকভাবে প্রদান করতে হবে।
- পছন্দের ক্রমানুসারে দুটি পরীক্ষাকেন্দ্র নির্বাচন করতে হবে। (যেকোনো একটি কেন্দ্র চূড়ান্ত হিসাবে অ্যাডমিটে উল্লেখ থাকবে এবং সেই কেন্দ্রেই পরীক্ষা দিতে হবে)
- যথাস্থানে পরীক্ষার্থীর সাম্প্রতিক রঙিন ফটোগ্রাফ (25kb) ও স্বাক্ষর (10kb) এর PNG/JPEG format upload করতে হবে।
- আবেদনপত্রের Print কপি কোথাও জমা করার প্রয়োজন নেই।

অ্যাডমিট কার্ড সংগ্রহ

- ওয়েবসাইট www.alameenmission.org থেকে অ্যাডমিট কার্ড ডাউনলোড করতে হবে। ডাউনলোড করা যাবে - ৮ ফেব্রুয়ারি ২০২৬ থেকে।
পরীক্ষা পদ্ধতি : বিজ্ঞান বিভাগের জন্য —
- লিখিত পরীক্ষা হবে নির্দিষ্ট সিলেবাসের ভিত্তিতে। ২। প্রবেশিকা পরীক্ষায় সফল ছাত্র-ছাত্রীদের Counselling এর মাধ্যমে নির্বাচন করা হবে।

কলা বিভাগের জন্য —

- কোনো লিখিত পরীক্ষা গ্রহণ করা হবে না। ২। বিষয় ভিত্তিক মৌখিক পরীক্ষা এবং অভিভাবক সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে ছাত্র-ছাত্রী নির্বাচন করা হবে।
উভয় বিভাগে দুঃস্থ ও এতিম ছাত্র-ছাত্রীদের বিবেচনাক্রমে ফ্রি-শিপ/হাফ ফ্রি-শিপ বা স্টাইপেন্ড দেওয়া হয়।

আবেদনের সময়সীমা

- অনলাইন মাধ্যমে আবেদনের শেষ তারিখ ৬ ফেব্রুয়ারি ২০২৬।
- ফীজ পেমেন্ট করতে হবে ৭ ফেব্রুয়ারি ২০২৬-এর মধ্যে।

পরীক্ষা সূচী

- বিজ্ঞান বিভাগের জন্য পরীক্ষা গ্রহণ করা হবে - ১৫ ফেব্রুয়ারি ২০২৬, রবিবার। (মাধ্যমিক পরীক্ষা ২০২৬-এর সূচী অপরিবর্তিত থাকলে)
- পরীক্ষার বিষয় — ইংরেজি - ২০, গণিত - ৪০, ভৌতিকজ্ঞান - ৬০ ও জীবন বিজ্ঞান - ৩০। পূর্ণমান ১৫০, সময় - ৩ ঘণ্টা। বেলা ১১ টা থেকে দুপুর ২ টা পর্যন্ত।

ফলাফল প্রকাশ

- ফল প্রকাশিত হবে - ১০ মার্চ ২০২৬।
- ফল জানা যাবে - মিশনের ওয়েবসাইট www.alameenmission.org-এ
- সফল পরীক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে আবেদনপত্রে উল্লিখিত মোবাইল নম্বরে SMS / Whatsapp মারফতে ফলাফল জানানো হবে।

সতর্কতা

- পরীক্ষাকেন্দ্র সঠিকভাবে নির্বাচন করতে হবে।
- পরীক্ষাকেন্দ্র পরিবর্তনের কোনো আবেদন গ্রাহ্য হবে না।
- অ্যাডমিটে উল্লিখিত পরীক্ষাকেন্দ্রেই পরীক্ষার্থী দেওয়া যাবে না।
- আবেদনপত্র পূরণের রশিদ দেখিয়ে পরীক্ষায় বসা যাবে না, অ্যাডমিট কার্ড থাকা আবশ্যিক।
- অ্যাডমিট কার্ডে উল্লিখিত নির্দেশ পরীক্ষার্থীকে মেনে চলতে হবে।

পরীক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশাবলী

- পরীক্ষাকেন্দ্রে পরীক্ষা শুরুর কমপক্ষে ১ ঘন্টা পূর্বে পরীক্ষার্থীকে উপস্থিত হতে হবে। পরীক্ষা শুরুর পরে কোনো পরীক্ষার্থীকে পরীক্ষাকক্ষে প্রবেশের অনুমতি দেওয়া হবে না।
- পরীক্ষাকেন্দ্রে পরীক্ষার্থীর হাজিরা Online (Face detection) ও Offline (Signature) করানো হবে। তাই নির্ধারিত সময়ের পূর্বেই পরীক্ষার্থীকে পরীক্ষাকেন্দ্রে হাজির হতে হবে।
- পরীক্ষার্থীকে ‘আল-আমীন মিশন’ প্রদত্ত অ্যাডমিট কার্ড সহ মাধ্যমিক পরীক্ষার অ্যাডমিট কার্ড -এর অরিজিনাল কপি সঙ্গে নিয়ে আসতে হবে।
- পরীক্ষার্থীর আনা কোনো সামগ্রীর দায়িত্ব মিশন কর্তৃপক্ষ নেবে না। এ ব্যাপারে পরীক্ষার্থী এবং পরীক্ষার্থীর সঙ্গে আসা অভিভাবক/অভিভাবিকাকে দায়িত্ব নিতে হবে।
- নির্ধারিত স্থানে অ্যাডমিট কার্ড অনুসারে Name, Roll, No., Enrollment No. এবং Gender যথাযথভাবে ইংরেজীতে লিখতে হবে।
- উত্তর লেখা শুরু করার ৫ মিনিট আগে পরীক্ষার্থীদের Question-cum-Answer পুস্তিকাটি দেওয়া হবে কেবলমাত্র Name, Roll, No., Enrollment No. এবং Gender লেখা এবং ‘পরীক্ষার্থীদের জন্য নিয়মাবলী’ পড়ার জন্য। এই সময়ে কোনোক্রমেই কোনো পরীক্ষার্থীকে প্রশ্ন পড়তে বা উত্তর লিখতে দেওয়া হবে না। উত্তর লেখা শুরুর ঘন্টা বাজলে তবেই উত্তর লেখা শুরু করা যাবে।
- উত্তরের জন্য নির্ধারিত স্থানে উত্তর লিখতে হবে। প্রয়োজনীয় Rough Work -এর জন্য নির্ধারিত স্থান ব্যবহার করতে হবে। কোনো অতিরিক্ত কাগজ দেওয়া হবে না।
- Question-cum-Answer পুস্তিকাটির সকল প্রশ্নের উত্তর লিখতে হবে; কোনো বিকল্প প্রশ্ন থাকবে না।
- পরীক্ষা কক্ষে পেন, পেনসিল, জ্যামিতি বস্তু বা পরীক্ষার উপকরণ সামগ্রী অন্য পরীক্ষার্থীর সাথে দেওয়া নেওয়া করা যাবে না।
- পরীক্ষা কক্ষে ক্যালকুলেটর, মোবাইল ফোন, স্মার্ট ওয়াচ, সূত্র বা তথ্য সম্পর্কিত কোনো সামগ্রী বা অন্য কোনো ইলেকট্রনিক্স মাধ্যম সঙ্গে রাখা যাবে না।
- পরীক্ষা শুরুর প্রথম ১ ঘন্টা এবং শেষ ৩০ মিনিট সময়ে পরীক্ষা কক্ষের বাইরে যাবার অনুমতি দেওয়া হবে না।
- পরীক্ষার্থীর উপস্থিতি হিসাবে পরীক্ষা চলাকালে attendance sheet-এ স্বাক্ষর করতে হবে।
- পরীক্ষা কক্ষে যে কোনো অসাধু আচরণের জন্য পরীক্ষা-পরিদর্শক কঠোর ব্যবস্থা নিতে পারবেন।
- পরীক্ষার সময়সীমা শেষ না হওয়া পর্যন্ত Question-cum-Answer পুস্তিকাটি জমা দেওয়া যাবে না। পরীক্ষা শেষ হলে Question-cum-Answer পুস্তিকাটি পরীক্ষা পরিদর্শকের নিকট জমা দিতে হবে। কোনো সময়েই এটি পরীক্ষা কক্ষের বাইরে নিয়ে যাওয়া যাবে না।
- ভুল উত্তরের জন্য কোনো নেগেটিভ নথর নাই।

একাদশ শ্রেণিতে (বিজ্ঞান বিভাগ) ভর্তির জন্য প্রাবেশিকা পরীক্ষার সিলেবাস - ২০২৬

পূর্ণমান : ১৫০, সময় : ৩ ঘন্টা

(বিষয়ভিত্তিক পূর্ণমান : ইংরেজি - ২০, গণিত - ৪০, ভৌতবিজ্ঞান - ৬০, জীবনবিজ্ঞান - ৩০)

English : 1. Reading Comprehension (Unseen)

2. Grammar & Vocabulary

A. Grammar : (a) To choose the correct alternative of the verb-forms given in the brackets to fill in the blanks. (b) To fill in the blanks with appropriate articles & prepositions (c) Voice Change (d) Narration Change (e) Transformation of sentences (f) Joining of sentences (g) Phrasal Verbs.

B. Vocabulary : Finding out words from the passage for Reading Comprehension (Unseen) whose meanings are given.

গণিত : মাধ্যমিক পরীক্ষা ২০২৬-এর জন্য পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্যবেক্ষণ নির্ধারিত গণিতের সমগ্র সিলেবাস।

ভৌতবিজ্ঞান : মাধ্যমিক পরীক্ষা ২০২৬-এর জন্য পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্যবেক্ষণ নির্ধারিত ভৌতবিজ্ঞানের সমগ্র সিলেবাস।

জীবনবিজ্ঞান : মাধ্যমিক পরীক্ষা ২০২৬-এর জন্য পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্যবেক্ষণ নির্ধারিত জীবনবিজ্ঞানের সমগ্র সিলেবাস।

একাদশ শ্রেণিতে (বিজ্ঞান বিভাগ) ভর্তির জন্য প্রাবেশিকা পরীক্ষার নমুনা প্রশ্ন - ২০২৬

English

Section - A

[Reading Comprehension (Unseen)]

1. Read the following passage and answer the questions given below :

Among all living creatures in the world only human beings have the power and means to destroy the ecological system surrounding them. Of course they may be executed for doing so on the ground of bringing about greater benefit to mankind but one cannot deny the fact that progress and industrialization have left a trail of devastation. But civilization must make progress and the wheels of industry must continue to move – it is not safe to stop them just because we want to keep our environment clean.

Here society faces a twofold problem. If the environment is to be kept clean and pure, we should get rid of our factories and industries. But if we are to go ahead with technological progress, we must accept pollution is to find out a scientifically worked out method which can solve both problems. Since it is not possible to stop industrial progress we can at least introduce planned and scientific administration controlled and cautious used of fuels and follow a few rules that may keep the rate of pollution tolerable.

People all over the world are becoming increasingly conscious of the danger caused by pollution and pollutants. A big mistake caused in the ecological system may wipe out the entire human race from the face of the earth. Probably the destructive mechanism is already at work as is evident from several deaths from emphysema, cancer, bronchitis etc. All natural cycles are connected to each other in a significant manner and damage imparted to a single part is soon spread to other areas of the whole system.

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

(i) We cannot deny the fact that progress and industrialization have left _____

(ii) Going ahead with technological progress, we must accept _____

B. State whether the following statements are true or false. Write 'T' for true and 'F' for false in the boxes given on the right hand side. Provide sentence (s) / phrases (s) / word (s) from the passage in support of your answer :

(i) The human beings have the power and means to destroy all living creature surroundings them.

Supporting Statement : _____

(ii) All natural cycles are connected to each other in a crucial manner.

Supporting Statement : _____

C. Answer the following questions :

(i) What is the two-fold problem that society faces ?

(ii) How does the author suggest to solve the problem ?

(iii) What may happen if a big mistake is caused in the ecological system ?

Section - B

(Grammar & Vocabulary)

2. Write the correct alternative to fill in the blanks :

The English text book for class X _____ (is meant/means/has meant/meant) for learners of English as second language. At the end of each lesson, sufficient exercises _____ (is given/ have given /have been given/are giving) to develop language skill.

3. A. Fill in the blanks with appropriate articles and prepositions:

Running is _____ fastest way _____ loosing weight. It reduces _____ chances _____ heart attack.

B. Do as directed:

(i) The teacher delivered a lecture to a group of students. (*Change the voice*)

(ii) The mother said to her son, "Where did you go yesterday ?" (*Change the mode of narration.*)

(iii) Rajib is the fastest runner in our locality. (*Change into positive degree*).

(iv) There were no porter on the platform. He had to carry two luggages himself. (*Join into simple sentence*)

(v) He denied that he was involved in the controversy. (*Use Noun form of 'denied' and rewrite*)

(vi) The proposal was rejected by the authority. (*Replace the underlined word with a suitable Phrasal Verb of the verb 'turn' in its proper form and rewrite the sentence*)

4. Given below are the meanings of two words which you will find in the passage in Questions no. 1. Find out the words and write them in the appropriate boxes on the right hand side.

(i) Great destruction or damage

(ii) With no part left out ; whole

গণিত

1. অতি সংক্ষিপ্ত গণনাসহ উত্তর দাও :

(i) বার্ষিক $r\%$ সরল সুদের হারে কোনো মূলধনের n বছরে মোট সুদ $\frac{pnr}{25}$ টাকা হলে মূলধনের পরিমাণ কত হবে?

(ii) k -এর মান কত হলে $9x^2 + 3kx + 4 = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয় বাস্তব ও সমান হবে?

(iii) একটি বৃত্তের 18cm দৈর্ঘ্যের একটি জ্যা বৃত্তটির কেন্দ্রে সমকোণ উৎপন্ন করে। বৃত্তটির কেন্দ্র থেকে জ্যা-টির দূরত্ব কত হবে?

(iv) $\text{cosec}^2 \theta \left(1 + \frac{1}{\sec \theta}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{\sec \theta}\right)$ এর সরলতম মান কত?

(v) একটি ঘনকের সমগ্রতালের ক্ষেত্রফল S বর্গ একক এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য d একক হলে, S এবং d এর সম্পর্ক উল্লেখ করো।

(vi) একটি চলকের তিনটি মান $4, 5$ এবং 7 এবং তাদের পরিসংখ্যা যথাক্রমে $P - 2, P + 1$ ও $P - 1$. চলকটির যৌগিক গড় 5.4 হলে P এর মান কত?

2. শূন্যস্থান পূরণ করো:

(i) কোনো প্রামের বর্তমান জনসংখ্যা P . ওই প্রামের বার্ষিক জনসংখ্যাবৃদ্ধি $R\%$ হলে, N বছর পূর্বে জনসংখ্যা ছিল _____।

(ii) $2x = 3y = 4z$ হলে $x : y : z =$ _____ হবে।

(iii) কোনো চতুর্ভুজের বিপরীত কোণগুলি পরস্পর সম্পূরক হলে চতুর্ভুজের শীর্ষবিন্দুগুলি _____ হবে।

(iv) একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর আয়তন V ঘনএকক এবং ভূমিতলের ক্ষেত্রফল A বর্গএকক হলে, শঙ্কুটির উচ্চতা হয় _____।

(v) α ও β পরস্পর পূরক কোণ হলে, $\frac{1 + \tan^2 \alpha}{1 + \tan^2 \beta} =$ _____।

(vi) $11, 12, 14, x - 2, x + 4, x + 9, 32, 38, 47$ রাশিগুলি উৎর্কুমানুসারে সাজানো এবং তাদের মধ্যমা 24 হলে, x -এর মান _____।

3. গণনা-সহ উত্তর দাও :

(i) একই বার্ষিক সুদের হারে কোনো মূলধনের 2 বছরের সরল সুদ ও চক্রবৃদ্ধি সুদের অনুপাত $50 : 51$ হলে বার্ষিক সুদের হার কত?

(ii) $x^2 - (2p+1)x + (2p-1) = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয় সমান ও বিপরীত চিহ্নযুক্ত হলে p এর মান নির্ণয় করো।

(iii) $x + y \propto x - y$ হলে, দেখাও যে $ax + by \propto px + qy$ যেখানে, a, b, p, q ধূরক রাশি।

(iv) ABC ত্রিভুজের $\angle BAC$ সমকোণ, BC -এর উপর AD লম্ব। প্রমাণ করো যে, $AD^2 = BD : CD$ ।

(v) যদি $\frac{(\sec \theta + 1)}{\tan \theta} = x$ হয়, তবে $\frac{(\sec \theta - 1)}{\tan \theta}$ -এর মান নির্ণয় করো।

(vi) একটি লম্ববৃত্তাকার চোঙের ব্যাসার্দের দৈর্ঘ্য 50% হ্রাস করা হলো এবং উচ্চতা 50% বৃদ্ধি করা হলো। চোঙটির আয়তনের শতকরা কত পরিবর্তন হলো তা নির্ণয় করো।

(vii) যদি $u_i = \frac{x_i - 20}{10}$, $\sum f_i u_i = 30$ এবং $\sum f_i = 100$ হয়, তবে \bar{x} এর মান কত হবে?

4. গণনা-সহ নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও:

(i) সমাধান করো : $\frac{a}{ax-1} + \frac{b}{bx-1} = a+b, \left[x \neq \frac{1}{a}, \frac{1}{b} \right]$

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

(iii) $ABCD$ ট্রাপিজিয়মের $AB \parallel DC$ এবং AC ও BD কর্ণদ্বয় পরস্পরকে O বিন্দুতে ছেদ করেছে। O বিন্দু দিয়ে AB অথবা DC -এর সমান্তরাল রেখাখণ্ড AD ও BC কে যথাক্রমে P ও Q বিন্দুতে ছেদ করেছে। প্রমাণ করো যে, $PO = OQ$ ।

$$(iv) \tan A = n \tan B, \sin A = m \sin B \text{ হলে, প্রমাণ করো যে, } \cos^2 A = \frac{m^2 - 1}{n^2 - 1}$$

(v) একটি অর্ধগোলাকার বাটির বাইরের ও ভিতরের দিকের ব্যাসার্ধ যথাক্রমে 14 সেমি এবং 7 সেমি। বাটিটির সমগ্রতনের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

(d) নীচের পরিসংখ্যা বিভাজনের মধ্যমা নির্ণয় করো :

শ্রেণিমালা	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	91 - 100	101 - 110
পরিসংখ্যা	4	10	15	20	15	4

ভৌতিকজ্ঞান

Group - A

1. প্রতিটি প্রশ্নের দু'এক কথায় বা একটি বাক্যে উত্তর দাও :

- i) উচ্চতা বৃদ্ধির সাথে স্ট্রাটোফিয়ারে উষ্ণতার পরিবর্তন কীরূপ?
- ii) SI এককে সর্বজনীন গ্যাস ধূবক R এর মান কত?
- iii) কাচের তারে প্ল্যাটিনাম তার দিল করে আটকানো যায় কেন?
- iv) কী শর্তে উত্তল লেপ অবতল লেপের মতো আচরণ করে?
- v) কোন প্রকারের সমবায়ে কয়েকটি রোধের তুল্যরোধের মান উপাদান রোধগুলির তুলনায় কম হয়?
- vi) সঞ্চ দৃষ্টির ত্রুটির ক্ষেত্রে কী ধরণের লেপ ব্যবহার করা হয়?

2. শূন্যস্থান প্ররুণ করো :

- i) প্রিন হাউস এফেক্টের জন্য দায়ী _____ রশ্মি।
- ii) তাপ পরিবাহিতাকের মাত্রায় সংকেত _____।
- iii) সরল ক্যামেরায় _____-এর সাহায্যে ক্যামেরার মধ্যে কতটা সময় ধরে আলো প্রবেশ করবে অর্থাৎ আলোকসম্পাতকাল নিয়ন্ত্রণ করা হয়।
- iv) তাপমাত্রা বৃদ্ধি করলে অর্ধপরিবাহীর রোধাঙ্ক _____ পায়।
- v) নিউক্লিয় সংযোজন বিক্রিয়ার ভিত্তিতেই _____ বোমা তৈরি হয়েছে।

3. সংক্ষেপে উত্তর দাও :

- i) জ্বালানির তাপনমূল্য কাকে বলে? জীবাশ্ম জ্বালানিদের মধ্যে কার তাপনমূল্য সর্বাধিক?
- ii) 27°C উষ্ণতায় একটি গ্যাসের আয়তন 250 mL চাপ অপরিবর্তিত রেখে গ্যাসটির উষ্ণতা 4°C বৃদ্ধি করা হলো। আয়তন কত হবে নির্ণয় করো।
- iii) আদর্শ কুপরিবাহীর তাপ পরিবাহিতাক্ষের মান কত?
- iv) লেপের ক্ষমতা কাকে বলে? লেপের ক্ষমতার একক কী?
- v) কোশের 'অভ্যন্তরীণ রোধ' ও 'নষ্ট ভোল্ট' কাকে বলে? এদের মধ্যে সম্পর্ক কী?
- vi) আধান ও ভেদন ক্ষমতা অনুযায়ী α -রশ্মি, β -রশ্মি, γ -রশ্মির তুলনা করো।

4. উপযুক্ত গণণাসহ উত্তর দাও :

- i) একটি বস্তুর দৈর্ঘ্য 3 সেমি। এটিকে উত্তল লেপের সামনে রেখে সমশীর্ষ প্রতিবিম্ব পাওয়া গেল। ওই প্রতিবিম্বের বিবর্ধন 2 হলে, প্রতিবিম্বের দৈর্ঘ্য কত হবে? এক্ষেত্রে প্রতিবিম্বের দূরত্ব 15 সেমি হলে লেপ থেকে বস্তুর দূরত্ব কত?
- ii) 2 টি $220\text{V} - 60\text{W}$ বাতি দৈনিক গড়ে 6 ঘন্টা করে 30 দিন জ্বালানো হলে প্রতি ইউনিট 6 টাকা হিসাবে মোট কত টাকার বিল পরিশোধ করতে হবে?

Group – B

5. প্রতিটি প্রশ্নের দু'এক কথায় উত্তর দাও :

- i) STP তে একটি গ্যাসের 11.2 লিটারের ভর 16 গ্রাম ; গ্যাসটির বাষ্প-ঘনত্ব কত হবে ?
- ii) চালকোজেন মৌলগুলির অবস্থান দীর্ঘ পর্যায় সারণির কোন্ শ্রেণিতে ?
- iii) অক্টক সূত্রের ব্যাক্তিক্রম ঘটে এমন একটি সময়েজী ঘোগের উদাহরণ দাও এবং তার ইলেকট্রন-ডট গঠন দেখাও ।
- iv) তড়িৎবিজ্ঞেশ্বণ প্রক্রিয়ায় ক্যাথোডে কী ঘটে ?
- v) অসওয়াল্ড পদ্ধতিতে HNO_3 -এর শিল্পোৎপাদনে প্রারম্ভিক পদার্থ হিসাবে কী কী নেওয়া হয় ?
- vi) কোন্ ধাতুটি পিতল ও ব্রোঞ্জ উভয় সংকর ধাতুতেই উপস্থিত ?
- vii) একটি অ্যালকাইনে কার্বন পরমাণুর সংখ্যা 3। অ্যালকাইনটিতে হাইড্রোজেন পরমাণুর সংখ্যা কত ?

6. শূন্যস্থান পূরণ করো :

- i) 1 মিলিমোল ইলেকট্রন বলতে _____ সংখ্যক ইলেকট্রন কণা বোঝায় ।
- ii) ক্ষারীয় মৃত্তিকা ধাতুর পরমাণুর সর্ববহিঃস্থ কক্ষে ইলেকট্রন সংখ্যা _____ টি ।
- iii) নেসলার বিকারকে অ্যামোনিয়ার জলীয় দ্রবণ যোগ করলে _____ বর্ণের অধঃক্ষেপ উৎপন্ন হয় ।
- iv) ভিনিগারে যে যৌগিক পদার্থটি থাকে তা হলো _____ ।

7. নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষেপে উত্তর দাও :

- i) পর্যায় সারণিতে পর্যায় বরাবর মৌলের তড়িৎ-ধ্বনিক্রতা কীভাবে পরিবর্তিত হয় ? তৃতীয় পর্যায়ের কোন্ মৌলটির তড়িৎ-ধ্বনিক্রতা সবচেয়ে বেশি ?
- ii) ইথিলিন অণুর লুইস ডট গঠন চিত্রের সাহায্যে দেখাও ।
- iii) আক্সিক $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ দ্রবণে H_2S গ্যাস পাঠানে কী ঘটে সমীকরণসহ বুঝিয়ে লেখো ।
- iv) তামাকে দীর্ঘদিন আত্ম বাতাসে ফেলে রাখলে কী ঘটে ?
- v) কীভাবে $\text{HC} \equiv \text{CH} \rightarrow \text{Br}_2\text{CHCHBr}_2$ পরিবর্তনটি ঘটাবে ?

8. যথাযথ গণনাসহ উত্তর দাও :

3.4g NH_3 কী পরিমাণ কিউপ্রিক অক্সাইডকে বিজ্ঞারিত করবে ? এক্ষেত্রে উৎপন্ন গ্যাসের আয়তন STP-তে কত হবে ? [N = 14, Cu = 63.5, O = 16]

জীবন বিজ্ঞান

Group – A

1. দু'-একটি শব্দে বা একটি বাকে উত্তর দাও :

- i) টিউলিপ ফুলের পাপড়ি অধিক তাপে খোলে, আবার কম তাপে মুদে যায় — এটি কী ধরণের চলন ?
- ii) থ্যালাসেমিয়া রোগের জন্য দায়ী জিন মানুষের কোন্ ধরণের ক্রোমোজোম বহন করে ?
- iii) উদ্ভিদের একটি লুপ্তপ্রায় অঙ্গের নাম লেখো ।
- iv) নীচে সম্পর্কসূত্র শব্দজোড় দেওয়া আছে। প্রথম জোড়টির সম্পর্ক বুঝে নিয়ে দ্বিতীয় জোড়টির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসাও :
মাইটোসিস : ভুগ্মূল : : _____ : : রেণু মাতৃকোশ ।
- v) বায়োজেন কাকে বলে ?

2. শূন্যস্থান পূরণ করো :

- i) ক্যারিওকাইনেসিসের স্বল্পস্থায়ী দশাটি হলো _____ ।
- ii) কচুরিপানার _____ অঞ্জ বৎসরিস্তারে অংশগ্রহণ করে।
- iii) সমবৃত্তীয় অঙ্গ _____ বিবর্তনকে নির্দেশ করে।
- iv) পশ্চিমবঙ্গের পশ্চিম মেদিনীপুর জেলার _____ অরণ্যে সর্বপ্রথম JFM চালু হয় ।

3. A - স্তুতের সাথে B-স্তুতের সমতাবিধান করো। (B-স্তুতে একটি অনাবশ্যক অতিরিক্ত উত্তর দেওয়া আছে)

A - স্তুতি	B - স্তুতি	উত্তর - স্তুতি
(a) নিউরোট্রান্সমিটার	(i) পিটুরিন	(a) - ()
(b) নাইট্রোজেন বেস	(ii) জলাদ্বয়	(b) - ()
(c) কোয়াসারভেট	(iii) মাইক্রোটিউবিউল	(c) - ()
(d) অ্যালগাল রুম	(iv) অ্যাসিটাইল কোলিন	(d) - ()
-----	(v) ওপারিন	-----

Group – B

4. (a) নীচের ছকে উল্লিখিত বৈশিষ্ট্য দুটির ভিত্তিতে মাইটোসিস ও মায়োসিসের-এর পার্থক্য লেখো :

পার্থক্যের বিষয়	মাইটোসিস	মায়োসিস
(i) সম্পাদানের স্থান		
(ii) ক্রামোজোমের বিভাজনের প্রকৃতি		

(b) প্রতিবর্ত ক্রিয়া কীভাবে মানুষের প্রাত্যক্ষিক জীবনে সাহায্য করে তা দুটি উদাহরণের সাহায্যে বুঝিয়ে লেখো।
 (c) কোশ বিভাজনের পূর্বে ইন্টারফেজ কেন প্রয়োজন ?
 (d) দ্বিনিয়েক বলতে কী বোঝ ?
 (e) মেঞ্জেলের দ্বিসংকর জননলক্ষ সূত্রাটি বিবৃত করো।
 (f) জীবন সংগ্রাম কীভাবে একটি প্রজাতির অস্তিত্বের সহায়ক হতে পারে তা উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো।
 (g) নাইট্রোজেন স্থিতিকরণে জীবাণুদের ভূমিকা আলোচনা করো।
 (h) ভারতীয় একশৃঙ্খ গান্ধারের সংরক্ষণের জন্য গৃহীত ব্যবস্থা সমন্বে সংক্ষেপে লেখো।

Group – C

5. নীচে দেওয়া আদর্শ নিউরনের চিত্রিতে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো :

(i) অ্যাস্ন হিলক (ii) প্রাস্তুরুশ (iii) র্যান্ডিয়ারের পর্ব (iv) সোয়ান কোশ

