



RS-B(FL)



Booklet Sl. No.

S8047586



২০২৫

বাংলা

প্রথম ভাষা

সময় – ৩ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

প্রথম ১৫ মিনিট শুধু প্রশ্নপত্র পড়ার জন্য এবং বাকি ৩ ঘণ্টা উত্তর লেখার জন্য।

[নিয়মিত পরীক্ষার্থীদের জন্য পূর্ণমান – ৯০

বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য পূর্ণমান – ১০০]

১. সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো :

১৭×১=১৭

১.১ রাবণ ইন্দ্রজিৎ-কে রামচন্দ্রের সঙ্গে যুদ্ধ করার কোন্ সময় নির্দেশ করেছিলেন ?



ক) অপরাহ্নে

খ) প্রদোষকালে



গ) প্রভাতে

ঘ) রাত্রে

১.২ বিখ্যাত লেখক শৈলজানন্দের ফাউন্টেন পেনের সংগ্রহ ছিল –

ক) এক ডজন

খ) দুই ডজন

গ) তিন ডজন

ঘ) ২৫টি

১.৩ “প্রাচীন সুমেরিয়ান বা ফিনিসিয়ান” – ফিনিসিয়ানদের লেখনী কী ছিল ?

ক) নল-খাগড়া

খ) বাঁশের কণ্ডি

গ) ব্রোঞ্জের শলাকা

ঘ) হাড়



১.৪ কত সালে কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয় পরিভাষা সমিতি নিযুক্ত করেন ?



ক) ১৯৩৫ সালে

খ) ১৯৩৬ সালে

গ) ১৯৪৫ সালে

ঘ) ১৯৪৬ সালে



RS-B(FL)

১.৫ বাক্যের অর্থবোধের জন্য পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত পদগুলি যখন ঠিকঠাক বসে, তাকে বলে –



ক) যোগ্যতা

খ) আকাঙ্ক্ষা

গ) আসক্তি

ঘ) যোগ্যতাশূন্য

১.৬ 'আবার তোরা মানুষ হ'। – বাক্যটি



ক) নির্দেশক বাক্য

খ) আবেগসূচক বাক্য

গ) অনুজ্ঞাসূচক বাক্য

ঘ) প্রার্থনাসূচক বাক্য

১.৭ ভাববাচ্যে প্রাধান্য পায় –

ক) কর্তার ভাব

খ) কর্মের ভাব

গ) কর্মকর্তৃবাচ্যের ভাব

ঘ) ক্রিয়ার ভাব

১.৮ 'আমি তোমাকে বইটি দিলাম।' – এটি কোন্ বাচ্যের উদাহরণ ?

ক) কর্তৃবাচ্যের

খ) কর্মবাচ্যের

গ) ভাববাচ্যের

ঘ) কর্মকর্তৃবাচ্যের

১.৯ অনুসর্গ-প্রধান কারক হল –

ক) চার প্রকার

খ) তিন প্রকার

গ) দুই প্রকার

ঘ) পাঁচ প্রকার

১.১০ 'বুলবুলিতে ধান খেয়েছে' –



'বুলবুলি'র সঙ্গে 'তে' যুক্ত হয়ে কী কারক হয়েছে ?

ক) অধিকরণ কারক

খ) কর্তৃকারক

গ) কর্মকারক

ঘ) অপাদান কারক

১.১১ কোন্ সমাসে উভয় পদের অর্থ অক্ষুন্ন থাকে ?



ক) দ্বন্দ্ব সমাসে

খ) কর্মধারয় সমাসে

গ) বহুব্রীহি সমাসে

ঘ) দ্বিগু সমাসে



RS-B(FL)

১.১২ যে সমাসে পূর্বপদে উপমেয় ও পরপদে উপমান এবং সাধারণ ধর্মটি উহ্য থাকে, তাকে বলে –



- ক) বৃপক কর্মধারয়      খ) উপমিত কর্মধারয়  
গ) উপমান কর্মধারয়      ঘ) সাধারণ কর্মধারয়

১.১৩ “তবু লিখছে। লুকিয়ে লিখছে।” – এভাবে লেখার কারণ কী ?

- ক) যেন ভূতে পেয়েছে      খ) যেন স্বপ্নে পেয়েছে  
গ) যেন নেশায় পেয়েছে      ঘ) এক আনন্দের অনুভূতিতে

১.১৪ নদেরচাঁদের বয়স হলো –

- ক) ত্রিশ বছর      খ) পয়ত্রিশ বছর  
গ) চল্লিশ বছর      ঘ) পঁচিশ বছর

১.১৫ গিরীশ মহাপাত্রের জামার রং ছিল –



- ক) গেরুয়া      খ) নীল  
গ) রামধনু      ঘ) লাল

১.১৬ ‘আফ্রিকা’ কবিতায় ‘আদিম যুগ’ ছিল –

- ক) অন্ধকার      খ) উদ্ভ্রান্ত  
গ) শান্ত      ঘ) আন্তরিক

১.১৭ “বহু যত্নে চিকিৎসিতে পঞ্চকন্যা পাইলা চেতন।” – কতক্ষণ চিকিৎসা করা হয়েছিল ?

- ক) তিন দণ্ড      খ) চার দণ্ড  
গ) পাঁচ দণ্ড      ঘ) দু’ দণ্ড



২. কম-বেশি ২০টি শব্দে নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :

১৯×১=১৯

২.১ যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৪×১=৪

২.১.১ “তার আমি জামিন হতে পারি।” –

বক্তা কার জামিন হতে পারেন ?



RS-B(FL)

- ২.১.২ “বিকেলে চায়ের টেবিলে ওঠে কথাটা।” –  
কোন কথাটার কথা বলা হয়েছে ?
- ২.১.৩ ‘নদীর বিদ্রোহ’ গল্পের লেখকের প্রকৃত নাম কী ?
- ২.১.৪ “পরম সুখ কাকে বলে জানেন ?” –  
বক্তা কাকে ‘পরম সুখ’ বলেছেন ?
- ২.১.৫ অমৃতের মা ওকে বেকায়দায় ফেলার জন্য কী বলেছিলেন ?

২.২ যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৪×১=৪

- ২.২.১ “অশুভ ধ্বনিতে ঘোষণা করল” –  
কারা, কী ঘোষণা করলো ?
- ২.২.২ “সব চূর্ণ হয়ে গেল,” –  
কী চূর্ণ হয়ে গেল ?
- ২.২.৩ “বিপ্লিত হইল বালা ...” –  
বালা কী দেখে বিপ্লিত হয়েছিল ?
- ২.২.৪ অস্ত্রের বিরুদ্ধে একটি কোকিল কীভাবে গান বাঁধবে ?
- ২.২.৫ “যথা বৃহন্নলারূপী কিরীটা,” –  
‘বৃহন্নলারূপী কিরীটা’ কে ?

২.৩ যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৩×১=৩

- ২.৩.১ “তাতে অনেকে মুশকিলে পড়েছেন,” –  
কিসে ‘মুশকিলে’ পড়ার কথা বলা হয়েছে ?
- ২.৩.২ “বাস, ভ্যাচাচ্যাকা খেয়ে গেলাম।” –  
বক্তা ‘ভ্যাচাচ্যাকা খেয়ে’ গেলেন কেন ?
- ২.৩.৩ পরিভাষার উদ্দেশ্য কী ?
- ২.৩.৪ ‘ক্যালিগ্রাফিস্ট’ কাদের বলে ?



RS-B(FL)

২.৪ যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৮×১=৮



- ২.৪.১ একটি মিশ্র বাক্যের উদাহরণ দাও।
- ২.৪.২ 'কদাকার' পদটির ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম করো।
- ২.৪.৩ 'প্রত্যেকে' – ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম করো।
- ২.৪.৪ 'যুক্তির পথে হাঁটো' – ভাববাচ্যে রূপান্তর করো।
- ২.৪.৫ উক্ত কর্তা কাকে বলে ?
- ২.৪.৬ 'আমি ছিলাম কালিকলমের ভক্ত।' –  
বাক্যটিকে প্রশ্নসূচক বাক্যে পরিবর্তন করো।
- ২.৪.৭ কর্তৃবাচ্য থেকে ভাববাচ্যে রূপান্তরের প্রধান শর্ত কী ?
- ২.৪.৮ অনুসর্গযোগে করণ কারকের একটি উদাহরণ দাও।
- ২.৪.৯ অপাদান কারকে শূন্য বিভক্তির একটা উদাহরণ দাও।
- ২.৪.১০ ব্যাসবাক্য কাকে বলে ?

৩. প্রসঙ্গ নির্দেশসহ কম-বেশি ৬০টি শব্দে উত্তর দাও :

৩+৩=৬

৩.১ যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১×৩=৩

- ৩.১.১ "তখন আহুদে কাঁদো কাঁদো হয়ে যায়।" –  
'তখন' বলতে কোন্ সময়ের কথা বলা হয়েছে ?  
বক্তা 'আহুদে কাঁদো কাঁদো' কেন ?
- ৩.১.২ "এতে দু'জনেরই ভয় কেটে গেল," –  
দু'জন কে কে ? কীভাবে তাদের ভয় কেটে গেল ?

৩.২ যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১×৩=৩

- ৩.২.১ "পৃথিবী হয়তো গেছে মরে" –  
কোন কবিতার উদ্ভৃতি ? উদ্ভৃতিটির অর্থ পরিস্ফুট করো।
- ৩.২.২ "এ অদ্ভুত বারতা, জননি কোথায় পাইলে তুমি," –  
'জননি' কে? তাঁর কোন্ বার্তাকে 'অদ্ভুত' বলা হয়েছে ?





RS-B(FL)

৪. কম-বেশি ১৫০ শব্দে যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :



- ৪.১ “পরস্পরের প্রতি ভালোবাসার গল্প শুনে তাঁদেরও বুক ভরে গেল।” – কাদের ভালোবাসার কথা বলা হয়েছে ? পরস্পরের প্রতি তাদের ভালোবাসার পরিচয় দাও।
- ৪.২ “নদীকে এভাবে ভালোবাসিবার একটা কৈফিয়ত নদেরচাঁদ দিতে পারে।” – নদের-চাঁদ কী কৈফিয়ত দিতে পারে ? এভাবে ভালোবাসার কী পরিণতি হয় ?

৫. কম-বেশি ১৫০ শব্দে যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :



- ৫.১ “চিরচিহ্ন দিয়ে গেল তোমার অপমানিত ইতিহাসে।।” – কাকে একথা বলা হয়েছে ? কীভাবে তার ‘অপমানিত ইতিহাসে’ চিরচিহ্ন দিয়ে গেল ?
- ৫.২ “নমি পুত্র পিতার চরণে,  
করযোড়ে কহিলা” – পিতা ও পুত্রের পরিচয় দাও। কবিতা অবলম্বনে পিতা-পুত্রের কথোপকথন সংক্ষেপে লেখো।

৬. কম-বেশি ১৫০ শব্দে যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- ৬.১ “এই দোষ থেকে মুক্ত না হলে বাংলা বৈজ্ঞানিক সাহিত্য সুপ্রতিষ্ঠিত হবে না।” – কোন্ দোষের কথা বলা হয়েছে ? কীভাবে এই দোষ থেকে মুক্ত হওয়া সম্ভব বলে লেখক মনে করেন ?

৬.২ “আমার মনে পড়ে প্রথম ফাউন্টেন কেনার কথা।” –



- বস্তা কোথায় ফাউন্টেন কিনতে গিয়েছিলেন ?  
তাঁর ফাউন্টেন কেনার ঘটনাটি বিবৃত করো।



RS-B(FL)



৭. কম-বেশি ১২৫ শব্দে যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

8

৭.১ “আজ আপনাদের কাছে এই ভিক্ষা যে, ...”



‘আপনাদের’ বলতে বক্তা কাদের বুঝিয়েছেন? তিনি কেন, কী ‘ভিক্ষা’ চেয়েছেন ?

১+৩

৭.২ “তার সামান্য পরিচয় আজ দিয়ে রাখলাম।” –

কার উদ্দেশ্যে বক্তা এই কথা বলেছেন ?

তিনি কী ‘সামান্য পরিচয়’ দিয়ে রাখলেন ?

১+৩



৮. কম-বেশি ১৫০ শব্দে যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×৫=১০

৮.১ ‘কোনি’ উপন্যাস অবলম্বনে প্রশিক্ষক ক্ষিতীশ সিংহের চরিত্র সংক্ষেপে আলোচনা  
করো।

৫

৮.২ ‘বারুণী’ কী ? বারুণী উপলক্ষে গঙ্গাতীরের যে দৃশ্য ‘কোনি’ উপন্যাসে  
ফুটে উঠেছে, তা লেখো।

১+৪

৮.৩ “গাছে অনেকদূর উঠে গেছি। মই কেড়ে নিলে নামতে পারব না।” –  
বক্তা কে ? তার এই কথাটির তাৎপর্য বুঝিয়ে দাও।

১+৪

৯. চলিত বাংলায় অনুবাদ করো :

8

Work is another name of life. Idle persons have no place on earth.

Wastage of time means wastage of life. If you want to be happy, you have  
to do your duties regularly.

১০. কম-বেশি ১৫০ শব্দে যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫

১০.১ নিত্য প্রয়োজনীয় দ্রব্যমূল্য বৃদ্ধি নিয়ে দুই বন্ধুর মধ্যে একটি কাল্পনিক সংলাপ রচনা  
করো।


১০.২ ‘জলের অপচয় রোধে সচেতনতা শিবির’–

এ বিষয়ে একটি প্রতিবেদন রচনা করো।




RS-B(FL)




১১. কম-বেশি ৪০০ শব্দে যে-কোনো একটি বিষয় অবলম্বনে প্রবন্ধ রচনা করো। ১০
- ১১.১ চরিত্র গঠনে খেলাধুলার ভূমিকা 
- ১১.২ সময়ের মূল্য
- ১১.৩ বনসংরক্ষণ
- ১১.৪ দৈনন্দিন জীবনে বিজ্ঞান



[কেবল বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য]

১২. কম-বেশি ২০টি শব্দের মধ্যে উত্তর দাও (যে-কোনো চারটি) : ১×৪=৪
- ১২.১ “হঠাৎ অমৃতের মাথায় একটা বুদ্ধি খেলে গেল।” – বুদ্ধিটা কী ছিল?
- ১২.২ “আক্ষেপ করেন হরিদা।” – হরিদার আক্ষেপের কারণ কী ?
- ১২.৩ ‘অসুখী একজন’ কবিতার বাংলা অনুবাদ কে করেন ?
- ১২.৪ গিরীশ মহাপাত্রের ট্যাঁক থেকে কী পাওয়া গিয়েছিল ?
- ১২.৫ “আসছে নবীন” – ‘নবীন’ কারা ? 

১৩. কম-বেশি ৬০টি শব্দের মধ্যে যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২×৩=৬
- ১৩.১ “ইসাবেব মেজাজ চড়ে গেল।” – ইসাবেব মেজাজ চড়ে যাওয়ার কারণ কী ?
- ১৩.২ “আপনি কি ভগবানের চেয়েও বড়ো ?” – কাকে একথা বলা হয়েছে ? তাকে এ কথা বলা হয়েছে কেন ? 
- ১৩.৩ “তারা আর স্বপ্ন দেখতে পারল না।” – ‘তারা’ কারা ? তারা কেন স্বপ্ন দেখতে পারল না ?







**SECTION – A**  
**READING COMPREHENSION (SEEN)**

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



When the family sits down to tea, the cat puts in an appearance to get his share. He purrs noisily and rubs himself against the legs of the family members. If there is a guest at the table the cat is particularly civil to him, because the guest is likely to have the best of what is offered. Sometimes, instead of giving him something to eat, the guest stoops down and strokes the cat, and says, "Poor pussy !" The cat soon tires of that. He puts up his claw and quietly but firmly rakes the guest in the leg. "Ow !" says the guest, "The cat stuck his claws into me !". The delighted family remarks, "Isn't it sweet of him ? Isn't he intelligent ? He wants you to give him something to eat."

The guest dares not do what he would like to do - kick the cat out of the window. So, with tears of rage and pain in his eyes, he affects to be very much amused, and sorts out a bit of fish from his plate and hands it down. The cat gingerly receives it, with a look in his eyes that says, "Another time, my friend, you won't be so slow to understand." He purrs as he retires to a safe distance from the guest's boot before eating his food.



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

1×5=5

(a) The cat is particularly civil to the .....

(i) children

(ii) family members

(iii) strangers

(iv) guest of the family

Ans : \_\_\_\_\_

(b) At tea-time the cat puts in an appearance to .....

(i) see if there is anyone new



(ii) disturb the family members



(iii) get his share of food

(iv) rake the legs of the guest

Ans :



- (c) Sometimes, the guest stoops down and strokes the cat instead of .....
- (i) offering food
  - (ii) kicking it
  - (iii) ignoring it
  - (iv) having food



Ans : \_\_\_\_\_

- (d) The purring cat rubs himself against the legs of the .....
- (i) guest of the family
  - (ii) members of the family
  - (iii) guest and family members
  - (iv) people outside the house



Ans : \_\_\_\_\_

- (e) With tears of rage and pain in eyes, the guest affects to be very much .....
- (i) angry
  - (ii) amused
  - (iii) honoured
  - (iv) unhappy



Ans : \_\_\_\_\_

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



(i) The guest wishes to \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(ii) Putting up his claw the cat \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(iii) The cat retires to a safe distance to \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



C. State whether the following statements are 'True' or 'False'. Write 'T' for 'True' and 'F' for 'False' in the boxes on the right-hand side. Also provide sentences/phrases from the passage in support of your answers :



2x2=4

(i) The guest was amused when the cat raked him in the leg.

Supporting sentence : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(ii) The family members were not ashamed of the behaviour of the cat.

Supporting sentence : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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.

I must go down to the seas again, to the vagrant gypsy life

To the gull's way and the whale's way where the wind's like a whetted knife

And all I ask is a merry yarn from a laughing fellow rover,

And quiet sleep and a sweet dream when the long trick's over.



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

1x4=4

(a) During his journey the poet's ship will be guided by

(i) the sail

(ii) the wind

(iii) the star

(iv) the whale



(b) "I must go down ...." – this line expresses the poet's

- (i) frustration about sea voyage
- (ii) determination to go on sea voyages
- (iii) anxiety about hardships of sea voyage
- (iv) depression for not being able to go on a voyage


(c) The living creatures mentioned in the poem are

- (i) gulls and whales
- (ii) mariners, gulls and whales
- (iii) fellow rovers and whales
- (iv) the poet and fellow rovers

(d) The poet desires his fellow rover to be in a

- (i) a gloomy mood
- (ii) pensive mood
- (iii) reckless mood
- (iv) joyous mood


**B. Answer the following questions :**



2x2=4

(i) Why does the poet compare the life of a mariner with the life of gypsies ?

Ans : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ii) What does the poet ask for at the end of a voyage ?



Ans : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## READING COMPREHENSION (UNSEEN)

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

It was back in 1975 that India launched its Crocodile Conservation Project in Odisha's Bhitarkanika National Park, the former hunting grounds of kings from the Kanika princely state.

Today there are 1811 saltwater crocodiles in Bhitarkanika, a vast tract of forest and saltwater swamp, but back in 1975 the number of saltwater crocodiles was only 74. In 1975, barely three years after the passage of the Wild Life Protection Act, 1972, crocodiles were very much threatened and were on the verge of extinction in India due to indiscriminate killing for commercial purposes and severe loss of natural habitat. "The main objective of the crocodile conservation project was to protect the animal's natural habitat and revive the population through captive breeding" said Mr. Sudhakar Kar, Odisha's 'Crocodile Man'.

Kar, after his retirement as senior scientist, has been imparting technical expertise and methodology on the conservation of these saltwater monsters. He added, "the conservation of crocodiles is not a passing fact for me but a mission."

[Adapted from an article published in The Hindu dated 17<sup>th</sup> June 2024]



A. Tick the right answer :

(i) India launched its Crocodile Conservation Project in

- (a) 1978
- (b) 2024
- (c) 1975
- (d) 1974

1×6=6



(ii) Currently in Bhitarkanika National Park the number of crocodiles is

- (a) About three thousand
- (b) More than two thousand
- (c) About two thousand
- (d) Less than thousand

(iii) The number of crocodiles in India has increased due to

- (a) Forced breeding
- (b) Captive breeding
- (c) Natural breeding
- (d) Segregated breeding

(iv) The year 1972 is significant for wild life enthusiasts in India because this year

- (a) The Wild Life Protection Act was passed in India
- (b) The Crocodile Conservation Project was launched in India
- (c) Bhitarkanika was declared a national park by Indian government
- (d) The Crocodile Man of Odisha started working as a senior scientist

(v) "Conservation of these saltwater monsters" refers to conservation of

- (a) Monsters living in saltwater
- (b) Wild animals living in Bhitarkanika
- (c) Crocodiles living in saltwater
- (d) Animals living in saltwater

(vi) An appropriate title for the passage would be

- (a) An endeavour to protect crocodiles
- (b) Ways to conserve wild animals of India
- (c) 50<sup>th</sup> year of India's Crocodile Conservation
- (d) The visionary scientist - Mr. Sudhakar Kar

[Turn Over



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. Also write suitable line(s) or phrase(s) from the passage in support of your answers :



(1+1)×3=6

(i) Since 1975 the number of crocodiles in India has decreased drastically.

Supporting sentence : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(ii) The Bhitarkanika National Park used to be the hunting grounds of kings from Kanika Princely states.

Supporting sentence : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(iii) After retirement Mr. Sudhakar Kar is no longer associated with crocodile conservation.

Supporting sentence : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

C. Answer the following questions :



2×4=8

(i) What were the main objectives of the crocodile conservation project ?

Ans : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(ii) Why were the saltwater crocodiles on the verge of extinction in 1975 ?

Ans : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_







- (iii) Who is referred to as Odisha's 'Crocodile Man' ? Which post did he retire from ?

Ans : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

- (iv) How does Mr. Kar contribute to the crocodile conservation project even after his retirement ?

Ans : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## SECTION - B

## GRAMMAR AND VOCABULARY



4. Write the correct alternatives to fill in the blanks :

1×3=3

It \_\_\_\_\_ (was drizzling/had been drizzling/is drizzling) continually for hours together from morning. But in the afternoon, the wind \_\_\_\_\_ (grew up/grows up/growing up). Then \_\_\_\_\_ (comes/came/had come) the storm with heavy gust.

5. Do as directed :



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



1×3=3

Last year we visited Haridwar \_\_\_\_\_ summer. We stayed in a hotel \_\_\_\_\_ the river. Though \_\_\_\_\_ hotel was a bit expensive it was very nice.



1x3=3

B. (i) We patched the kite up with a letter. (Change the voice)

Ans : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(ii) Father asked him, "Have you no school today ?" (Change into indirect speech)

Ans : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(iii) The people were very much stunned. They could not speak in the beginning. (Join the sentences into a simple sentence)



Ans : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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 form where necessary. There is one extra phrasal verb in the list :



1x3=3

(i) The officer demanded his explanation for the work.

(ii) We must reduce our daily expenses.

(iii) I cannot remember his name.  
[call up, cut off, call for, cut down]

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



2x4=8

(i) the natural home or environment of an animal

(ii) to bring something back to life

(iii) important assignment or vocation

(iv) target



SECTION - C

WRITING



7. Write a letter to the editor of an English daily complaining about the pollution caused by fire crackers. (in about 100 words)

10

Your letter should include the following points :



Air and sound pollution — health hazards — suffering of children and aged people.




[Turn Over





RSES\_58020870 RSES\_58020870 RSES\_58020870  
Question  
MOC.COM

8. Write a paragraph (within 100 words) about the advantages of morning walk.

 You may use the following points :



10

Introduction — easiest form of exercise — early start for the day's work — increase energy and prevent weight gain — improve memory — fresh air freshens mind — lower risk of heart disease — conclusion.



Madhyamik Papers

RSES\_58020870 RSES\_58020870 RSES\_58020870



RSES\_58020870 RSES\_58020870 RSES\_58020870 RSES\_58020870 RSES\_58020870

# Question

9. Write a newspaper report (in about 100 words) on a dacoity in your area. You may use the following points :

- Locality and place of occurrence — date and time — valuables looted — the
- number of dacoits — impact — steps taken.

10



RS – MATH. (B &amp; E)

2025  
MATHEMATICS

Time – 3 Hours 15 Minutes

(First 15 minutes for reading the question paper only)

Full Marks — { 90 — For Regular Candidates  
100 — For External CandidatesSpecial credit will be given for answers which are brief and to the point.  
Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and bad handwriting.Question Paper No.  
S8047970

[ 1, 2, 3, 4 প্রশ্নগুলির উত্তর প্রশ্নসংখ্যা লিখে অবশ্যই ক্রমানুযায়ী উত্তরপত্রের প্রথম দিকে লিখতে হবে। এর জন্য প্রয়োজনবোধে গণনা ও চিত্র অঙ্কন উত্তরপত্রের ডানদিকে মার্জিন টেনে করতে হবে। কোনো প্রকার সারণি বা গণকযন্ত্র ব্যবহার করা যাবে না। গণনার প্রয়োজনে  $\pi$ -এর আসন্ন মান  $\frac{22}{7}$  ধরে নিতে হবে। গ্রাফ পেপার প্রশ্নপত্রের সাথেই দেওয়া হবে। পাটীগণিতের অঙ্ক বীজগাণিতিক পদ্ধতিতে করা যেতে পারে। ]

[ দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের জন্য 11 নং প্রশ্নের বিকল্প দেওয়া আছে 7 নং পৃষ্ঠায় ]

[ 16 নং অতিরিক্ত প্রশ্ন কেবলমাত্র বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য 8 নং পৃষ্ঠায় দেওয়া আছে ]

1. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির প্রতিটি ক্ষেত্রে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো :

1×6=6

(i) উর্ধ্বক্রমে সাজানো 27, 31, 46, 52,  $x$ ,  $y+2$ , 71, 79, 85, 90 রাশি তথ্যের মধ্যমা 64 হলে  $x+y$ -এর মান —

(a) 125

(b) 126

(c) 127

(d) 128

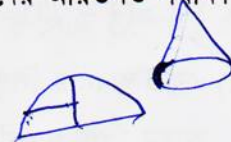
(ii) একটি লম্ব বৃত্তাকার চোঙ ও একটি অর্ধ-গোলকের ব্যাসার্ধ সমান এবং এদের আয়তনও সমান। চোঙটির উচ্চতা অপেক্ষা অর্ধ-গোলকটির উচ্চতা শতকরা কত বেশী ?

(a) 25%

(b) 50%

(c) 100%

(d) 200%



ZD – 4864

1

(Contd.)



(iii) একটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য  $\sec \theta$ , 1 এবং  $\tan \theta$ , ( $\theta \neq 90^\circ$ ) হলে ত্রিভুজটির বৃহত্তম কোণের

মান —

(a)  $30^\circ$

(b)  $45^\circ$

(c)  $60^\circ$

(d)  $90^\circ$



(iv)  $O$  কেন্দ্রীয় বিন্দুতে  $AB$  একটি ব্যাস।  $AC$  জ্যা কেন্দ্রে  $60^\circ$  কোণ উৎপন্ন করলে  $\angle OCB$  -এর মান হবে —

(a)  $20^\circ$

(b)  $30^\circ$

(c)  $40^\circ$

(d)  $50^\circ$



(v)  $a : 2 = b : 5$  হলে  $a, b$  -এর কত % এর সমান হবে :

(a) 20

(b) 30

(c) 40

(d) 50



(vi) বার্ষিক  $X\%$  সরল সুদের হারে  $Y$  টাকার  $Z$  মাসের সুদ হবে —

(a)  $\frac{XYZ}{1200}$  টাকা

(b)  $\frac{XYZ}{100}$  টাকা

(c)  $\frac{XYZ}{200}$  টাকা

(d)  $\frac{XYZ}{120}$  টাকা



2. শূন্যস্থান পূরণ করো (যে কোনো পাঁচটি) :

$1 \times 5 = 5$

(i)  $(p + q)$  সংখ্যক সংখ্যার গড়  $x$ , এর মধ্যে  $p$  সংখ্যক সংখ্যার গড়  $y$  হলে, অবশিষ্ট  $q$  সংখ্যক সংখ্যার গড় হবে \_\_\_\_\_।

(ii)  $r$  একক দৈর্ঘ্যের ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি নিরেট অর্ধগোলক থেকে সর্ববৃহৎ যে নিরেট শঙ্কু কেটে নেওয়া যাবে তার আয়তন \_\_\_\_\_।

(iii) যদি  $\sin^2 \theta + 2x \cos^2 \theta = 1$  হয়, তবে  $x$ -এর মান হবে \_\_\_\_\_।

(iv) একই তলে অবস্থিত দুটি বৃত্তের 3 টি সাধারণ স্পর্শক হলে বৃত্ত দুটি পরস্পরকে \_\_\_\_\_ করবে।

(v) যদি  $x(4 - \sqrt{3}) = y(4 + \sqrt{3}) = 1$  হয়, তাহলে  $x^2 + y^2$ -এর মান হবে \_\_\_\_\_।

(vi) একটি ব্যবসায় পিণ্টু, আমনের  $1\frac{1}{2}$  গুণ টাকা দিয়েছিল এবং ডেভিড, আমনের  $2\frac{1}{2}$  গুণ টাকা দিয়েছিল। আমন, পিণ্টু ও ডেভিডের মূলধনের অনুপাত হবে \_\_\_\_\_।





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

1×5=5

(i) সংখ্যাগুরু মান =  $2 \times$  মধ্যমা  $- 3 \times$  যৌগিক গড়।



(ii) শঙ্কুর আয়তন  $x$ , ভূমির ক্ষেত্রফল  $y$  এবং উচ্চতা  $z$  হলে  $\frac{x}{yz}$  এর মান 3 হবে।

(iii)  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  হলে  $\sin \theta < \sin^2 \theta$  হবে।

(iv)  $ABCD$  একটি বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ।  $\angle ADB = x^\circ$  এবং  $\angle ABD = y^\circ$  হলে,  $\angle BCD$  এর মান হবে  $(x + y)^\circ$ ।

(v)  $6x^2 + x + k = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়ের বর্গের সমষ্টি  $\frac{25}{36}$  হলে,  $k$ -এর মান হবে 12.

(vi) একটি যৌথ ব্যবসায় দুই বন্ধুর মধ্যে একজন  $xyz$  টাকা  $y$  মাসের জন্য এবং অপরজন  $y^2z$  টাকা  $x$  মাসের জন্য নিয়োজিত করে। চুক্তির শেষে তাদের লভ্যাংশের অনুপাত হবে  $x : y$ ।



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

2×10=20

(i) প্রথম  $(2n + 1)$  সংখ্যক স্বাভাবিক সংখ্যার মধ্যমা হলো  $\frac{n + 103}{3}$ ,  $n$ -এর মান নির্ণয় করো।

(ii) দুটি লম্ব বৃত্তাকার নিরেট চোঙের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্যের অনুপাত 2:3 এবং উচ্চতার অনুপাত 5:3 হলে, তাদের বক্রতলের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কতো ?

(iii) একটি আয়তঘনের ধারগুলির সংখ্যা  $x$ , তলগুলির সংখ্যা  $y$  হলে, 'a' এর সর্বনিম্ন মান কতো হলে  $(x + y + a)$  একটি পূর্ণ বর্গ সংখ্যা হবে।

(iv)  $\cos^4 \theta - \sin^4 \theta = \frac{2}{3}$  হলে,  $1 - 2 \sin^2 \theta$  এর মান নির্ণয় করো।



(v)  $\sin(\theta + 30^\circ) = \cos 15^\circ$  হলে,  $\cos 2\theta$  এর মান কতো ?

(vi)  $ABCD$  আয়তক্ষেত্রের অভ্যন্তরে  $O$  বিন্দু এমনভাবে অবস্থিত যে  $OB = 6$  সেমি,  $OD = 8$  সেমি এবং  $OA = 5$  সেমি।  $OC$  এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।







(vii)  $O$  কেন্দ্রীয় বৃত্তের একটি বহিঃস্থ বিন্দু  $P$  থেকে  $PS$  ও  $PT$  দুটি স্পর্শক টানা হল।  $QS$  বৃত্তের একটি জ্যা যেটি  $PT$  এর সমান্তরাল।  $\angle SPT = 80^\circ$  হলে  $\angle QST$  এর মান কতো ?

(viii) দুটি সদৃশ ত্রিভুজের পরিসীমা যথাক্রমে 27 সেমি ও 16 সেমি, প্রথম ত্রিভুজের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য 9 সেমি হলে, দ্বিতীয় ত্রিভুজের অনুরূপ বাহুর দৈর্ঘ্য কতো হবে নির্ণয় করো।

(ix)  $x \propto \sqrt{y}$  এবং  $y = a^2$ , যদি  $x = 2a$  হয় তাহলে  $x^2 : y$  এর মান নির্ণয় করো।



(x)  $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$  হলে  $\frac{3x + 4y + 8z}{x + 3y}$  এর মান কতো ?

(xi) কোনো ব্যবসায়  $A$  ও  $B$  এর মূলধনের অনুপাত 3 : 2, লাভের 5% দান করার পর  $B$  এর লাভ 798 টাকা হলে, মোট লাভ কতো ?

(xii) বার্ষিক সরল সুদের হার 5.5% থেকে কমে 4.5%, হলে এক ব্যক্তির প্রাপ্য বার্ষিক সুদ 250 টাকা কম হয়। মূলধন কতো ?

$$\frac{3.2}{100}$$

5. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5

(i) কোনো যৌথ ব্যবসায় সমর ও মহিমের প্রত্যেকের মূলধন 20,000 টাকা। 6 মাস পরে সমর আরও 5,000 টাকা দিল কিন্তু মহিম 5,000 টাকা তুলে নিল। যদি বৎসরান্তে 32,000 টাকা লাভ হয়ে থাকে, তবে তাদের প্রত্যেকের লভ্যাংশ নির্ণয় করো।



(ii) 21,866 টাকাকে এমন দুটি অংশে ভাগ করো, যাতে প্রথম অংশের 3 বছরের সমুল চক্রবৃদ্ধি, দ্বিতীয় অংশের 5 বছরের সমুল চক্রবৃদ্ধির সমান হয়, যেখানে বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদের হার 5%।



6. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

3

(i) 16 কে এরূপ দুই অংশে বিভক্ত করো যেন বৃহত্তর অংশের বর্গের দ্বিগুণ ক্ষুদ্রতর অংশের বর্গের চেয়ে 164 বেশী।

(ii) সমাধান করো :

$$\frac{x+3}{x-3} + \frac{x-3}{x+3} = 2\frac{1}{2}, (x \neq -3, 3)$$



$$\begin{array}{r} 320 \\ \sqrt{224} \\ \underline{696} \\ 2680 \end{array}$$



7. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

3

(i) যদি  $\left(x^3 - \frac{1}{y^3}\right) \propto \left(x^3 + \frac{1}{y^3}\right)$  হয়, তাহলে দেখাও যে  $x \propto \frac{1}{y}$ .(ii) যদি  $x = \frac{4\sqrt{15}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$  হয়, তবে  $\frac{x + \sqrt{20}}{x - \sqrt{20}} + \frac{x + \sqrt{12}}{x - \sqrt{12}}$  এর মান নির্ণয় করো।

8. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

3

(i) যদি  $(b + c - a)x = (c + a - b)y = (a + b - c)z = 2$  হয়, তবে প্রমাণ করো যে

$$\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)\left(\frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right)\left(\frac{1}{z} + \frac{1}{x}\right) = abc$$

(ii)  $\frac{x}{y} = \frac{a+2}{a-2}$  হলে  $\frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$  এর মান নির্ণয় করো।

9. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5

(i) বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের বিপরীত কোণগুলি পরস্পর সম্পূরক — প্রমাণ করো।

(ii) পিথাগোরাসের উপপাদ্য বিবৃত করো এবং প্রমাণ করো।



10. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

3

(i)  $O$  কেন্দ্রীয় বৃত্তের  $AB$  ব্যাস, বৃত্তের উপরিস্থিত কোনো বিন্দু  $P$  থেকে  $PN$ ,  $AB$  এর উপর একটা লম্ব টানা হল। জ্যামিতিক যুক্তি দিয়ে প্রমাণ করো যে  $PB^2 = AB \cdot BN$ .(ii)  $ABC$  ত্রিভুজের পরিকেন্দ্র ' $O$ ' এবং  $OD \perp BC$  হলে প্রমাণ করো  $\angle BOD = \angle BAC$ .

11. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5

(i) জ্যামিতিক পদ্ধতিতে  $2\sqrt{3}$  এর মান নির্ণয় করো।

(ii) 6 সেমি, 8 সেমি ও 10 সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি ত্রিভুজ অঙ্কন করো। ওই ত্রিভুজটির অন্তর্বৃত্ত অঙ্কন করো।

ZD - 4864

5



(Contd.)



12. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

3×2=6

(i) যদি  $\sin x = m \sin y$  এবং  $\tan x = n \tan y$  হয় তবে দেখাও যে  $\cos^2 x = \frac{m^2 - 1}{n^2 - 1}$ .

(ii)  $\tan \theta = \frac{5}{7}$  হলে,  $\frac{5 \sin \theta + 7 \cos \theta}{7 \sin \theta + 5 \cos \theta}$  এর মান নির্ণয় করো।

(iii) একটি বৃত্তের অসমান দৈর্ঘ্যের দুটি চাপের অনুপাত 5 : 2। চাপ দুটি কেন্দ্রে যে কোণ ধারণ করে আছে তার দ্বিতীয় কোণটির মান  $30^\circ$  হলে প্রথম কোণটির বৃত্তীয় মান কতো ?

13. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5

(i) মাঠের মাঝখানে দাঁড়িয়ে হাবু একটি উড়ন্ত পাখিকে প্রথমে উত্তরদিকে  $30^\circ$  উন্নতি কোণে এবং 2 মিনিট পর দক্ষিণ দিকে  $60^\circ$  উন্নতি কোণে দেখতে পেল। পাখিটি যদি বরাবর  $50\sqrt{3}$  মিটার উঁচুতে একই সরলরেখায় উড়ে থাকে তবে তার গতিবেগ কতো ?

(ii) দুটি স্তম্ভের দূরত্ব 150 মিটার, একটির উচ্চতা অন্যটির তিনগুণ। স্তম্ভদ্বয়ের পাদদেশ সংযোগকারী রেখাংশের মধ্যবিন্দু থেকে তাদের শীর্ষের উন্নতি কোণদ্বয় পরস্পর পূরক। ছোট স্তম্ভটির উচ্চতা কতো ?

14. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

4×2=8

(i) একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর বক্রতলের ক্ষেত্রফল  $154\sqrt{2}$  বর্গসেমি এবং ভূমির ব্যাসার্ধ 7 সেমি হলে উহার শীর্ষকোণ নির্ণয় করো।

(ii) একটি লম্ব বৃত্তাকার চোঙের উচ্চতা উহার ব্যাসার্ধের দ্বিগুণ। যদি উচ্চতা ব্যাসার্ধের 6 গুণ হতো তবে চোঙটির আয়তন 539 ঘন ডেসিমি বেশী হতো, চোঙটির উচ্চতা নির্ণয় করো।

(iii) 12 সেমি ব্যাসবিশিষ্ট একটি নিরেট সীসার গোলক গলিয়ে তিনটি ছোট ছোট নিরেট সীসার গোলক তৈরী করা হল। যদি ছোট গোলকগুলির ব্যাসের অনুপাত 3 : 4 : 5 হয়, তবে ছোট গোলকগুলির প্রত্যেকটির ব্যাসার্ধ নির্ণয় করো।



15. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

4×2=8

- (i) একটি কর্মসূচীতে উপস্থিত 100 জনের বয়স নীচের ছকে দেওয়া হল। এই 100 জন লোকের গড় বয়স নির্ণয় করো। (যে কোনো পদ্ধতি অবলম্বন করে)



বয়স (বছরে)	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
লোকসংখ্যা	08	12	20	22	18	20

- (ii) নীচের তথ্যের মধ্যমা 32 হলে  $x$  ও  $y$  এর মান নির্ণয় করো যখন  $x + y = 100$ .

শ্রেণী-সীমা	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
পরিসংখ্যা	10	$x$	25	30	$y$	10

- (iii) প্রদত্ত তথ্যের ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা (সুদ্রতর সূচক) তৈরী করে ছক কাগজে ওজাইভ অঙ্কন করো।



শ্রেণী-সীমা	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
পরিসংখ্যা	1	6	15	20	15	6	1

[ দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের জন্য বিকল্প প্রশ্ন ]

11. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5

- (i) জ্যামিতিক পদ্ধতিতে  $2\sqrt{3}$  এর মান নির্ণয়ের অঙ্কন প্রণালী বর্ণনা করো।



- (ii) একটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য প্রদত্ত হলে ত্রিভুজটি অঙ্কন করে তার অন্তর্ভুক্ত অঙ্কন প্রণালী বর্ণনা করো।



ZD - 4864

7

(Contd.)



[ কেবলমাত্র বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য অতিরিক্ত প্রশ্ন ]

16. (a) যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

2×3=6



(i) কোনো অংশীদারি ব্যবসায় দুই বন্ধুর প্রাপ্ত লভ্যাংশের অনুপাত  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$  হলে, তাদের মূলধনের অনুপাত কতো ?

(ii)  $xy^2$  ও  $xz^2$  এর মধ্য সমানুপাতী কতো ?

(iii) একটি আয়তঘনের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতার যোগফল 10 সেমি এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য  $\sqrt{32}$  সেমি হলে আয়তঘনের পার্শ্বতলগুলির ক্ষেত্রফল কতো ?

(iv)  $\sin x = \cos (x - 20^\circ)$  হলে  $x$  এর মান কতো ?



(b) যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

1×4=4

(i)  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) সমীকরণের বীজদ্বয় পরস্পর অন্যান্যক ও বিপরীত চিহ্নযুক্ত হলে  $(a + c)$  এর মান কতো ?

(ii) কোন বৃত্তের উপর একটি বিন্দুতে অভিক্রম বৃত্তের স্পর্শক ও ঐ স্পর্শ বিন্দুগামী ব্যাসার্ধ পরস্পরের মধ্যে কতো ডিগ্রী কোণ উৎপন্ন করে ?

(iii) জ্যামিতিক কোণ ও ত্রিকোণমিতিক কোণের একটি পার্থক্য উল্লেখ করো।



(iv) একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য ও পরিসীমার অনুপাত কতো ?

(v) “একটি বৃত্তের দুটি সমান দৈর্ঘ্যের জ্যা ঐ বৃত্তটির কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী”— উক্তিটি সত্য না মিথ্যা ?



2025



## HISTORY

Time – 3 Hours 15 Minutes

(First 15 minutes for reading the question paper only)

Full Marks – 90 For Regular Candidates

Full Marks – 100 For External Candidates

Special credit will be given for answers which are brief and to the point.  
Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and bad handwriting.

['ক' বিভাগ থেকে 'ঙ' বিভাগ পর্যন্ত প্রদত্ত প্রশ্ন নিয়মিত ও বহিরাগত সব পরীক্ষার্থীদের জন্য।  
'চ' বিভাগে প্রদত্ত প্রশ্ন শুধুমাত্র বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য।]

('ক' বিভাগে সকল প্রশ্ন আবশ্যিক। অন্য বিভাগে বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়।  
'খ' বিভাগে কেবলমাত্র দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীরা বিকল্প প্রশ্নের নির্দেশ অনুযায়ী উত্তর লিখবে।  
অন্য সকলে মানচিত্র চিহ্নিত করবে।)



বিভাগ 'ক'



১। সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো :

১×২০=২০

১.১ হালহেড রচিত 'এ গ্রামার অফ দি বেঙ্গল ল্যাঙ্গুয়েজ' বইটি ছাপা হয়েছিল —

- (ক) কলকাতায় (খ) শ্রীরামপুরে  
(গ) হুগলিতে (ঘ) ঢাকায়

১.২ মাসিক 'সন্দেশ' পত্রিকা প্রথম প্রকাশিত হয় —

- (ক) ১৮৯৬ খ্রিঃ (খ) ১৯০৪ খ্রিঃ  
(গ) ১৯০৭ খ্রিঃ (ঘ) ১৯১৩ খ্রিঃ

১.৩ 'কৃষক প্রজাপার্টি' গঠন করেছিলেন —

- (ক) বাবা রামচন্দ্র (খ) স্বামী সহজানন্দ  
(গ) মৌলানা ভাসানী (ঘ) ফজলুল হক

১.৪ স্বামী বিদ্যানন্দ বিহারে কৃষক আন্দোলনের নেতৃত্ব দিয়েছিলেন —

- (ক) স্বদেশি আন্দোলনে (খ) অসহযোগ আন্দোলনে  
(গ) আইন-অমান্য আন্দোলনে (ঘ) ভারত-ছাড়ো আন্দোলনে



(Contd.)

১.৫ বাংলার শ্রমিক আন্দোলনের সঙ্গে যুক্ত ছিলেন —



(ক) লালা লাজপত রায়

(খ) অশ্বিনীকুমার দত্ত

(গ) অশ্বিনীকুমার বন্দ্যোপাধ্যায়

(ঘ) অরবিন্দ ঘোষ

১.৬ কোল বিদ্রোহ (১৮৩১-১৮৩২) দমনে কোম্পানির সেনাবাহিনীর নেতৃত্ব দেন —

(ক) ক্যাপ্টেন রজার্স

(খ) ক্যাপ্টেন স্কট

(গ) ক্যাপ্টেন উইলকিনসন

(ঘ) মেজর উইলিয়ামস্

১.৭ 'বাংলার নানাসাহেব' নামে পরিচিত ছিলেন —

(ক) হরিশচন্দ্র মুখোপাধ্যায়

(খ) কাদের মোল্লা

(গ) রেভাঃ জেমস লঙ্

(ঘ) রামরতন মল্লিক

১.৮ ঔপনিবেশিক ভারতের প্রথম 'রাজপ্রতিনিধি' ছিলেন —

(ক) ওয়ারেন হেস্টিংস্

(খ) লর্ড বেণ্টিঙ্ক

(গ) লর্ড ক্যানিং

(ঘ) লর্ড মাউন্টব্যাটেন

১.৯ বঙ্গভাষা প্রকাশিকা সভার কার্যকলাপের সঙ্গে যুক্ত ছিলেন —

(ক) রামমোহন রায়

(খ) রাজা রাধাকান্ত দেব

(গ) কালীনাথ রায়চৌধুরী

(ঘ) মদনমোহন তর্কালঙ্কার

১.১০ 'বিরূপবজ্র' গ্রন্থটির সঙ্গে যুক্ত ছিলেন —

(ক) গণেন্দ্রনাথ ঠাকুর

(খ) অবনীন্দ্রনাথ ঠাকুর

(গ) উপেন্দ্র কিশোর রায়চৌধুরী

(ঘ) গগনেন্দ্রনাথ ঠাকুর

১.১১ 'বঙ্গলক্ষ্মীর ব্রতকথা' রচনা করেন —

(ক) সরলাদেবী চৌধুরানি

(খ) রামেন্দ্রসুন্দর ত্রিবেদী

(গ) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

(ঘ) অবনীন্দ্রনাথ ঠাকুর

১.১২ 'জয়শ্রী' পত্রিকার সম্পাদিকা ছিলেন —

(ক) লীলা নাগ

(খ) কল্পনা দত্ত

(গ) বাসন্তী দেবী

(ঘ) লীলাবতী মিত্র

১.১৩ সূর্যসেন শহীদ হন —

(ক) ১৯৩০ খ্রিঃ



(খ) ১৯৩২ খ্রিঃ

(গ) ১৯৩৩ খ্রিঃ

(ঘ) ১৯৩৪ খ্রিঃ

১.১৪ ব্রিটিশ পার্লামেন্ট ভারতীয় স্বাধীনতা আইন পাস করে —

(ক) ৪ঠা জুন, ১৯৪৬ খ্রিঃ

(খ) ১৮ই জুলাই, ১৯৪৭ খ্রিঃ

(গ) ১৪ই আগস্ট, ১৯৪৭ খ্রিঃ

(ঘ) ১৫ই আগস্ট, ১৯৪৭ খ্রিঃ

১.১৫ রাজ্য পুনর্গঠন কমিশনের (১৯৫৩) সভাপতি ছিলেন —

(ক) এস. কে. দার

(খ) বল্লভভাই প্যাটেল

(গ) ভি. পি. মেনন

(ঘ) ফজল আলি

১.১৬ প্রথম বাংলা দৈনিক সংবাদপত্রটি হল —

(ক) সম্বাদ ভাস্কর

(খ) সংবাদ কৌমুদি

(গ) সংবাদ প্রভাকর

(ঘ) সমাচার দর্পণ



১.১৭ 'বঙ্গদর্শন' প্রথম প্রকাশিত হয় —

(ক) ১৭৮০ খ্রিঃ

(খ) ১৮১৫ খ্রিঃ

(গ) ১৮৬৩ খ্রিঃ

(ঘ) ১৮৭২ খ্রিঃ



১.১৮ হিন্দু মেট্রোপলিটান কলেজ (১৮৫৩ খ্রিঃ) প্রতিষ্ঠা করেন —

(ক) দেবেন্দ্রনাথ ঠাকুর

(খ) রাধাকান্ত দেব

(গ) বিদ্যাসাগর

(ঘ) মতিলাল শীল

১.১৯ কলকাতা মেডিকেল কলেজ প্রতিষ্ঠার জন্য জমিদান করেন —

(ক) দ্বারকানাথ ঠাকুর

(খ) বৈষ্ণবচরণ শেঠ

(গ) ডেভিড হেয়ার

(ঘ) মতিলাল শীল

১.২০ 'দ্য রিফর্মার' পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন —

(ক) রামমোহন রায়

(খ) দেবেন্দ্রনাথ ঠাকুর

(গ) কেশবচন্দ্র সেন

(ঘ) প্রসন্ন কুমার ঠাকুর





বিভাগ 'খ'

২। নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (প্রতিটি উপবিভাগ থেকে অন্ততঃ ১টি করে, মোট ১৬টি প্রশ্নের উত্তর দাও) : ১×১৬=১৬



উপবিভাগ : ২.১



ঠিক বা ভুল নির্ণয় করো :

১×৪=৪

(২.১.১) স্বামী সহজানন্দ ছিলেন বারদৌলি আন্দোলনের অন্যতম নেতা ।

(২.১.২) নিখিল ভারত ট্রেড ইউনিয়ন কংগ্রেসের প্রথম সভাপতি ছিলেন চিত্তরঞ্জন দাশ ।

(২.১.৩) কৃষ্ণকুমার মিত্র ছিলেন অ্যান্টি সার্কুলার সোসাইটির সভাপতি ।

(২.১.৪) অল ইন্ডিয়া সিডিউলড কাস্ট ফেডারেশন প্রতিষ্ঠা করেন বি. আর. আম্বেদকর ।

উপবিভাগ : ২.২

একটি বাক্যে উত্তর দাও :



১×৪=৪

(২.২.১) একটি 'স্থানীয় ইতিহাস' গ্রন্থের নাম লেখো ।

(২.২.২) কোন্ বছর ভারতে প্রথম রেল যোগাযোগ ব্যবস্থা শুরু হয় ?

(২.২.৩) কোন্ বছর কলকাতা বিজ্ঞান কলেজ প্রতিষ্ঠিত হয় ?

(২.২.৪) কোন্ বিদ্রোহে সুইমুন্ডা নেতৃত্ব দেন ?

উপবিভাগ : ২.৩

'ক' স্তরের সঙ্গে 'খ' স্তর মেলাও :

১×৪=৪

'ক' স্তর

'খ' স্তর

(২.৩.১) রেভাঃ কৃষ্ণমোহন বন্দ্যোপাধ্যায়

(১) কংগ্রেস সমাজতন্ত্রী দল

(২.৩.২) বিদ্যাসাগর

(২) ভারতসভা

(২.৩.৩) মিনু মাসানি

(৩) বিপুবী কার্যকলাপ

(২.৩.৪) কল্পনা দত্ত

(৪) নারী শিক্ষা



উপবিভাগ : ২.৪

প্রদত্ত ভারতবর্ষের রেখা মানচিত্রে নিম্নলিখিত স্থানগুলি চিহ্নিত করো ও নামাঙ্কিত করো :  $1 \times 8 = 8$

- (২.৪.১) কোল বিদ্রোহের (১৮৩১-১৮৩২) এলাকা ।  
(২.৪.২) সাঁওতাল বিদ্রোহের (১৮৫৫-১৮৫৬) এলাকা ।  
(২.৪.৩) মহাবিদ্রোহের (১৮৫৭) – একটি কেন্দ্র, লক্ষ্ণৌ ।  
(২.৪.৪) মহাবিদ্রোহের (১৮৫৭) – একটি কেন্দ্র, ঝাঁসি ।



অথবা

(কেবলমাত্র দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের জন্য)

শূন্যস্থান পূরণ করো :

$1 \times 8 = 8$

- (২.৪.১) হিন্দু পেট্রিয়ট পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন \_\_\_\_\_ ।  
(২.৪.২) সিধু ও কানু ছিলেন \_\_\_\_\_ বিদ্রোহের নেতা ।  
(২.৪.৩) 'বর্তমান ভারত' গ্রন্থটির লেখক ছিলেন \_\_\_\_\_ ।  
(২.৪.৪) 'ভারতসভা' প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল \_\_\_\_\_ খ্রিঃ ।

উপবিভাগ : ২.৫



নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলির সঙ্গে সঠিক ব্যাখ্যাটি নির্বাচন করো :

$1 \times 8 = 8$

- (২.৫.১) বিবৃতি : 'হিন্দু পেট্রিয়ট' ছিল উনিশ শতকের দ্বিতীয়ার্ধে কলকাতা থেকে প্রকাশিত একটি ইংরেজি সাপ্তাহিক পত্রিকা ।



ব্যাখ্যা ১ : এটি ছিল, হিন্দু বিপ্লবীদের একটি মুখপত্র ।

ব্যাখ্যা ২ : এটি ছিল, নব্যহিন্দু আন্দোলনের একটি মুখপত্র ।

ব্যাখ্যা ৩ : এটি ছিল, একটি স্বাধীন, সাহসী ও প্রগতিশীল সংবাদপত্র ।



- (২.৫.২) বিবৃতি : উনিশ শতকের বাংলায় একটি উল্লেখযোগ্য ঘটনা হল নব্যবঙ্গ দলের আবির্ভাব ।

ব্যাখ্যা ১ : উনিশ শতকের বাংলায় ইংরেজি শিক্ষিত ছাত্ররা নব্যবঙ্গ নামে পরিচিত ছিল ।

ব্যাখ্যা ২ : এটি ছিল, ডিরোজিও কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত কলকাতার তবুন ছাত্রদের একটি দল ।

ব্যাখ্যা ৩ : হিন্দু কলেজের শিক্ষক ডিরোজিও-র ছাত্রগণ যৌথভাবে 'নব্যবঙ্গ' নামে পরিচিত ছিল ।

(২.৫.৩) বিবৃতি : উনিশ শতকের প্রথমার্ধে বাংলার প্রকাশকগণ তাদের পুস্তক বিক্রয়ের জন্য ফেরিওয়ালাদের উপর নির্ভরশীল ছিলেন।

ব্যাখ্যা ১ : ঐ সময়ে পুস্তক ব্যবসাকে সম্মানীয় পেশারূপে গণ্য করা হত না।



ব্যাখ্যা ২ : ঐ সময়ে বইয়ের দোকানের সংখ্যা ছিল খুবই সীমিত।



ব্যাখ্যা ৩ : ঐ সময়ে ফেরিওয়ালাদের মাধ্যমে অধিক সংখ্যক মানুষের কাছে বই পৌঁছানো ছিল সহজ এবং সুলভ।

(২.৫.৪) বিবৃতি : ১৯৪৯ খ্রিষ্টাব্দের জানুয়ারী মাসে জুনাগড় রাজ্যটি ভারতীয় ইউনিয়নের অন্তর্ভুক্ত হয়।

ব্যাখ্যা ১ : জুনাগড় রাজ্যটির শাসক ভারতীয় ইউনিয়নে স্বেচ্ছায় যোগদান করেন।

ব্যাখ্যা ২ : ভারতীয় সেনাবাহিনী জুনাগড় রাজ্যটি আক্রমণ ও দখল করে।

ব্যাখ্যা ৩ : জুনাগড় রাজ্যটির জনগণ গণভোটের মাধ্যমে ভারতীয় ইউনিয়নে যোগদানের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন।



বিভাগ 'গ'

৩। দু'টি অথবা তিনটি বাক্যে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোনো ১১টি) :  $2 \times 11 = 22$

৩.১ বারাসাত বিদ্রোহ ব্যর্থ হ'ল কেন ?

৩.২ সাঁওতাল বিদ্রোহের (১৮৫৫-১৮৫৬) গুরুত্ব কী ?

৩.৩ ল্যান্ডহোল্ডার্স সোসাইটি প্রতিষ্ঠার উদ্দেশ্য কী ছিল ?

৩.৪ সুরেন্দ্রনাথ বন্দ্যোপাধ্যায় স্মরণীয় কেন ?

৩.৫ 'অলিন্দ যুদ্ধ' বলতে কী বোঝায় ?

৩.৬ কী উদ্দেশ্যে 'নারী কর্মমন্দির' প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল ?

৩.৭ শেখ আবদুল্লা কে ছিলেন ?

৩.৮ 'দার কমিশন' (১৯৪৮) কেন গঠিত হয়েছিল ?



- ৩.৯ মানুষের খাদ্যাভাসের উপর ভৌগোলিক পরিবেশের প্রভাব কতটা ?
- ৩.১০ আধুনিক ভারতের ইতিহাস রচনার উপাদানরূপে বিপিনচন্দ্র পালের আত্মজীবনী গ্রন্থ 'সত্তরবৎসর' – এর গুরুত্ব কী ?
- ৩.১১ হরিনাথ মজুমদার স্মরণীয় কেন ?
- ৩.১২ লর্ড হার্ডিঞ্জ এর শিক্ষানীতির (১৮৪৪) গুরুত্ব কী ?
- ৩.১৩ বাংলা ছাপাখানার বিকাশে সুরেশচন্দ্র মজুমদার-এর অবদান কী ছিল ?
- ৩.১৪ রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কী উদ্দেশ্যে বিশ্বভারতী প্রতিষ্ঠা করেছিলেন ?
- ৩.১৫ বাংলায় কৃষক আন্দোলনে বীরেন্দ্রনাথ শাসমল কীরূপ ভূমিকা গ্রহণ করেছিলেন ?
- ৩.১৬ 'মিরাট ষড়যন্ত্র মামলা'টি কী ?



বিভাগ 'ঘ'

- ৪। সাত বা আটটি বাক্যে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও। প্রতিটি উপবিভাগ থেকে অন্ততঃ ১টি করে মোট ৬টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

৪×৬=২৪

উপবিভাগ : ঘ.১

- ৪.১ মুন্ডা বিদ্রোহের (১৮৯৯-১৯০০) গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো।
- ৪.২ নীলবিদ্রোহের প্রতি শিক্ষিত বাঙালী সমাজের ভূমিকা কীরূপ ছিল ?



উপবিভাগ : ঘ.২

- ৪.৩ সভ্যতার বিকাশের ইতিহাসে 'যানবাহন-যোগাযোগ ব্যবস্থার ইতিহাস' – এর গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো।
- ৪.৪ সংবাদপত্ররূপে 'সোমপ্রকাশ' – এর গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো।

উপবিভাগ : ঘ.৩

- ৪.৫ দেশীয় রাজ্যগুলির ভারতভুক্তির বিষয়ে সর্দার প্যাটেলের ভূমিকা বিশ্লেষণ করো।
- ৪.৬ ভাষার ভিত্তিতে রাজ্য পুনর্গঠনের প্রয়োজনীয়তার কারণ কী ?

উপবিভাগ : ঘ.৪



- ৪.৭ বাংলায় ছাপাখানার বিকাশে শ্রীরামপুর মিশনারীদের অবদান বিশ্লেষণ করো।
- ৪.৮ বাংলায় বিজ্ঞান শিক্ষার বিকাশে 'ইন্ডিয়ান অ্যাসোসিয়েশন ফর দ্য কাল্টিভেশন অফ সায়েন্স' – এর অবদান বিশ্লেষণ করো।

বিভাগ 'ঙ'

৫। পনেরো বা ষোলটি বাক্যে যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :



৮×১=৮

৫.১ সশস্ত্র বিপ্লবী আন্দোলনে প্রীতিলতা ওয়াদেদার এর ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। বিংশ শতকের ভারতে নারী আন্দোলনে দীপালি সংঘের কিরূপ ভূমিকা ছিল ?

৩+৫

৫.২ সন্ন্যাসী-ফকির বিদ্রোহের (১৭৬৩-১৮০০) সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। এই বিদ্রোহের ঐতিহাসিক তাৎপর্য কী ছিল ?

৫+৩

৫.৩ বাংলা ছাপাখানার বিকাশে ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগরের বহুবিধ কর্মপ্রচেষ্টার সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

৮



(কেবলমাত্র বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য)

বিভাগ 'চ'



৬। ৬.১ একটি পূর্ণবাক্যে উত্তর দাও (যে কোনো ৪টি) :

১×৪=৪

৬.১.১ 'আত্মীয়সভা' কে প্রতিষ্ঠা করেন ?

৬.১.২ 'যত মত, তত পথ' এর আদর্শ কে প্রচার করেন ?

৬.১.৩ তিতুমিরের প্রকৃত নাম কী ?

৬.১.৪ 'আনন্দমঠ' উপন্যাসটি কে রচনা করেন ?

৬.১.৫ শান্তিনিকেতন কবে প্রতিষ্ঠিত হয় ?

৬.১.৬ 'সর্দার' উপাধিতে কে ভূষিত হন ?

৬.২ দু'টি অথবা তিনটি বাক্যে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোনো তিনটি) :

২×৩=৬

৬.২.১ পরিবেশের ইতিহাস বলতে কী বোঝায় ?

৬.২.২ 'বিপ্লব' বলতে কী বোঝায় ?

৬.২.৩ সাঁওতাল বিদ্রোহের দু'জন নেতার নাম লেখ।

৬.২.৪ 'রসিদ আলি দিবস' কেন পালিত হয়েছিল ?

৬.২.৫ কী উদ্দেশ্যে 'শ্রীনিকেতন' গড়ে ওঠে ?





2025

**GEOGRAPHY**

**Time - Three Hours Fifteen Minutes**

(First Fifteen minutes for reading the question paper only)

**Full Marks - 90**

(For Regular and Sightless Regular Candidates)

**Full Marks - 100**

(For External and Sightless External Candidates)

*Special credit will be given for answers which are brief and to the point*

*Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and bad handwriting*

( 'ক' বিভাগ থেকে 'চ' বিভাগ পর্যন্ত প্রদত্ত প্রশ্ন নিয়মিত ও বহিরাগত সব পরীক্ষার্থীদের জন্য এবং 'ছ' বিভাগে প্রদত্ত প্রশ্ন শুধুমাত্র বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য )

'ক' বিভাগে সকল প্রশ্ন আবশ্যিক, অন্য বিভাগে বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়। 'চ' বিভাগে কেবলমাত্র দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের বিকল্প প্রশ্নের নির্দেশ অনুযায়ী উত্তর লিখবে। অন্য সকলে মানচিত্র চিহ্নিত করবে।

**বিভাগ 'ক'**

১। বিকল্পগুলির থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে লেখো :

১x১৪ = ১৪

১.১ নিম্নলিখিত গুলির মধ্যে মিলেট শস্য চিহ্নিত করো -

(ক) রাগি

(খ) ভুট্টা

(গ) যব

(ঘ) গম

১.২ ভারতের প্রথম কাপড়ের কল স্থাপিত হয় -

(ক) আহমেদাবাদ

(খ) কোয়েম্বাটোর

(গ) ঘুঘুড়ি

(ঘ) কানপুর।



RSGS8147720



১.৩ কোলকাতা ও দিল্লিকে সংযোগকারী জাতীয় সড়কপথটি হলো —

(ক) NH - 2

(খ) NH - 6

(গ) NH - 44

(ঘ) NH - 1

১.৪ ভারতের উপগ্রহ চিত্র প্রকাশ করে —

(ক) Survey of India

(খ) ISRO

(গ) NATMO

(ঘ) ISI

১.৫ বর্ষাকালে ভরা কোটালের সময় সমুদ্রের জল প্রবলবেগে নদীর মোহনা দিয়ে ভিতরে প্রবেশ করে, তাকে বলে —

(ক) সমুদ্র স্রোত

(খ) সমুদ্র তরঙ্গ

(গ) সুনামি

(ঘ) বান ডাকা।

১.৬ নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে পরিবেশে সর্বাধিক ক্ষতিকারক দূষক হলো

(ক) পলিথিন

(খ) খবরের কাগজ

(গ) ফেলে দেওয়া খাবার

(ঘ) প্রাণীজ বর্জ্য

১.৭ আয়তন অনুসারে ভারতের ক্ষুদ্রতম কেন্দ্র শাসিত অঞ্চল হলো —

(ক) লাদাখ

(খ) দিল্লি

(গ) লাক্ষাদ্বীপ

(ঘ) পুদুচেরী

১.৮ দিহং, দিবং ও লোহিত নদীর মিলিত প্রবাহের নাম —

(ক) গোদাবরী

(খ) ব্রহ্মপুত্র

(গ) তিস্তা

(ঘ) সিন্ধু

১.৯ হিমালয়ের একটি সরলবর্গীয় উদ্ভিদের উদাহরণ হ'ল —

(ক) মেহগিনি

(খ) অর্জুন

(গ) শাল

(ঘ) পাইন





১.১০ যে প্রাকৃতিক প্রক্রিয়ায় মাটি ও শিলাস্তর অভিকর্ষের টানে উচ্চভূমির ঢাল বরাবর নীচে নেমে আসে তাকে বলে—

- (ক) আবহবিকার  
(গ) পুঞ্জিত ক্ষয়

- (খ) আরোহণ  
(ঘ) সঞ্চার

১.১১ পাথীর পায়ের মতো বদ্বীপ দেখা যায় যে নদীর মোহানায় —

- (ক) মিসিসিপি-মিসৌরি  
(গ) ইরাবতী

- (খ) হোয়াংহো  
(ঘ) তাইবার

১.১২ দক্ষিণ গোলার্ধে সমুদ্র স্রোত বামদিকে বিক্ষিপ্ত হয়, কারণ —

- (ক) পৃথিবীর আবর্তন  
(গ) সমুদ্র জলের

- (খ) সমুদ্র জলের লবণতা  
(ঘ) অভিকর্ষজ বল।

১.১৩ অধঃক্ষেপণের একটি উদাহরণ হ'ল —

- (ক) শিশির  
(খ) প্লিট  
(গ) কুয়াশা  
(ঘ) ধোঁয়াশা



১.১৪ ক্যারিবিয়ান সাগরে সৃষ্ট ঘূর্ণাবর্তকে বলা হয় —

- (ক) টাইফুন  
(গ) উইলি- উইলি

- (খ) টর্নেডো  
(ঘ) হ্যারিকেন



বিভাগ 'খ'

২। ২.১ নিম্নলিখিত বাক্যগুলি শুদ্ধ হলে পাশে 'শু' এবং অশুদ্ধ হলে পাশে 'অ' লেখো :

১x৬ = ৬

২.১.১ ভূপৃষ্ঠ সংলগ্ন বায়ুস্তর প্রধানতঃ উত্তপ্ত হয় বিকিরণ পদ্ধতির সাহায্যে।

২.১.২ ভূবৈচিত্র্য সূচক মানচিত্রে ভূমিভাগের দূরত্ব ও মানচিত্রের দূরত্বের অনুপাত স্কেলের দ্বারা নির্দেশিত হয়।

২.১.৩ সিমেন্ট কারখানা থেকে উৎপাদিত বর্জ্য পদার্থ বায়ু দূষণ ঘটায়।

২.১.৪ উল্কাপিণ্ড স্ট্রাটোস্ফিয়ার স্তরে পুড়ে ছাই হয়।

২.১.৫ শুক্ল ও কৃষ্ণ পক্ষের অষ্টমী তিথিতে সমুদ্রে ভরা কোটাল দেখা যায়।







- ২.১.৬ মরু অঞ্চলে বায়ু ও জলের মিলিত কার্যের ফলে সৃষ্ট অস্থায়ী হ্রদগুলিকে প্লায়া বলে।  
 ২.১.৭ হিমালয়ের পাদদেশে অঞ্চলে নুড়ি, বালি ও পলি ঘটিত সমভূমি অঞ্চল বেট নামে পরিচিত।

১ x ৬ = ৬

২.২. উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূন্যস্থান পূরণ করো (যে কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও) :

২.২.১ গ্রীষ্মকালে উত্তর পশ্চিম ভারতের ধূলিঝড় \_\_\_\_\_ নামে পরিচিত।

২.২.২ উপগ্রহ চিত্রের ক্ষুদ্রতম এককের নাম \_\_\_\_\_।

২.২.৩ চন্দ্র থেকে পৃথিবীর দূরত্ব যখন ৩.৫৬ লক্ষ কিমি হয় তখন তাকে \_\_\_\_\_ অবস্থান বলে।

২.২.৪ পারমাণবিক শক্তি উৎপাদন কেন্দ্র থেকে নির্গত বর্জ্যকে \_\_\_\_\_ বর্জ্য বলে।

২.২.৫ নদী দ্বারা \_\_\_\_\_ পদ্ধতির সাহায্যে অদ্রবীভূত সূক্ষ্ম বালু, পলি ও কাদা পরিবাহিত হয়।

২.২.৬ বায়ুর চাপ পরিমাপ করা হয় \_\_\_\_\_ যন্ত্রের সাহায্যে।

২.২.৭ যে প্রাকৃতিক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে ভূপৃষ্ঠের উপরিভাগে ভূমিরূপের বিবর্তন ও পরিবর্তন ঘটে, তাকে \_\_\_\_\_ বলে।

২.৩ একটি বা দুটি শব্দে উত্তর দাও (যে কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও) :

১x৬ = ৬

২.৩.১ শীতকালে উত্তর পশ্চিম ইউরোপের বন্দরগুলি কোন উষ্ণ স্রোতের প্রভাবে বরফমুক্ত থাকে ?

২.৩.২ কাশ্মীরে প্রবাহিত বিতস্তা (ঝিলম) নদী, কোন নদীর উপনদী ?

২.৩.৩ ভারতের উত্তর পূর্বাঞ্চলে কোন ধরণের চাষের জন্য অধিক মৃত্তিকা স্তর দেখা যায় ?

২.৩.৪ ওড়িশার কটক শহরে কোন ফসলের কেন্দ্রীয় গবেষণাগার অবস্থিত ?

২.৩.৫ ২০১১ খ্রিস্টাব্দের আদমসুমারি অনুসারে ভারতের মহানগরের ন্যূনতম জনসংখ্যা কতো ?

২.৩.৬ ভূবৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রে প্রদত্ত R. F. যখন ১: ৫০০০০ তখন এর মৌলিক স্কেল কতো ?

২.৩.৭ পর্বতের পাদদেশে নদীর কার্যের ফলে যে শঙ্কু আকৃতির ভূমিরূপ সৃষ্টি হয় তাকে কী বলে ?

২.৩.৮ যে কাল্পনিক রেখা দ্বারা সমান বৃষ্টিপাতযুক্ত অঞ্চলগুলিকে যুক্ত করা হয় তার নাম কী ?

২.৪. বামদিকের সঙ্গে ডানদিকেরগুলি মিলিয়ে লেখো :

১x৪ = ৪

বামদিক

ডানদিক

২.৪.১ লাডাক



১। করমুক্ত বন্দর

২.৪.২ কাভালা

২। খারদুংলা

২.৪.৩ ভিলাই

৩। লুনি

২.৪.৪ রাজস্থান

৪। লৌহ ইস্পাত শিল্প



## বিভাগ 'গ'

৩. নীচের প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) :

২x৬ = ১২

৩.১ 'কচ্ছের রণ' কী ?



অথবা

কৃষি বনসৃজনের সংজ্ঞা দাও ।

৩.২. অনুসারী শিল্প বলতে কী বোঝো ?

অথবা

সোনালি চতুর্ভুজের পূর্ব ও পশ্চিম প্রান্তে অবস্থিত দুটি মহানগরের নাম লেখো ।

৩.৩ 'ফলস্ কালার' (ছন্ন রঙ) বলতে কী বোঝো ?

অথবা

উপগ্রহের সেন্সর কী ?



৩.৪ বিসাক্ত বর্জ্যের সংজ্ঞা দাও ।

অথবা

বর্জ্যের পৃথকীকরণ বলতে কি বোঝো ?

৩.৫ 'শিশিরাঙ্ক' বলতে কি বোঝা যায় ?

অথবা

সি জি গি কী ?

৩.৬ নদীর অবঘর্ষ বলতে কি বোঝো ?



অথবা

অ্যালবেডোর সংজ্ঞা দাও ।

## বিভাগ 'ঘ'

৪. সংক্ষিপ্ত ব্যাখ্যামূলক উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) :

৩x৪ = ১২

৪.১ বর্জ্য ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন পদ্ধতিগুলি বর্ণনা করো ।

অথবা

ভাগীরথী / হুগলী নদীর উপর বর্জ্যের প্রভাব আলোচনা করো ।





8.২ উপগ্রহ চিত্রের প্রধান তিনটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো।

অথবা

ভূ-বৈচিত্র্যসূচক মানচিত্রের তিনটি প্রধান সুবিধা আলোচনা করো।

8.৩ অশক্ষুরাকৃতি হ্রদের সৃষ্টি চিত্রসহ সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো।

অথবা

আয়ন বায়ু ও পশ্চিমা বায়ুর মধ্যে তিনটি প্রধান পার্থক্য উল্লেখ করো।

8.৪ ভারতের জলবায়ুর উপর ক্রান্তীয় ঘূর্ণবাত ও পশ্চিম ঝঞ্ঝার প্রভাব উল্লেখ করো।

অথবা

পাঞ্জাব ও হরিয়ানার কৃষি উন্নতির কারণগুলি আলোচনা করো।



বিভাগ 'ঙ'

(দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে চিত্রাঙ্কন আবশ্যিক নয়)

৫।৫.১ যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫x২ = ১০

৫.১.১ ট্রপোস্ফিয়ার ও স্ট্রাটোস্ফিয়ার স্তরের বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করো।

৫.১.২ চিত্রসহ জোয়ারভাটা সৃষ্টির কারণগুলি ব্যাখ্যা করো।

৫.১.৩ হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে সৃষ্ট তিনটি প্রধান ভূমিরূপ চিত্র ও উদাহরণ সহযোগে আলোচনা করো।

৫.১.৪ পৃথিবীর নিরক্ষীয় নিম্নচাপ বলয় এবং মেরুদেশীয় উচ্চচাপ বলয় সৃষ্টির কারণগুলি চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো।

৫.২ যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫x২ = ১০

৫.২.১ ভারতের গম চাষের অনুকূল প্রাকৃতিক পরিবেশের বর্ণনা দাও।

৫.২.২ ভারতের কৃষি মৃত্তিকার প্রধান আঞ্চলিক বন্টন, সৃষ্টি এবং বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করো।

৫.২.৩ ভারতের নগরায়ণের প্রধান পাঁচটি সমস্যা আলোচনা করো।

৫.২.৪ ভারতের তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের উন্নয়নের কারণগুলি আলোচনা করো।



CPP-2425



## বিভাগ 'চ'

৬. প্রশ্নপত্রের সাথে প্রদত্ত ভারতের রেখা মানচিত্রে নিম্নলিখিতগুলি উপযুক্ত প্রতীক ও নামসহ চিহ্নিত করে মানচিত্রটি উত্তরপত্রের সঙ্গে জুড়ে দাও : ১x১০ = ১০
- ৬.১ দক্ষিণ ভারতের একটি ল্যাটেরাইট মৃত্তিকা অঞ্চল
- ৬.২ পূর্ব ভারতের একটি ম্যানগ্রোভ অরণ্য অঞ্চল
- ৬.৩ উত্তর ভারতের একটি ইস্পু উৎপাদক অঞ্চল
- ৬.৪ সাতপুরা পর্বত
- ৬.৫ মহানদী
- ৬.৬ কোল্লেরু - হ্রদ
- ৬.৭ সর্বাধিক বৃষ্টিপাতযুক্ত স্থান
- ৬.৮ চন্ডিগড়
- ৬.৯ পূর্ব ভারতের একটি ভারী ইঞ্জিনিয়ারিং শিল্পকেন্দ্র
- ৬.১০ নভসেবা বন্দর



অথবা



(শুধুমাত্র দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের জন্য)

৬. যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১x১০ = ১০
- ৬.১ ভারতের কেন্দ্রীয় ইস্পু গবেষণাগার কোথায় অবস্থিত ?
- ৬.২ ভারতের কোন অঞ্চলে পৃথিবী বিখ্যাত সুগন্ধি চা উৎপাদিত হয় ?
- ৬.৩ ভারতের বৃহত্তম বেসরকারী লৌহ-ইস্পাত শিল্পকেন্দ্রের নাম লেখো ।
- ৬.৪ ভারতের কোথায় প্রথম পেট্রোরসায়ন শিল্পকেন্দ্র গড়ে উঠেছে ?
- ৬.৫ ভারতের দীর্ঘতম জাতীয় সড়ক কোনটি ?
- ৬.৬ ২০১১ খ্রিস্টাব্দের আদমসুমারি অনুসারে ভারতের সবথেকে জনবহুল রাজ্যের নাম লেখো ।
- ৬.৭ জনসংখ্যা অনুসারে ভারতের বৃহত্তম মহানগর কোনটি ?
- ৬.৮ গোয়ার একটি বন্দরের নাম লেখো ।
- ৬.৯ তেলেঙ্গানা রাজ্যের রাজধানীর নাম লেখো ।





- ৬.১০ কারাকোরাম পর্বতের সর্বোচ্চ শৃঙ্গের নাম লেখো।
- ৬.১১ ভারতের একটি গ্রন্থ উপত্যকার নাম লেখো।
- ৬.১২ ভারতের বৃহত্তম স্বাদু জলের হ্রদ কোনটি ?
- ৬.১৩ ভারতের কোথায় ক্যাকটাস জাতীয় উদ্ভিদ চাষ করা যায় ?
- ৬.১৪ শীতকালে ভারতে কোন ধরনের ধান চাষ করা হয় ?



বিভাগ ছ'

( শুধুমাত্র বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য )

- ৭.১ যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×৩ = ৬

- ৭.১.১ ক্যাটাবেটিক বায়ু কী ?
- ৭.১.২ মহাদেশীয় হিমবাহের সংজ্ঞা দাও।
- ৭.১.৩ কৃষিজ বর্জ্যের সংজ্ঞা দাও।
- ৭.১.৪ হিমপ্রাচীর বলতে কি বোঝায় ?



- ৭.২. যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১×৪ = ৪

- ৭.২.১ ভারতের একটি খনিজ ভিত্তিক শিল্পের নাম লেখো।
- ৭.২.২ ভারতের কোন অঞ্চলে রজ্জুপথের ব্যবহার দেখা যায় ?
- ৭.২.৩ ভারতের উচ্চতম মালভূমির নাম লেখো।
- ৭.২.৪ স্বাধীনতার পরবর্তী কালে নির্মিত ভারতের প্রথম বহুমুখী নদী পরিকল্পনা কোনটি ?
- ৭.২.৫ ভারতের একটি তত্ত্বজাত ফসলের নাম লেখো।

\*\*\*



## LIFE SCIENCE

(For Regular and External Candidates)

Time – 3 Hours 15 Minutes

(First FIFTEEN minutes for reading the question paper only)

Full Marks – { 90 – For Regular and Sightless Regular Candidates  
100 – For External and Sightless External Candidates

Special credit will be given for answers which are brief and to the point.  
Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and bad handwriting.

নির্দেশাবলী

[নিয়মিত পরীক্ষার্থীদের জন্য 'ক', 'খ', 'গ' ও 'ঘ' বিভাগের প্রশ্নের উত্তর করতে হবে। বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের 'ক', 'খ', 'গ' ও 'ঘ' ছাড়াও অতিরিক্ত 'ঙ' বিভাগের প্রশ্নের উত্তর করতে হবে।]

(দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের জন্য বিশেষ নির্দেশিকা)

'ঘ' বিভাগের ৪.১ প্রশ্নের পরিবর্তে ৪.১(A) প্রশ্নের উত্তর করতে হবে।

কোন বিভাগ থেকে কটি প্রশ্নের উত্তর করতে হবে তা ওই বিভাগের শুরুতেই বলা আছে।

বিভাগ 'ক'

(সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করা আবশ্যিক)

১। প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ লেখো।

১×১৫=১৫

১.১ নীচের কোনটি সঠিক প্রতিবর্ত পথের ক্রম ?

- (ক) গ্রাহক → বহির্বাহী স্নায়ু → কারক → স্নায়ুকেন্দ্র → অন্তর্বাহী স্নায়ু  
(খ) গ্রাহক → স্নায়ুকেন্দ্র → অন্তর্বাহী স্নায়ু → বহির্বাহী স্নায়ু → কারক  
(গ) গ্রাহক → অন্তর্বাহী স্নায়ু → স্নায়ুকেন্দ্র → বহির্বাহী স্নায়ু → কারক  
(ঘ) গ্রাহক → কারক → স্নায়ুকেন্দ্র → অন্তর্বাহী স্নায়ু → বহির্বাহী স্নায়ু

১.২ নীচের কোন বাক্যটি সঠিক নয় ?

- (ক) থাইরক্সিন দেহের বিপাক নিয়ন্ত্রণ করে।  
(খ) প্রোজেস্টেরন গর্ভাবস্থায় জরায়ুর বৃদ্ধি, অমরার গঠন ও সন্তান প্রসব নিয়ন্ত্রণ করে।  
(গ) ইনসুলিন গ্লাইকোজেনেসিসের হার বাড়ায়।  
(ঘ) অ্যাড্রেনালিন হার্ড-উৎপাদ হ্রাস করে।

(Contd.)

S8047720

১.৩ চোখের প্রতিসারক মাধ্যমগুলো হলো —

(ক) কর্নিয়া, অ্যাকুয়াস হিউমর, লেন্স, ভিট্রিয়াস হিউমর

(খ) স্ক্লেরা, কোরয়েড, আইরিস, রেটিনা

(গ) কর্নিয়া, কোরয়েড, লেন্স, রেটিনা

(ঘ) অ্যাকুয়াস হিউমর, আইরিস, ভিট্রিয়াস হিউমর, কোরয়েড

১.৪ উদ্ভিদকোশের মাইটোসিস ও প্রাণীকোশের মাইটোসিস সংক্রান্ত নীচের পার্থক্যগুলো বিবেচনা করো এবং কোন্‌গুলি সঠিক তা বেছে নাও —

উদ্ভিদকোশের মাইটোসিস	প্রাণীকোশের মাইটোসিস
I. সেন্ট্রিওল থেকে বেমতন্তু গঠিত হয়।	অনুনালিকা থেকে বেমতন্তু গঠিত হয়।
II. কোশপাত গঠনের মাধ্যমে সাইটোকাইনেসিস সম্পন্ন হয়।	ক্লিভেজ বা ফারোয়িং এর মাধ্যমে সাইটোকাইনেসিস সম্পন্ন হয়।
III. উৎপন্ন অপত্য কোশগুলি পাশাপাশি যুক্ত থাকে।	উৎপন্ন অপত্য কোশগুলি পরস্পর থেকে পৃথক হয়ে যায়।
IV. কোশের পরিধি থেকে কেন্দ্রের দিকে সাইটোকাইনেসিস ঘটে।	কোশের কেন্দ্র থেকে পরিধির দিকে সাইটোকাইনেসিস ঘটে।

(ক) I, IV

(গ) II, IV

(খ) II, III

(ঘ) III, IV

১.৫ DNA তে নাইট্রোজেনযুক্ত ক্ষারক-যুগ্ম গঠনের বিন্যাসের ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক ?

(ক)  $A \equiv T$

(গ)  $A - T$

(খ)  $G = C$

(ঘ)  $G \equiv C$

১.৬ মিলার ও উরের পরীক্ষায় নীচের কোন বিক্রিয়কটি ব্যবহৃত হয় নি ?

(ক)  $CH_4$

(গ)  $NH_3$

(খ)  $H_2S$

(ঘ)  $H_2$

১.৭ কোনটি মৌমাছির ওয়াগল নৃত্যের বৈশিষ্ট্য নয় ?

(ক) খাদ্যের উৎস মৌচাক থেকে 100 মিটারের বেশি হলে ওয়াগল নৃত্য দেখা যায়।

(খ) ওয়াগল নৃত্য ইংরেজি '৪' সংখ্যার ন্যায়।

(গ) ওয়াগল নৃত্যে পর্যায়ক্রমে মৌমাছি একবার ঘড়ির কাঁটার দিকে এবং পরের বার বিপরীত দিকে ঘুরতে থাকে।

(ঘ) ওয়াগল নৃত্যটির অভিমুখ নিম্নগামী হলে খাদ্যের উৎস সূর্যের বিপরীত দিকে থাকে।

১.৮ বিপন্ন প্রজাতি ও তার বিপন্নতার কারণ সংক্রান্ত নীচের কোন্ জোড়টি সঠিক ?

(ক) বহিরাগত প্রজাতির অনুপ্রবেশ — মৌরলা মাছ

(খ) দূষণ — একশৃংগ গন্ডার

(গ) চোরশিকার — শকুন

(ঘ) বিশ্ব উন্নয়ন এবং জলবায়ুর পরিবর্তন — আরশোলা

১.৯ জীব বিবর্ধনের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট উপাদানটি হলো —

(ক) পচা পাতা

(খ) ক্লোরিনযুক্ত কীটনাশক

(গ) জীবজন্তুর মলমূত্র

(ঘ) কাগজ

১.১০ নাইট্রোসোমোনাস, রাইজোবিয়াম, নাইট্রোব্যাক্টের, সিউডোমোনাস — এই অণুজীবগুলির মধ্যে কোনটি নাইট্রোজেন চক্রের চতুর্থ ধাপের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট ?

(ক) রাইজোবিয়াম

(খ) সিউডোমোনাস

(গ) নাইট্রোসোমোনাস

(ঘ) নাইট্রোব্যাক্টের

১.১১ ইতর পরাগযোগ সম্পর্কিত নীচের কতগুলি বক্তব্য সঠিক ?

- ইতর পরাগযোগে বাহকের প্রয়োজন হয় ।
- ইতর পরাগযোগের ফলে উৎপন্ন অপত্য উদ্ভিদে নতুন চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের আবির্ভাব ঘটে । ✓
- ইতর পরাগযোগ বাহক নির্ভরশীল না হওয়ায় পরাগরেণুর অপচয় কম হয় ।
- ইতর পরাগযোগ বাহক নির্ভরশীল হওয়ায় পরাগরেণুর অপচয় বেশি হয় । ✓

(ক) 3

(খ) 1

(গ) 4

(ঘ) 2

১.১২ কোনো এক দম্পতির পর পর তিনটি সন্তান যদি পুত্র হয় তবে চতুর্থ সন্তানটি কন্যা হওয়ার সম্ভাবনা কত শতাংশ ?

(ক) 100%

(খ) 0%

(গ) 50%

(ঘ) 75%

১.১৩ YyRR ও YYRr জিনোটাইপযুক্ত উদ্ভিদ থেকে প্রাপ্ত গ্যামেটের প্রকারভেদের অনুপাত নির্ধারণ করো —

(ক) 2 : 1

(খ) 1 : 2

(গ) 2 : 2

(ঘ) 1 : 4



১.১৪ নীচের কোন্ ক্রসটিতে  $F_1$  জনুতে লম্বা ও বেঁটে বৈশিষ্ট্যের অনুপাতটি 1 : 1 হবে ?



(ক)  $Tt \times Tt$

(খ)  $TT \times Tt$

(গ)  $TT \times tt$

(ঘ)  $Tt \times tt$



১.১৫ প্রদত্ত কোন্ জোড়াটি সমসংস্থ অঙ্গ নয় ?

(ক) মানুষের হাত ও ঘোড়ার অগ্রপদ

(খ) পাখির ডানা ও তিমির ফ্লিপার

(গ) পাখির ডানা ও পতঙ্গের ডানা

(ঘ) ঘোড়ার অগ্রপদ ও তিমির ফ্লিপার



বিভাগ 'খ'

২। নীচের ২৬টি প্রশ্ন থেকে ২১টি প্রশ্নের উত্তর নির্দেশ অনুসারে লেখো।

১×২১=২১

নীচের বাক্যগুলো সত্য অথবা মিথ্যা নিরূপণ করো (যে কোনো পাঁচটি) :

১×৫=৫

২.১ দূরের বস্তু দেখার ক্ষেত্রে অক্ষিগোলকের লেন্সটির বক্রতা হ্রাস পেলে ফোকাস দৈর্ঘ্য বেড়ে যায়।

২.২ প্রাণীকোশের মাইটোসিসের অ্যানাফেজ দশায় অপত্য ক্রোমোজোমের মেরুবর্তী চলন ঘটে।

২.৩ একটি লোকাসের ক্ষেত্রে হোমোজাইগাস প্রকট ও অপর লোকাসের ক্ষেত্রে হেটেরোজাইগাস প্রকট — এরূপ একটি জেনোটাইপের উদাহরণ হলো  $BBrr$ ।

২.৪ ইকুয়াসের অগ্রপদে চারটি ও পশ্চাদ্‌পদে তিনটি আঙ্গুল উপস্থিত ছিল।

২.৫ রেডপাণ্ডা সংরক্ষণের একটি প্রচেষ্টা হল ক্যাপটিভ ব্রিডিং।

২.৬ বিপাকক্রিয়ায় সাহায্যকারী থাইরক্সিন ব্যতীত অপর হরমোনটি হলো ইনসুলিন।

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

১×৬=৬

২.৭ বিসদৃশ শব্দটি বেছে লেখো —

হাইপোথ্যালামাস, পনস, মেডালা অবলংগাটা, সেরিবেলাম



২.৮ সোয়ান কোশের কাজ কী ?

২.৯ নীচের প্রথম শব্দজোড়াটির সম্পর্ক বুঝে দ্বিতীয় শব্দজোড়াটির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসানো :  
খড়ীভবন : স্পাইরোগাইরা :: কোরকোকাম : \_\_\_\_\_।

২.১০  $YYRR$ ,  $yyRR$ ,  $YYRr$  এবং  $YyRR$  জিনোটাইপগুলির মধ্যে ফিনোটাইপগত ফলাফলের নিরিখে কোনটি সম্পূর্ণভাবে ভিন্ন ?

২.১১ বর্ণান্বিতার জিন বহনকারী মাতার জিনোটাইপ কী হতে পারে ?

২.১২ ডারউইনের অভিব্যক্তি সংক্রান্ত মতবাদের প্রথম পর্যবেক্ষণটি কী ?

২.১৩ নীচের চারটি বিষয়ের মধ্যে কোনো তিনটি অপর বিষয়টির অন্তর্গত, সেই বিষয়টি খুঁজে বার করো এবং লেখো —



দ্বীপভূমির নিমজ্জন, লবণাম্বু উদ্ভিদ ধ্বংস, সুন্দরবনের পরিবেশগত সমস্যা, খাদ্য-খাদকের সংখ্যার ভারসাম্য ব্যাঘাত ।

২.১৪ JFM এর মূল ভূমিকা কী ?



নীচের বাক্যগুলোর শূন্যস্থানগুলোতে উপযুক্ত শব্দ বসানো (যে কোনো পাঁচটি) : ১×৫=৫

২.১৫ মানবদেহে মোট \_\_\_\_\_ জোড়া করোটি স্নায়ু ও সুষুন্না স্নায়ু বর্তমান ।

২.১৬ \_\_\_\_\_ বিশেষ মেরুত্বযুক্ত হওয়ায় ক্রোমোজোমের প্রান্তদ্বয়কে ক্ষয়ের হাত থেকে রক্ষা করে ।

২.১৭ কালো বর্ণ ও অমসৃণ লোমযুক্ত গিনিপিগের জিনোটাইপ হলো \_\_\_\_\_ ।

২.১৮ ব্যক্তিজন \_\_\_\_\_ কে পুনরাবৃত্তি করে ।

২.১৯ প্রাণীর \_\_\_\_\_ শ্বাস-প্রশ্বাসের মাধ্যমে মানুষের শ্বসনতন্ত্রে প্রবেশ করলে অ্যাজমার সৃষ্টি হয় ।

২.২০ চোরাশিকারের অর্থনৈতিক উদ্দেশ্য হল প্রাণীর \_\_\_\_\_ ।

A স্তম্ভে দেওয়া শব্দের সঙ্গে B স্তম্ভে দেওয়া সর্বাণেক্ষা উপযুক্ত শব্দটির সমতা বিধান করে উভয় স্তম্ভের ক্রমিক নং উল্লেখসহ জোড়টি পুনরায় লেখো (যে কোনো পাঁচটি) : ১×৫=৫

A স্তম্ভ

B স্তম্ভ

২.২১ ADH

(ক) জলাভূমির হ্রাসপ্রাপ্তি

২.২২ অ্যামাইটোসিস

(খ) অভিসারী বিবর্তন

২.২৩ থ্যালাসেমিয়া

(গ) পলাশ

২.২৪ সমবৃত্তি অঙ্গ

(ঘ) বেমতন্তু গঠিত হয় না

২.২৫ মানব জনসংখ্যা বৃদ্ধি

(ঙ) নেফ্রনের দূরবর্তী সংবর্তনালিকা থেকে জলের পুনঃশোষণ দ্বারা মূত্রের পরিমাণ হ্রাস করে

২.২৬ পক্ষীপরাগী পুষ্প

(চ) ধান

(ছ) অটোজোমে অবস্থিত প্রচ্ছন্ন মিউট্যান্ট জিন



বিভাগ 'গ'

৩। নীচের ১৭টি প্রশ্ন থেকে যে কোনো ১২টি প্রশ্নের উত্তর দুই-তিনটি বাক্যে লেখো :  $২ \times ১২ = ২৪$

৩.১ কোশচক্রের  $G_1$  ও  $G_2$  দশার সংশ্লেষিত বস্তুর একটি তালিকা সারণির সাহায্যে দেখাও।

৩.২ নিম্নলিখিত অযৌন জনন পদ্ধতি দুটি ব্যাখ্যা করো —

- কোরকোদ্দাম
- পুনরুৎপাদন



৩.৩ ক্রোমোজোমে ইউক্রোমাটিনের তুলনায় হেটেরোক্রোমাটিনের পরিমাণ বেড়ে গেলে কী কী পরিবর্তন ঘটতে পারে ?

৩.৪ বংশগতি সম্পর্কিত নীচের শব্দ দুটি ব্যাখ্যা করো —



- জিনোটাইপ
- সংকরায়ণ

৩.৫ যদি একজন আপাত স্বাভাবিক মহিলা কোনো স্বাভাবিক পুরুষকে বিবাহ করেন এবং তাঁদের দুটি পুত্র সন্তান হয় তাহলে ওই পুত্রদের দেহে হিমোফিলিয়ার সম্ভাবনা কত একটি ক্রসের মাধ্যমে দেখাও।

৩.৬ ইউট্রফিকেশন ও বায়োম্যাগনিফিকেশনের মধ্যে নিম্নলিখিত দুটি বিষয়ে তুলনা করো —

- কারণ
- ফলাফল



৩.৭ নাইট্রোজেন চক্র ব্যাহত হলে কী কী পরিবেশগত সমস্যা সৃষ্টি হয় ?

৩.৮ ইন্দো-বার্মা হটস্পট ও সুন্দাল্যান্ড হটস্পটের বিপন্ন জীববৈচিত্র্যের একটি তালিকা প্রস্তুত করো।

৩.৯ সমুদ্রের জলের তাপমাত্রা ও অম্লত্ব বাড়লে সামুদ্রিক জীববৈচিত্র্যের ওপর কী কী প্রভাব পড়তে পারে ?

৩.১০ উদ্ভিদদেহের বৃদ্ধিতে অক্সিন হরমোনের দুইটি ভূমিকা উল্লেখ করো।

৩.১১ কোনো একজন ব্যক্তি রাস্তায় চলাচল করার সময় কীভাবে উপযোজন প্রক্রিয়া সম্পন্ন করেন ?

৩.১২ একজন ব্যক্তির ২৪ ঘণ্টার প্রাত্যহিক জীবনে হাইপোথ্যালামাস ও সুশুম্নাশীর্ষকের একটি করে ভূমিকা উল্লেখ করো।

৩.১৩ স্নায়ুকোশ, স্নায়ুতন্তু ও স্নায়ুর মধ্যে আন্তঃসম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করো।

৩.১৪ বিশুদ্ধ গোল-হলুদ (RRYY) বীজ ধারণকারী মটরগাছের ফুলের সংগে বিশুদ্ধ কুঞ্জিত সবুজ (rryy) বীজ ধারণকারী মটরগাছের ফুলের ইতর পরাগযোগ ঘটলে  $F_2$  জনুতে যে সকল জিনোটাইপের জিনোটাইপিক অনুপাত দুই (2) সেগুলি সারণির সাহায্যে দেখাও।



৩.১৫ একটি উঁচু কোটরযুক্ত গাছে যে সকল প্রাণী থাকতে পারে তাদের নিরিখে যে কোনো দুই প্রকার সম্ভাব্য জীবন-সংগ্রামের উদাহরণ দাও।

৩.১৬ উটের অতিরিক্ত জল ক্ষয় সহনের ক্ষমতার সঙ্গে RBC এর আকৃতির সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করো।

৩.১৭ ঘোড়ার অভিব্যক্তির ইতিহাসে কীভাবে আঙ্গুলের বৈশিষ্ট্য পরিবর্তিত হয়েছে ব্যাখ্যা করো।

বিভাগ 'ঘ'

৪। নীচের ছয়টি বা তার বিকল্প প্রশ্নের উত্তর লেখো। দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের ৪.১ নং প্রশ্নের পরিবর্তে ৪.১(A) নং প্রশ্নের উত্তর করতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ৫ (প্রশ্নের মান বিভাজন ৩+২, ২+৩ বা ৫ হতে পারে)। ৫×৬=৩০

৪.১ মানুষের অক্ষিগোলকের লম্বচ্ছেদের একটি বিজ্ঞানসম্মত চিত্র অঙ্কন করো এবং নিম্নলিখিত অংশগুলো চিহ্নিত করো —

- |                      |            |       |
|----------------------|------------|-------|
| (ক) কর্নিয়া         | (খ) লেন্স  |       |
| (গ) ভিট্রিয়াস হিউমর | (ঘ) রেটিনা | ৩+২=৫ |

অথবা

প্রাণীকোশের মাইটোসিসের অ্যানাফেজ দশার একটি বিজ্ঞানসম্মত চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলো চিহ্নিত করো —



- |                     |                       |       |
|---------------------|-----------------------|-------|
| (ক) অপত্য ক্রোমোজোম | (খ) অবিচ্ছিন্ন তন্তু  |       |
| (গ) সেন্ট্রিওল      | (ঘ) ক্রোমোজোমাল তন্তু | ৩+২=৫ |

(কেবলমাত্র দৃষ্টিহীন পরীক্ষার্থীদের জন্য)

৪.১(A) মানব চক্ষুর অক্ষিগোলকের নিম্নলিখিত পাঁচটি অংশের প্রত্যেকটির একটি করে কাজ লেখো —

- |              |             |       |
|--------------|-------------|-------|
| (ক) কর্নিয়া | (খ) লেন্স   |       |
| (গ) রেটিনা   | (ঘ) কোরয়েড |       |
| (ঙ) আইরিস    |             | ১×৫=৫ |

অথবা

প্রাণীকোশের কোশবিভাজনের অ্যানাফেজ দশায় নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলি বর্ণনা করো —



- |                             |  |       |
|-----------------------------|--|-------|
| (ক) সেন্ট্রোমিয়ারের বিভাজন | (খ) অপত্য ক্রোমোজোম সৃষ্টি             |       |
| (গ) বেমতন্তুর প্রকারভেদ     | (ঘ) অপত্য ক্রোমোজোমের মেরু অভিমুখে গমন |       |
| (ঙ) স্টেমবডি গঠন            |  | ১×৫=৫ |

৪.২ জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে ক্রায়োসংরক্ষণের ভূমিকা কী? PBR থেকে সংরক্ষণ সংক্রান্ত কী কী তথ্য পাওয়া যায়? ২+৩=৫

অথবা

চোরশিকারের ফলে কোন কোন প্রাণী বিপন্ন তার একটি তালিকা তৈরী করো। পরিবেশগত কী কী কারণে ক্যান্সারের সম্ভাবনা বৃদ্ধি পাচ্ছে? ৩+২=৫

৪.৩ ডারউইনের প্রাকৃতিক নির্বাচনের মাধ্যমে নতুন প্রজাতির উৎপত্তি তত্ত্বে উল্লিখিত পর্যবেক্ষণ থেকে প্রাপ্ত তিনটি সিদ্ধান্ত সারণির সাহায্যে লেখো। শিম্পাঞ্জির খাদ্য সংগ্রহ সংক্রান্ত সমস্যা-সমাধান দক্ষতা ব্যাখ্যা করো। ৩+২=৫

অথবা

অভিব্যক্তির মুখ্য ঘটনাবলি একটি সারণির সাহায্যে দেখাও। পায়রার উড্ডয়নে বায়ুথলির ভূমিকা কী? ৩+২=৫



- ৪.৪ একজন ডাক্তার সারাদিনে তার রোগীদের মধ্যে পরিবেশ দূষণজনিত কোন্ কোন্ রোগ লক্ষ্য করেন তার একটি তালিকা তৈরি করো। কোনো একটি জাতীয় উদ্যানে বাঘ ও একশৃংগ গণ্ডার উভয়েরই সংরক্ষণের সংগে কোন্ কোন্ ইন-সিটু ব্যবস্থা সংশ্লিষ্ট ? ২+৩=৫

অথবা

জীববৈচিত্র্যের সংখ্যাহ্রাসের সংগে অতিব্যবহারের সম্পর্ক দুটি উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো। ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার ফলে যে যে সমস্যার সৃষ্টি হয় তার একটি মানস মানচিত্র নির্মাণ করো। ২+৩=৫

- ৪.৫ জিন, DNA ও ক্রোমোজোমের আন্তঃসম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করো। অংগজ বংশবিস্তারের সুবিধা কী কী ? ২+৩=৫

অথবা

মাইক্রোপ্রপাগেশন কীভাবে সম্পন্ন করা হয়? প্রাণীকোশের মাইটোসিস বিভাজনের টেলোফেজ দশায় কী কী ঘটনা ঘটে? ২+৩=৫

- ৪.৬ মটরগাছের বীজ সংক্রান্ত দুটি ও ফুল সংক্রান্ত একটি বৈশিষ্ট্যের প্রকট ও প্রচ্ছন্ন গুণগুলো উল্লেখ করো। অনেক সময় দেখা যায়, বাবা ও মা উভয়েই আপাতদৃষ্টিতে স্বাভাবিক কিন্তু তাদের একটি ছেলে বর্ণান্ধ হয়েছে। এটি কীভাবে ঘটে তা একটি ক্রসের মাধ্যমে দেখাও। ৩+২=৫

অথবা

সমাজ থেকে বংশগত রোগ দূর করতে জেনেটিক কাউন্সেলিং এর ভূমিকা কী? বিশুদ্ধ কালো-অমসৃণ লোমযুক্ত গিনিপিগের (BBRR) সংগে বিভিন্ন সাদা-মসৃণ লোমযুক্ত (bbrr) গিনিপিগের সংকরায়ণের ফলে F<sub>2</sub> জনুতে কালো-মসৃণ লোমযুক্ত ফিনোটাইপযুক্ত গিনিপিগ উৎপন্ন হয়। এদের সম্ভাব্য জিনোটাইপ ও জিনোটাইপিক অনুপাত সারণির সাহায্যে দেখাও। ২+৩=৫



(কেবলমাত্র বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য)

বিভাগ 'ঙ'

- ৫। যে কোন ৪টি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১×৪=৪

- ৫.১ আবরণী কলার একটি বৈশিষ্ট্য লেখো।
- ৫.২ গলগিবড়ির কাজ কী?
- ৫.৩ স্ক্রেনকাইমা কলার একটি কাজ লেখো।
- ৫.৪ স্বপরাগযোগের একটি সুবিধা লেখো।
- ৫.৫ একটি প্রোটিন পরিপাককারী উৎসেচকের উদাহরণ দাও।



- ৬। যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২×৩=৬

- ৬.১ স্নায়ুর দুটি গঠনগত বৈশিষ্ট্য লেখো।
- ৬.২ উদ্ভিদের দুটি নাইট্রোজেনযুক্ত রেচন পদার্থের নাম লেখো।
- ৬.৩ মাইটোকন্ড্রিয়া ও ক্লোরোপ্লাস্টের একটি করে কাজ লেখো।
- ৬.৪ পশ্চিমবঙ্গের দুটি অভয়ারণ্যের নাম লেখো।

RS - P.SC.(B & E)

2025

PHYSICAL SCIENCE

(For Regular and External Candidates)

Time—Three Hours Fifteen Minutes

(First FIFTEEN minutes for reading the question paper only)

Full Marks { 90 – For Regular Candidates  
100 – For External Candidates

Special credit will be given for answers which are brief and to the point.

Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and bad handwriting.

কেবলমাত্র বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের 'ঙ' বিভাগের প্রশ্নগুলির উত্তর দিতে হবে।

প্রাস্তিক সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমান নির্দেশ করছে।

বিভাগ — ক

১। বহু বিকল্প ভিত্তিক প্রশ্ন। প্রতিটি প্রশ্নের নীচে চারটি করে বিকল্প উত্তর দেওয়া আছে। যেটি ঠিক সেটি লেখো : ১×১৫=১৫

১.১ নীচের কোন্ রশ্মিটির গ্যাসকে আয়নিত করার ক্ষমতা সর্বাধিক ?

- (a)  $\alpha$  - রশ্মি (b)  $\gamma$  - রশ্মি  
(c)  $\beta$  - রশ্মি (d) আলোকরশ্মি

১.২ ফিউজ তারের বৈশিষ্ট্য হল—

- (a) উচ্চরোধ, নিম্নগলনাঙ্ক (b) নিম্নরোধ, উচ্চগলনাঙ্ক  
(c) নিম্নরোধ, নিম্নগলনাঙ্ক (d) উচ্চরোধ, উচ্চগলনাঙ্ক

১.৩ আধুনিক দীর্ঘ পর্যায় সারণিতে কয়টি শ্রেণি রয়েছে ?

- (a) 7 (b) 17  
(c) 15 (d) 18

১.৪ নীচের কোন্ যৌগটির সম্পূর্ণ অণু হিসাবে পৃথক অস্তিত্ব নেই —

- (a)  $H_2S$  (b)  $CHCl_3$   
(c)  $NO_2$  (d)  $NaCl$



১.৫ নীচের কোন্ অ্যাসিডটি মৃদু তড়িৎবিশ্লেষ্য ?

- (a)  $CH_3COOH$  (b)  $H_2SO_4$   
(c)  $HNO_3$  (d)  $HCl$

১.৬ লঘু সালফিউরিক অ্যাসিড মিশ্রিত পটাসিয়াম ডাইক্রোমেট দ্রবণে  $H_2S$  চালনা করলে কী রঙ উৎপন্ন হয় ?

- (a) কমলা (b) বেগুনি  
(c) সবুজ (d) গাঢ় নীল



১.৭ নীচের কোন্ আকরিকটি অ্যালুমিনিয়ামের আকরিক ?

- (a) হেমাটাইট (b) বক্সাইট  
(c) ম্যালাকাইট (d) চ্যালকোসাইট

১.৮ ত্রিবন্ধনীয় অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বনটিকে সনাক্ত করো —

- (a)  $CH_4$  (b)  $C_2H_6$   
(c)  $C_2H_4$  (d)  $C_2H_2$

১.৯ গ্রীনহাউস গ্যাসটি শনাক্ত করো :

- (a) অক্সিজেন (b) হাইড্রোজেন  
(c) জলীয় বাষ্প (d) নাইট্রোজেন



১.১০ S.T.P. তে 22 গ্রাম  $CO_2$  -এর আয়তন হল  $[C = 12, O = 16]$  :

- (a) 22.4 লিটার (b) 11.2 লিটার  
(c) 2.24 লিটার (d) 1.12 লিটার

১.১১ 10 গ্রাম ক্যালসিয়াম কার্বোনেটকে তীব্র উত্তপ্ত করলে, কত গ্রাম ক্যালসিয়াম অক্সাইড পাওয়া যাবে ? ধরে নাও সকল ক্যালসিয়াম কার্বোনেট সম্পূর্ণ বিয়োজিত হয়েছে।  $[Ca = 40, C = 12, O = 16]$

- (a) 4.4 গ্রাম (b) 5.6 গ্রাম  
(c) 10 গ্রাম (d) 100 গ্রাম



১.১২ তাপ পরিবাহিতাঙ্ক নির্ভর করে —



- (a) পরিবাহীর দুই প্রান্তের তাপমাত্রার পার্থক্যের উপর  
(b) পরিবাহীর উপাদানের প্রকৃতির উপর  
(c) পরিবাহীর দৈর্ঘ্যের উপর  
(d) পরিবাহীর প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফলের উপর

১.১৩ আলোর প্রতিসরণের সময় নীচের কোন্ রাশিটি অপরিবর্তিত থাকে ?

- (a) গতিবেগ (b) বিস্তার  
(c) কম্পাঙ্ক (d) তরঙ্গদৈর্ঘ্য

১.১৪ কোন্ প্রকার দর্পণে অসদ, ছোট এবং সমশীর্ষ প্রতিবিন্দু গঠিত হয় ?

- (a) সমতল দর্পণ (b) অবতল দর্পণ  
(c) উত্তল দর্পণ (d) অধিবৃত্তাকার দর্পণ



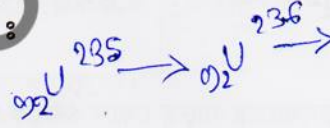
১.১৫ নীচের কোন্ এককটি তড়িৎশক্তির একক ?

- (a) ওয়াট (b) ওহম  
(c) কিলোওয়াট - ঘণ্টা (d) ভোল্ট

বিভাগ — খ

২.১ নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) :

২.১.১ তেজস্ক্রিয়তার S.I. এককটি লেখো।



১



অথবা

${}_{92}^{235}\text{U}$  থেকে একটি  $\beta$  - কণা নিগত হলে, পারমাণবিক সংখ্যার কী পরিবর্তন ঘটবে ?

১

২.২ বাম স্তম্ভের সঙ্গে ডান স্তম্ভের সামঞ্জস্য বিধান করো :

১×৪=৪

বামস্তম্ভ	ডানস্তম্ভ
২.২.১ জার্মান সিলভারে উপস্থিত ধাতু	(a) Li
২.২.২ ইউরেনিয়ামোক্তর মৌল	(b) Zn
২.২.৩ ক্যালামাইন থেকে নিষ্কাশিত ধাতু	(c) Pu
২.২.৪ পর্যায়সারণির দ্বিতীয় পর্যায়ে অবস্থিত ক্ষারীয় ধাতু	(d) Ni





২.৪

নীচের বিবৃতিটি সত্য না মিথ্যা লেখো : তড়িৎ বিশ্লেষণ সর্বদা জারণ-বিজারণের মাধ্যমে ঘটে। ১  
অ্যাসিড মিশ্রিত জল তড়িৎ বিশ্লেষণের ফলে ক্যাথোডে কোন্ গ্যাস উৎপন্ন হয় ? ১

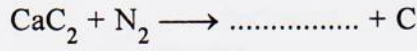


অথবা

২.৫ নীচের কোনটি তড়িৎ বিশ্লেষ্য — চিনির জলীয় দ্রবণ, ইথানল এবং অ্যাসিটিক অ্যাসিড ? ১  
কি ঘটবে যদি লোহার চামচকে অ্যাসিড মিশ্রিত কপার সালফেট দ্রবণে ডোবানো হয় ? ১  
২.৬ হেবার পদ্ধতিতে অ্যামোনিয়া প্রস্তুতির জন্য কোন্ ধাতুটি অনুঘটক হিসাবে ব্যবহার করা হয়। ১

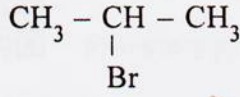
অথবা

শূন্যস্থান পূরণ করো :



থার্মিট পদ্ধতিতে কোন্ ধাতু নিষ্কাশিত হয় ? ১

২.৮ নীচের জৈবযৌগটির IUPAC নাম লেখো।



অথবা

অবস্থানগত আইসোমেরিজম বা সমাবয়বতার উদাহরণ দাও। ১

২.৯ রান্নার পাত্রে আঠাবিহীন প্রলেপ বা ননস্টিক প্রলেপ দেওয়ার জন্য ব্যবহৃত পলিমারের মনোমারটির নাম লেখো। ১

২.১০ বায়ুমণ্ডলের কোন্ স্তরে ঝড়-বৃষ্টি ঘটা সম্ভব ? ১

অথবা

ওজনস্তরের গাঢ়ত্ব কোন্ এককে প্রকাশ করা হয় ? ১

২.১১ রেফ্রিজারেটর থেকে নির্গত গ্রিনহাউস গ্যাসটির নাম লেখো। ১

২.১২ নীচের বিবৃতিটি সত্য না মিথ্যা লেখো :

চর্লসের সূত্রানুযায়ী,  $(-273^\circ\text{C})$  তাপমাত্রায় যে কোনো গ্যাসের আয়তন অসীম হয়। ১

২.১৩ S.T.P. তে 16 গ্রাম অক্সিজেন গ্যাসে উপস্থিত অণুর সংখ্যা কত ? ১

২.১৪ নীচের বিবৃতিটি সত্য না মিথ্যা লেখো :

লোহার দৈর্ঘ্য প্রসারণ গুণাঙ্ক  $1.2 \times 10^{-5}/^\circ\text{C}$  হলে, লোহার আয়তন প্রসারণ গুণাঙ্ক  $3.6 \times 10^{-5}/^\circ\text{C}$  হবে। ১

অথবা

$\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$  এটি কোন্ ভৌতরাশির একক ? ১



- ২.১৫ বিবর্ধক কাচ রূপে কোন্ ধরণের লেন্স ব্যবহৃত হয় ? ১
- ২.১৬ আলোকরশ্মির প্রতিসরণের সময় আপতন কোণের কোন্ মানের জন্য স্নেলের সূত্রটি প্রযোজ্য নয় ? ১
- ২.১৭ বর্তমানে তড়িৎ-বর্তনীতে ফিউজ তারের পরিবর্তে কী ব্যবহার করা হয় ? ১
- ২.১৮ 220 V - 100 W বাস্তবের রোধ কত ? ১

বিভাগ — গ

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) :

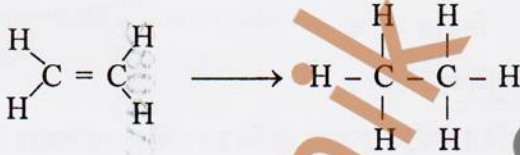
৩.১ এমন দুটি সংকর ধাতুর নাম লেখো, যেখানে কপার উপস্থিত। প্রত্যেকটি সংকর ধাতুর একটি করে ব্যবহার লেখো। ১+১



অথবা

খনিজ এবং আকরিকের মধ্যে পার্থক্য বুঝিয়ে লেখো। ২

৩.২ কিভাবে নীচের পরিবর্তনটি সম্পন্ন করা যায় ?



অথবা

দুটি জৈবভঙ্গুর (বায়োডিগ্রেডেবল) পলিমারের নাম লেখো। ২



৩.৩ ওজনস্বরকে প্রাকৃতিক সৌরপর্দা বলা হয় কেন ব্যাখ্যা করো। ২

অথবা

বিশ্বউষ্ণায়ণ এবং গ্রিনহাউস এফেক্ট কিভাবে সম্পর্কযুক্ত ? ২

৩.৪ 76 সেমি পারদস্তম্ভচাপে এবং 27°C তাপমাত্রায় নির্দিষ্ট পরিমাণ গ্যাসের আয়তন 200 c.c.। যদি গ্যাসটির চাপ 38 সেমি পারদস্তম্ভ এবং তাপমাত্রা 127°C-এ পরিবর্তিত হয়, তবে গ্যাসটির আয়তন নির্ধারণ করো। ২

অথবা

227°C তাপমাত্রায় এবং 83.14 সেমি পারদস্তম্ভ চাপে 14 গ্রাম নাইট্রোজেন গ্যাসের আয়তন নির্ণয় করো, [R = 8.314 জুল মোল<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>] ২



৩.৫ অবতল লেন্স দ্বারা প্রতিবিন্দু গঠন প্রক্রিয়াটি উপযুক্ত রেখাচিত্র অঙ্কন করে ব্যাখ্যা করো। ২



অথবা

আকাশকে নীল দেখায় কেন একটি চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো। ২

৩.৬ 4 ওহম রোধবিশিষ্ট একটি পাতলা তারকে বৃত্তে পরিবর্তিত করা হলে, বৃত্তটির যে কোনো ব্যাস বরাবর রোধ নির্ণয় করো। ২

৩.৭ ক্যালসিয়াম অক্সাইডের ইলেকট্রন ডট গঠনটি এঁকে দেখাও,  
[Ca এবং O -এর পারমাণবিক সংখ্যা যথাক্রমে 20 এবং 8 হয়।] ২

অথবা

সোডিয়াম ক্লোরাইডের গলনাঙ্ক গ্লুকোজের গলনাঙ্ক থেকে অনেকটা বেশি কেন ব্যাখ্যা করো। ২

৩.৮ নিচের যৌগগুলির মধ্যে তড়িৎযোজী আর সমযোজী যৌগ সনাক্ত করো —  
LiH, NH<sub>3</sub>, KCl, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> ২

৩.৯ উত্তপ্ত সোডিয়ামের ওপর দিয়ে শুষ্ক অ্যামোনিয়া গ্যাস চালনা করলে কি ঘটবে, শমিত রাসায়নিক সমীকরণ সহ লেখো। ২

বিভাগ — ঘ

৪। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (বিকল্প প্রশ্নগুলি লক্ষণীয়) :

৪.১ আধুনিক পর্যায় সূত্রটি লেখো। শ্রেণি 1 থেকে 2 এবং শ্রেণি 13 থেকে 17 পর্যায় বরাবর মৌলগুলির পারমাণবিক ব্যাসার্ধের প্রবণতা আলোচনা করো। ১+২

অথবা



আধুনিক পর্যায় সারণীতে হাইড্রোজেনের অবস্থান ব্যাখ্যা করো। পর্যায় সারণির কোন্ শ্রেণিতে কঠিন, তরল এবং গ্যাসীয় মৌল অবস্থান করে? ২+১

৪.২ পিতলের চামচে নিকেলের তড়িৎ লেপনের জন্য ক্যাথোড, অ্যানোড এবং তড়িদ্বিশ্লেষ্য হিসাবে কী কী পদার্থ ব্যবহৃত হয়? ৩

৪.৩ লেড নাইট্রেটের জলীয় দ্রবণে হাইড্রোজেন সালফাইড পাঠালে, কি ঘটবে শমিত রাসায়নিক সমীকরণসহ লেখো। ৩

৪.৪ 1, 2 ডাইব্রোমোইথেন এবং 1, 1, 2, 2 টেট্রাব্রোমো ইথেনের গঠন সংকেত লেখো। ইথাইল অ্যালকোহলের সঙ্গে গাঢ় সালফিউরিক অ্যাসিড মিশিয়ে উত্তপ্ত করলে, যে জৈবযৌগটি উৎপন্ন হয়, তার নাম লেখো। ২+১

অথবা

সি এন জি (CNG) -এর একটি ব্যবহার লেখো। মিথানল এবং ইথানলের একটি করে ক্ষতিকর প্রভাব আলোচনা করো। ১+২



8.৫ অ্যামোনিয়াম সূত্রটি লেখো। শুষ্কবায়ুর চেয়ে আর্দ্রবায়ু হালকা হয় — সাধারণ গাণিতিক হিসাব করে দেখাও। ১+২

8.৬ একটি আবদ্ধ পাত্রে 1 গ্রাম ম্যাগনেসিয়াম, 0.5 গ্রাম অক্সিজেনের উপস্থিতিতে পোড়ানো হলে, কোন্ বিক্রিয়কটি উদ্বৃত্ত থাকবে? উদ্বৃত্ত বিক্রিয়কটির পরিমাণ নির্ণয় করো। [Mg = 24, O = 16] ৩

অথবা

কত গ্রাম  $\text{CaCO}_3$ -এর সঙ্গে অতিরিক্ত লঘু HCl বিক্রিয়া করে 66 গ্রাম  $\text{CO}_2$  উৎপন্ন করবে? [Ca = 40, C = 12, O = 16] ৩

8.৭ একটি রেল লাইনের পরপর দুই পাতের মধ্যে নির্দিষ্ট ব্যবধানে ফাঁক রাখা হয় কেন? দৈর্ঘ্য প্রসারণ গুণাঙ্ক ( $\alpha$ ), ক্ষেত্রপ্রসারণ গুণাঙ্ক ( $\beta$ ) এবং আয়তন প্রসারণ গুণাঙ্ক ( $\gamma$ )-এর মধ্যে সম্পর্কটি লেখো। ২+১

অথবা



$10^\circ\text{C}$  তাপমাত্রায় একটি লোহার রডের দৈর্ঘ্য 20 সেমি হলে,  $110^\circ\text{C}$  তাপমাত্রায় রডটির দৈর্ঘ্য কত হবে নির্ণয় করো। [লোহার আয়তন প্রসারণ গুণাঙ্ক  $=36 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ ] ৩

8.৮ প্রমাণ করো, আয়তাকার কাচের ফলকে আপতিত আলোক রশ্মি এবং ফলক থেকে নির্গত আলোক রশ্মি পরস্পরের সমান্তরাল হবে। ৩

অথবা

একটি প্রিজমের প্রতিসরাঙ্ক  $\mu$ , এবং প্রতিসারক কোণ A। প্রিজমের একটি প্রতিসারক তলে আলোকরশ্মি লম্বভাবে আপতিত হল। আলোকরশ্মির চ্যুতিকোণ D হলে,  $\mu$ , A এবং D -এর মধ্যে সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করো। ৩

8.৯ দীর্ঘদৃষ্টি বা হাইপারমেট্রোপিয়া কি? এর প্রতিকারে কোন্ ধরণের লেন্স ব্যবহার করবে? ২+১

8.১০ তিনটি 20 ওহম রোধকে শ্রেণি সমবায়ে যুক্ত করে, সমবায়টি 30 ওহম রোধের সঙ্গে সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত করা হল, অন্তিম সমবায়ের তুল্যরোধ নির্ণয় করো। ৩

অথবা

একই মানের তিনটি রোধকে শ্রেণি সমবায়ে যুক্ত করে ওদের দু-প্রান্তে একটি তড়িৎচালক বলের উৎস যোগ করা হলে 10 W ক্ষমতা ব্যয়িত হয়। রোধ তিনটিকে সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত করে একই তড়িৎচালক বল প্রয়োগ করলে কত Watt ক্ষমতা ব্যয়িত হবে? ৩

8.১১ লেন্সের সূত্রটি লেখো। লেন্সের সূত্রটি শক্তির সংরক্ষণ সূত্র মেনে চলে — যুক্তি দাও। ১+২

8.১২ ভর বিচ্যুতি বলতে কি বোঝ? হিলিয়াম নিউক্লিয়াসের ( $^4_2\text{He}$ ) ভর বিচ্যুতি কত হবে যদি প্রোটন, নিউট্রন এবং হিলিয়াম নিউক্লিয়াসের ভর যথাক্রমে 1.00728, 1.00867 এবং 4.0015 amu হয়? ১+২



*Handwritten signature*

বিভাগ — ৬

( কেবল বহিরাগত পরীক্ষার্থীদের জন্য )

৫। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোনো চারটি) :



১×৪=৪

৫.১ ফল পাকাতে যে গ্যাসীয় হাইড্রোকার্বনটি ব্যবহৃত হয় তার নাম লেখো।

৫.২ অতিবেগুনি রশ্মির একটি ক্ষতিকারক প্রভাব লেখো।

৫.৩ রোধাঙ্কের S.I. এককটি লেখো।

৫.৪ S.T.P. তে এক মোল অক্সিজেন গ্যাসের আয়তন কত ?

৫.৫ তেজস্ক্রিয় রশ্মিগুলির মধ্যে কোন্টি তড়িৎচুম্বকীয় তরঙ্গ ?



৬। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোনো তিনটি) :



২×৩=৬

৬.১  $\text{CH}_3\text{COOH}$  একটি জৈব যৌগ কিন্তু  $\text{NaHCO}_3$  জৈব যৌগ নয় কেন কারণ লেখো।

৬.২ ফ্লেমিং-এর বামহস্ত নিয়মটি লেখো।

৬.৩ বিপদ সংকেতের জন্য লাল আলো ব্যবহার করা হয় কেন ?

৬.৪  $\text{H}_2\text{S}$  -এর বিজারণ ধর্মের একটি উদাহরণ দাও।

