

School Certificate Examination, 2024

**Bengali
Paper - I**

Full Marks : 80

Time : 3 Hours

Questions are of value as indicated in the margin

৫×৪=২০

১। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(ক) সন্ধি বিচ্ছেদ করো (যে কোনো চারটি):

মনীন্দ্র, দেবর্ষি, গবাক্ষ, উজ্জ্বল, ভবন, নিশ্চিদ্র, তপোবন, খানিক।

(খ) প্রকৃতি প্রত্যয় নির্ণয় করো (যে কোনো চারটি):

পরিহার্য, ক্ষয়িষ্ণু, যাচাই, ঘুমন্ত, বৈষ্ণব, শ্রীমান, ঠাকুরালি, বেহায়াপনা।

(গ) শব্দে ব্যবহৃত উপসর্গ নির্ণয় করো (যে কোনো চারটি):

পরাক্রম, সংস্কার, প্রহার, অবক্ষয়, নির্দেশ, দুরভিসন্ধি, অধিকার, উত্তাল।

(ঘ) নির্দেশানুসারে বাক্য পরিবর্তন করো (যে কোনো চারটি):

(i) ঘরের পূর্ব কোনে খুঁজে দেখো - টাকা পাবে। (জটিল বাক্যে)

(ii) অনেক পরীক্ষার পর বাক্সকয়েক দেশলাই তৈরী হল। (যৌগিক বাক্যে)

(iii) ও বীরের কাজ নয়। (অন্ত্যর্থক বাক্যে)

(iv) পাপীকে ঘৃণা করা উচিত কি? (নন্ত্যর্থক বাক্যে)

(v) তাঁর অগাধ পাণ্ডিত্যের কথা সকলেই জানে। (প্রশ্নবাচক বাক্যে)

(vi) সত্য কথা বলা উচিত। (অনুজ্ঞাবাচক বাক্যে)

(vii) তপোবনের কী অনির্বচনীয় মহিমা। (নির্দেশাত্মক বাক্যে)

(viii) রামের পিতৃভক্তি অতুলনীয়। (বিস্ময়বোধক বাক্যে)

(ঙ) গঠনগত দিক থেকে কোনটি কী ধরনের ধাতু নির্দেশ করো। (যে কোনো চারটি) :

পঠ, করা, বেতা, বকবকা, শুনা, ভালো হ, থাক, লাফ দি।

(চ) নীচের শব্দগুলি বাংলা শব্দ ভাণ্ডারের কোন্ শ্রেণির অন্তর্গত লেখো (যে কোনো চারটি):

বেগম, আসবাব, ঘোড়া, নেমন্তন্ন, চাঁদ, আনারস, উদাহরণ, বয়কট।

(ছ) উদাহরণ সহ সংজ্ঞা লেখো (যে কোনো দুটি):

যৌগিক শব্দ, সংকর শব্দ, মৌলিক শব্দ, তৎসম শব্দ।

২। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

২×৪=৮

(ক) এক কথায় প্রকাশ করো (যে কোনো চারটি):

(i) উচু নীচু যে স্থান (ii) কোনোকিছুতেই যে ভীত নয় (iii) যা ভাবা যায় না (iv) চোখের কোন

(v) নীলবর্ণের পদ্ম (vi) যা মাটি ভেদ করে উপরে ওঠে (vii) শুভক্ষণে জন্ম যার

(viii) গদ্যপদ্যময় রচনা।

(খ) প্রায় সমোচ্চারিত শব্দযুগলের অর্থ-পার্থক্য লেখো (যে কোনো দুটি)

(i) চির/চীর (ii) বান/বাণ (iii) আপন/আপণ (iv) কবরী/করবী (v) অংশ/অংস

(vi) বিজন/বীজন (vii) সর্গ/স্বর্গ (viii) উপাদান/উপাধান

(গ) নিম্নলিখিত যে কোনো একটি শব্দের চারটি ভিন্ন অর্থ যোগে চারটি পৃথক বাক্য রচনা করো:

হাত, কথা, কাঁচা

P.T.O.

৩।(ক) ভাবসম্প্রসারণ করো:

রথযাত্রা, লোকারণ্য, মহাধুমধাম,
ভক্তেরা লুটায় পথে করিছে প্রণাম।
পথ ভাবে আমি দেব, রথ ভাবে আমি,
মূর্তি ভাবে আমি দেব; হাসে অন্তর্যামী।

অথবা

ভাবার্থ লেখো:

‘আমাদের জাতীয় সাহিত্য আমাদের মাতৃভাষা বাংলাতেই হইবে। কোনো জাতি বিদেশি ভাষার চর্চায় কখনও বড়ো হইতে পারে নাই। ইউরোপ যখন লাতিন ছাড়িয়া দেশি ভাষা ধরিয়াছিল, তখন হইতেই ইউরোপের অন্ধকার যুগের অবসান হইয়া আধুনিক উজ্জ্বল যুগের আরম্ভ হইয়াছে। সেইদিন ইংল্যাণ্ড নর্মানফ্রেঞ্চ ত্যাগ করিয়া তাহার এক সময়ের ঘৃণিত স্যাকসন ভাষাকে বরণ করিয়া লইল, সেইদিন ইংল্যাণ্ডের জাতীয় জীবনের তথা উন্নতির সূত্রপাত হইল। যখন হইতে জার্মানি ফরাসি ভাষার মোহপাশ কাটিয়া তাহার মাতৃভাষাকে পূজার স্থান দিল, তখন হইতে জার্মানির জাতীয় জীবনের উন্নতি হইল। সাহিত্যের দুই-একটি শাখা বিদেশি মাটিতে বাঁচিতে পারে কিন্তু সাহিত্য বিদেশি আবহাওয়ায় বাঁচিতে পারে না। সাহিত্য-সাধনা যদি সম্পূর্ণ করিতে চাও, তবে তোমাকে মাতৃভাষার মধ্য দিয়া সাহিত্য রচিতে হইবে।’

৪। বিদ্যালয়ে একটি বিজ্ঞান-বিষয়ক প্রদর্শনী অনুষ্ঠান আয়োজনের অনুরোধ জানিয়ে অধ্যক্ষ মহাশয়/মহাশয়াকে একটি আবেদন পত্র লেখো।

অথবা

বিদ্যালয়ে পালিত ‘গান্ধীপুণ্যাহ’ বিষয়ে একটি প্রতিবেদন রচনা করো।

৫। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

১×১০=১০

(ক) কর যুগে নয়ন মুদি চলু ভামিনী-

তিমির-পয়ানক আশে।

কর-কঙ্কন-পণ ফনিমুখ-বন্ধন

শিখই ভুজগ-গুরু-পাশে।।

— উদ্ধৃত পদ্যাংশটি কোন্ পর্যায়ের অন্তর্গত? ‘ভামিনী’ বলতে কাকে বোঝানো হয়েছে? ‘তিমির-পয়ানক আশে’-এর সহজ বাংলা অর্থ লেখো। নয়ন মুদে চলার কারণ কী? ভুজগ গুরুর কাছে ফনিমুখ বন্ধন শেখার কারণ সহ অন্যান্য আচরণের কারণ সমস্ত কবিতার প্রেক্ষিতে আলোচনা করো।

১+১+২+২+৪=১০

(খ) ‘আবার আসিব ফিরে ধানসিড়িটির তীরে’ — উক্ত উদ্ধৃতাংশটি কোন কাব্যগ্রন্থের অন্তর্গত? কবির অপর দুটি কাব্যগ্রন্থের নাম লেখ। কবি কোন্ কোন্ বেশে বাংলায় ফিরতে চেয়েছেন? কবির এই ফিরতে চাওয়ার মধ্যে কোন্ মনোভাবনা প্রকাশ পেয়েছে তা সমগ্র কবিতার প্রেক্ষিতে আলোচনা করো।

১+১+১+২+১+৪=১০

(গ) ‘রুঘিলা বাসবত্রাস। সম্ভীরে যেমতি

নিশীথে অম্বরে মন্ত্রে জীমূতেন্দ্র কোপি,

কহিলা বীরেন্দ্র বলী,...’

—বাসবব্রাস কথাটির অর্থ কি? কাকে কেন এমন কথা বলা হয়েছে? তার রেগে যাওয়ার কারণ কী?
বীরেন্দ্র'র রোষকে এখানে কীসের সঙ্গে তুলনা করা হয়েছে? বীরেন্দ্র বলীর বলা কথাগুলি নিজের
ভাষায় লেখো।

$$1+(1+1)+2+1+8=10$$

$$5 \times 1 = 5$$

৬। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- (ক) বিহারীলাল চক্রবর্তীর কবিতা কোন্ পত্রিকায় রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর প্রথম পড়েন?
- (খ) বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় সম্পাদিত কোন্ পত্রিকার কথা 'জীবনস্মৃতি'তে লিখিত হয়েছে?
- (গ) 'স্বপ্নপ্রয়াণ' কার লেখা?
- (ঘ) গনেন্দ্রনাথের উদ্যোগে রামানরায়ণ তর্করত্ন কোন্ নাটক লেখেন?
- (ঙ) 'ব্রজবাবু কে ছিলেন?
- (চ) ভানুসিংহের কবিতা কোন্ পত্রিকায় ধারাবাহিক ভাবে প্রকাশিত হয়?
- (ছ) স্বদেশীসভার সভাপতি কে ছিলেন?
- (জ) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কোন্ তিনটি গ্রন্থ অবলম্বন করে জ্ঞানাঙ্কুর পত্রিকায় সমালোচনা লেখেন?

৭। টীকা লেখো (যে কোনো দুটি):

$$2 \times 2.5 = 5$$

জ্যোতিদাদা, হিন্দুমেল্লা, বিবিধার্থসংগ্রহ, অক্ষয়চন্দ্র চৌধুরী

৮। যে কোনো একটি বিষয় অবলম্বনে প্রবন্ধ রচনা করো:

$$1 \times 20 = 20$$

- (ক) বাংলার উৎসব। সংকেত সূত্র (ভূমিকা- উৎসবের নানা রূপ - ধর্মীয় উৎসব - সামাজিক ও ঋতু উৎসব - উপসংহার)
- (খ) প্রযুক্তির ব্যবহার ও সীমাবদ্ধতা।
- (গ) তোমার জীবনের স্মরণীয় একটি ঘটনা।
- (ঘ) শিক্ষা বিস্তারে গণমাধ্যমের ভূমিকা।

School Certificate Examination, 2024

Bengali Paper - II

Time : 3 Hours

Full Marks : 80

Questions are of value as indicated in the margin

১। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×১২=২৪

(ক) “সে আদেশের বিরুদ্ধে কি মানুষের ইচ্ছা টিকিতে পারে?” — এটি কোন গদ্যের অংশ? লেখক কে? মূল গ্রন্থের নাম কী? লেখক তখন কোথায় ছিলেন? এখানে কোন আদেশের কথা বলা হয়েছে? কোন প্রসঙ্গে তিনি এই আদেশটি উপলব্ধি করেছেন? আদেশটি বোঝার পর তিনি কী করলেন ও কেন করলেন?

১+১+১+১+১+৩+(১+৩)=১২

(খ) “তুমি ইহার উপায় না করিলে আমরা এতগুলি লোক মারা যাই।” — উক্ত অংশটি কোথা থেকে নেওয়া হয়েছে? মূল গ্রন্থ ও লেখকের নাম লেখো। একথা কে বলেছেন? ‘তুমি’ বলতে কাকে বোঝানো হয়েছে? তাকে কিসের উপায় করতে বলা হয়েছে? গল্পের শেষে কী ঘটেছিল? এই ঘটনার প্রেক্ষিতে লেখকের উপলব্ধিটি বিশ্লেষণ করো।

১+(১+১)+১+১+১+৪+২=১২

(গ) “অন্ধকার গভীর নিশীথে সে মেয়ের হাত ধরিয়া বাহির হইল।” — এটি কার লেখা, কোন গল্পের অংশ? ‘সে’ কে? মেয়েটির পরিচয় দাও। কেন সে মেয়ের হাত ধরে ‘বাহির হইল’ গল্পটি অনুসরণে লেখো। তাদের এই পরিণতির জন্য কাদের দায়ী মনে করো?

(১+১)+১+২+৫+২=১২

(ঘ) “হজুর বড়ই মেধাবি ছাত্র এটি। কিন্তু সংসারে বড়ই অভাব।” — গল্পের নাম ও লেখকের নাম লেখো। কে কার সম্পর্কে এ কথা বলেছেন? ‘হজুর’ কে? ‘মেধাবি’ শব্দের অর্থ কী? এই উক্তির মধ্য দিয়ে বক্তার যে মনোভাব ব্যক্ত হয়েছে তা লেখো।

(১+১)+(১+১)+১+১+৬=১২

২। উৎস ও প্রসঙ্গ উল্লেখ করে ব্যাখ্যা করো: (যে কোনো একটি)

৬

(ক) “কিন্তু সংসারের অত ক্ষুদ্রের অতবড়ো দোহাই দেওয়া শুধু বিফল নয়, বিপদের কারণ।”

(খ) “আশ্রমের শিক্ষা পরিপূর্ণভাবে বেঁচে থাকবার শিক্ষা।”

(গ) “খাবার সময় বুঝা যাবে”

(ঘ) “অজ্ঞতার মতো দুষ্টব্যাধি আর সংসারে নাই।”

৩। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

২×১২=২৪

(ক) “ওরা চিরকাল

টানে দাঁড়, ধরে থাকে হাল।” — এটি কোন কবিতার অংশ? মূল কাব্যগ্রন্থের নাম কী? কবিতাটি কোন স্থানে ও কোন সময়ে রচিত? ‘ওরা’ বলতে কাদের বোঝানো হয়েছে? ‘চিরকাল টানে দাঁড়’ এবং ‘ধরে থাকে হাল’ বলতে কবি কী বোঝাতে চেয়েছেন?

১+১+(১+১)+২+৩+৩=১২

(খ) “কাজেই চুরি করে আনতে হল।

ওর লোভ নেই—

ও কিছু রাখতে চায় না, শুধু দেখতে চায়,

কী আছে ভিতরে।”

P.T.O.

— কোন কাব্যগ্রন্থ থেকে নেওয়া, কোন কবিতার অংশ? ‘ও’ বলতে কার কথা বলা হয়েছে? সে কেন কী চুরি করে এনেছিল? তার ভিতরে সে কী দেখেছিল? ‘কিছু রাখতে চায় না, দেখতে চায়’ কথাটির অন্তর্নিহিত তাৎপর্য স্পষ্ট করো।
(১+১)+১+(২+১)+১+৫=১২

(গ) “শিকলদেবীর ঐ-যে পূজাবেদী
চিরকাল কি রইবে খাড়া!

পাগলামি, তুই আয় রে দুয়ার ভেদি” — কোন কবিতার অংশ? কবিতাটি কখন ও কোথায় লেখা? ‘শিকলদেবী’ কে? ‘পূজাবেদী’ বলতে এখানে কবি কী বোঝাতে চেয়েছেন? ‘চিরকাল কি রইবে খাড়া’ কথাটির তাৎপর্য কী? ‘পাগলামি’কে আহ্বান করা হয়েছে কেন কবিতা অবলম্বনে লেখা।
১+(১+১)+২+২+২+৩=১২

(ঘ) ‘মনের সঙ্গে এক রকমে

করে নে, ভাই, বোঝাপড়া।’ — কোন কবিতার অংশ? মূল কাব্যগ্রন্থের নাম কী? ‘ভাই’ বলতে কাকে বা কাদের বোঝানো হয়েছে? ‘বোঝাপড়া’ বলতে কী বোঝ? কবি কিসের সঙ্গে বোঝাপড়া করতে বলেছেন ও কেন?
১+১+১+১+২+৬=১২

৪। ‘সবুজের অভিযান’ কবিতার শেষ স্তবক অথবা ‘সোনার তরী’ কবিতার প্রথম স্তবকটি মুখস্থ লেখো। ৬

৫। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

২×১০=২০

(ক) “অহংকার অভিমান দেবতা ব্রাহ্মণ সব যাক! তুই আয়!” — কে কোন প্রসঙ্গে এ কথা বলেছেন? তুই কে? বক্তার এরূপ উক্তি কার কারণ আলোচনা করো।
(১+৩)+১+৫=১০

(খ) “এ দণ্ড তোমার শুধু একলার নহে,
এ দণ্ড আমার”

— কে, কাকে একথা বলেছেন? ‘দণ্ড’ শব্দের অর্থ কী? এখানে কী দণ্ড দেওয়া হয়েছে? এরূপ দণ্ড দানের কারণ কী? এ দণ্ড কেন তাঁর একলার নয় বলে বক্তা মনে করেছেন? (১+১)+১+১+৩+৩=১০

(গ) “এই যেন শেষ রক্ত হয় মাতা” — উক্তিটি কার? ‘মাতা’ কে? কোন সময়ে সে এই উক্তি করেছে? কেন সে এই উক্তি করেছে ব্যাখ্যা করো।
১+১+৩+৫=১০

(ঘ) “পিতা এসো এ মন্দির ছেড়ে যাই মোরা” — বক্তা কে? ‘পিতা’ কে? এখানে কোন মন্দিরের কথা বলা হয়েছে? কখন বক্তা এই আহ্বান করেছে? কেন বক্তা এমন আহ্বান জানিয়েছে তা বিশ্লেষণ করো।
১+১+১+৩+৪=১০

School Certificate Examination, 2024

Physical Science

Time : 3 Hours

Full Marks : 60

Questions are of value as indicated in the margin

Group – A (Marks : 30)

1 নং প্রশ্নটি আবশ্যিক, বাকী প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

1×6=6

1. (a) 8 g অক্সিজেনের ক্ষেত্রে আদর্শ গ্যাস সমীকরণটি লেখো।
(b) কিলোওয়াট ঘন্টা কোন্ ভৌত রাশির একক?
(c) লোহার দৈর্ঘ্য প্রসারণ গুণাঙ্ক $12 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ হলে লোহার ক্ষেত্র প্রসারণ গুণাঙ্ক কত?
(d) তড়িৎ প্রবাহের তাপীয়ফল সংক্রান্ত জুলের (JOULE) সূত্রের গাণিতিক রূপটি লেখো (সংকেতগুলির তাৎপর্য উল্লেখ করতে হবে)।
(e) উত্তল লেন্সের সামনে কোন্ অবস্থানে একটি বস্তু রাখলে রৈখিক বিবর্ধন 1 (এক) হবে?
(f) বস্তু থেকে আসা আলোক রশ্মি প্রতিসৃত হয়ে রেটিনার উপর কোন্ ধরনের প্রতিবিম্ব গঠন করে?
2. (a) বয়েলের সূত্রটি বিবৃত করো ও এর গাণিতিক রূপটি লেখো। 2
(b) স্থির চাপে নির্দিষ্ট ভরের গ্যাসের আয়তন ও পরম উষ্ণতার সম্পর্ক লেখ-চিত্রের (Graph) সাহায্যে দেখাও। 2
(c) নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় কিছু পরিমাণ গ্যাসে চাপ প্রয়োগ করে আয়তন অর্ধেক করা হল। অন্তিম চাপের সঙ্গে প্রাথমিক চাপের অনুপাত নির্ণয় করো। 2
(d) 9 গ্রাম জলে উপস্থিত অনুর সংখ্যা n হলে 44 গ্রাম কার্বন ডাই অক্সাইডে উপস্থিত অনুর সংখ্যা কত? $[C=12, H=1, O=16]$ 2
3. (a) কঠিন পদার্থের তাপ পরিবহনের হার কোন্ কোন্ বিষয়ের উপর কিভাবে নির্ভর করে? 2
(b) গ্যাসের আয়তন প্রসারণ গুণাঙ্কের সংজ্ঞা দাও। 2
(c) তাপীয় রোধের রাশিমালা নির্ণয় করো ও সংকেতগুলির অর্থ লেখো। 2
(d) 0°C তাপমাত্রায় একটি তামার তারের দৈর্ঘ্য 100 সে.মি। 100°C তাপমাত্রায় উত্তপ্ত করলে দৈর্ঘ্য হয় 100.17 সে.মি। তামার দৈর্ঘ্য প্রসারণগুণাঙ্ক কত? 2
4. (a) উত্তল ও অবতল দর্পণের একটি করে ব্যবহার লেখো। 2
(b) বায়ু সাপেক্ষে কাঁচের প্রতিসরাঙ্ক 1.5 বলতে কী বোঝ? 2
(c) বিবর্ধক কাঁচ রূপে উত্তর লেন্সের ব্যবহার রশ্মিচিত্রসহ দেখাও। 2
(d) লাল গোলাপ ফুলকে নীল আলোতে দেখলে কী রং-এর দেখবে ও কেন? 2
5. (a) ওহমের সূত্রটি বিবৃত করো ও সেখান থেকে রোধের সংজ্ঞা দাও। 2
(b) 15 ওহ্ম রোধকে কত রোধের সঙ্গে সমান্তরালে যুক্ত করলে তুল্য রোধ 6 ওহ্ম হবে? 2
(c) তড়িৎ চুম্বকীয় আবেশ সংক্রান্ত ফ্যারাডের সূত্র দুটি বিবৃত করো। 2
(d) 1500W এর একটি ইলেকট্রিক ইঞ্জি যদি দিনে 2 ঘন্টা করে ব্যবহার করা হয়, তাহলে শুধু ইঞ্জির জন্য এপ্রিল মাসে কত খরচ হবে? 1 unit (KWh) এর মূল্য 5 টাকা। 2
6. (a) ফ্লেমিং এর বামহস্ত নিয়মটি লেখো। 2
(b) ${}^A_ZX \rightarrow 2\alpha + ? \xrightarrow{2\beta} ?$ (বিক্রিয়াটি সম্পূর্ণ করো।) 2
(c) ভেদন ক্ষমতা ও আয়নায়ন ক্ষমতার উর্ধ্বক্রমে সাজাও : β -রশ্মি, α -রশ্মি γ -রশ্মি। 2
(d) সংজ্ঞা দাও : ভরবিচ্যুতি, নিউক্লিও বিভাজন। 2

Group – B (Marks : 30)

7 নং প্রশ্ন আবশ্যিক। বাকী প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

1×6=6

7. (a) বায়ু মণ্ডলের কোন স্তরে রেডিও তরঙ্গ প্রতিফলিত হয়?
 (b) সাধারণ উষ্ণতায় একটি তরল অধাতুর নাম লেখো।
 (c) লোহার প্রধান আকরিকের নাম ও সংকেত লেখো।
 (d) অ্যানোড মাদ কী?
 (e) লিকার অ্যামোনিয়া কাকে বলে?
 (f) PVC এর মনোমারের নাম লেখো।
8. (a) গ্রীনহাউস প্রভাব কাকে বলে?
 (b) 9.6 গ্রাম অক্সিজেন প্রস্তুত করতে কত গ্রাম পটাসিয়াম ক্লোরেট প্রয়োজন? [K=39, Cl=35.5]
 O=16.
 (c) আদর্শ জ্বালানির দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।
 (d) 20 Kg 90% বিশুদ্ধ চুনা পাথরকে উত্তপ্ত করলে কী পরিমাণ পোড়া চুন উৎপন্ন হবে? [Ca=40, C=12]
9. (a) মেগেলিফের পর্যায় সূত্রটি বিবৃত করো।
 (b) মৌলের আয়োনাইজেশন শক্তির মান পর্যায় বরাবর ও শ্রেণী বরাবর কিভাবে পরিবর্তিত হয়?
 (c) আয়নীয় বন্ধনের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।
 (d) হাইড্রোজেনের সাথে ক্ষার ধাতুর দুটি সাদৃশ্য লেখো।
 (e) কোনো মৌল M -এর ইলেকট্রন বিন্যাস : 2,8,2. M এর ক্লোরাইড যৌগের সংকেত কী হবে?
10. (a) “সব আকরিকই খনিজ কিন্তু সব খনিজ আকরিক নয়” – উদাহরণ সহ ব্যাখ্যা করো।
 (b) তড়িৎ বিশ্লেষণের সময় সমপ্রবাহী তড়িৎ (DC) না পরিবর্তী প্রবাহী তড়িৎ (AC) ব্যবহার করা হয়?
 (c) HCl(g) তড়িৎ পরিবহন করে না, কিন্তু HCl(aq) তড়িৎ পরিবহন করতে পারে কেন?
 (d) লোহার চামচের ওপর সোনার প্রলেপ দিতে হলে তড়িৎ বিশ্লেষণ রূপে কি ব্যবহার করা হয়?
 (e) উদাহরণসহ সংকর ধাতু ব্যবহারের দুটি সুবিধা লেখো।
11. (a) অ্যালুমিনিয়াম ক্লোরাইডের জলীয় দ্রবণে অ্যামোনিয়ার জলীয় দ্রবণ যোগ করলে কী ঘটবে তাহা সমীকরণসহ লেখো।
 (b) লেড নাইট্রেটের জলীয় দ্রবণে H₂S গ্যাস চালনা করলে কী ঘটবে তাহা সমীকরণসহ লেখো।
 (c) পরীক্ষাগারে নাইট্রোজেন গ্যাস প্রস্তুতির জন্য প্রয়োজনীয় রাসায়নিক দ্রব্যগুলির নাম এবং সংশ্লিষ্ট রাসায়নিক বিক্রিয়াগুলি লেখো।
 (d) ‘ওলিয়াম’ কাকে বলে?
 (e) ‘সালফান’ কাকে বলে?
 (f) পরীক্ষাগারে উৎপন্ন H₂S গ্যাসকে কীভাবে শনাক্ত করা হয়? (সংশ্লিষ্ট রাসায়নিক বিক্রিয়াটি লেখো)
 (g) পরীক্ষাগারে N₂ প্রস্তুতির সময় NH₄NO₂ কে সরাসরি উত্তপ্ত করা হয় না কেন?
12. (a) IUPAC নাম লেখো : (i) C₂H₅OH (ii) C₂H₂
 (b) অ্যালকেন ও অ্যালকিন শ্রেণীর যৌগগুলির সাধারণ সংকেত লেখো।
 (c) ইথিন যৌগে \angle H-C-C বন্ধন কোণের মান এবং C = C বন্ধন দৈর্ঘ্যের মান কত?
 (d) LPG লিক করলে বুঝতে পারা যায় কিভাবে?

School Certificate Examination, 2024
Life Science

Time : 3 Hours

Full Marks : 60

Questions are of value as indicated in the margin

1. প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে বাক্যটি সম্পূর্ণ করে লেখো (যে কোন নয়টি): 1×9=9
- 1.1 অভিকর্ষের গতিপথ অনুসারে নিয়ন্ত্রিত উদ্ভিদ অঙ্গের চলনকে বলা হয় —
(a) হাইড্রোট্রপিক চলন (b) জিওট্রপিক চলন (c) ফোটোট্রপিক চলন (d) কেমোট্রপিক চলন।
- 1.2 উদ্ভিদের অগ্রস্থ প্রকটতার জন্য দায়ী উপাদান হল —
(a) জিবেবেরেলিন (b) সাইটোকাইনি (c) অক্সিন (d) উৎসেচক।
- 1.3 মানুষের সুষুমা স্নায়ুর সংখ্যা হল —
(a) 31 জোড়া (b) 30 জোড়া (c) 12 জোড়া (d) 10 জোড়া।
- 1.4 মানুষের ক্ষেত্রে সেক্স ক্রোমোজোম হল —
(a) XX-XO (b) XX-XY (c) XX-YY (d) XO-XY
- 1.5 নীচের কোন সজ্জাক্রমটি সঠিক —
(a) অ্যানাফেজ → প্রোফেজ → মেটাফেজ → টেলোফেজ।
(b) প্রোফেজ → অ্যানাফেজ → মেটাফেজ → টেলোফেজ।
(c) টেলোফেজ → প্রোফেজ → মেটাফেজ → অ্যানাফেজ।
(d) প্রোফেজ → মেটাফেজ → অ্যানাফেজ → টেলোফেজ।
- 1.6 বংশগতির জনক হলেন —
(a) মরগান (b) বেটসন (c) জোহানসেন (d) মেণ্ডেল।
- 1.7 অসম্পূর্ণ প্রকটতার ক্ষেত্রে এক সংকারণ পরীক্ষায় F_2 জনুতে ফিনোটাইপের অনুপাত কী হতে পারে?
(a) 3:1 (b) 2:1:1 (c) 9:3:3:1 (d) 1:2:1
- 1.8 “ফিলোজফিক জুলজিক” নামক গ্রন্থের লেখক হলেন —
(a) হ্যালডেন (b) ওয়াইসম্যান (c) ল্যামার্ক (d) দ্য ভ্রিস।
- 1.9 একটি উদ্ভিদ জীবন্ত জীবাত্ম হল —
(a) ট্রি ফার্ন (b) রাইনিয়া (c) নিটাম (d) গিংগোবাইলোবা।
- 1.10 পশ্চিমবঙ্গের সুন্দরবন ছাড়া আর কোথায় ব্যাঘ্র প্রকল্প আছে?
(a) বেথুয়াডহরি (b) গোরুমাড়া (c) বস্তা (d) জলদাপাড়া।
- 1.11 ভূ-গর্ভস্থ জলে দূষণের প্রধান উৎস হল —
(a) পারদ (b) ক্যাডমিয়াম (c) আর্সেনিক (d) সিসা।

1.12 ক্যানসার সৃষ্টিকারী জিনকে বলে —

(a) ট্রান্সজিন (b) অক্সিজিন (c) স্প্লিট জিন (d) কোনোটিই নয়।

2. অতি সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (যে কোন বারোটি):

1×12=12

2.1 ডাবের জলে কোন উদ্ভিদ হরমোন পাওয়া যায়?

2.2 দেহের সব থেকে ছোটো অস্থি _____।

2.3 জন্মের সঙ্গে সঙ্গে স্তন পানের ইচ্ছা হল অর্জিত প্রতিবর্ত ক্রিয়া। (উক্তিটি সত্য না মিথ্যা)

2.4 বিসদৃশটি বেছে লেখো —

পূর্ণরূপাদন, খণ্ডীভবন, কোরকোদগম, সিনগ্যামি।

2.5 দেহ কোশের ক্রোমোজোম সংখ্যা ধ্রুবক রাখে কোন ধরনের কোশ বিভাজন?

2.6 যৌন জননের একক হল _____।

2.7 মেণ্ডেলের দ্বিসংকর জননের পরীক্ষা থেকে পাওয়া সূত্রটি কী?

2.8 GgIt থেকে কয় ধরনের গ্যামেট তৈরী হবে?

2.9 নীচে সম্পর্কযুক্ত একটি শব্দ জোড় দেওয়া আছে। প্রথম জোড়টির সম্পর্ক বুঝে দ্বিতীয় জোড়টির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসাও —

ল্যামার্কবাদ : অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ :: ডারউইনবাদ : _____।

2.10 বায়োজেনেটিক সূত্রের প্রবক্তা কে?

2.11 ওয়াগল নৃত্য কাদের দেখা যায়?

2.12 ACTH এর পুরো নাম কি?

2.13 ধান ক্ষেত থেকে উৎপন্ন একটি দাহ্য গ্রিন হাউস গ্যাস _____।

2.14 JFM এর পুরো কথা কি?

3. সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (যে কোনো সাতটি):

2×7=14

3.1 হরমোন কে রাসায়নিক দূত বলা হয় কেন?

3.2 ইনসুলিনের কাজ উল্লেখ করো।

3.3 হেটেরোক্রোমাটিন কাকে বলে?

3.4 পার্থক্য লেখো – (a) অ্যাক্সন ও (b) ডেনড্রন

3.5 পরিব্যক্তি বা মিউটেশন কী?

3.6 বংশগত রোগ প্রতিরোধে জেনেটিক কাউন্সেলিং-এর ভূমিকা কী?

3.7 প্রোটোবায়োট কী?

3.8 সমসংস্থ ও সমবৃত্তি অঙ্গের পার্থক্য লেখো।

3.9 ওজোন হালের ক্ষতিকর প্রভাব লেখো।

3.10 সুন্দরবনের দুটি পরিবেশগত সমস্যা লেখো।

নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :

$$5 \times 5 = 25$$

4. হরমোনকে উদ্ভিদের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রক বলার কারণ কী? জিব্বেরেলিনের সংজ্ঞা ও উৎস লেখো। বীজের সুগ্ৰীবস্থা ভাঙতে কোন হরমোন সাহায্য করে?

$$2+2+1=5$$

অথবা

মানুষের চোখের লম্বচ্ছেদের একটি পরিষ্কার চিত্র অঙ্কন করে যে কোনো চারটি অংশ চিহ্নিত করো।

$$3+2=5$$

5. দ্বি-নিষেক কাকে বলে? স্বপুষ্পক উদ্ভিদের দ্বি-নিষেক প্রক্রিয়াটি চিত্রসহ বর্ণনা করো।

$$1+2+2=5$$

অথবা

কারিওকাইনেসিস ও সাইটোকাইনেসিসের দুটি পার্থক্য লেখো। উদ্ভিদ কোশের অ্যানাফেজ দশার চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো।

$$2+3=5$$

6. মেণ্ডেলের বংশগতি পরীক্ষায় সাফল্য লাভের তিনটি কারণ উল্লেখ করো। প্রকট ও প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য বলতে কী বোঝ?

$$3+2=5$$

অথবা

মেণ্ডেলের সূত্রের দুটি ব্যতিক্রমি ঘটনার উল্লেখ করো। দুটি জিনগত রোগের নাম লেখো। লোকাস কি?

$$2+2+1=5$$

7. নিষ্ক্রিয় অঙ্গ কাকে বলে? অপসারী অভিযোজন বলতে কি বোঝ? একটি সংযোগ রক্ষাকারী প্রাণীর উদাহরণ দাও।

$$2+2+1=5$$

অথবা

অভিব্যক্তির সঙ্গে অভিযোজনের সম্পর্ক কী? শুষ্ক পরিবেশের জন্য ক্যাকটাস জাতীয় উদ্ভিদের মধ্যে কী ধরনের অভিযোজন গত বৈশিষ্ট্য দেখা যায়?

$$2+3=5$$

8. বায়ুদূষণ কাকে বলে? বায়ুদূষণের ক্ষতিকর প্রভাব গুলি লেখো।

$$2+3=5$$

অথবা

হটস্পট কাকে বলে? হটস্পটের শর্তগুলি লেখো। ভারতবর্ষে অবস্থিত দুটি হটস্পটের নাম লেখো।

$$2+2+1=5$$

School Certificate Examination, 2024
Geography

Full Marks : 80

Time : 3 Hours

Questions are of value as indicated in the margin

প্রয়োজনীয় চিত্র / মানচিত্র আবশ্যিক এবং একই প্রশ্নের উত্তর ভিন্ন ভিন্ন জায়গায় লিখবে না।

বিভাগ - 'ক'

যে কোন তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

12×3=36

1. (ক) পলিগঠিত সমভূমি, বদ্বীপ সমভূমি এবং উপকূলীয় সমভূমি সম্পর্কে আলোচনা কর।
(খ) ভঙ্গিল পর্বতের তিনটি বৈশিষ্ট্য লেখ।
(গ) গ্রন্থ উপত্যকা কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
(ঘ) একটি লাভা মালভূমি ও একটি ব্যবচ্ছিন্ন মালভূমির নাম লেখ। 5+3+2+1+1=12
2. (ক) যান্ত্রিক ও রাসায়নিক আবহবিকারের পার্থক্য লেখ।
(খ) প্রাণী দ্বারা সৃষ্ট জৈব আবহবিকার সম্বন্ধে লেখ।
(গ) ক্ষয়ীভবন কাকে বলে?
(ঘ) একটি আগ্নেয় পর্বত ও একটি ক্ষয়জাত পর্বতের নাম লেখ। 5+3+2+1+1=12
3. (ক) হিমবাহের ক্ষয়কাজের ফলে সৃষ্ট তিনটি ভূমিরূপ চিত্রসহ আলোচনা কর।
(খ) মরু অঞ্চলে বায়ুর কাজের প্রাধান্য দেখা যায় কেন?
(গ) বালিয়াড়ি কাকে বলে?
(ঘ) নদীর মধ্যগতিতে সৃষ্ট দুটি ভূমিরূপের নাম লেখ। 5+3+2+1+1=12
4. (ক) বিভিন্ন প্রকার বৃষ্টিপাতের চিত্রসহ শ্রেণীবিভাগ কর।
(খ) ঘূর্ণবাত ও প্রতীপ ঘূর্ণবাতের তিনটি পার্থক্য লেখ।
(গ) সাময়িক বায়ু কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
(ঘ) দুটি স্থানীয় বায়ুর নাম লেখ। 5+3+2+1+1=12
5. (ক) আবহাওয়া ও জলবায়ুর পাঁচটি নিয়ন্ত্রক সম্পর্কে লেখ।
(খ) স্থলবায়ু সম্পর্কে লেখ।
(গ) ITCZ কি?
(ঘ) বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে ওজোন গ্যাস দেখা যায় এবং কোন স্তরে রেডিও তরঙ্গ প্রতিফলিত হয়? 5+3+2+1+1=12
6. (ক) সমুদ্র স্রোত সৃষ্টির কারণগুলি সংক্ষেপে আলোচনা কর।
(খ) অমাবস্যা এবং পূর্ণিমা তিথিতে ভরা জোয়ার হয় কেন?
(গ) হিম প্রাচীর কি?
(ঘ) প্রশান্ত মহাসাগরের একটি উষ্ণ ও শীতল স্রোতের নাম লেখ। 5+3+2+1+1=12

বিভাগ-'খ'

যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

9×2=18

7. (ক) উত্তর ভারত ও দক্ষিণ ভারতের নদনদীর তুলনামূলক আলোচনা কর।
(খ) ভারতের জলবায়ুতে হিমালয় পর্বতের প্রভাব উল্লেখ কর।
(গ) ভারতের সর্বাধিক বৃষ্টিবহুল স্থান এবং দীর্ঘতম পার্বত্য হিমবাহের নাম লেখ। 5+2+1+1=9

8. (ক) ভারতের জলবায়ুতে মৌসুমী বায়ুর প্রভাব আলোচনা কর।
 (খ) অরণ্য সংরক্ষণের দুটি উপায় লেখ।
 (গ) ভারতের দুটি গিরিপথের নাম লেখ। 5+2+1+1=9
9. (ক) গম চাষের অনুকূল ভৌগোলিক পরিবেশগুলি আলোচনা কর।
 (খ) নিত্যবহ এবং অনিত্যবহ খাল কাকে বলে?
 (গ) ভারতের পূর্ব উপকূলের প্রধান বিভাগ দুটির নাম লেখ। 5+2+1+1=9
10. (ক) হুগলী নদীর উভয় তীরে পাট শিল্পের কেন্দ্রীভবনের কারণগুলি পর্যালোচনা কর।
 (খ) বল উইভিল কি ও চা উৎপাদনে ভারতে কোন রাজ্য প্রথম?
 (গ) পূর্ব ভারতের দুটি লৌহ ইস্পাত শিল্প কেন্দ্রের নাম লেখ। 5+2+1+1=9

বিভাগ 'গ'

যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

10×1=10

11. (ক) এশিয়ার পামীর গ্রন্থি থেকে পূর্বদিকে বিস্তৃত তিনটি পর্বতশ্রেণীর বিবরণ দাও।
 (খ) এশিয়ার উত্তরবাহিনী নদীগুলি বন্যপ্রবন কেন?
 (গ) এশিয়ার গভীরতম হ্রদ এবং উষ্ণতম স্থানের নাম লেখ।
 (ঘ) এশিয়ার দুটি পশ্চিমবাহিনী নদীর নাম লেখ। 3+3+2+1+1=10
12. (ক) এশিয়া মহাদেশের জলবায়ুর প্রধান তিনটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর।
 (খ) এশিয়ার নিরক্ষীয় জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য লেখ।
 (গ) চীনের দুঃখের নদী ও স্বর্ণরেণু নদী দুটির নাম লেখ।
 (ঘ) এশিয়ার একটি প্রবাল দ্বীপ ও একটি আগ্নেয় দ্বীপের নাম লেখ। 3+3+2+1+1=10

বিভাগ-‘ঘ’

13. সঠিক উত্তর নির্বাচন করে পূর্ণবাক্যে সবগুলি প্রশ্নের উত্তর দাও : 1×10=10
- (ক) আবহবিকারের ফলে সৃষ্ট বিচূর্ণীকৃত শিলারশিক্রে বলে — রেগোলিথ/বার্থান/লোয়েস।
 (খ) গ্রাবরেখা সৃষ্টি হয় যে প্রাকৃতিক শক্তির সঞ্চয় কাজের ফলে তা হল — নদী/হিমবাহ/বায়ু।
 (গ) ভারতের রুড় বলা হয় — দিল্লী/আমেদাবাদ/দুর্গাপুর কে।
 (ঘ) বায়ুর চাপ মাপক যন্ত্র হল — থার্মোমিটার/রোটামিটার/ব্যারোমিটার।
 (ঙ) একটি স্থানীয় বায়ু হল — কালবৈশাখী/আয়নবায়ু/সমুদ্রবায়ু।
 (চ) একটি তন্তু ফসল হল — গম/পাট/কফি।
 (ছ) ভারতের সর্বোচ্চ কফি উৎপাদক রাজ্য হল — পশ্চিমবঙ্গ/আসাম/কর্ণাটক।
 (জ) দক্ষিণ ভারতের বৃহত্তম বস্ত্রবয়ন কেন্দ্র হল — মাদুরাই/কোয়েম্বাটুর/চেন্নাই।
 (ঝ) ভারতের দক্ষিণতম স্থলবিন্দু হল — ইন্দিরাপয়েন্ট/নিউমুর/ পণ্ডিচেরী।
 (ঞ) ম্যানগ্রোভ অরণ্য দেখা যায় — পশ্চিমবঙ্গে/সিকিমে/আসামে।

বিভাগ-‘ঙ’

14. প্রদত্ত ভারতের রেখা মানচিত্রে নিম্নলিখিত বিষয়গুলিকে উপযুক্ত প্রতীক ও চিহ্নসহ চিহ্নিত কর: 1×6=6
- (ক) লুনী নদী। (খ) নীলগিরি পর্বত। (গ) চিল্কা হ্রদ। (ঘ) ভারতের একটি চা উৎপাদক অঞ্চল।
 (ঙ) গান্ধী নগর। (চ) মালাবার উপকূল।

School Certificate Examination, 2024
History

Time : 3 Hours

Full Marks : 80

Questions are of value as indicated in the margin

বিভাগ-ক

- ১। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্য থেকে যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১×১০=১০
- (ক) কোন মুঘল সম্রাটের কাছ থেকে ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি দেওয়ানি লাভ করে?
- (খ) 'এশিয়াটিক সোসাইটি' কত খ্রিস্টাব্দে প্রতিষ্ঠিত হয়?
- (গ) 'অমৃতসরের সন্ধি' কাদের মধ্যে হয়েছিল?
- (ঘ) 'সাঁওতাল বিদ্রোহ'-এর একজন নেতার নাম লেখ।
- (ঙ) 'ব্রাহ্ম সমাজ' কে প্রতিষ্ঠা করেন?
- (চ) মহাবিদ্রোহের সময় মুঘল সম্রাট কে ছিলেন?
- (ছ) 'বর্তমান ভারত' গ্রন্থটি কার রচনা?
- (জ) ভারতের প্রথম ভাইসরয় কে ছিলেন?
- (ঝ) কাকে ভারতের 'সশস্ত্র বিপ্লববাদের জনক' বলা হয়?
- (ঞ) কোন ঘটনার প্রতিবাদে গুরুদেব রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর 'নাইট' উপাধি ত্যাগ করেন?
- (ট) তাম্রলিপ্ত জাতীয় সরকারের সর্বাধিনায়ক কে ছিলেন?
- (ঠ) কে 'সীমান্ত গান্ধী' নামে পরিচিত?
- (ড) ভারতবর্ষ স্বাধীন হওয়ার সময় ব্রিটিশ প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?
- (ঢ) স্বাধীন ভারতে সংবিধান কবে কার্যকরী হয়?
- (ণ) ভারতীয় পার্লামেন্টের উচ্চকক্ষের নাম কী?

বিভাগ-খ

- ২। শূণ্যস্থান পূরণ কর (যে কোনো চারটি) : ১×৪=৪
- (ক) _____ পাঁচশালা বন্দোবস্ত প্রবর্তন করেন।
- (খ) সিপাহি বিদ্রোহে অযোধ্যায় নেতৃত্ব দেন _____।
- (গ) মারাঠাদের শেষ পেশোয়া ছিলেন _____।
- (ঘ) ম্যাঙ্গালোরের সন্ধি _____ খ্রিস্টাব্দে স্বাক্ষরিত হয়।
- (ঙ) মহাত্মা গান্ধী _____ গোলটেবিল বৈঠকে যোগদান করেন।
- (চ) _____ রাজ্যসভায় সভাপতিত্ব করেন।

- ৩। কালানুক্রম অনুসারে সাজিয়ে লেখ : ১×৪=৪
- (ক) খিলাফৎ আন্দোলন
- (খ) জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠা
- (গ) বিধবা-বিবাহ আইন
- (ঘ) আজাদ-হিন্দ ফৌজ

P.T.O.

অথবা

- (ক) চৌরিচৌরার ঘটনা
 (খ) নৌবিদ্রোহ
 (গ) বঙ্গভঙ্গ
 (ঘ) ভারত-ছাড়ো আন্দোলন

৪। সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে উত্তরটি পূর্ণবাক্যে খাতায় লেখ (যে কোনো চারটি) :

১×৪=৪

- (ক) বেসিনের সন্ধি স্বাক্ষরিত হয় - ১৭৮২ খ্রি:/১৭৯২ খ্রি:/১৮০২ খ্রি:/১৮১২ খ্রি:
 (খ) 'গদর' শব্দের অর্থ হল - নবজাগরণ/বিদ্রোহ/বিপ্লব/বিশৃঙ্খলা।
 (গ) 'থ্যাণ্ড ওল্ড ম্যান অফ ইণ্ডিয়া' নামে পরিচিত - সুরেন্দ্রনাথ বন্দ্যোপাধ্যায়/চিত্তরঞ্জন দাস/বিপিনচন্দ্র পাল/দাদাভাই নৌরজি।
 (ঘ) ফোর্ট উইলিয়াম কলেজ প্রতিষ্ঠা করেন - লর্ড ওয়েলেসলি/ লর্ড হেস্টিংস/লর্ড উইলিয়াম বেন্টিনক/ডালহৌসি।
 (ঙ) ভারতের জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার সময় ভাইসরয় ছিলেন - লর্ড লিটন/ লর্ড রিপন/ লর্ড ডাফরিন/ লর্ড কার্জন।
 (চ) চট্টগ্রাম অস্ত্রাগার লুণ্ঠনের নায়ক ছিলেন - বিনয় বসু/ প্রফুল্ল চাকী/ সূর্য সেন/ ভগৎ সিং।

৫। ডানদিকের তথ্যের সঙ্গে বামদিকের তথ্য মিলিয়ে পাশাপাশি লেখ (যে কোনো চারটি):

১×৪=৪

- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| (ক) বাঁশের কেলা | (১) সুরেন্দ্রনাথ বন্দ্যোপাধ্যায় |
| (খ) ইলবার্ট বিল | (২) চিত্তরঞ্জন দাশ |
| (গ) পাঞ্জাব কেশরী | (৩) লর্ড রিপন |
| (ঘ) স্বরাজ্য দল | (৪) তিলক |
| (ঙ) রাষ্ট্রগুরু | (৫) রণজিৎ সিংহ |
| (চ) শিবাজি উৎসব | (৬) তিতুমির |

৬। নিম্নলিখিত ঐতিহাসিক ঘটনাগুলিকে সঠিক সময়ের সঙ্গে মিলিয়ে পূর্ণবাক্যে লেখ (যে কোনো চারটি):

১×৪=৪

- | | |
|---------------------------|----------------|
| (ক) শ্রীরঙ্গপত্তমের সন্ধি | (১) ১৯৩০ খ্রি: |
| (খ) বঙ্গভঙ্গ রদ | (২) ১৯২৭ খ্রি: |
| (গ) সাইমন কমিশন গঠন | (৩) ১৯১৬ খ্রি: |
| (ঘ) লক্ষ্মৌ চুক্তি | (৪) ১৭৯২ খ্রি: |
| (ঙ) ত্রিপুরি কংগ্রেস | (৫) ১৯১১ খ্রি: |
| (চ) ডাঙি অভিযান | (৬) ১৯৩৯ খ্রি: |

বিভাগ-গ

৮। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×১০=২০

- (ক) 'পলাশীর লুণ্ঠন' বলতে কী বোঝ?
- (খ) ইয়ংবেঙ্গল গোষ্ঠীর দুজন সদস্যের নাম লেখ।
- (গ) কে, কবে হিন্দুমেলা প্রতিষ্ঠা করেন?
- (ঘ) ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর রচিত দুটি গ্রন্থের নাম লেখ।
- (ঙ) অনুশীলন সমিতি কে, কবে প্রতিষ্ঠা করেন?
- (চ) জাতীয় কংগ্রেসের সুরাট অধিবেশনের (১৯০৭ খ্রি:) গুরুত্ব কী ছিল?
- (ছ) কে, কবে 'আমিনি কমিশন' গঠন করেন?
- (জ) ভারতের ইতিহাসে ১৮৭৮ খ্রিস্টাব্দে ও ১৯১৯ খ্রিস্টাব্দে গুরুত্বপূর্ণ কেন?
- (ঝ) কে, কবে ভারতসভা প্রতিষ্ঠা করেন?
- (ঞ) পুণাচুক্তি কবে, কাদের মধ্যে হয়েছিল?
- (ট) ফরওয়ার্ড ব্লক দল কে, কবে প্রতিষ্ঠা করেন?
- (ঠ) আজাদ-হিন্দ ফৌজের নারী বাহিনীর নাম কী ছিল? কে এই বাহিনীকে নেতৃত্ব দেন?
- (ড) মন্ত্রী মিশন বা ক্যাবিনেট মিশনের দু-জন সদস্যের নাম লেখ।
- (ঢ) গণপরিষদের প্রথম অধিবেশন কবে, কোথায় বসেছিল?
- (ণ) ভারতীয় সংবিধানে বর্ণিত দুটি মৌলিক অধিকারের উল্লেখ করো।

বিভাগ-ঘ

৯। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×২=১০

- (ক) কে, কত খ্রিস্টাব্দে স্বত্ববিলোপ নীতি প্রবর্তন করেন? এই নীতির মূল কথা কী ছিল? এই নীতি প্রয়োগ করে ইংরেজরা কোন রাজ্যটি সর্বপ্রথম দখল করেছিল?
- (খ) ডিরোজিও কে ছিলেন? তাঁর অনুগামীরা কী নামে পরিচিত? তাঁদের দ্বারা প্রকাশিত একটি পত্রিকার নাম লেখ। সমাজ সংস্কারের ক্ষেত্রে তাঁদের কী অবদান ছিল?
- (গ) সিপাহি বিদ্রোহ প্রথম কোথায়, কবে শুরু হয়েছিল? এই বিদ্রোহের প্রত্যক্ষ কারণ কী ছিল? সিপাহি বিদ্রোহের প্রথম শহীদ কে ছিলেন?
- (ঘ) ক্রিপস মিশন কবে ভারতে আসে? ভারতে ক্রিপস মিশনের আগমনের উদ্দেশ্য কী ছিল? 'ক্রিপস প্রস্তাব' বলতে কী বোঝ? ভারতীয়রা ক্রিপস প্রস্তাবকে প্রত্যাখ্যান করেছিল কেন?

P.T.O.

বিভাগ-ঙ

৯। যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর লেখ।

১০×২=২০

(ক) বঙ্গারের যুদ্ধ কাদের মধ্যে হয়েছিল? এই যুদ্ধে ইংরেজ সেনাপতি কে ছিলেন? 'সম্পদের নির্গমন' বলতে কী বোঝ? ব্রিটিশ ইস্ট ইণ্ডিয়া কোম্পানির দেওয়ানি লাভের গুরুত্ব আলোচনা করো। কে, কবে দ্বৈত শাসনের অবসান ঘটান?

২+১+২+৩+২=১০

(খ) কে, কবে চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত প্রবর্তন করেন? চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত বলতে কী বোঝ? 'সূর্যাস্ত আইন' কী? এই বন্দোবস্তের দুটি সুফল ও দুটি কুফল উল্লেখ করো।

২+২+২+৪=১০

(গ) জাতীয় কংগ্রেস কবে, কোথায় প্রতিষ্ঠিত হয়? হিউমের পুরো নাম কী? কংগ্রেসের প্রথম অধিবেশনে কে সভাপতিত্ব করেন? কংগ্রেসের দ্বিতীয় অধিবেশন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? দু-জন চরমপন্থী নেতার নাম লেখ। ১৮৮৫ খ্রিস্টাব্দ থেকে ১৯০৫ খ্রিস্টাব্দ পর্যন্ত সময় কালের কংগ্রেসের কার্যাবলী মূল্যায়ণ করো।

২+১+১+১+২+৩=১০

(ঘ) কে, কত খ্রিস্টাব্দে অসহযোগ আন্দোলনের ডাক দেন? এই আন্দোলনের কর্মসূচীর দুটি দিক কী ছিল? গান্ধিজি এই আন্দোলনের সঙ্গে কোন আন্দোলনকে যুক্ত করেন? চৌরিচৌরার ঘটনা কী? অসহযোগ আন্দোলনের গুরুত্ব আলোচনা করো।

২+২+১+২+৩=১০

School Certificate Examination, 2024
Mathematics (General)

Time : 3 Hours

Full Marks : 80

Questions are of value as indicated in the margin

1. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির প্রতিটি ক্ষেত্রে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো: (সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করতে হবে)

1×14=14

(i) বার্ষিক $r\%$ চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে অর্জিত সুদ 6 মাস অন্তর হলে n বছরের সমূল চক্রবৃদ্ধি হবে-

(a) $p\left(1+\frac{r}{100}\right)^n$ (b) $p\left(1+\frac{r/2}{100}\right)^{2n}$ (c) $p\left(1+\frac{r}{50}\right)^n$ (d) $p\left(1+\frac{r}{100}\right)^{2n}$

(ii) $x^2 + x - 12 = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয়ের গুণফল হবে —

(a) 1 (b) 12 (c) -12 (d) 2

(iii) 5 বছর 6 মাস ও 2 বছর 9 মাসের অনুপাত —

(a) 56 : 29 (b) 65 : 92 (c) 2 : 1 (d) 1 : 2

(iv) O কেন্দ্রীয় বৃত্তে PQ একটি ব্যাস, R বৃত্তের ওপর একটি বিন্দু এবং $PR = RQ$ হলে $\angle RPQ$ এর মান হবে —

(a) 30° (b) 90° (c) 60° (d) 45°

(v) নীচের কোনটি করণী —

(a) $\sqrt{121}$ (b) $\sqrt{289}$ (c) $\sqrt{300}$ (d) $\sqrt{361}$

(vi) ত্রিভুজ ABC এর $DE \parallel BC$, যদি $AD=5$ সেমি, $BD=6$ সেমি এবং $AE=7.5$ সেমি হয় তবে EC এর দৈর্ঘ্য হবে —

(a) 5 সেমি (b) 9 সেমি (c) 6 সেমি (d) 7 সেমি

(vii) দুটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য 3.5 সেমি ও 2 সেমি। বৃত্ত দুটি পরস্পরকে অন্তঃস্পর্শ করে। বৃত্ত দুটির কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যে দূরত্ব হবে —

(a) 5.5 সেমি (b) 1 সেমি (c) 1.5 সেমি (d) 2 সেমি

(viii) $\sec^2 \theta = 4$ হলে $\tan^2 \theta$ এর মান হবে —

(a) 3 (b) 5 (c) 4 (d) 2

(ix) $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয় পরস্পর অন্যান্যক হবে যখন —

(a) $a=0$ (b) $b=0$ (c) $a=c$ (d) $c=0$

(x) $\sin \theta = \cos \theta$ হলে 2θ এর মান হবে —

(a) 30° (b) 60° (c) 45° (d) 90°

(xi) একটি গোলকের আয়তন ও সমগ্রতলের সাংখ্যমান সমান হলে ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য হবে —

(a) 6 একক (b) 3 একক (c) 1 একক (d) 2 একক

P.T.O.

(xii) 4, 6, 9, 10, x , 12, 14 সংখ্যাগুলির যৌগিক গড় 8 হলে x এর মান হবে—

(a) 4 (b) 1 (c) 3 (d) 2

(xiii) 15, 12, 16, 15, 12, x , 18, 16, 10 রাশিতথ্যের সংখ্যাগুরু মান 12 হলে, x এর মান —

(a) 16 (b) 15 (c) 12 (d) 10

(xiv) একটি নিরেট অর্ধগোলকের ব্যাসার্ধ 7 সেমি হলে তার সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল —

(a) 462 বর্গসেমি (b) 642 বর্গসেমি (c) 426 বর্গসেমি (d) 624 বর্গসেমি

2×1=2

2.(a) যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- (i) বার্ষিক 10% চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে 100 টাকার সমূল চক্রবৃদ্ধি 121 টাকা হলে সময় নির্ণয় করো।
(ii) বার্ষিক 10% চক্রবৃদ্ধি হারের সুদে 3 বছরে কিছু টাকার সমূল চক্রবৃদ্ধি 1331 টাকা হলে, আসল নির্ণয় করো।

2×2=4

(b) যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- (i) $5x^2 + 13x + k = 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় সমান হলে k এর মান নির্ণয় করো।
(ii) $2x = 3y = 4z$ হলে $x : y : z$ কত হবে?
(iii) $x + y = \sqrt{7}$ এবং $x - y = \sqrt{3}$ হলে xy এর মান কত হবে?

2×2=4

(c) যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- (i) $\cos^4 \theta - \sin^4 \theta = \frac{1}{3}$ হলে $\cos^2 \theta$ এর মান কত?
(ii) $\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta = 2$ হলে $(\sin^7 \theta + \operatorname{cosec}^7 \theta)$ এর মান কত?
(iii) $\sin \theta = \frac{5}{13}$ হলে $\tan \theta$ এর মান নির্ণয় কর।

(d) যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

2×2=4

- (i) একটি লম্ববৃত্তাকার শঙ্কুর আয়তন V ঘন একক, ভূমিতলের ক্ষেত্রফল A বর্গ একক এবং উচ্চতা H একক হলে $\frac{AH}{V}$ এর মান কত?
(ii) একটি ঘনকের কর্ণের দৈর্ঘ্য $4\sqrt{3}$ সেমি হলে, ঘনকটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত?
(iii) একটি গোলকাকার নিরেট ঘনবস্তুর ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য 14 সেমি হয়, তবে তার সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত?

(e) যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

2×1=2

- (i) একটি পরিসংখ্যা বিভাজনের গড় 8.1, $\sum f_i x_i = 132 + 5k$ এবং $\sum f_i = 20$ হলে k এর মান কত?
(ii) নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকা থেকে সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় কর

স্কোর	20	30	40	50	60	70	80	90
পরিসংখ্যা	2	5	7	9	8	6	1	4

3.(a) যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

5×1=5

- (i) চক্রবৃদ্ধি সুদের বার্ষিক হার কত হলে 20000 টাকার 3 বছরে সবৃদ্ধিমূল 26620 টাকা হবে?
- (ii) চক্রবৃদ্ধি সুদে কিছু পরিমান টাকা 1 বছরে সুদে আসলে 2304 টাকা এবং 3 বছরে সুদে আসলে 2916 টাকা হয়। বার্ষিক সুদের হার ও আসল নির্ণয় করো।

4. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

3×1=3

- (i) $a = \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$, $b = \frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$ হলে $\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a}\right)$ এর মান নির্ণয় করো।
- (ii) $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$ এর মান নির্ণয় করো

5. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

3×1=3

- (i) শ্রীধর আচার্যের সূত্র প্রয়োগ করে সমাধান করো :
- $$3x^2 - 11x + 8 = 0$$
- (ii) দুটি ক্রমিক ধনাত্মক অযুগ্ম সংখ্যার গুনফল 143 হলে সমীকরণ গঠন করে সংখ্যা দুটি নির্ণয় করো।

6. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

3×1=3

- (i) যদি $\frac{ay-bx}{c} = \frac{cx-az}{b} = \frac{bz-cy}{a}$ হয়, প্রমাণ করো $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$
- (ii) $x:a = y:b = z:c$ হলে প্রমাণ করো $\frac{x^3}{a^3} + \frac{y^3}{b^3} + \frac{z^3}{c^3} = \frac{3xyz}{abc}$

7. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

5×1=5

- (i) একই বৃত্তচাপের উপর অবস্থিত কেন্দ্রস্থ কোন পরিধিস্থ কোনের দ্বিগুন - প্রমাণ করো।
- (ii) প্রমাণ করো যে বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে কোনো বৃত্তে অঙ্কিত স্পর্শকদ্বয় পরস্পর সমান এবং তারা কেন্দ্রে দুটি সমান সম্মুখ কোণ উৎপন্ন করে।

8. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

3×1=3

- (i) ABCD চতুর্ভুজটি বৃত্তস্থ সামান্তরিক। প্রমাণ করো ABCD চতুর্ভুজটি একটি আয়তক্ষেত্র।
- (ii) $\triangle ABC$ এর শীর্ষবিন্দু A থেকে BC বাহুর উপর AD লম্ব অঙ্কন করলে যা BC বাহুকে D বিন্দুতে ছেদ করে এবং $AD^2 = BD \cdot CD$ হলে প্রমাণ করো ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ এবং যার $\angle A = 90^\circ$.

P.T.O.

9. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- (i) 4 সেমি ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি বৃত্ত অঙ্কন করো। বৃত্তের কেন্দ্র থেকে 6.5 সেমি দূরে কোন বহিঃবিন্দু থেকে ঐ বৃত্তের দুটি স্পর্শক অঙ্কন করো। [শুধুমাত্র অঙ্কন চিহ্ন দিতে হবে, প্রমাণের প্রয়োজন নেই]
- (ii) 5 সেমি, 6 সেমি এবং 7 সেমি বাহুবিশিষ্ট ত্রিভুজটির পরিবৃত্ত অঙ্কন করো। [শুধুমাত্র অঙ্কন চিহ্ন দিতে হবে, প্রমাণের প্রয়োজন নেই]

10. যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

4×2=8

- (i) একটি লম্ব বৃত্তাকার চোঙের উচ্চতা উহার ব্যাসার্ধের দ্বিগুন। যদি উচ্চতা ব্যাসার্ধের 6 গুন হতো তবে চোঙটির আয়তন 539 ঘন ডেসিমি বেশি হতো। চোঙটির উচ্চতা নির্ণয় করো।
- (ii) একটি লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর ভূমির ব্যাসের দৈর্ঘ্য 20 সেমি এবং তির্যক উচ্চতা 25 সেমি। শঙ্কুটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।
- (iii) একটি সমকোণী চৌপল আকারের ঘরের দৈর্ঘ্য 8 মি, প্রস্থ 6 মি এবং আয়তন 192 ঘন মি হয়, তবে ঘরের উচ্চতা এবং চার দেওয়ালের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

11. নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকার নম্বরের যৌগিক গড় 24 হয়, তবে P এর মান নির্ণয় করো :

4×1=4

শ্রেণী সীমানা	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
ছাত্র সংখ্যা	15	20	35	P	10

অথবা

নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন ছক থেকে মধ্যমা (Median) নির্ণয় করো :

শ্রেণী সীমানা	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
পরিসংখ্যা	8	10	24	16	15	7

12. যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

3×2=6

- (i) মান নির্ণয় করো: $\frac{4 \cos^2 60^\circ + 3 \sec^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ}{\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ}$
- (ii) প্রমাণ করো: $\tan 15^\circ + \tan 75^\circ = \frac{\sec^2 15^\circ}{\sqrt{\sec^2 15^\circ - 1}}$
- (iii) দুটি কোনের সমষ্টি 135° এবং তাদের অন্তর $\frac{\pi}{12}$ হলে কোণ দুটির ষষ্ঠিক মান নির্ণয় করো।
- (iv) $x = a \sin \theta$ এবং $y = b \tan \theta$ হলে প্রমাণ করো $\frac{a^2}{x^2} - \frac{b^2}{y^2} = 1$

13. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

5×1=5

- (i) মিহিরদের পাঁচতলা বাড়ির ছাদের কোন বিন্দু থেকে দেখলে মনুমেন্টের চূড়ার উন্নতি কোণ ও গোড়ার অবনতি কোণ যথাক্রমে 60° ও 30° হয়, বাড়িটির উচ্চতা যদি 16 মি হয়, তবে মনুমেন্টের উচ্চতা কত?
- (ii) দুটি স্তম্ভের উচ্চতা যথাক্রমে 180 মিটার ও 60 মিটার। প্রথম স্তম্ভটির গোড়া থেকে দ্বিতীয়টির চূড়ার উন্নতি কোণ 30° হলে, দ্বিতীয়টির গোড়া থেকে প্রথমটির চূড়ার উন্নতি কোণ কত হবে তা নির্ণয় করো।

School Certificate Examination, 2024
Home Science (Core)

Time : 2 Hours

Full Marks : 24

Questions are of value as indicated in the margin

‘ক’ বিভাগ

যে কোন দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

10×1=10

1. বায়ু সঞ্চালন বলতে কী বোঝ?
2. অস্থায়ী দাঁতের সংখ্যা কয়টি?
3. O.R.S. এর পুরো কথাটি কী?
4. সংক্রামক রোগ বলতে কী বোঝ?
5. বিশ্রামের সর্বোৎকৃষ্ট পস্থা কী?
6. দুটি উদ্ভিজ্জ তন্তুর নাম লেখো।
7. অতিরিক্ত ব্যায়ামের দুটি কুফল লেখো।
8. জলের দ্বারা বাহিত দুটি রোগের নাম লেখো।
9. ক্লান্তি বলতে কী বোঝ?
10. প্রাথমিক চিকিৎসা বলতে কী বোঝ?
11. বায়ু দূষণের দুটি কারণ উল্লেখ কর।
12. কোন ভিটামিনের অভাবে রাতকানা রোগটি হয়?

‘খ’ বিভাগ

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5×2=10

1. বিশুদ্ধ বায়ুর উপকারিতা কী?
2. প্রাথমিক চিকিৎসা ব্যস্তের প্রধান সরঞ্জামগুলি কী কী?
3. স্থান, কাল ও পাত্র ভেদে পোশাকের বিভিন্নতা বলতে কী বোঝ?
4. আমাদের জীবনে পোশাকের প্রয়োজনীয়তাগুলি কী কী?
5. ব্যক্তির চোখে বিজাতীয় বস্তু প্রবেশ করলে কীভাবে তুমি প্রাথমিক প্রতিবিধান দেবে?
6. দুটি সংক্রামক ব্যাধির নাম লেখো।
7. মানুষের শ্রবণশক্তি নষ্ট হওয়ার চারটি কারণ উল্লেখ কর।
8. তোমার কাপড়ে আগুণ লাগলে তুমি কী করবে?

‘গ’ বিভাগ

যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

4×1=4

1. একটি চুলের ছবি এঁকে তার বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত কর। চুলের গড় আয়ু কতদিন? 3+1=4
2. একজন আদর্শ গৃহস্বাকারিণীকে কি কি কর্তব্য পালন করতে হয় তা নিজের ভাষায় বর্ণনা কর। 4

School Certificate Examination, 2024
Mathematics (Additional)

Full Marks : 80

Time : 3 Hours

Questions are of value as indicated in the margin

$1 \times 10 = 10$

1. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির প্রতিটি ক্ষেত্রে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো :

(সমস্ত প্রশ্নের উত্তর করতে হবে)

(i) নীচের কোনটি $z = 1$ জটিল রাশির অ্যামপ্লিচিউড?

- (a) 0 (b) $\frac{\pi}{2}$ (c) π (d) $-\frac{\pi}{2}$

(ii) $5x^2 - 7x - k = 0$ সমীকরণের বীজ দুটি পরস্পর অন্যান্যক হলে নীচের কোনটি k এর মান হবে?

- (a) -5 (b) $-\frac{1}{5}$ (c) 5 (d) $\frac{1}{5}$

(iii) α ও β , $4x^2 + 3x + 5 = 0$ সমীকরণের দুটি বীজ হলে $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ -র মান হবে

- (a) $-\frac{3}{4}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{4}{5}$ (d) $-\frac{3}{5}$

(iv) যদি $x \in A \cup B$ হয়, নীচের কোনটি সঠিক?

- (a) $x \in A$ (b) $x \in B$ (c) $x \in A \vee x \in B$ (d) $x \in A \wedge x \in B$

(v) $A = \{2, 4, 6, 8\}$, $B = \{6, 8, 10, 12\}$ হয় তবে $A \cup B$ হবে -

- (a) $\{2, 4, 6, 10\}$ (b) $\{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ (c) $\{2, 6, 8, 12\}$ (d) $\{6, 8, 10, 12\}$

(vi) মান নির্ণয় কর : $\cot(-870^\circ)$

- (a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt{3}$ (c) 1 (d) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(vii) $\sin \theta + \sin \phi = 2$, হলে নীচের কোনটি $\cos(\theta + \phi)$ এর মান হবে?

- (a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) 2

(viii) $\sin \theta = \frac{3}{5}$ হলে নীচের কোনটি $\cos 2\theta$ এর মান হবে?

- (a) $\frac{7}{15}$ (b) $\frac{8}{25}$ (c) $\frac{2}{5}$ (d) $\frac{7}{25}$

(ix) নীচের কোনটি $x^2 + y^2 - 4x + 2y = 20$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ?

- (a) 6 একক (b) 5 একক (c) 4 একক (d) 2 একক

(x) কোন বৃত্তের কেন্দ্র মূলবিন্দুতে এবং ব্যাসার্ধ 7 একক হলে বৃত্তের সমীকরণ

- (a) $x^2 + y^2 = 7$ (b) $x^2 + y^2 = 49$ (c) $x^2 + y^2 = 0$ (d) কোনটিই নয়

P.T.O.

2. যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(i) জটিল রাশির বর্গমূল নির্ণয় কর : $-i$

(ii) x, y বাস্তব এবং $x + iy = -i(-2 + 3i)$ হলে x ও y র মান নির্ণয় কর।

(iii) $2x^2 - 5x + k = 0$ সমীকরণের একটি বীজ অন্যটির দ্বিগুন হলে k এর মান নির্ণয় কর।

(iv) যদি $x(x-3) = 4$ সমীকরণের দুটি বীজ α ও β হয়, তবে $(\alpha^2 + \beta^2)$ এর মান নির্ণয় কর।

(v) $2x^2 - 12x + m + 2 = 0$ সমীকরণের বীজ দুটির অন্তর 2 হলে m এর মান কত?

(vi) যদি $3x^2 - 2(7+9p)x + (8-5p) = 0$ সমীকরণের বীজ দুটি পরস্পর অন্যান্যক হয় তবে p এর মান নির্ণয় কর।

(vii) $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 5, 8\}$, $C = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ হলে $A \cup (B \cap C)$ নির্ণয় কর।

(viii) $A = \{2, 3\}$, $B = \{3, 4\}$ এবং $C = \{4, 6\}$ হলে $(A \times B) \cap (B \times C)$ নির্ণয় কর।

3. যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

2×4=8

(a) $\sec(-1395^\circ) + \operatorname{cosec}(1395^\circ)$ এর মান নির্ণয় কর।

(b) মান নির্ণয় কর : $\cos 200^\circ \sin 160^\circ + \sin(-340^\circ) \cos(-380^\circ)$

(c) প্রমাণ কর : $\tan \frac{\pi}{12} \tan \frac{5\pi}{12} \tan \frac{7\pi}{12} \tan \frac{11\pi}{12} = 1$

(d) যদি $\sin \alpha = \frac{1}{\sqrt{10}}$, $\cos \beta = \frac{2}{\sqrt{5}}$ এবং α ও β ধনাত্মক সূক্ষ্মকোণ হয়, তবে $(\alpha + \beta)$ এর মান নির্ণয় কর।

(e) প্রমাণ কর: $\sin 55^\circ - \cos 55^\circ = \sqrt{2} \sin 10^\circ$

(f) $\sin A = \frac{3}{5}$ হলে $\sin 2A$ এর মান নির্ণয় কর।

4. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

2×1=2

(a) একটি বৃত্তের কেন্দ্র মূলবিন্দুতে এবং তা $(3, -4)$ বিন্দুগামী। বৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় কর।

(b) $(2a, 0)$ এবং $(0, -2a)$ বিন্দু দুটির সংযোজক রেখাংশ যে বৃত্তের ব্যাস তার সমীকরণ নির্ণয় কর।

5. যে কোন তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

4×3=12

(a) $x = -1 + i\sqrt{2}$ হলে $x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x + 9$ এর মান নির্ণয় কর।

(b) $x + iy = \frac{3}{2 + \cos \theta + i \sin \theta}$ হলে প্রমাণ কর $x^2 + y^2 = 4x - 3$

(c) এমন একটি সমীকরণ গঠন কর যার বীজ দুটি $x^2 + 3x + 4 = 0$ সমীকরণের বীজ দুটির অন্যান্যক।

(3)

(d) a, b, x, y বাস্তব এবং $\sqrt{x+iy} = a+ib$ হলে দেখাও যে $\sqrt{x-iy} = a-ib$

(e) $A = \{x : x \in \mathbb{N} \text{ এবং } 1 \leq x \leq 10\}$ সেটের উপর R সম্বন্ধটি হল $R = \{(x, y) : 2x + 3y = 20\}$ ।
ক্রমযুগলের সেটরূপে R নির্ণয় কর। R এর সংজ্ঞার অঞ্চল ও পাল্লা নির্ণয় কর।

6. যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

4×4=16

(a) $\sin \theta - \cos \theta = \sqrt{2} \cos \theta$ হলে দেখাও যে, $\sin \theta + \cos \theta = \sqrt{2} \sin \theta \left[0 < \theta < \frac{\pi}{2} \right]$

(b) $\tan \theta = -\frac{4}{3}$ হলে $(\sin \theta + \cos \theta)$ এর মান নির্ণয় কর।

(c) $\frac{\tan(A-B)}{\tan A} + \frac{\sin^2 C}{\sin^2 A} = 1$ হলে প্রমাণ কর $\tan^2 C = \tan A \tan B$

(d) $a \cos \phi = b \cos \theta$ হলে প্রমাণ কর $a \tan \theta + b \tan \phi = (a+b) \tan \frac{\theta+\phi}{2}$

(e) প্রমাণ কর: $\frac{1}{\sin 10^\circ} - \frac{\sqrt{3}}{\cos 10^\circ} = 4$

(f) প্রমাণ কর : $\sin 20^\circ \sin 40^\circ \sin 60^\circ \sin 80^\circ = \frac{3}{16}$

7. যে কোন তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

4×3=12

(a) একটি বৃত্ত $(2,3)$ ও $(-6,-1)$ বিন্দুগামী এবং এর কেন্দ্র $3x-2y+8=0$ সরলরেখার ওপর অবস্থিত, বৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় কর।

(b) $5x^2 + 5y^2 - 8x + 6y - 15 = 0$ বৃত্তের কেন্দ্রের স্থানাঙ্ক ও ব্যাসার্ধ নির্ণয় কর।

(c) দেখাও যে $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 8 = 0$ এবং $x^2 + y^2 - 10x - 6y + 14 = 0$ বৃত্ত দুটি পরস্পর বহিঃস্পর্শ করে। এদের স্পর্শবিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর।

(d) $x^2 + y^2 - 2x + 3y - 5 = 0$ বৃত্তের কেন্দ্রগামী কোনো বৃত্তের কেন্দ্র $(3,-4)$ হলে বৃত্তটির সমীকরণ নির্ণয় কর।

(e) 5 একক ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট যে বৃত্ত $(-6,5)$ ও $(-3,-4)$ বিন্দুগামী তার সমীকরণ নির্ণয় কর।

P.T.O.

8. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5×1=5

(a) $x^2 - px + q = 0$ সমীকরণের বীজ দুটির সমষ্টি তার বীজ দুটির অন্তরের তিনগুন হলে দেখাও যে

$$2p^2 = 9q$$

(b) A, B এবং C যে কোনো তিনটি সেট হলে দেখাও যে $A \times (B \cap C) = (A \times B) \cap (A \times C)$

9. যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5×1=5

(a) $\tan x = \frac{b}{a}$ হলে $(a \cos 2x + b \sin 2x)$ এর মান নির্ণয় কর।

(b) দেখাও যে, $\cos 4\theta - \cos 4\alpha = 8(\cos \theta - \cos \alpha)(\cos \theta + \cos \alpha)(\cos \theta - \sin \alpha)(\cos \theta + \sin \alpha)$

School Certificate Examination, 2024
Physical Education (Core)

Time : 2 Hours

Full Marks : 24

Questions are of value as indicated in the margin

১নং প্রশ্ন আবশ্যিক। এছাড়া যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১। শূন্যস্থান পূরণ কর (যে কোনো ছয়টি):

১×৬=৬

- (ক) আধুনিক অলিম্পিক গেমসের সূচনা হয় _____ সালে।
- (খ) ভলিবল খেলায় নেটের উচ্চতা (পুরুষদের) _____ মিটার।
- (গ) বজ্রাসনের একটি উপকারিতা হল _____।
- (ঘ) একটি আদর্শ ট্রাকের একটি লেনের প্রস্থ _____ মিটার।
- (ঙ) ফুটবল মাঠের গোল লাইন থেকে পেনাল্টি স্পটের দূরত্ব _____ মিটার।
- (চ) আন্তর্জাতিক ফুটবলখেলায় একটি দল সর্বোচ্চ _____ জন খেলোয়াড় পরিবর্তন করতে পারে।
- (ছ) লে-আপ (Lay-up) কথটি _____ খেলার সঙ্গে যুক্ত।
- (জ) একটি শট-পাট সেক্টর এর বৃত্তের ব্যাস হল _____ মিটার।
- (ঝ) থ্রো-বল খেলার মাঠের দৈর্ঘ্য _____ মিটার।

২। শারীর শিক্ষা কি? আধুনিক শিক্ষা ব্যবস্থায় শারীরশিক্ষার প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করো।

২+৪=৬

৩। শারীরশিক্ষার লক্ষ্য কী? শারীরশিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি লিপিবদ্ধ করো। যে কোনো দুটি উদ্দেশ্য সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

১+২+৩=৬

৪। আধুনিক অলিম্পিক গেমসের মূলমন্ত্র (MOTTO) কী? আধুনিক অলিম্পিক গেমসের পতাকা সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

২+৪=৬

৫। শারীরিক সক্ষমতা বলতে কী বোঝ? দক্ষতা সম্পন্ন শারীরিক সক্ষমতার উপাদানগুলির নাম লেখো এবং যে কোনো দুটি উপাদান সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো।

১+২+৩=৬

৬। উষ্ণকরণ কী? উষ্ণীকরণের প্রয়োজনীয়তাগুলি লেখ।

২+৪=৬

৭। রবীন্দ্রনাথ তাঁর আশ্রম বিদ্যালয়ে যে শারীরশিক্ষার প্রচলন করেছিলেন তার একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

৬

৮। একটি ভলিবল মাঠের চিত্র অঙ্কন করো এবং বিভিন্ন অঞ্চলের মাপ চিত্রে উল্লেখ করো।

৬

School Certificate Examination, 2024
Hindi (Additional)

Time : 3 Hours

Full Marks : 80

Questions are of value as indicated in the margin

क) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक या दो शब्दों में लिखिए :

33×1=33

1. 'रामचरितमानस' की रचना किसने की है?
2. सूरदास किस काल के कवि थे?
3. तुलसीदास के गुरु कौन थे?
4. 'साहित्य-लहरी' किसकी रचना है?
5. प्रभु श्री राम भक्तिकाल के किस कवि के आराध्य थे?
6. सुमित्रानंदन पंत द्वारा रचित किसी एक कविता का नाम लिखें।
7. हरिशंकर परसाई की किसी एक रचना का नाम लिखें।
8. 'कवीन्द्र-रवीन्द्र' किसकी रचना है?
9. 'भारत की संस्कृतिक एकता' किसकी रचना है?
10. सूरदास की भाषा क्या है?
11. 'आँगन में बैंगन' निबंध है या कहानी?
12. निर्गुण भक्ति के दो कवियों के नाम लिखिए।
13. 'सोभित कर नवनीत लिए' किसकी रचना है?
14. भक्तिकाल के ऐसे एक कवि का नाम लिखिए जिन्होंने श्रीकृष्ण की बाल-लीलाओं का वर्णन किया है।
15. 'साँवरे गोरे सलोन सुभाय' किसकी रचना है?
16. 'पुर ते निकसीं रघुवीर बधु' पंक्ति किससे ली गई है?
17. 'नभ का चिर निर्मल नील फलक' पंक्ति में 'नभ' का अर्थ लिखिए।
18. "भेदों के अस्तित्व से इंकार करना मूर्खता होगी और उनकी उपेक्षा करना अपने को धोखा देना होगा।" यह पंक्ति किस रचना से ली गई है?
19. रामवृक्ष बेनीपुरी द्वारा रचित किसी एक रचना का नाम लिखिए।
20. 'पराधीन देश में देशभक्ति की भावना मानवता का आदि गुण है'। यह किसकी पंक्ति है?
21. 'रमेश खेल रहा है।' इस वाक्य में किस काल को चिह्नित किया गया है?
22. समास के कितने भेद होते हैं?
23. अकर्मक क्रिया का एक उदाहरण दीजिए।
24. 'वह जाएगा' – किस काल का उदाहरण है?
25. 'शेखर ने मोहन को पुस्तक दी।' – निम्नलिखित वाक्य में क्रिया चुनें।
26. 'काल' किसे कहते हैं? उदाहरण सहित स्पष्ट करें।

P.T.O.

27. 'रसोईघर' किस समास का उदाहरण है?
28. 'बच्चे गेंद से खेल रहे हैं।' – क्रिया निर्धारित करें।
29. 'अपने मुँह मियाँ मिठु होना' – मुहावरे का अर्थ लिखिए।
30. 'चतुर्भुज' किस समास का उदाहरण है?
31. 'ईद का चाँद होना' – मुहावरे का अर्थ स्पष्ट करें।
32. 'अधजल गगरी छलकत जाए' – लोकोक्ति का अर्थ लिखिए।
33. सकर्मक क्रिया का एक उदाहरण दीजिए।

2×2=4

ख) निम्नलिखित पद्यांशों में से किन्हीं दो के अर्थ लिखिए :

1. "नीकौ रहियौ जसुमति मैया
आवहिंगे दिन चारि-पाँच में हम हलधर दोउ भैया।"
2. 'सीस जटा, उर बाहु बिसाल, बिलोचन भाल
तिरीछी सी भौँहे।'
3. "अब रजतस्वर्ण मंजरियों से,
लद गई आम्र तरु की डाली,
झर रहे ढाक, पीपल के दल,
हो उठी कोकिला मतवाली।"

2×2=4

ग) निम्नलिखित गद्यांशों में से किन्हीं दो के अर्थ स्पष्ट कीजिए :

1. 'भाषा और धर्मों एवं रीति-रिवाजों के भेद को आधार बना कर हमारी राष्ट्रीयता के विचार को खण्डित करने के लिए कुछ लोग इस देश को देश न कहकर उपमहाद्वीप कहते हैं।'
2. 'अपने अलौकिक गुण के कारण इनकी रचनाएँ विश्व विश्रुत कीर्ति प्राप्त कर ही चुकी हैं।'
3. 'ये बैंगन घर के हैं और घर की चीज का गर्व विशेष होता है।'

घ) निम्नलिखित वाक्यों में से किन्हीं दो के काल बताइए :

2×2=4

1. वह लिखता है।
2. वह खा चुका था।
3. वह कल घर जाएगा।

ङ) निम्नलिखित शब्दों में से किन्हीं दो के समास बताइए :

2×2=4

1. सतसई
2. भाई-बहन
3. वीणापाणि

च) निम्नलिखित शब्दों में से किन्हीं दो सामासिक शब्दों का विग्रह कीजिए :

2×2=4

1. गगनचुम्बी
2. चरणकमल
3. पाप-पुण्य

छ) निम्नलिखित क्रियाओं में से किन्हीं दो के प्रेरणार्थक क्रियारूप लिखिए :

2×2=4

1. उठ
2. जग
3. लिख

2×2=4

ज) निम्नलिखित मुहावरों में से किन्हीं दो का अर्थ लिखकर वाक्य में प्रयोग करें :

2×2=4

1. अक्ल पर पत्थर पड़ना 2. लोहा मानना 3. आस्तीन का साँपा

3×2=6

झ) निम्नलिखित लोकोक्तियों में से किन्हीं दो के अर्थ लिखकर वाक्य में प्रयोग कीजिए :

1. अंधों में काना राजा 2. एक पंथ दो काजा 3. नाच न जाने आँगन देढ़ा

ज) निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए :

1. सूरदास के पदों में श्रीकृष्ण की बाल-लीलाओं का सजीव वर्णन हुआ है। - पठित पदों के आधार पर स्पष्ट करें।

2. सुमित्रानंदन पंत द्वारा रचित 'ग्रामश्री' कविता के काव्य-सौन्दर्य पर प्रकाश डालें।

3. 'आँगन में बैंगन' शीर्षक निबंध का सारांश अपने शब्दों में लिखें।

ट) निम्नलिखित में से किसी एक विषय पर संक्षिप्त निबंध लिखिए :

1. विद्यार्थी और अनुशासन 2. पर्यावरण-संरक्षण 3. अयोध्या में राममंदिर का उद्घाटन

ठ) किसी एक अंश का हिंदी में अनुवाद कीजिए :

i) विश्वकवि रवीन्द्रनाथ ठाकुर ছোটবেলা থেকেই কবিতা লেখার প্রতি আগ্রহী ছিলেন। তিনি একজন মহান চিত্র শিল্পী, দার্শনিক এবং সংগীত শিল্পী রূপে আমাদের হৃদয়ে বিরাজমান থাকবেন।

ii) আন্তর্জাতিক কলকাতা পুস্তকমেলা পশ্চিমবঙ্গের রাজধানী কলকাতায় আয়োজিত একটি বার্ষিক আন্তর্জাতিক বইমেলা। এখানে বিভিন্ন ভাষার এবং বিভিন্ন ধরনের বই পাওয়া যায়। সাংস্কৃতিক ইতিহাসে এই মেলাটি একটি বিশেষ স্থানের অধিকারী।

School Certificate Examination, 2024
Vocal Music (Rabindra Sangit & Classical) (Core)

Full Marks : 24

Time : 2 Hours

Questions are of value as indicated in the margin

৬নং প্রশ্নটি আবশ্যিক। এছাড়া যে কোনো ৩ টি প্রশ্নের উত্তর লিখতে হবে।

- ১। ক্লাসে শেখা যে কোনো দুটি রবীন্দ্রসৃষ্ট তালের ঠেকাসহ পূর্ণবিবরণ দাও। (গানের উদাহরণসহ) ৩+৩=৬
- ২। আকারমাত্রিক স্বরলিপি পদ্ধতির প্রবর্তক কে? এই পদ্ধতির পাঁচটি চিহ্ন সম্বন্ধে যা জান লেখ। ১+৫=৬
- ৩। ক্লাসে শেখা যে কোনো পর্যায়ের একটি রবীন্দ্রসঙ্গীত তাল ও পর্যায় উল্লেখ করে মুখস্থ লেখ। ১+১+৪=৬
- ৪। নিম্নলিখিত যে কোনো দুটি তালের ঠেকাসহ পূর্ণবিবরণ দাও গানের উদাহরণ সহ। ৩+৩=৬
(i) ত্রিমাত্রিক একতাল (ii) রূপকড়া (iii) ত্রিতাল (iv) একাদশী
- ৫। রবীন্দ্রসঙ্গীতে দিনেন্দ্রনাথ ঠাকুরের অবদান সম্বন্ধে যা জান লেখ। ৬
- ৬। ক) যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১×৩=৩
i) ভূপালী রাগে কোন দুটি স্বর ব্যবহৃত হয় না?
ii) ভৈরবী রাগ কোন ঠাটের অন্তর্গত?
iii) বৃন্দাবনী সারং রাগের বাদীস্বর কি?
iv) জৌনপুরী রাগের জাতি কি?
v) ভূপালী রাগের পকড় লেখ।
- খ) তোমার ক্লাসে শেখা যে কোনো একটি রাগের স্বরমালিকার স্থায়ী অংশটি তাল চিহ্ন সহযোগে লেখ। ৩

School Certificate Examination, 2024
Tabla (Core)

Time : 2 Hours

Full Marks : 24

Questions are of value as indicated in the margin

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর লিখতে হবে।

- ১। তবলা বাঁয়ার উৎপত্তি সম্বন্ধে সংক্ষেপে লেখ। ৬
- ২। চৌতালের ঠায়, দ্বিগুন ও তিনগুন লয়ে লেখ। ২+২+২=৬
- ৩। একটি করে উদাহরণ সহযোগে পরিভাষা লেখ: (যে কোনো ২টি) ৩+৩=৬
ক) কায়দা, খ) পড়ন, গ) বোল, ঘ) পাল্টা
- ৪। যে কোনো দুটি সমমাত্রিক তালের মিল ও অমিল লেখ : ৩+৩=৬
ক) তেওড়া-রূপক, খ) ঝাঁপতাল-সুলতাল, গ) একতাল-চৌতাল
- ৫। জীবনী লেখ (যে কোন একটি) : ৬
(ক) পণ্ডিত হীরেন্দ্র কুমার গাঙ্গুলী
(খ) পণ্ডিত আনোখেলাল মিশ্র
- ৬। ঠেকা সহ পূর্ণ পরিচয় লেখ (যে কোন দুটি) ৩+৩=৬
ক) তেওড়া, খ) কাহারবা, গ) সুলতাল, ঘ) চৌতাল
- ৭। ত্রিতালের একটি কায়দা এবং উহার ২টি পাল্টা তাললিপিবদ্ধ কর। ২+২+২=৬
-

School Certificate Examination, 2024
English

Time : 3 Hours

Full Marks : 80

Questions are of value as indicated in the margin.

1. Read the following extract from *Adolf* and answer the questions that follow:

Trouble fell on us. The little rabbit sat on our lap, unmoving, its eyes wide and dark. We brought it milk, warm milk, and held it to its nose. It sat as still as if it was far away, retreated down some deep burrow, hidden, oblivious. We wetted its mouth and whiskers with drops of milk. It gave no sign, did not even shake off the wet white drops. Somebody began to shed a few secret tears.

‘What did I say,’ cried my mother. ‘Take it and put it down in the field.’

Her command was in vain. We were driven to get dressed for school. There sat the rabbit. It was like a tiny obscure cloud. Watching it, the emotions died out of our breasts. Useless to love it, to yearn over it. Its little feelings were all ambushed. They must be circumvented. Love and affection were a trespass upon it. A little wild thing, it became more mute and asphyxiated, still in its own arrest, when we approached with love. We must not love it. We must circumvent it, for its own existence.

So I passed the order to my sister and my mother. The rabbit was not to be spoken to, nor even looked at. Wrapping it in a piece of flannel, I put it in an obscure corner of the cold parlour and put a saucer of milk before its nose. My mother was forbidden to enter the parlour whilst we were at school.

‘As if I should take any notice of your nonsense,’ she cried, affronted. Yet I doubt if she ventured into the parlour.

At midday, after school, creeping into the front room, there we saw the rabbit still and unmoving in the piece of flannel. Strange, grey-brown neutralization of life, still living! It was a sore problem to us.

A. State whether the following sentences are ‘True’ or ‘False’. **1×4=4**

- a) The little rabbit sat quietly on the floor. _____
- b) The children obeyed their mother’s command. _____
- c) The speaker decided that no one should approach the rabbit. _____
- d) When the children came back from school they found that the rabbit had not moved at all. _____

B. Put a tick (✓) mark against the most appropriate alternative. **1×2=2**

- a) ‘Trouble fell on us.’ Here, ‘Trouble’ was that
- i) the rabbit was not responding to the children’s care. ☐
 - ii) the rabbit did not want to get down from the children’s lap. ☐
 - iii) the children’s mother was angry. ☐

b) 'Somebody began to shed a few secret tears' because

i) the rabbit refused to drink milk. ☐

ii) the person thought that the rabbit was going to die. ☐

iii) the rabbit did not open its eyes. ☐

C) Select two expressions from the passage that describe the rabbit.

1×2=2

i) _____

ii) _____

D. Find words from the extract that mean the following.

1×2=2

a) want something very much, especially something that you cannot have :

b) avoid something difficult : _____

2. Read the following extract from *A Tiger Comes to Town* and answer the questions that follow:

'No one is going to shoot,' said my Master. 'You will see the tiger come out and walk off with me . . . One of you, take a ladder in and help the headmaster come down from the attic.'

'Do you mean to say you are going in as you are, without arms or protection?'

'Yes, that's what I'm going to do. We have no time to waste.'

The Chairman of the Tiger Committee said, 'By the powers vested in me in my capacity as the second Honorary Magistrate, I give you notice that you shall not open nor enter the room. My committee members will bear witness to this order. It comes into immediate force, notwithstanding the fact that it's not yet in written form . . .' He looked around at his members, who crowded near the window bars, and they assented. My Master asked, 'Why'll you prevent me from going near the tiger?' They were at a loss for an answer: 'It's unlawful to commit suicide.'

'Maybe,' said my Master, 'but which law section says that a man should not approach a tiger? Are not circus people doing it all the time?'

'Yes,' replied the Chairman weakly. 'But that's different.'

'I can tame a tiger as well as any circus ringmaster. It's after all my life that I'm risking.'

'There is no such thing as my life or your life before the eyes of the law: in the eyes of the law all lives are equal. No one can allow you to murder yourself . . .'

'Life or death is not in anybody's hands; you can't die by willing or escape death by determination. A great power has determined the number of breaths for each individual, who can neither stop nor prolong life. That is why God says in the Gita, "I am life and death, I, the killer and the killed... those enemies you see before you, O Arjuna, are already dead, whether you aim your arrows at them or not!"'

The chairman was visibly confused and bewildered. 'In that case you will have to sign an affidavit absolving us from all responsibilities for your life or death...'

Answer the following questions:

a) What did the Master appeal to the people?

2

(b) What did the Chairman of the Tiger Committee order the Master? Why?

2+2

(c) What opinion did the Master have about 'life' and 'death'?

2

(d) What did the Chairman ask the Master to sign?

2

3. You have read about Anuradha TK (Geosat Programme Director, ISRO Satellite Centre) in India's 'Spacewomen'. Imagine you are XYZ. You interviewed Anuradha TK and she talked about the importance of participation of more women in science and technology. Now frame an imaginary dialogue between Anuradha TK and XYZ.

8

4. Read the poem 'The Bridge Builder' and answer the following questions:

An old man going a lone highway.
 Came, at the evening cold and gray,
 To a chasm vast, and deep, and wide,
 Through which was flowing a sullen tide.
 The old man crossed in the twilight dim,
 The sullen stream had no fear for him;
 But he turned, when safe on the other side,
 And built a bridge to span the tide.

'Old man,' said a fellow pilgrim near,
 'You are wasting your strength with building here;
 Your journey will end with the ending day,
 You never again will pass this way;
 You've crossed the chasm, deep and wide –
 Why build this bridge at evening tide?'

The builder lifted his old gray head:
 'Good friend, in the path I have come,' he said,
 'There followed after me today
 A youth, whose feet must pass this way.
 This chasm, that has been as naught to me,
 To that fair-haired youth may a pitfall be.
 He, too, must cross in the twilight dim;
 Good friend, I am building this bridge for him!'

A. Tick (✓) the correct alternative from the given options.**1×2=2**

a) An old man, at the evening came to a -

i) jungle ☐ii) chasm ☐iii) highway ☐

b) The expression 'sullen tide' refers to -

i) sunken tide ☐ii) a deep opening in the ground ☐iii) dark and unpleasant stream ☐**B. Find words from the poem which mean the following.****1×2=2**

a) a deep opening in the ground : _____

b) a time after the sun has set and before it gets completely dark : _____

C. Complete the following.

a) The old man came to a chasm, through which _____

b) After safely crossing the stream, the old man _____

2×2=4

D. Answer the following questions.

a) What was the fellow pilgrim's opinion?

b) Why did the old man build the bridge?

5. Read the passage and answer the following questions:

We have all heard about air, water and sound pollution. What is light pollution? Common sense would suggest that this type of pollution happens when there is too much light or there is light where it is not needed, or light which causes discomfort. And this is correct, as anything that is not beneficial and harms or creates problems for the environment can be labelled as pollution.

Let us look at the major light pollutants and how they pollute the environment. Brightly lit advertisement boards, lights from shops, offices and factories and poorly positioned street lights that direct the lights upwards rather than on to the streets, are examples of light pollutants.

There are three major forms of light pollution: sky glow, spillover and glare. Sky glow is a major problem for meteorologists and astronomers. It is caused by electric light escaping upwards into the sky and scattering into the atmosphere, creating a glow effect in the sky. Sky glow obstructs astronomers from seeing and studying stars, planets and other heavenly bodies. Meteorologists find it difficult to observe weather phenomena in the atmosphere. Lights from high-rise buildings, street lights and neon lit billboards are the major contributors to this kind of pollution.

Spillover happens when light falls over an area where illumination is not required. For example, when street light enters your bedroom through the window at night, the spillover of light from the street into your bedroom can disturb your sleep. Such light

is also a waste of electricity, for much of the light that it generates, illuminates a space that does not require lighting up.

As the word suggests, glare is the pollution of bright light falling directly on the eyes. Glare leads to temporary blinding effect. For example, the glare of powerful headlights of vehicles can for a moment blind both drivers and pedestrians, and therefore compromise their safety on the road. Moreover, birds, animals and insects such as owls, bats and moths, which come out only after dark, often get confused by the bright lights and face difficulty in moving around.

Some simple steps can be taken to reduce light pollution. Turn off the lights when they are not needed. Use light only as much as is required for proper vision or safety. For fixed lights, in homes, offices as well as on the streets, install hoods above the bulbs to reduce light from escaping upwards.

A. Complete the following statements using information from the passage.

1×2=2

i) The passage is about _____

ii) Birds, animals and insects often get confused by _____

B. Choose the correct option.

1×4=4

a) Glare leads to -

- i) determining the direction of travel of objects in the water ☐
- ii) permanent blindness ☐
- iii) eye injury ☐
- iv) a temporary blinding effect ☐

b) Light that is wasted is called -

- i) glare ☐
- ii) spillover ☐
- iii) sky glow ☐
- iv) illumination ☐

c) Sky glow can be caused by -

- i) neon lit bill boards ☐
- ii) light entering the bed rooms ☐
- iii) both (i) and (ii) ☐
- iv) none of these ☐

d) Sky glow obstructs-

- i) astrologers ☐
- ii) astronomers ☐
- iii) mathematicians ☐
- iv) astrophysicists ☐

C. State whether the following sentences are 'True' or 'False'.

1×2=2

- a) Sometimes light may cause serious problem for the environment. _____
- b) An astronomer observes weather phenomena. _____

D. Mention two steps to reduce light pollution.

1×2=2

- i) _____
- ii) _____

E. Find the words from the passage which mean the following.

1×2=2

- i) Substances that cause pollution : _____
- ii) Persons travelling by foot : _____

6.A. Answer the following questions as directed :

a) Fill in the blanks with the correct form of the verbs in brackets.

1×2=2

- i) Geetanjali _____ (write) by Rabindranath Tagore.
- ii) When I reached the station, the train _____ (leave).

b) Fill in the blanks with appropriate prepositions given in brackets.

1×2=2

- i) He travelled all _____ (in / over / with) the world when he was eighty years old.
- ii) He always speaks _____ (with / in / by) a loud voice.

c) Fill in the blanks with suitable words given in brackets.

1×2=2

- i) Is there _____ (many / any) food left in the fridge?
- ii) He is not _____ (much / more) older than his sister.

B. Report the following conversation.

4

Ganapathy : Are you free tomorrow?

Malini : I don't have anything scheduled for the evening.

Ganapathy : I would like to invite you to my birthday party at Hotel
Taj Mahal Palace.

Malini : Wow! I would like to come.

7. Write a paragraph describing an incident that moved you deeply. You may include the following points in your description: 10

•What happened? •When did it happen? •Where did it happen? • What did you do? •How did you feel?

Lined paper template with horizontal ruling lines.

8. You are Arup/Avantika. Recently you have read an article on 'Solar power systems for greener India'. Now write a letter to your friend sharing your views in favour of solar energy and requesting him/her to switch over to solar energy to conserve electricity and limit electricity bills.

10

Lined paper template with horizontal ruling lines.