

TRIPURA BOARD OF SECONDARY EDUCATION

Agartala : Tripura.

website : tbse.tripura.gov.in

MODEL QUESTION

CLASS - X

FOR THE ACADEMIC SESSION : 2020-2021

Model Question : Class X : Bengali : 80 Marks : 2020-21

বিভাগ-ক

প্রতিটি প্রশ্নের মান -1

1x20 = 20

I) সঠিক উত্তরটি লেখো :

1x4

১) ‘অন্নপূর্ণা ও ঈশ্বরনী পাটনি’ কবিতাটির কবি হলেন —

ক) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর (খ) ভারত চন্দ্র রায় (গ) যতীন্দ্রনাথ সেনগুপ্ত (ঘ) বিজনকৃষ্ণ চৌধুরী

২) ‘নির্জন হাটে রাত্রি নামিল একক ————— ডাকে।’ (শূন্যস্থান পূরণ করো)

ক) বকের (খ) প্যাঁচার (গ) কাকের (ঘ) কোকিলের

৩) বিপদকালে যে ইতস্তত করে সেই —

ক) বেঁচে থাকে (খ) ধরা পড়ে (গ) জীবনে সফল হয় (ঘ) মারা যায়

৪) আফ্রিকায় শংকর থাকত —

ক) গুহাতে (খ) দালান বাড়িতে (গ) স্টেশনে (ঘ) তাঁবুতে

II) এক-একটি পূর্ণাঙ্গ বাক্যে নীচের প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

1x16

৫) ঈশ্বরী পাটনি দেবী অন্নপূর্ণাকে কোথায় পা রাখতে বলেছিল?

৬) ‘পরিচয়’ কবিতায় কবি কোন্ বাদ্য যন্ত্রে তার বাঁধলেন?

৭) কুসুমিত তরুতলে তরুণ-তরুণীরা কোন্ ফুল তুলল?

৮) হাটে বিদ্রুপ বাঁশী কে বাজায়?

৯) দূরে দূরে গ্রামে কী জ্বলে ওঠে?

১০) ‘সামান্যই প্রার্থনা’ — কবিতায় কবি দাঁতের বদলে কী চান না?

১১) চঞ্জলকুমারী কোন্ রাজ্যের রাজকুমারী ছিলেন?

১২) ‘দস্যু-কবলে’ পাঠ্যাংশটি কোন্ মূল গ্রন্থের অন্তর্গত?

১৩) দর্জিপাড়ার ছেলে কাকে ভয় করে না?

১৪) থিয়েটারে নতুনদার কী বাজাবার কথা ছিল?

১৫) আফ্রিকা প্রথম বলি হিসেবে কাকে গ্রহণ করেছে?

১৬) ‘সিংহের দেশ’ পাঠ্যাংশে ক্যাম্পের ম্যানেজারের বন্দুকটির নাম কী ছিল?

১৭) সুভার দুটি অন্তরঙ্গ বন্ধুর নাম লেখো।

১৮) ‘স্ত্রী পুরুষে বিস্তর পরামর্শ হইল।’ — এখানে স্ত্রী এবং পুরুষ বলতে কাদের কথা বলা হয়েছে?

১৯) সুভাদের গ্রামটির নাম কী?

২০) সুভা কোন্ গাছের নীচে বসে প্রতাপের মাছ ধরা দেখত?

বিভাগ-খ

প্রতিটি প্রশ্নের মান 5

5x5=25

২১) “আমার সম্ভান যেন থাকে দুখে-ভাতে।”

— উদ্ভূতাংশটি কোন্ কবিতার অন্তর্গত? কে, কার কাছে এই প্রার্থনা করেছে? উক্তিটির মধ্য দিয়ে বস্তুর কী মনোভাব প্রকাশিত হয়েছে?

1+2+2

অথবা

“দিবস রাত্রি নূতন যাত্রী, নিত্য নাটের খেলা!”

— উদ্ভূত অংশটি কোন্ কবির রচিত? কোন্ প্রসঙ্গে একথা বলা হয়েছে? ‘নিত্য নাটের খেলা’— কথাটির তাৎপর্য বুঝিয়ে দাও। 1+2+2

২২) “একখণ্ড বস্ত্র, দুয়েক মুঠো অন্ন, কিঞ্চিত অক্ষরজ্ঞান,”

— উদ্ভূত অংশটি কোন্ কবিতা থেকে নেওয়া হয়েছে? কে এই প্রার্থনা করেছেন? এই প্রার্থনার কারণ কী? 1+1+3

অথবা

“মোর নাম এই বলে খ্যাত হোক,

আমি তোমাদেরই লোক,”

— উদ্ভূত অংশটি কোন্ কবিতার অংশ? কবির নাম কী? প্রসঙ্গ উল্লেখ করে কথাটির তাৎপর্য ব্যাখ্যা করো। 1+1+3

২৩) “ কাগজে আর কী হইবে-উহা পোড়াইয়া ফেল।”

— উক্তিটি কোন্ রচনার অন্তর্গত? কে, কাকে একথাটি বলেছে? এরূপ উক্তির কারণ কী? 1+1+3

অথবা

“কোলকাতার বাবু— অর্থাৎ ভয়ংকর বাবু।”

— উদ্ভূত অংশটি কোন্ পাঠ্যাংশের অন্তর্গত? কোলকাতার বাবুটি কে? কেন তাকে ‘ভয়ংকর বাবু’ বলা হয়েছে? 1+1+3

২৪) “আফ্রিকা অদ্ভুত সুন্দর দেখতে - কিন্তু আফ্রিকা ভয়ংকর!”

— কার মনে কখন এই ভাবের উদয় হয়েছিল? বস্তুর এরূপ ধারণার কারণ ব্যাখ্যা কর। 2+3

অথবা

“চাঁদের আলোকে তাকে দেখিয়া ভয় পাইয়া গেলাম।” — কে, কাকে দেখে ভয় পেয়েছিল? বস্তুর ভয়ের কারণ কী ছিল?

2+3

২৫) “মাতা তাকে নিজের গর্ভের কলঙ্ক জ্ঞান করিয়া তাহার প্রতি বড়ো বিরক্ত ছিলেন।”

— উদ্ভূত অংশটির বক্তা কে? এখানে কার মাতার কথা বলা হয়েছে? এরূপ উক্তির কারণ কী? 1+1+3

অথবা

‘সুভা’ গল্পে গোসাঁইদের ছোটো ছেলে প্রতাপের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের পরিচয় দাও।

বিভাগ-গ

প্রতিটি প্রশ্নের মান 5

5x4=20

২৬) নির্দেশ অনুসারে বাক্য পরিবর্তন করো : 1x5

ক) পথ খরচটা জুটিলেই আমি উদয়পুর যাত্রা কবির। (জটিল বাক্যে)

খ) রাত্রি যখন এগারোটা, তখন কলিকাতার বাবু কাবু হইয়া বলিলেন। (সরল বাক্যে)

গ) ইন্দ্র মুখ ফিরাইয়া আমার একটা হাত ধরিয়া ফেলিল। (যৌগিক বাক্যে)

ঘ) মানুষ খেকো সিংহ বেশি থাকে না। (অস্বার্থক বাক্যে)

ঙ) কথাটা শুনে সবাই চমকে উঠল। (প্রশ্নবোধক বাক্যে)

অথবা

সন্ধি বিচ্ছেদ করো :

ভবানন্দ, সঙ্কট, পুনরাগমন, উল্লিখিত, জ্যোৎস্নালোকিত।

২৭) একটি করে উদাহরণ দাও :

1x5

যোগরূঢ় শব্দ, ব্যতিহার বহুব্রীহি সমাস, শব্দদ্বৈত, অর্থতৎসম শব্দ, উপমান কর্মধারয় সমাস।

২৮) ব্যাসবাক্য সহ সমাস নির্ণয় করো :

1x5

রাজপথ, যথারীতি, ভাইফোঁটা, দশানন, স্বর্গ-মর্ত্য-পাতাল।

২৯) অর্থের পার্থক্য দেখাও :

1x5

অন্ন-

অন্য-

উপাদান-

উপাধান-

চির-

চীর-

নীর-

নীড়-

শারদা-

সারদা-

অথবা

স্বরচিত বাক্যে প্রয়োগ করো :

1x5

আকাশকুসুম, শাঁখের করাত, একাদশে বৃহস্পতি, কই মাছের প্রাণ, রথ দেখা কলা বেচা।

বিভাগ-ঘ

৩০) নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি বিষয় অবলম্বনে প্রবন্ধ রচনা করো (অনধিক ২৫০শব্দে) :

10

ক) স্বামী বিবেকানন্দ

খ) পরিবেশ রক্ষায় বনমহোৎসবের ভূমিকা

গ) ত্রিপুরার উৎসব ও মেলা

ঘ) করোনা-19 আতঙ্ক।

৩১) আসন্ন বার্ষিক ক্রীড়া প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠান উপলক্ষ্যে একটি প্রস্তুতি কমিটি গঠন করা হবে। এ বিষয়ে সভার একটি নোটিশ প্রস্তুত করো।

Model Question : Class X : English : 80 Marks : 2020-2021

Section A : Reading

20

1. Read the passage given below and answer the questions that follow : 8

a) The importance and advantages of reading books are many. Reading not only enhances our vocabulary or language skills but also widens our horizon and improves our social and thinking skills.

b) The best way to begin to read is to start with the classics of literature. Classics are those books which have become recognized for their excellence. When one wants to read a novel, it is best to begin with the works of well known and established writers. The importance of reading the classics is that one will develop the habit of being satisfied only with the best of everything. Having once read the best, one will never compromise with anything less than good. Reading of classics from one's taste and judgement. Once this is achieved the reader can be left to himself.

c) Modern books, however, cannot be ignored. Modern poetry or novels should be read only after one's taste has been formed by reading the classics. One must always keep reading books on general topics for getting knowledge and information. In these days, it is necessary to know a great deal of many things. Books on history, politics and science should always be widely read.

d) It is wise to consult a teacher or a well-read librarian. Attempt should always be made to get the best available books. One should also read books dealing with the people and problems of one's country. One should read books on self-improvement or related to some vocation in order to be updated and in sync with the times.

e) The man, who has stopped reading as soon as he begins to earn, has shut the doors to information and self-improvement. For specialized knowledge of one's vocation, one must continue reading as it is sure to increase one's efficiency.

f) As for the choice of books, what is good for one may not be so for another. Thus no reading could be compulsorily prescribed for all. A student is more likely to be attracted to those books which are on his prescribed course of study than general reading. As one's interests grow, tastes are more specialized and books are picked up for a variety of reasons not always connected with one's vocation.

g) Reading of books is a pleasure. It has a joy of its own. We forget our cares and anxieties for the time being and live in a world created for us by the author.

Attempt the following questions on the basis of the passage you have read.

1.A Choose the correct option :

1x2

(a) According to this passage, can advise us while choosing books for reading.

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| (i) a teacher or a librarian. | (ii) a friend |
| (iii) a neighbor | (iv) uncle |

- (b) The best way to start reading is to start with
- (i) classics of literature
 - (ii) Science fiction
 - (iii) modern novels.
 - (iv) modern poetry

1.B Answer the following questions.

1x5

- a) What do we learn from reading?
- b) What are classics ?
- c) What is the importance of reading a classic ?
- d) Why should one read books on self improvement ?
- e) What does reading of books provide us with ?

1.C Find the word from the passage which means the same as :

1

- (a) to go to somebody for advice .

2. Read the (Discursive) passage given below and answer the questions that follow:

12

Obesity Among Canines

a) If you thought that overweight was a problem among humans alone, then think again. A recent study carried out in UK on the state of obesity among pets revealed startling facts. According to this report, there are almost 45% pets in the country that are overweight.

b) According to the findings, what causes this overweight problem is the feeding of leftovers. In fact this custom is regarded as the biggest factor causing overweight, according to 200 vets and 1000 pet owners. The report found that nearly 45% of the dogs were overweight while the obesity rate among cats was slightly lower, at 40%. Almost one in three rabbits (28%) and guinea pigs fell into the obese category, while 15% of caged birds were also found to be too fat. Of their owners, what the report revealed was that two out of every three owners believed their pets were the correct weight. Around three in four vets believe that pet obesity is on the rise.

c) When contacted by the researchers, vets came forward with the opinion that the root cause of pet weight gain was that the owners of these animals and birds were not following feeding guidelines. Along with feeding them with leftovers, these pets were not given adequate exercise. This problem was most marked among dog owners where also 78% of them were found to be indulged in by their owners.

d) Besides lethargy and eating problems, these overweight pets suffer from a myriad of health issues according to Zara Boland, founder vet voice. These animals run the risk of osteoarthritis, cardiovascular disease, and diabetes. There is nothing 'cuddly' above an obese pet, shed adds.

e) Obese animals have the same symptoms as obese humans. Their obesity causes them discomfort, and illness and can cause result in both emotional distress and financial pressures for owners, and has been proven to reduce actual life length.

f) These vets say that they are committed to continuing pushing the pet health message until overweight pets are no longer an increasing and widespread concern. To keep their pets in the best of health these vets advised their owners to exercise their dog for thirty minutes daily for adult dogs, and forty minutes for cats.

2.A Answer the following questions in about 30-40 words: 2x4

- a) What were the findings of the UK study on animals ?
- b) What according to the vets was the cause of pet weight gain ?
- c) What are the health problems that overweight pets are prone to ?
- d) How are vets trying to overcome this problem ?

2.B On the basis of your reading of the passage, choose the right answer : 1x2

- a) There are almost pets in the country that are overweight.
i) 50% (ii) 40% (iii) 45% (iv) 30%
- b) The vets advised their owners to exercise their dogs for twice daily.
i) 20 minutes (ii) 30 minutes (iii) 10 minutes (iv) 25 minutes.

2.C Find out the words from the passage which means the same as : 1x2

- i) a lack of energy and enthusiasm (para-)
- ii) a physical or mental feature which is regarded as indication of a disease (para-5)

Section - B : Writing and Grammar : 30

3. a) Write a letter to the Editor of a local newspaper complaining against the scarcity of water in your locality. You are Bisha/Baishali of Ramnagar, Tripura. Write the letter within 100-150 words. 8

OR

(b) You are Raima/Raghu of Udaipur, Tripura. Everyone knows how important it is to maintain a safe distance to check the spread of Corona Pandemic but the careless attitude of people is bothering you. Write a letter to the Editor of a local daily expressing your concern and suggesting measures that may be taken. Write the letter with 100-150 words.

4. (a) Write a story within 100-150 words with the help of the following cues and add a suitable title to your story.

(A hungry fox in a jungle –came to see fresh grapes –jumped to reach a bunch of grapes but failed – left the place saying ‘The grapes are too sour to eat’.)

OR

(b) Saima was just ten when she lost her parents. She lived all alone in the thick forest of Baramura. All alone!!! not really. Forest was her foster mother. Forest lived in her heart and she in the forest (Complete the story within 100-150 words and add a suitable title).10

5. Fill in the blanks with the correct form of the word in the bracket. Write the answers in your answer-sheet against the correct blank numbers. 4

Karthik, (a) (which) is a writer, penned a book titled ‘The Ashes of the Prey’, a thriller novel based (b) (upon) a lawyer who (c) (ruin) into piles of trouble after (d) the accident.

6. In the following paragraph, there is a word missing in each line. Write the missing word along with the one that comes before and the one that comes after it.

	Before	Word	After
a. The telephone there for your convenience, not
b. for convenience of your callers. Yet, as soon as
c. we hear the phone ring, we act if we are fire fighters
d. rushing to the fire-alarm. We run pick it up as if
our lives depend on call being answered at once.			

7. Rearrange the following word or phrases to make meaningful sentences.

- (a) the temple architecture/form an /the sculptures and paintings/of/essential part
- (b) the architecture /engineering marvels/is both / an artistic masterpiece/and an in some temples
- (c) is/situated in/ the Konark temple / dedicated to / north-eastern corner of Puri/the Sun God
- (d) the stone / temple / of stone / types / made / from three/ was

SECTION-C : Literature

30

8. Read the following extract and answer the questions as follows in not more than 10-15 words each.

A. On that lovely autumn day I was accompanied by my daughter Zenani on the podium Mr. de Klerk was first sworn in as second Deputy President. Then Thabo Mbeki was sworn in as first Deputy President. When it was my turn I pledged to obey and uphold the constitution and to devote myself to the well-being of the Republic and its people.

- (a) Who is 'T' referred to here ?
- (b) Who was sworn in as the first Deputy President ?
- (c) The speaker pledged to devote _____ to the well-being of the Republic.
(Fill in the blanks)
- d) Find out from the extract a word which means 'stage'.

OR

"Some say the world will end in fire
Some say in ice.
From what I've tasted of desire
I hold with those who favour fire".

- (a) Who is the speaker of these lines?
- (b) What has the poet tasted ?
- (c) What does the word 'desire' signify here ?
- (d) The poet thinks that the world will end in -
i) storm (ii) fire (iii) flood (iv) cyclone

9. (A) Answer any three from the following questions in 30-40 words each . 2x3

- i) Why does the postmaster send money to Lencho ?

- ii) How does the poet, Adrienne Rich describe the 'forest that was empty'?
- iii) Where and what, according to Leslie Norris, should the tiger be doing ?
- iv) What proves that 'Baking' was indeed a profitable profession in the old days?

(B) Answer any two to the following within 30-40 words: 2x2

- (i) Why is Mrs. Pumphery worried about Tricki ?
- (ii) Who was Horace Dunby ?
- (iii) What was the cause of Matilda's ruin ?

10. Answer any one of the following questions within 100-150 words. 8

a) From the Diary of Anne Frank throws light on 'teacher-student relationship, class atmosphere and discipline'-Illustrate.

OR

b) What lesson does 'The Sermon at Benares' teach? Explain your answer in the light of Gautama Buddha's conversation with Kisa Gotami.

11. Answer any one of the following questions (word limit= 100-150) 8

Why do you think Bholi is called Sulekha in the end of the story ? Explain how Bholi was neglected as a girl child and the way education transformed her to Sulekha.

OR

'Footprints without feet' shows the negative value of science when it is misused. What moral does the story give out ? How should science be used ?

MODEL QUESTION

Class : X : HINDI : 80 Marks : 2020-2021

खण्ड : क

प्रश्ने का उत्तर संक्षिप्तमे लिखिए :

1 x 20

- 1) सुरसागर किसकी रचना है?
- 2) सूरदास किस काल खण्ड के कवि है?
- 3) कवि प्रसाद जी का पुराना नाम एवं उनकी एक रचना का नाम लिखिए।
- 4) कवि प्रसाद जी का जन्म कव और कहा हुआ था?
- 5) उत्साह कविता में किसका वर्णन है?
- 6) कवि 'निराला जी एक रचना का नाम लिखिए।
- 7) छाया मन छुना- का क्या तात्पर्य है?
- 8) मृगतृण किसे कहते है?
- 9) नेताजी का चश्मा पाठ के लेखक का नाम लिखिए।
- 10) चश्मेवाले को लोग कैप्टन क्यों कहते थे?
- 11) लेखक ने पाथर बुल्के मानवीय करुणा की दिव्य चमक क्यों कहा है?
- 12) मन्नू भंडारी की एक प्रमुख रचना का नाम लिखिए।
- 13) लेखिका मन्नू भंडारी के व्यक्तित्व पर किन-किन व्यक्तियों का प्रभाव पड़ा।
- 14) शताब्दी की संवसे बड़ी उपलब्धि ... 15 अगस्त 1947 क्यों है?
- 15) मानवीय करुणा की दिव्य चमक गद्य साहित्य की कौन सी विद्या है?
- 16) लेखक द्विवेदी जी- का नाम एवं उनकी एक रचना का नाम लिखिए।
- 17) माता का अंचल - पाठ के लेखक कौन है?
- 18) लेखक अज्ञेय-जी का पूरा नाम लिखिए।
- 19) आधुनिक काल के किसी एक कवि का नाम लिखिए।
- 20) भक्तिकाल के किसी एक ग्रन्थ (रचना) का नाम लिखिए।

खण्ड : ख

21) गद्यांश के आधार पर प्रश्नों का उत्तर लिखिए :

बादल गरजो।
घेर घेर घोर गगन, धाराधर ओ।
ललित ललित, काले धुंधराले,
वाल कल्पनाके-से पाले
विद्युत-छवि उर मे, कवि नवजीवन वाले।
वज्र छिपा नुतन कविता
फिर भर दो— वादल गरजो।

i) पद्यांश के कवि एवं कविता का नाम लिखिए।

(ii) पद्यांश का भावार्थ लिखिए।

1+3

22) पद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर पूछे गए प्रश्नों का उत्तर लिखिए :

5

छाया मत छुना
मन, होगा दुख दूना।
जीवन मे है सुरंग सुधियां सुहावनी
छवियों की चित्र-गंध फैली मनभावनी,
तन-सुगंध शेष रही, नीत गई यामिनी

कुंतल की फूलो की याद बनी चाँदनी।
भुली-सी एक छुअन बनता हर जीवित क्षण—
छाया मत छुना मन होगा दुख दुना।

- (i) यह पद्यांश किस कविता से लिया गया है?
(ii) पद्यांश के कवि का नाम लिखिए।
(iii) पद्यांश का भावार्थ लिखिए।

1+2+3

23) गद्यांश के अनुसार पूछे गए प्रश्ने का उत्तर लिखिए :

शिक्षा बहुत व्यापक शब्द है। उसमें सीखने योग्य अनेक विषयों का समावेश हो सकता है। पढ़ना-लिखना भी उसी के अन्तर्गत है। इस देश की वर्तमान शिक्षा प्रणाली अच्छी नहीं। इस कारण यदि कोई स्त्रीयो को पढ़ना अनर्थकारी समझे, तो उसे इस प्रणाली का संशोधन करना या कराना चाहिए, खुद पढ़ने-लिखने की दोष न देना चाहिए। लड़को की ही शिक्षा प्रणाली कौन सी बड़ी अच्छी है। प्रणाली बुरी हीने के कारण क्या किसी ने यह राय दी है कि सारे स्कूल-कलेज बंद कर दिए जाएँ? आप खुशी से लड़कियो और स्त्रियो की शिक्षा प्रणाली का संशोधन कीजिए।

- (i) गद्यांश के पाठ एव लेखक का नाम लिखिए।
(ii) शिक्षा शब्द का क्या तात्पर्य है?
(iii) लेखकने शिक्षा प्रणाली के विषय मे क्या कहा है?

1+2+2

24) गद्यांश के आधार पर प्रश्नो का उत्तर लिखिए :

हालदार साहब को पानवाले द्वारा एक एक देशभक्त का इस तरह मजाक उड़ाया जाना अच्छा नहीं लगा। मुड़कर देखा तो अबाक रह गए। एक वेहद बूड़ा मरियल-सा लंगड़ा आदमी सिरपर गाँधी टोपी और आँखो पर काला चशमा लगाए एक हाथ मे एक छोटी सी संदकची ओर दूसरे हाथ मे एक वाँस पर टंगे बहुत से चश्मे लिए अभी-अभी एक गली से निकला था और अब एक बंद दुकान के सहारे अपना बाँस टिका रहा था। तो इस बेचारे की दुकान भी नहीं। फेरी लगाता है। हालदार साहब चक्कर मे पड़ गए। पूछना चाहते थे, इसे कैप्टन क्यो कहते है?

- (i) यहपद्यांश किस पाठ से लिया गया है?
(ii) हालदार साहब को क्या अच्छा नहीं लगा?
(iii) कैप्टन कैसा था?

1+2+2

खण्ड : ग

25) निम्नलिखित प्रश्ने का उत्तर दो या तीन वाक्य मे लिखिए :

2x5=10

- (क) माता का अँचल-शीर्षक की उपयुक्तता स्पष्ट कीजिए।
(ख) बच्चे माता-पिता के प्रति अपने प्रेम को कैसे अभिव्यक्त करते है?
(ग) लेखक शिवपूजन सहाय की एक रचना का नाम लिखिए।
(घ) लेखक अज्ञेय - को कौन सी वाते लिखने के लिए प्रेरित करती है?
(ङ) आपकी दृष्टि में विज्ञान का दुरुपयोग कहाँ-कहाँ हो रहा है?

26) किन्ही दो प्रश्ने का उत्तर लिखिए :

5+5=10

- (क) हिन्दी साहित्य के इतिहास के काल-विभाजन का वर्णन कीजिए।
(ख) रीतिकाल की सामान्य विशेषताओं का उल्लेख किजिए।
(ग) भक्तिकाल की प्रवृत्तियों का सेंक्षप में वर्णन कीजिए।

खण्ड-घ

27) विशेषण किसे कहते है? उदाहरण सहित लिखिए।

2+1=3

28) किन्ही चार शब्दो का विलोम शब्द लिखिए:

1x4=4

सफलः, मित्र, सज्जन, संयोग, अनुकूल।

29) सन्धि की परिभाषा एव भेद लिखिए

3+1=4

30) किन्ही चार शब्दों का समास-विग्रह एव समास का नाम लिखिए :

1x4=4

31) (क) विद्यार्थी और अनुशासन

(ख) कम्प्युटर की उपयोगिता

(ग) योग का महत्व

(घ) त्रिपुरा का प्राकृतिक सौन्दर्य

Model Question

Class - X : Mathematics (Basic) : 80 Marks : 2020-2021

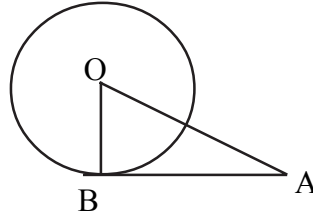
বিভাগ-ক : প্রতিটি প্রশ্নের মান-1 : 1 x 20 = 20

I) Choose the correct answer : 1x10

1. দ্বিঘাত সমীকরণ $x^2 - 4 = 0$ এর বীজদ্বয় হল —
a) 2, 2 (b) -2, 2 (c) -2, -2 (d) 2, 0
2. $2x - 3y = 5$ সমীকরণে y এর মান 3 হলে x এর মান হবে —
a) -7 (b) 14 (c) 7 (d) -14
3. $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, \dots$ সমান্তর প্রগতির সাধারণ অন্তর হল —
a) -1 (b) 2 (c) 1 (d) 4
4. মূল বিন্দু থেকে P (-6, 0) বিন্দুর দূরত্ব হল —
a) 36 (b) 3 (c) 6 (d) -6
5. যদি একটি গোলকের ব্যাসার্ধ r সেমি হয়, তবে তার আয়তন হবে —
a) $4\pi r^3$ সেমি³ (b) $\frac{4}{3}\pi r^3$ সেমি³ (c) $4\pi r^2$ সেমি³ (d) $\frac{3}{4}\pi r^3$ সেমি³

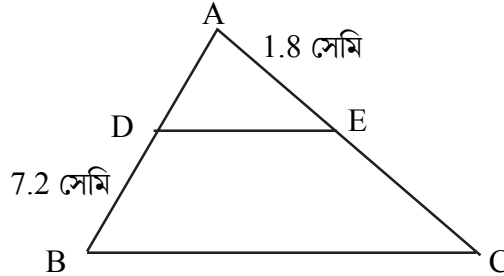
II) Answer the following questions : 1x5

6. প্রদত্ত চিত্রে AB হল বৃত্তের একটি স্পর্শক এবং OB ব্যাসার্ধ, তাহলে $\angle OBA$ এর মান —



7. $\cos 60^\circ$ এর মান হল —

8. প্রদত্ত চিত্রে $DE \parallel BC$ । যদি $AE = 1.8$ সেমি, $EC = 5.4$ সেমি হয়, এবং $BD = 7.2$ সেমি হয় তবে $AD = ?$



9. (0,0) এবং Q (3, -6) বিন্দুটির সংযোজক রেখাংশের মধ্যবিন্দু হল _____.
10. নিম্নে প্রদত্ত পরিসংখ্যা বিভাজনটির ক্ষেত্রে

শ্রেণি	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
পরিসংখ্যা	8	10	19	25	8

সংখ্যাগুরু শ্রেণির উর্ধ্বসীমা হল -

III) Fill in the blanks :

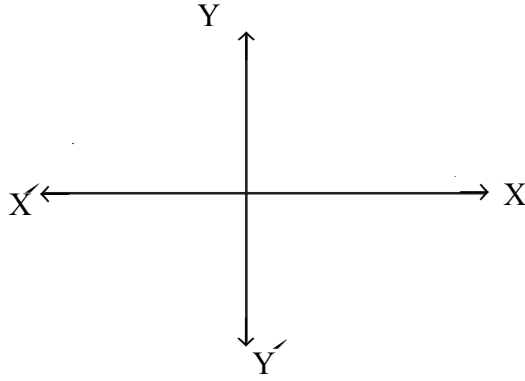
11. বহুপদ রাশিমালা $ax^2 - 2x$ একটি শূন্য 2 হলে 'a' রে মান হবে _____ ।
12. যদি ΔABC এর আয়তক্ষেত্র শূন্য হয়, তবে A, B এবং C বিন্দুগুলো _____ হবে।

অথবা

- (2, 3) এবং (4, 1) বিন্দু দুটির মধ্যবর্তী দূরত্ব হল _____ ।
13. যদি 6, x, 8 সমান্তর প্রগতিতে থাকে তবে x এর মান হবে _____ ।
14. r ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের পরিধি হল _____ ।
15. যদি $\cos A = \sin 42^\circ$ হয়, তবে A এর মান হল _____ ।

IV) Answer to the following questions

16. বহুপদ রাশিমালা $p(x)$ এর জন্য $y = p(x)$ এর লেখচিত্র নীচে দেওয়া আছে। $p(x)$ এর শূন্য সংখ্যা নির্ণয় করো।

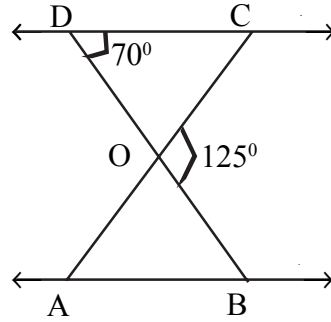


17. 140 সংখ্যাটিকে মৌলিক উৎপাদকের গুণফলে প্রকাশ করো।
18. একটি শঙ্কুর ব্যাসার্ধ 3 সেমি এবং উচ্চতা 7সেমি। এটির আয়তন নির্ণয়করো।

* অথবা

যদি একটি অর্ধ গোলকের ব্যাসার্ধ 2.1 সেমি হয়, তবে এটির আয়তন নির্ণয় করো।

19. প্রদত্ত চিত্রে $\Delta ODC \sim \Delta OBA$, $\angle BOC = 125^\circ$ এবং $\angle CDO = 70^\circ$.
 $\angle OAB$ নির্ণয় করো।



20. যদি $P(E) = 1/3$ হয়, তবে 'E নয়' এর সম্ভাবনা কত ?

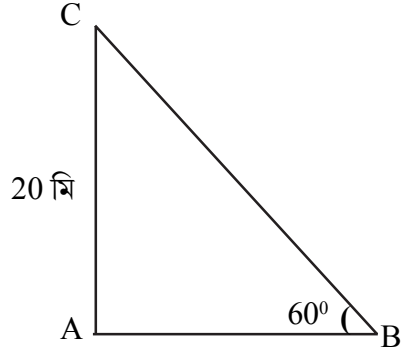
বিভাগ-খ : Each Question Carries 2 marks : 2x6=12

21. k এর কোন মানের জন্য $x-3y=7$ এবং $kx+6y=5$ এর স মাধান থাকে না।
22. দ্বিঘাত বহুপদ রাশিমালাটি নির্ণয় করো যার শূন্যগুলোর যোগফল ও গুণফল যথাক্রমে 6 এবং -2।

* অথবা

$p(x) = x^2 + x + 1$ এর মান নির্ণয় করো, যখন $x = -1$.

23. প্রদত্ত চিত্রে, ভূমির উপর একটি বিন্দু B থেকে একটি মিনার AC এর উন্নতি কোণ 60° , যদি মিনারটির উচ্চতা 20মিটার হয় তবে মিনারের পাদদেশ থেকে বিন্দুটির দূরত্ব নির্ণয় করো।



24. একটি লুডোর ছক্কা একবার নিক্ষেপ করা হল। তাহলে (i) একটি মৌলিক সংখ্যা (ii) একটি অযুগ্ম সংখ্যা পাওয়ার সম্ভাবনা নির্ণয় করো।

* অথবা

দুটি মুদ্রা একসাথে টস করা হল। তাহলে (i) কমপক্ষে একটি হেড (ii) একটিও হেড না পাওয়ার সম্ভাবনা কত?

25. 17, 23 এবং 29 এর ল সা গু নির্ণয় করো।

26. যদি $\tan A = \cot B$ হয়, তবে, প্রমাণ করো যে $A + B = 90^\circ$.

বিভাগ-গ : Each Question Carries 3 Marks : 3x8=24

27. যদি একটি সমান্তর প্রগতির তৃতীয় এবং নবম পদ যথাক্রমে 4 এবং -8 হয়, তবে এই সমান্তর প্রগতির কোন পদটি শূন্য?

28. $(-4, -2)$, $(-3, -5)$ ও $(3, -2)$ বিন্দুগুলো ক্রমান্বয়ে যুক্ত করে যে ত্রিভুজটি পাওয়া যায় তার ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

29. মান নির্ণয় করো $5 \cos^2 60^\circ + 4 \sec^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ$

* অথবা

যদি $\cot \theta = \frac{7}{8}$ হয়, তবে, $\frac{(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta)}$ এর মান নির্ণয় করো।

30. একটি বৃত্তাকার মাঠকে বেড়া দিয়ে ঘিরতে প্রতি মিটারে 24 টাকা হিসেবে 5280 টাকা খরচ হয়। মাঠটিকে চাষ করতে প্রতি বর্গমিটারে 0.50 টাকা করে খরচ হয়। মাঠটিকে চাষ করতে মোট কত খরচ হবে? ($\pi = \frac{22}{7}$ ধরো)।

* অথবা

একটি গাড়ির প্রতিটি চাকার ব্যাস 80 সেমি। যদি গাড়িটির গতিবেগ ঘন্টায় 66 কিমি হয়, তবে 10 মিনিট সময়ে গাড়ির প্রতিটি চাকা কতবার পূর্ণ আবর্তন সম্পন্ন করবে?

31. সমাধান করো $100x^2 - 20x + 1 = 0$

* অথবা

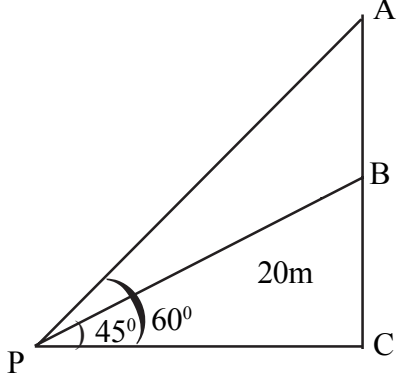
$$x + \frac{1}{x} = 3, \quad x \neq 0$$

32. ইংরেজি বর্ণমালা থেকে যথেষ্টভাবে একটি বর্ণ নির্বাচন করা হল। এটি একটি স্বরবর্ণ হওয়ার সম্ভাবনা কত?

বিভাগ-ঘ

33. প্রমাণ করো যে $\sqrt{3}$ একটি অমূলদ সংখ্যা।

34. ভূমির উপর কোনো একটি বিন্দু (P) থেকে 20 মিটার উঁচু একটি বাড়ির (BC) উপর দন্ডায়মান একটি সম্প্রচার মিনারের পাদদেশ (B) ও শীর্ষের (A) উন্নতি কোণ যথাক্রমে 45° এবং 60° । মিনারের উচ্চতা নির্ণয় করো।



বিভাগ-ঘ : Each Question Carries 4 Marks : $4 \times 6 = 24$

35. সমাধান করো : $3x + 4y = 10$

$$2x - 2y = 3$$

অথবা

$$\frac{5}{x} - \frac{3}{y} = 2$$

$$\frac{7}{x} - \frac{4}{y} = 3$$

36. প্রমাণ করো যে, কোনো সমকোণী ত্রিভুজের অতিভূজের বর্গ এটির অপর দুটি বাহুর বর্গের সমষ্টির সমান হয়।

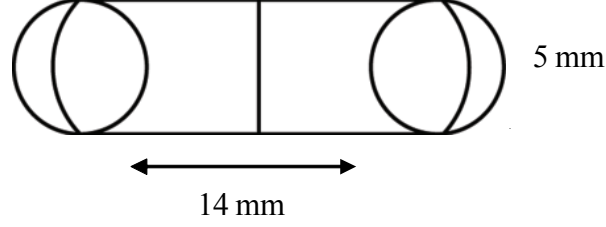
37. 6 সেমি ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি বৃত্ত অঙ্কন করো। বৃত্তের কেন্দ্র থেকে 10 সেমি দূরবর্তী একটি বিন্দু থেকে বৃত্তটির উপর স্পর্শকদ্বয় অঙ্কন করো। (শুধুমাত্র অঙ্কন প্রণালী লিখবে, প্রমাণ দিতে হবে না। অঙ্কন চিহ্নগুলো সুস্পষ্ট হতে হবে।)

38. প্রমাণ করো যে, বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে বৃত্তের উপর অঙ্কিত স্পর্শকগুলোর দৈর্ঘ্য সমান এবং তারা কেন্দ্রে সমান কোণ উৎপন্ন করে।

* অথবা

প্রমাণ করো যে, বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে বৃত্তের উপর অঙ্কিত স্পর্শক দুটির মধ্যবর্তী কোণ, স্পর্শবিন্দু এবং কেন্দ্রের সংযোজক রেখাংশের মধ্যবর্তী কোণের সম্পূরক।

39. একটি ঔষধের ক্যাপসুল চোঙাকৃতি, যার প্রতিটি প্রান্তে একটি অর্ধগোলক আটকানো আছে (চিত্র দেখো)। ক্যাপসুলটির মোট দৈর্ঘ্য 14 মিমি এবং ব্যাস 5 মিমি। এটির পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।



40. নিচের পরিসংখ্যা বিভাজনের মধ্যমা নির্ণয় করো —

উচ্চতা (সেমি)	160–162	163–165	166–168	169–171	172–174
পরিসংখ্যা	15	117	136	118	14

* অথবা

নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন সারণীর গড়মান 62.8 হলে x এর মান নির্ণয় কর।

শ্রেণি	পরিসংখ্যা
0–20	5
20–40	8
40–60	x
60–80	12
80–100	7
100–120	8

* অতিরিক্ত প্রশ্নবলী

Model Question

Class - X : Mathematics (Basic) : 80 Marks : 2020-2021

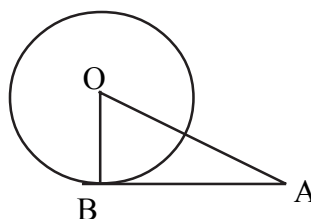
Section- A : Each Question Carries 1 Mark : 1 x 20 = 20

I) Choose the correct answer : 1x5

- The two roots of the quadratic equation $x^2 - 4 = 0$ are
a) 2, 2 (b) -2, 2 (c) -2, -2 (d) 2, 0
- In the equation $2x - 3y = 5$ if the value of y is 3 then the value of x is
a) -7 (b) 14 (c) 7 (d) -14
- In the AP : $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, \dots$ the common difference is
a) -1 (b) 2 (c) 1 (d) 4
- The distance of the point P (-6, 0) from the origin is
a) 36 (b) 3 (c) 6 (d) -6
- If the radius of a sphere is 3cm, then its volume is
(a) $4\pi r^3 \text{ cm}^3$ (b) $\frac{4}{3}\pi r^3 \text{ cm}^3$ (c) $4\pi r^2 \text{ cm}^3$ (d) $\frac{3}{4}\pi r^3 \text{ cm}^3$

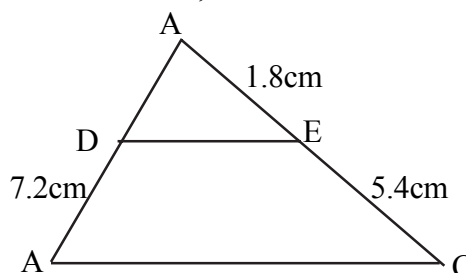
II) Answer the following questions : 1x5

6. In the given figure AB is a tangent to the circle and OB is the radius, then Find $\angle OBA$.



7. The value of $\cos 60^\circ$

8. In the given figure $DE \parallel BC$, If $AE = 1.8 \text{ cm}$, $EC = 5.4 \text{ cm}$, and $BD = 7.2$ then $AD = ?$



9. The mid-point of the line segment joining (0,0) and (3, -6) is _____.

10. For the following frequency distribution

Class	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
Frequency	8	10	19	25	8

The upper limit of mode class is _____.

III) Fill in the Blanks : 1x5

11. If 2 is a zero of the polynomial $ax^2 - 2x$, then the value of 'a' is _____.

12. If area of ΔABC is zero, then the points A, B and C are _____.

*** OR**

The distance between the point (a,b) and (-a, -b) is equal to _____.

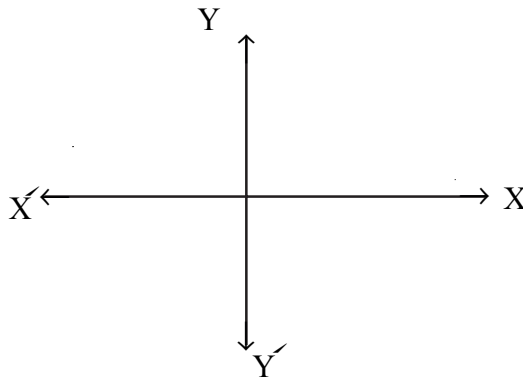
13. If 6, x, 8 are in A.P. then x is equal to _____.

14. Perimeter of a circle with radius r is _____.

15. If $\cos A = \sin 42^\circ$, then the value of A is _____.

IV) Answer to the following questions : 1x5

16. The graph $y = p(x)$ is given below for the polynomial $p(x)$. Find the number of zeros of $p(x)$.



17. Express the number 140 as a product of its prime factors.

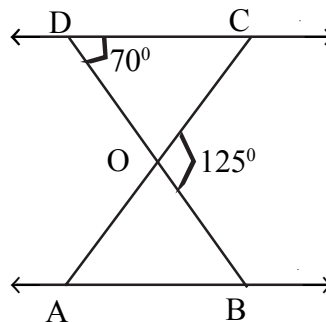
18. The radius of a cone is 3cm and height is 7cm. Find its volume.

OR

If the radius of a hemisphere is 2.1cm, then find its volume.

19. In the given figure $\Delta ODC \sim \Delta OBA$, $\angle BOC = 125^\circ$ and $\angle CDO = 70^\circ$.

Find $\angle OAB$.



20. If $P(E) = 1/3$, What is the probability of 'not E' ?

Section- B : Each Question Carries 2 marks : 2x6=12

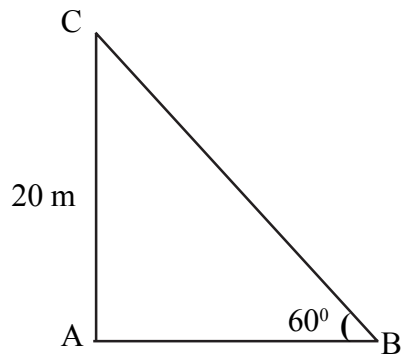
21. For what value of k, $x - 3y = 7$ and $kx + 6y = 5$ will have no solution.

22. Find the quadratic polynomial whose sum and product of zeros are 6 and -2 respectively.

OR

Find the value of $p(x) = x^2 + x + 1$ when $x = -1$.

23. In the given figure, the angle of elevation of the top of a tower AC from a point B on the ground is 60° . If the height of the tower is 20m, find the distance of the point from the foot of the tower.



24. A die is thrown once. Find the probability of getting (i) a prime number (ii) an odd number.

*** OR**

Two coins are tossed simultaneously. What is the probability of getting (i) at least one head (ii) no head?

25. Find the L.C.M of 17, 23 and 29 .

26. If $\tan A = \cot B$, Prove that $A + B = 90^\circ$.

Section-C : Each Question Carries 3 Marks : 3x8=24

27. If the 3rd and the 9th terms of an AP are 4 and -8 respectively, which term of this AP is zero ?

28. Find the area of the triangle whose vertices, taken in order are $(-4, -2)$, $(-3, -5)$ & $(3, -2)$.

29. Evaluate $5 \cos^2 60^\circ + 4 \sec^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ$

*** OR**

If $\cot \theta = \frac{7}{8}$ then evaluate $\frac{(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta)}$

30. The cost of fencing a circular field at the rate of Rs. 24 per metre is Rs. 5280. The field is ploughed at the rate of Rs. 0.50 per m^2 . Find the cost of ploughing the field. (take $\pi = \frac{22}{7}$)

*** OR**

The wheels of a car are of diameter 80 cm each. How many complete revolutions does each wheel make in 10 minutes when the car is travelling at a speed of 66 km per hour ?

31. Solve $100x^2 - 20x + 1 = 0$

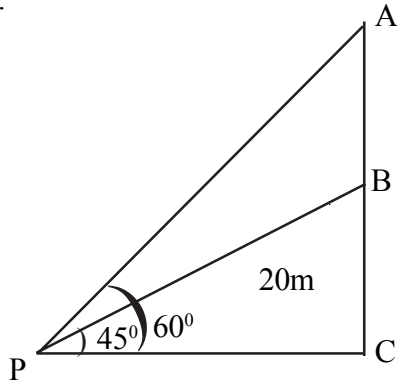
*** OR**

$$x + \frac{1}{x} = 3, \quad x \neq 0$$

32. A letter is selected at random from the set of English alphabets. What is the probability that it is a vowel ?

33. Prove that $\sqrt{3}$ is an irrational number.

34. From a point (P) on the ground, the angles of elevation of the bottom (B) and the top (A) of a transmission tower fixed at the top of a 20m high building (BC) are 45° and 60° respectively. Find the height of the tower.



Section-D : Each Question Carries 4 Marks : 4x6=24

35. Solve $\begin{cases} 3x + 4y = 10 \\ 2x - 2y = 3 \end{cases}$

*** OR**

$$\frac{5}{x} - \frac{3}{y} = 2$$

$$\frac{7}{x} - \frac{4}{y} = 3$$

36. Prove that in a right triangle, the square of the hypotenuse is equal to the sum of the squares of the other two sides.

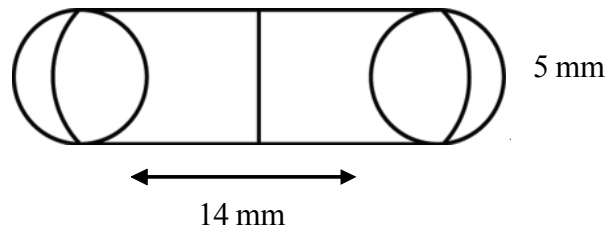
37. Draw a circle of radius 6cm. From a point 10 cm away from its centre, construct the pair of tangents to the circle. (Write only the constructional procedure but no proof is to be given. Traces of construction must be clear).

38. Prove that the lengths of tangents drawn from an external point to a circle are equal and they subtend equal angles at the centre.

*** OR**

Prove that the angle between the two tangents drawn from an external point to a circle is supplementary to the angle subtended by the line-segment joining the points of contact at the centre.

39. A medicine capsule is in the shape of a cylinder with two hemispheres stuck to each of its ends (see figure). The length of the entire capsule is 14 mm and the diameter of the capsule is 5 mm. Find its surface area.



40. Find the median for the following frequency distribution :

Height (in cm)	160–162	163–165	166–168	169–171	172–174
Frequency	15	117	136	118	14

*** OR**

The mean of the following distribution is 62.8. Find the value of x.

Class	Frequency
0–20	5
20–40	8
40–60	x
60–80	12
80–100	7
100–120	8

*** Additional Questions**

Model Question

Class - X : Mathematics (Standard) : 80 Marks : 2020-2021

বিভাগ-ক : প্রতিটি প্রশ্নের মান-1 : 1 x 20 = 20

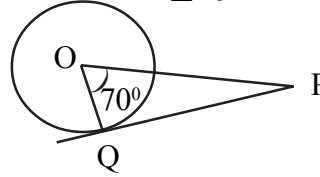
I) Choose the correct answer : 1x5

1x10

1. k এর কোন মানের জন্য $kx(x-2)+6=0$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় সমান হবে —
a) $k=6$ (b) $k=2$ (c) $k=-6$ (d) $k=4$
2. $y=0$, $y=-4$ রৈখিক সমীকরণ যুগলের আছে
a) একটি সমাধান (b) দুটি সমাধান (c) অসীম সংখ্যক সমাধান (d) কোনো সমাধান নেই।
3. সমান্তর প্রগতি 3, 8, 13, 18, এর কোন পদ 78 ?
a) 14 (b) 15 (c) 16 (d) 17
4. x অক্ষ থেকে $P(3, -5)$ বিন্দুর দূরত্ব (এককে) হল
a) 3 (b) -5 (c) 5 (d) -3
5. যে গোলকের আয়তন 36π সেমি³, তার ব্যাসার্ধ (সেমি) হল —
(a) $\sqrt{3}$ (b) $3^{\frac{1}{3}}$ (c) $3\sqrt{3}$ (d) 3

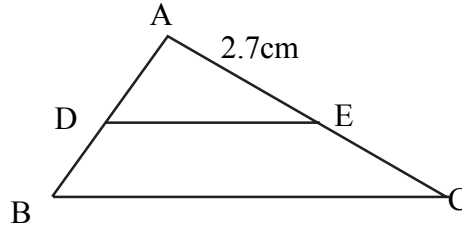
II) Answer the following questions : 1x5

6. প্রদত্ত চিত্রে PQ হল বৃত্তের একটি স্পর্শক এবং $\angle QOP = 70^\circ$, তাহলে $\angle QPO = ?$



7. দেওয়া আছে $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ এবং $\cos \beta = 0$, তাহলে $\beta - \alpha$ এর মান হল —

8. প্রদত্ত চিত্রে $DE \parallel BC$ । যদি $\frac{AD}{BD} = \frac{3}{2}$ এবং $AE = 2.7$ সেমি হয়, তবে EC হল —



9. $P(-6, 10)$ এবং $Q(-2, 4)$ বিন্দুদ্বয়ের সংযোজক রেখাংশের মধ্যবিন্দু যদি $A(m, 7)$ হয়, তবে m এর মান কত ?

10. যদি একটি রাশিতথ্যের গড় মান 27 এবং মধ্যমা 33 হয় তবে তার সংখ্যাগুরু মান হবে —

III) Fill in the blanks :

11. যদি $x-3$ দ্বারা $4x^2 - 6x - m$ সম্পূর্ণ বৃপে বিভাজ্য হয়, তবে m এর মান হবে _____.
12. AOB হল একটি আয়তক্ষেত্র, যার তিনটি শীর্ষবিন্দু হল $A(0, -3)$, $O(0, 0)$ এবং $B(4, 0)$ । তার কর্ণের দৈর্ঘ্য হল _____.

* অথবা

x অক্ষের উপর যে বিন্দুটি $(-6, 0)$ এবং $(4, 0)$ থেকে সমদূরবর্তী তা হল _____।

13. যদি $(P-1), (P+3), (3P-1)$ সমান্তর প্রগতিতে থাকে তবে P এর মান হবে _____।

14. প্রদত্ত ঘন বস্তুটির সমগ্র তলের ক্ষেত্রফল হল _____।

15. যদি $\sin \theta - \cos \theta = \sqrt{3} \cos \theta (\theta \neq 90)$ হয়,

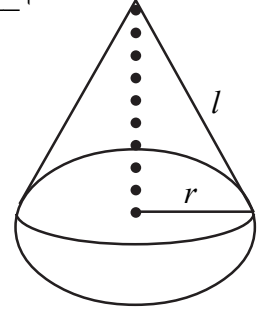
তবে $\tan \theta$ এর মান হবে _____।

IV) Answer to the following questions

16. $x^2 - 6x + 2 = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয়ের সমষ্টি নির্ণয় করো।

17. y অক্ষের সাপেক্ষে $(3, -5)$ বিন্দুর প্রতিবিশ্বের স্থানাঙ্ক নির্ণয় করো।

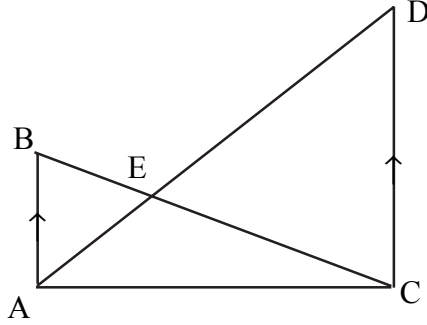
18. একটি গোলকের ব্যাস 14 সেমি। এটির পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।



অথবা

একটি অর্ধ গোলকের ব্যাস 4.2 সেমি। এটির আয়তন নির্ণয় করো।

19. প্রদত্ত চিত্রে $AB \parallel CD$, $AB=4$ সেমি, $AE=3$ সেমি এবং $CD=10$ সেমি। DE এর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।



20. যদি একটি ঘটনা E ঘটার সম্ভাবনা 0.023 হয় তবে $P(E)$ নির্ণয় করো।

বিভাগ-খ : Each Question Carries 2 Marks : $2 \times 6 = 12$

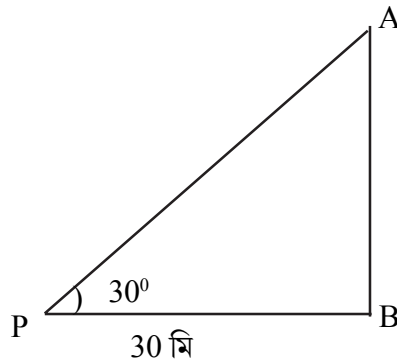
21. k এর মান নির্ণয় করো যার জন্য রৈখিক সমীকরণ তন্ত্র $2x + 5y = 3$ এবং $(k+1)x + 2(k+2)y = 2k$ এর অসীম সংখ্যক সমাধান থাকে।

22. বহুপদ রাশিমালা $2y^2 + 7y + 5$ এর শূন্যদ্বয় α এবং β হলে $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ এর মান নির্ণয় করো।

অথবা

যদি বহুপদ রাশিমালা $5x^2 + 13x - p$ এর একটি শূন্য অপরটির অনোন্যক হয়, তবে p নির্ণয় করো।

23. একটি মিনারের (AB) পাদদেশে থেকে 30 মিটার দূরবর্তী কোনো বিদ্যুৎ (P) থেকে মিনারের শীর্ষের উন্নতি কোণ 30° । মিনারের উচ্চতা নির্ণয় করো।



24. একটি শিশুর কাছে একটি ছক্কা আছে, যার ছয়টি তলে নিম্নলিখিত অক্ষরগুলো রয়েছে :



ছক্কাটি একবার নিষ্ক্ষেপ করা হল। তাহলে (i) A এবং (ii) D পাওয়ার সম্ভাবনা কী হবে?

* অথবা

উত্তমরূপে মেশানো 52টি তাসের একটি প্যাকেট থেকে একটি তাস তোলা হল। তোলা তাসটি (i) ইস্কাবন বা একটি টেক্কা (ii) একটি কালো সাহেব হওয়ার সম্ভাবনা নির্ণয় করো।

25. $x^2 - 7x + 10$ বহুপদ রাশিমালার শূন্যগুলো নির্ণয় করো।

26. প্রমাণ করো যে, $\tan 10^\circ \cdot \tan 75^\circ \cdot \tan 15^\circ \cdot \tan 80^\circ = 1$

বিভাগ-গঃ Each Question Carries 3 Marks : $3 \times 8 = 24$

27. যোগফল নির্ণয় করো $34 + 32 + 30 + \dots + 10$

28. A (15,5) এবং B (9,20) বিন্দুদ্বয়ের সংযোজক রেখাংশকে P(11,y) বিন্দুটি যে অনুপাতে বিভক্ত করে তা নির্ণয় করো। y এর মানও নির্ণয় করো।

29. মান নির্ণয় করো $-\cot^2 30^\circ - 2\cos^2 30^\circ - \frac{3}{4}\sec^2 45^\circ + \frac{1}{4}\operatorname{cosec}^2 30^\circ$

অথবা

যদি $\tan(A+B) = \sqrt{3}$ এবং $\tan(A-B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ হয়, যেখানে $0^\circ < A+B < 90^\circ$ ও $A > B$ তবে, A এবং B এর মান নির্ণয় করো।

30. 14 সেমি ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি বৃত্তের একটি জ্যা বৃত্তের কেন্দ্রে সমকোণ উৎপন্ন করে। বৃত্তটির অনুরূপ উপবৃত্তাংশের ক্ষেত্র ফল নির্ণয় করো।

অথবা

একটি ঘড়ির মিনিটের কাঁটাটি 12 সেমি লম্বা। 35 মিনিট সময়ে মিনিটের কাঁটাটি ঘড়ির সম্মুখ ভাগের যে ক্ষেত্র অতিক্রম করে তার ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

31. সমাধান করো $\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$

* অথবা

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} = 3, \quad x \neq 0, 2$$

32. একটি খেলায় এক টাকার মুদ্রা 3 বার টস্ করা হল এবং প্রতি ক্ষেত্রে তার ফলাফল লিপিবদ্ধ করা হয়। রাজু জিতবে যদি টস্ করা প্রতিটি ফল একই হয়। রাজুর খেলাতে হারার সম্ভাবনা নির্ণয় করো। খেলার সকল সম্ভাব্য ফলাফলগুলোও লেখো।

33. নিম্নলিখিত রাশিতথ্যের সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় করো :

শ্রেণিবিভাগ	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
পরিসংখ্যা	6	8	10	12	6	5	3

34.150 মিটার ব্যবধানে অবস্থিত দুটি স্তম্ভের একটির উচ্চতা অপরটির দ্বিগুন এবং তাদের পাদদেশের সংযোজক রেখাংশের ওপর অবস্থিত কোনো বিন্দু থেকে উচ্চতর স্তম্ভ ও অপর স্তম্ভের উন্নতিকোণ যথাক্রমে 60° এবং 30° । স্তম্ভ দুটির উচ্চতা নির্ণয় করো।

বিভাগ-ঘ : Each Question Carries 4 Marks : $4 \times 6 = 24$

35. সমাধান করো : $2x - \frac{3}{y} = 9$

$3x - \frac{7}{y} = 2$ $y \neq 0$

* অথবা

নীচের সমীকরণ তন্ত্রের লৈখিক রূপে (লেখচিত্রের সাহায্যে) সমাধান করো :

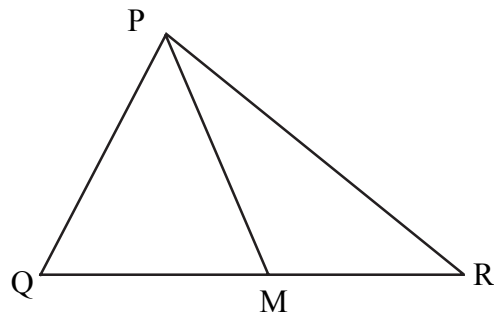
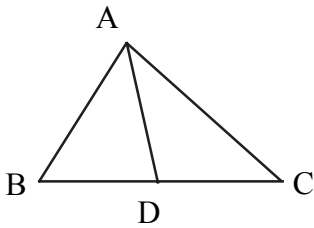
$3x + 2y = 4$

$2x - 3y = 7$

36. প্রমাণ করো যে, বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে বৃত্তের উপর অঙ্কিত স্পর্শকগুলোর দৈর্ঘ্য সমান এবং এরা কেন্দ্রে সমান কোণ উৎপন্ন করে।

37. 4 সেমি ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে দুটি স্পর্শক অঙ্কন করো, যারা পরস্পর 60° কোণে নত। (শুধুমাত্র অঙ্কন প্রণালী লিখবে, প্রমাণ দিতে হবে না। অঙ্কন চিহ্নগুলো সুস্পষ্ট হতে হবে।)

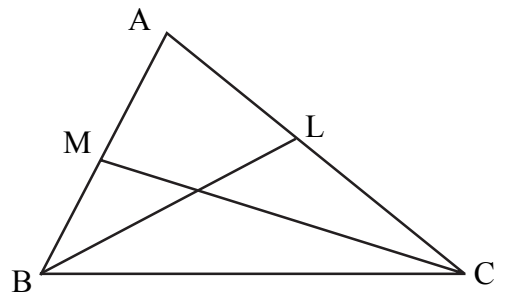
38. ΔABC এর বাহুদ্বয় AB ও BC এবং মধ্যমা AD যথাক্রমে PQR এর বাহুদ্বয় PQ ও QR এবং মধ্যমা PM এর সাথে সমানুপাতিক। দেখাও যে $\Delta ABC \sim \Delta PQR$



* অথবা

ΔABC এর $\angle BAC$ সমকোণ এবং BL ও CM হল দুটি মধ্যমা।

প্রমাণ করো যে, $4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$



39. একটি ফাঁপা অর্ধগোলকের ওপর সমব্যাসার্ধ সম্পন্ন ফাঁপা চোঙ বসিয়ে একটি পাত্র তৈরি করা হয়েছে। যদি অর্ধগোলকটির ব্যাস 14 সেমি এবং সম্পূর্ণ পাত্রের উচ্চতা 13 সেমি হয়, তবে পাত্রটির আয়তন এবং ভেতরের পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

* অথবা

12 সেমি উচ্চতা ও 5সেমি ভূমির ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি নিরেট লম্ববৃত্তাকার চোঙ থেকে সম উচ্চতা ও সমভূমি ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি নিরেট শঙ্কু কেঁটে সরিয়ে নেওয়া হল। অবশিষ্ট ঘন বস্তুটির আয়তন এবং সমগ্র পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

[$\pi = 3.14$]

40. নিম্নলিখিত পরিসংখ্যা বিভাজনটির মধ্যক বা গড়মান 57.6 এবং মোট পরিসংখ্যা 50।

শ্রেণিবিভাগ	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
পরিসংখ্যা	7	f_1	12	f_2	8	5

f_1 এবং f_2 নির্ণয় করো।

* অতিরিক্ত প্রশ্নাবলী

Model Question

Class - X : Mathematics (Standard) : 80 Marks : 2020-2021

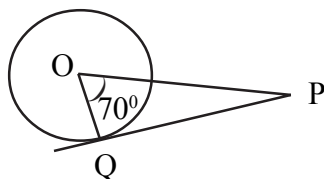
Group-A : Each Question Carries 1 Mark : 1 x 20 = 20

I. Choose the correct answer : 1x5

- The value of k for which the quadratic equation $kx(x-2)+6=0$ has equal roots
a) $k=6$ (b) $k=2$ (c) $k=-6$ (d) $k=4$
- The pair of linear equations $y=0$, $y=-4$ has
a) one solution (b) two solutions (c) infinitely many solutions (d) no solution.
- Which term of the A.P. : 3, 8, 13, 18, is 78 ?
a) 14 (b) 15 (c) 16 (d) 17
- The distance of the point $P(3, -5)$ from x -axis (in units) is
a) 3 b) -5 (c) 5 (d) -3
- The radius of a sphere (in cm) whose volume is $36\pi \text{ cm}^3$, is
(a) $\sqrt{3}$ (b) $3^{\frac{1}{3}}$ (c) $3\sqrt{3}$ (d) 3

II. Answer the following question : 1x5

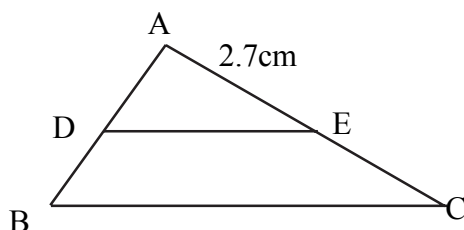
6. In the given figure PQ is a tangent to the circle and $\angle QOP = 70^\circ$
then $\angle QPO = ?$



7. Given that $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ and $\cos \beta = 0$, then the value of $\beta - \alpha$ is

8. In the given figure $DE \parallel BC$. If $\frac{AD}{BD} = \frac{3}{2}$ and $AE = 2.7 \text{ cm}$,

then EC is equal to _____.



9. If $A(m, 7)$ is the mid point of the line segment joining the points $P(-6, 10)$ and $Q(-2, 4)$ then the value of m is _____.

10. If the mean of a data is 27 and its median is 33 then the mode is _____.

III. Fill in the blanks :

11. If $4x^2 - 6x - m$ is exactly divisible by $x - 3$, then the value of m is _____.

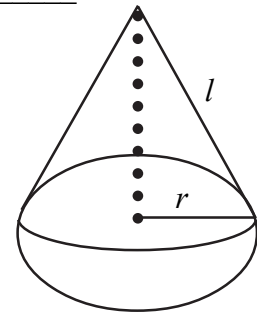
12. AOB is a rectangle whose three vertices are $A(0, -3)$, $O(0, 0)$ and $B(4, 0)$. The length of its diagonal is _____.

*** OR**

The point on the x-axis which is equidistant from $(-6, 0)$ and $(4, 0)$ is _____ |

13. If $(P-1), (P+3), (3P-1)$ are in AP, then P is equal to _____ |

14. The total surface area of the given solid figure is _____ |



15. If $\sin \theta - \cos \theta = \sqrt{3} \cos \theta, (\theta \neq 90^\circ)$

then the value of $\tan \theta$ is _____ |

IV. Answer to the following questions

16. Find the sum of the roots of the equation $x^2 - 6x + 2 = 0$

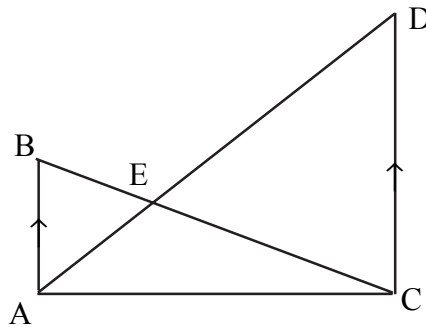
17. Find the coordinate of the image of a point $(3, -5)$ with respect to the Y-axis.

18. The diameter of a sphere is 14 cm. Find its surface area.

*** OR**

The diameter of a hemisphere is 4.2 cm. Find its volume.

19. In the adjoining figure, $AB \parallel CD, AB = 4$ cm, $AE = 3$ cm and $CD = 10$ cm. Find the value of DE.



20. If the probability of an event E happening is 0.023, then find $P(E)$.

Group- B : Each Question Carries 2 Marks : $2 \times 6 = 12$

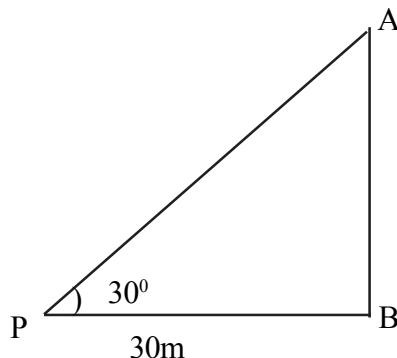
21. Find the value of k for which the system of the linear equations $2x + 5y = 3$ and $(k+1)x + 2(k+2)y = 2k$ will have infinite number of solutions.

22. If α and β are the zeros of the polynomial $2y^2 + 7y + 5$, then find the value $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$.

OR

If one zero of the polynomial $5x^2 + 13x - p$ is reciprocal of the other, then find p .

23. In the given figure the angle of elevation of the top of a tower (AB) from a point (P) on the ground, which is 30 m away from the foot of the tower is 30° . Find the height of the tower.



24. A child has a die whose 6 faces show the letters given below :



The die is thrown once. What is the probability of getting (i)A, (ii) D ?

*** OR**

A card is drawn at random from a well shuffled deck of 52 playing cards. Find the probability that the card drawn is (i) a card of spade or an ace, (ii) a black king.

25. Find the zeros of the polynomial $x^2 - 7x + 10$.

26. Prove that $\tan 10^\circ \cdot \tan 75^\circ \cdot \tan 15^\circ \cdot \tan 80^\circ = 1$

Section- C : Each Question Carries 3 Marks : 3x8=24

27. Find the sum : $34 + 32 + 30 + \dots + 10$

28. Find the ratio in which the point P(11, y) divides the line segment joining the points A (15, 5) and B (9, 20). Also find the value of y.

29. Evaluate : $\cot^2 30^\circ - 2\cos^2 30^\circ - \frac{3}{4} \sec^2 45^\circ + \frac{1}{4} \operatorname{cosec}^2 30^\circ$

*** OR**

If $\tan (A+B) = \sqrt{3}$ and $\tan (A-B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$, $0^\circ < A + B < 90^\circ$ and $A > B$ find the value of A and B.

30. A chord of a circle of radius 14cm makes a right angle at the centre. Find the area of the minor segment of the circle.

*** OR**

The minute hand of a clock is 12cm long. Find the area of the face of the clock described by the minute hand in 35 minutes.

31. Solve : $\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$

OR

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} = 3, \quad x \neq 0, 2$$

32. A game consists of tossing a one rupee coin three times and noting its outcome each time. Raju wins if all the three tosses give the same result. Calculate the probability that Raju will lose the game. Write all the possible outcomes also.

33. Find the mode of the following data :

Class	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
Frequency	6	8	10	12	6	5	3

34. Of two towers, 150 meters apart, the height of one is double the other. From a point on the line joining the bottoms of the two towers, the angle of elevation of the taller tower and the other tower are found to be 60° and 30° respectively. Find the height of the two towers.

Section D : Each Question Carries 4 Marks : 4x6=24

35. Solve : $2x - \frac{3}{y} = 9$
 $3x + \frac{7}{y} = 2$, $y \neq 0$

OR

Solve the following system of equations graphically :

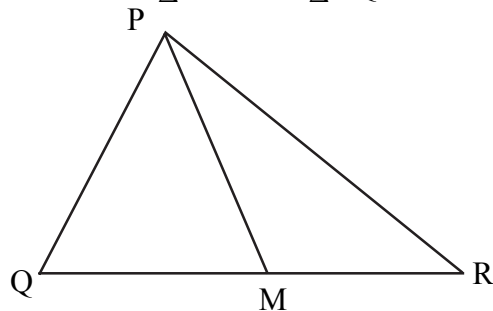
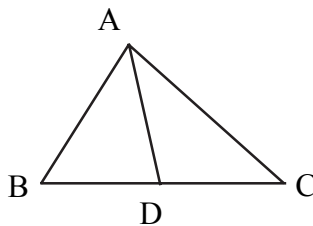
$$3x + 2y = 4$$

$$2x - 3y = 7$$

36. Prove that the lengths of tangents drawn from an external point to a circle are equal and they subtend equal angles at the centre.

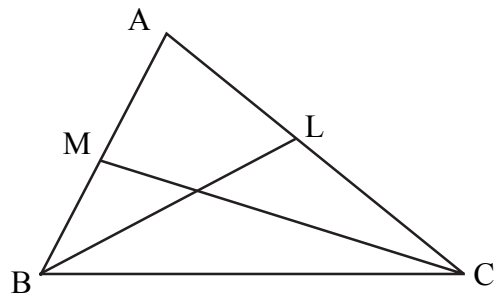
37. From an exterior point draw a pair of tangents to a circle of radius 4cm, which are inclined to each other at an angle of 60° . (Write only the constructional procedure but no proof is to be given. Traces of construction must be clear.)

38. Side AB and AC and median AD of a triangle ABC are respectively proportional to sides PQ and QR and median PM of another triangle PQR. Prove that $\Delta ABC \sim \Delta PQR$



OR

BL and CM are medians of a ΔABC , right angled at A. Prove that $4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$



39. A vessel is in the form of a hemispherical bowl mounted by a hollow cylinder. The diameter of the hemisphere is 14 cm and total height of the vessel is 13cm. Find the capacity and inner surface area of the vessel.

*** OR**

From a solid right circular cylinder with height 12cm and radius of the base 5cm, a right circular cone of the same height and the same base radius is removed. Find the volume and total surface area of the remaining solid. [$\pi = 3.14$]

40. The mean of the following frequency distribution is 57.6 and the total number of observation is 50.

Class	0–20	20–40	40–60	60–80	80–100	100–120
Frequency	7	f_1	12	f_2	8	5

Find f_1 and f_2 .

**** Additional Questions***

Model Question

Class - X: Science (Biology) : 30 Marks : 2020-2021

বিভাগ-ক

প্রতিটি প্রশ্নের মান-1

1 x 8 = 8

- ১) স্বভোজী পুষ্টির জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ হল —
ক) কার্বন ডাই অক্সাইড ও জল (খ) ক্লোরোফিল (গ) সূর্যালোক (ঘ) উপরের সবগুলি।
- ২) বৃক্ষ দুটি মানবদেহে যে তন্তুর অংশ রচনা করে সেটি হল —
ক) পুষ্টি (খ) শ্বসন (গ) রেচন (ঘ) সংবহন
- ৩) নিচের কোন্ সমীকরণটি সালোকসংশ্লেষের জন্য প্রযোজ্য —
ক) $6CO_2 + 12H_2O \dots\dots\dots C_6H_{12}O_6 + 6CO_2 + H_2O$
খ) $6CO_2 + 12H_2O$ সূর্যালোক $\dots\dots\dots C_6H_{12}O_6 + O_2 + 6H_2O$
গ) $6CO_2 + 12H_2O$ ক্লোরোফিল + সূর্যালোক $\dots\dots\dots C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O$
ঘ) $6CO_2 + 12H_2O$ ক্লোরোফিল + সূর্যালোক $\dots\dots\dots C_6H_{12}O_6 + 6CO_2 + 6H_2O$
- ৪) একটি খাদ্য শৃঙ্খলের প্রথম পুষ্টিস্তরে অংশগ্রহণ করে —
ক) তৃণভোজী (খ) মাংশাসী (গ) সবুজ উদ্ভিদ (ঘ) বিয়োজক
- ৫) ওজোনস্তরের অবক্ষয়ের জন্য প্রধানত দায়ী রাসায়নিক বস্তুটি কি ?
- ৬) জৈব ক্ষয়িষ্ণু একটি বর্জ্য পদার্থের উদাহরণ দাও।
- ৭) বংশগতি বা সুপ্রজনন বিদ্যার জনক কাকে বলা হয়।
- ৮) সজীব কোষের প্রধান শ্বসন বস্তুটির নাম কর।

খ-বিভাগ

প্রতিটি প্রশ্নের মান

3x4=12

- ৯) কিভাবে জিন মানবদেহে শিশুর লিঙ্গ নির্ধারণে সাহায্য করে।
- ১০) সবাত ও অবাত শ্বসনের তিনটি প্রধান পার্থক্য লিখ।
- ১১) ওজোন কি? কিভাবে এটি গঠিত হয়? এটি সংরক্ষণ আবশ্যিক কেন?
- ১২) অযৌন জননের একক কোন্টি? অযৌন ও যৌন জননের প্রধান দুটি পার্থক্য লিখ।

অথবা

অঞ্জাজ জনন কাকে বলে? অঞ্জাজ জননের দুটি সুবিধা লিখ? 1+2

গ-বিভাগ

প্রতিটি প্রশ্নের মান 5

5x2=10

- ১৩) মানব হৃৎপিণ্ডের অন্তর্গত অংশ চিহ্নিত চিত্রাঙ্কন কর? ইহার মধ্যদিয়া কিভাবে রক্ত সংবাহিত হয় আলোচনা কর?
3 (চিত্র 2+1) +2 অংশনির্দেশ 1

অথবা

- ক) নেফ্রনের পরিচ্ছন্ন চিত্র অঙ্কন করে অংশ নির্দেশ কর। 3
- খ) উদ্ভিদদেহে রেচন পদার্থ ত্যাগের যে কোনও দুটি পদ্ধতি লিখ। 2
- ১৪) পুণরুৎপাদন কি? উদাহরণ দাও। অনাকাঙ্ক্ষিত গর্ভাবস্থা এড়ানোর তিনটি প্রধান উপায় লিখ। 1+1+3=5

অথবা

- ক) প্লাসেন্টা বা অমরা কি? অমরার যেকোন দুটি কাজ লিখ? 3
- খ) পুরুষের দেহে সেমিনাল ভেসিকল এবং প্রস্টেটগ্রন্থির ভূমিকা লিখ? 1+2+2=5

Model Question

Class - X : Science (Biology) : 30 Marks : 2020-2021

Section-A:

Each Questions Carries 1 Marks

1 x 8 = 8

- The autotrophic mode of nutrition requires –
a) Carbon dioxide and Water (b) Chlorophyll (c) Sunlight (d) All of the above.
- The kidneys in human being are a part of the system for –
a) Nutrition (b) Respiration (c) Excretion (d) Circulation
- Which of the following equation is appropriate for photosynthesis –
(a) $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \dots\dots\dots \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
(b) $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + \text{sunlight} \dots\dots\dots \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
(c) $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + \text{Chlorophyll} + \text{Sunlight} \dots\dots\dots \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
(d) $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + \text{Chlorophyll} + \text{Sunlight} \dots\dots\dots \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
- The first trophic level of a food chain is occupied by –
a) Herbivores (b) Carnivores (c) Green Plants (d) Decomposers
- Name of the chemical substance which is mainly responsible for Ozone layer depletion.
- Give example of one Biodegradable Waste ?
- Who is considered as the father of Genetics ?
- Give the name of chief respiratory substrate of living cell ?

Section - B

Each Questions of Marks-3

3x4=12

- How is the sex of the child determined genetically in human beings ?
- Write 3(three) major difference between aerobic and anaerobic respiration?
- What is Ozone ? How is it formed ? Why is it necessary to conserve it ?
- What is the unit of asexual reproduction ? Mention 2(two) major differences between asexual and sexual reproduction ? (1+2)

OR

What is vegetative propagation ? Write any two advantages of vegetative propagation ? 1+2

Section - C

Each Questions Carries 5 Marks

5x2=10

- Draw a labelled diagram of the internal structure of human heart ? Discuss the flow of circulation through it ? 3 (Fig.2+lab1)+2
- OR
- a) Draw a neat labelled diagram of a nephron ?
b) Mention any two methods by which plants excrete their waste products? 3+2
 - Define regeneration ? Give example ? Write 3(three) major contraceptives used to prevent unwanted pregnancy? 1+1+3

OR

- a) What is placenta ? Mention any 2(two) functions of it.
b) Write the role of Seminal Vesicle and prostate gland present in human male? 1+2

Model Question

Class - X : Science (Chemistry) : 25 Marks : 2020-2021

Section-A:

Each Question Carries 1 Marks

1 x 6 = 6

Answer the following questions in one word or in one sentence :

1. Why the iron materials are coated with paint ?
2. Complete the reaction –
 $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \dots\dots\dots$
3. What is the colour of pure copper sulphate solution ?
4. Name the acid that is present in lemon.
5. Is the substance obtained by combustion of magnesium acidic or basic ?
6. Name one liquid non-metallic element.

Section - B

Each Question Carries 3 Marks

3x3=9

Give brief answer of the following questions :

7. (i) Name one indicator.
(ii) What is 'Neutralization Reaction' ?
(iii) Why the aqueous solution of acid can conduct electricity ? 1+1+1
8. (i) What is 'Reactivity Series' ?
(ii) Explain whether the following reaction can occur or not –
 $\text{Cu} + \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{Fe}$ 1+2
9. (i) What is the main constituent of CNG ?
(ii) What is unsaturated hydrocarbon ? Explain with example ? 1+2

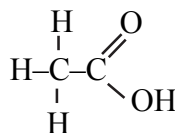
Section - C

Each Question Carries 5 Marks

5x2=10

Answer the following questions

10. (i) What is catenation ?
(ii) What is homologous series ? Give example.
(iii) Write IUPAC name of the following compound –



- (iv) Write structural formula of pentanal . 1+2+1+1
11. (i) Mention one limitation of Mendeleev's periodic table.
(ii) How many 'Group' and 'Period' are there in Modern Periodic table ?
(iii) Write the electronic structure of chlorine atom.
(iv) Atomic number of nitrogen and phosphorous are 7 and 15 respectively. Which one is more electronegative and why ? 1+1+1+2

নমুনা প্রশ্নপত্র : দশম শ্রেণি : বিজ্ঞান (পদার্থ বিদ্যা) : 25 নম্বর : 2020-2021

ক-বিভাগ প্রতিটি প্রশ্নের মান -1

1x6

A) এক শব্দে /বাক্যে উত্তর দাও : 1x5

- ১) একগুচ্ছ সাদা আলো প্রিজমের মধ্য দিয়ে গেলে বিভাজিত হয়। এই ঘটনাটির নাম কি ?
- ২) সেই ভৌত রাশিটির নাম লেখ যার একক ভোল্ট/অ্যাম্পিয়ার।
- ৩) কোনটির রোধ বেশি - i) 220V - 100W বাস্ব অথবা ii) 220V-60W বাস্ব এবং কেন?
- ৪) নীচের চিত্রে দুটি দন্ডচুম্বককে পাশাপাশি রাখা আছে। P এবং Q মেবুর মধ্যে বলরেখার চিত্র অঙ্কন কর।



৫) কোন সূত্রের সাহায্যে তড়িৎবাহী ঋজু তারের চারদিকে চৌম্বকক্ষেত্রের অভিমুখ নির্ণয় করা যায়?

B) সঠিক উত্তরটি বাছাই কর : 1x1

৬) তড়িৎচুম্বকীয় আবেশ হল -

- ক) একটি বস্তুকে আয়নীত করার প্রক্রিয়া (খ) একটি কুন্ডলীর মধ্য দিয়ে তড়িৎপ্রবাহিত করে চৌম্বক ক্ষেত্রসৃষ্টির প্রক্রিয়া
(গ) একটি চুম্বক ও একটি কুন্ডলীর আপেক্ষিক গতির জন্য কুন্ডলীতে উৎপন্ন আবিষ্ট তড়িৎপ্রবাহ (ঘ) একটি ইলেকট্রিক মোটরের কুন্ডলীর ঘূর্ণন প্রক্রিয়া।

খ-বিভাগ

প্রতিটি প্রশ্নের মান -2

2x3=6

৭) কোন বস্তুকে একটি অবতল দর্পণের সামনে ফোকাস ও মেবুর মধ্যে রাখা হলে উৎপন্ন প্রতিবিম্ব গঠনের রশ্মি চিত্র অঙ্কন কর। উৎপন্ন প্রতিবিম্বের প্রকৃতি ও আকার কি হবে ? 2+1

* অথবা

কোন বস্তুকে একটি উত্তল লেন্সের সম্মুখে ফোকাস দৈর্ঘ্যের দ্বিগুণ দূরত্বে রাখা হলে উৎপন্ন প্রতিবিম্ব গঠনের রশ্মি চিত্র অঙ্কন কর। উৎপন্ন প্রতিবিম্বের প্রকৃতি সম্পর্কে লেখ। 2+1

৮) কাঁচের প্রিজমের মধ্যে দিয়ে সাদা আলো গেলে বর্ণ পাটি তৈরি হয় কেন? এর রশ্মি চিত্র অঙ্কন কর। 2+1

* অথবা

আকাশের তারাগুলি মিটমিট করে কিন্তু গ্রহগুলি করে না কেন? উত্তরের সপক্ষে ব্যাখ্যা দাও।

৯) ডান হাতের বৃন্দাঙ্গুষ্ঠ সূত্রটি লেখ। একটি অনুভূমিক তড়িৎবাহীতে তড়িৎপ্রবাহ পূর্ব থেকে পশ্চিম অভিমুখী। এর ঠিক নীচে কোন বিন্দুতে চৌম্বক ক্ষেত্রের অভিমুখ কি হবে? ব্যাখ্যা কর।

* অথবা

দন্ডচুম্বকের বাইরে চৌম্বক বলরেখার অভিমুখ কি হবে? দুটি চুম্বক বলরেখা পরস্পরকে ছেদ করে না কেন?

গ-বিভাগ

প্রতিটি প্রশ্নের মান 5

5x2=10

১০) (ক) একটি আলোক রশ্মি বায়ু থেকে জলে তির্যকভাবে প্রবেশ করে। আলোক রশ্মিটি কি অভিলম্বের দিকে বেঁকে আসবে নাকি অভিলম্ব থেকে দূরে সরে যাবে? এর রশ্মিচিত্র অঙ্কন কর।

(খ) একটি মাধ্যমের পরম প্রতিসরাঙ্কের সংজ্ঞা দাও। শূন্য মাধ্যমে আলোর গতিবেগ $3 \times 10^8 \text{m/s}$ হলে 1.5 পরম প্রতিসরাঙ্কের কোন মাধ্যমে আলোর গতিবেগ নির্ণয় কর। 2+(1+2)

অথবা

ক) লেন্সের ক্ষমতার সংজ্ঞা দাও। 'একটি লেন্সের ক্ষমতা +2.0D' — এই বিবৃতিটি থেকে তুমি কি বোঝা?

খ) তোমাকে 15সেমি ও 25সেমি ফোকাস দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট দুটি উত্তল লেন্স দেওয়া হল। কোনটির ক্ষমতা অধিক হবে? যুক্তি দাও।

(1.5+1.5+2)

১১) (ক) ওহমের সূত্রটি বিবৃত কর। ইহা থেকে রোধের সংজ্ঞা দাও।

খ) দৈর্ঘ্য ও প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফলের উপর একটি পরিবাহীর রোধ কিরূপে নির্ভর করে?

(1.5+1.5+2)

অথবা

ক) তড়িৎ প্রবাহের জন্য উৎপন্ন তাপের রাশিমালাটি লেখ এবং জুলের সূত্রটি বিবৃত কর।

খ) 400W ক্ষমতাসম্পন্ন একটি বৈদ্যুতিক রেফ্রিজারেটর প্রতিদিন ৪ ঘন্টা করে চলে। এই তড়িৎ যন্ত্রটি 30দিন চললে যে তড়িৎ শক্তি খরচ হবে KWH 3.00 টাকা হিসাবে তার মূল্য কত নির্ণয় কর।

2.5+2.5

* অতিরিক্ত প্রশ্নাবলী

Model Question : Class X : Science (Physics) : 25 Marks : 2020-2021

Section-A

Each Question Carries 1 Mark

1x6=6

i) Answer in a word/sentence 1x5

1. A beam of white light splits when it passes through a prism. Name this phenomenon.
2. Name of physical quantity whose unit is volt/ampere.
3. Which is having more resistance– (i) 220v–100w bulb or (ii) 220v–60w bulb and why ?
4. Two magnets are lying side by side as shown below. Draw magnetic field lines between poles P and Q.



5. Name the rule which determines the direction of magnetic field around a straight current carrying conductor.

ii) Choose the correct option : 1x1

6. The phenomenon of electromagnetic induction is – (i) the process of charging a body (ii) the process of generating magnetic field due to current passing through a coil (iii) producing induced current in a coil due to relative motion between a magnet and a coil (iv) the process of rotating a coil of an electric motor.

Section-B

Each Question Carries 3 Marks

3x3=9

7. Draw a ray diagram of the image formed when the object is placed in front of a concave mirror in between the focus and the pole of the mirror. What will be the nature and size of the image formed?

2+1

* OR

Draw a ray diagram to show the formation of image by a convex lens when an object is placed at 2f of that lens in front of it. Write about the nature of the image.

2+1

8. Why spectrum is formed when white light is passed through a glass prism ? Draw the ray diagram.

2+1

*OR

Why do the stars appear to twinkle but the planets do not ? Explain your answer .

9. State Right Hand Thumb Rule. A current through a horizontal power line flows in east to west direction. What is the direction of magnetic field at a point directly below it ? Explain it.

* OR

What is the direction of the magnetic field lines outside the bar magnet ? Why two magnetic lines of force don't intersect each other ?

1+2

Section-C

Each Question Carries 5 Marks

5x2=10

- 10)(i) A ray of light travelling in air enters obliquely into water. Does the light ray bend towards the normal or away from the normal ? Draw a ray diagram.

- (ii) Define the term absolute refractive index of a medium. If the speed of light in vacuum is 3×10^8 m/s, find the speed of light in a medium of absolute refractive index 1.5.

OR

- i) Define the power of a lens. What do you mean by the statement- 'the power of a lens is +2.0D'.

(ii) You are provided with two convex lenses of focal length 15cm and 25cm respectively. Which of the two is of larger power ? Give reason.

11. (i) State Ohm's law. Derive the definition of resistance from it.

(ii) How the resistance of a conductor depends on its length and cross-sectional area ?

OR

i) Write an expression for the heat produced by electric current and state Joule's Law.

ii) An electric refrigerator of power 400 W is used for 8 hours per day. Find the cost of electric energy consumed in 30 days at the rate of Rs. 3.00 per kWh.

Model Question : 2020-2021

Class - X : Social Science (Geography & Economics) : Full Marks- 40

Group-A : Geography : 20 marks

বিভাগ-ক

প্রতিটি প্রশ্নের মান-1

1 x 6 = 6

I) Answer the following questions in one word / sentence :

একটি শব্দে বা এক বাক্যে নীচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

1) Write the name of two major soil of India.

ভারতের দুটি প্রধান মৃত্তিকার নাম লিখ।

2) What do you mean by Bhangar and Khadar ?

ভাঙ্গার এবং খাদর বলিতে কী বুঝ?

3) What type of resource is Iron Ore ?

a) Renewable (b) Biotic resources (c) Individual resource (d) Non renewable resource.

লৌহ আকরিক কি প্রকারের সম্পদ ?

ক) নবীকরণযোগ্য সম্পদ (আ) জৈব সম্পদ (ই) ব্যক্তিগত সম্পদ (ঈ) অনবীকরণযোগ্য সম্পদ।

4) What is potential resource. Give example .

নিরপেক্ষ সম্পদ কী ? উদাহরণ দাও।

5) What is mixed farming ?

মিশ্রচাষ কী?

6) Which one of the following are Leguminous crops and Zaid crops :

Water-melon, Moong.

নিম্নলিখিত কোন্টি শিম্বগোত্রীয় ফসল এবং জায়োদ ফসল — তরমুজ, মুগ।

II) Indicate the following with name and symbol on the out-line map of India (supplied with the question paper) :

1x3=3

প্রশ্নপত্রের সঙ্গে প্রদত্ত ভারতের মানচিত্রে নিম্নলিখিতগুলির অবস্থান, প্রতীক চিহ্ন ও নামসহ নির্দেশ কর।

7. Major Wheat producing area. প্রধান গম উৎপাদক অঞ্চল

8. Largest Rubber producer state. প্রধান রাবার উৎপাদক রাজ্য।

9. Mumbai. মুম্বাই।

III) Answer the following questions within 50 word :

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ৫০টি শব্দের মধ্যে :

3x2=6

10. Define enriched Hinterland.

সমৃদ্ধশালী পশ্চাদভূমি - ব্যাখ্যা কর।

11. Write the name of two major soil found in India. Mentioned their areas where found.

ভারতে পাওয়া যায় এমন দুটি প্রধান মৃত্তিকার নাম লিখ। ভারতেরকোথায় পাওয়া যায় উল্লেখ কর।

IV) Answer the following questions within 100 words :

5x1=5

নীচের প্রশ্নটি ১০০টি শব্দের মধ্যে উত্তর দাও।

12. Name two major Beverage crops grown in India. Describe their geographical features for growing.

ভারতে উৎপাদিত দুটি হাঙ্কা পানীয় ফসলের নাম কর এবং তাদের উৎপাদনের ভৌগোলিক বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর।

OR

Describe factors for location (geographical and human) of an Industry.

শিল্পস্থাপনের জন্য ৫টি কারণ (ভৌগোলিক ও মনুষ্য) ব্যাখ্যা কর।

Group-B : Economics : 20 Marks

V) Answer the following questions in one word/sentence :

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি এক কথায়/এক বাক্যে উত্তর দাও :

1x4=4

13. The Development of a Country is determined by the factor of :-

i) Per Capita Income (ii) Health (iii) Average Literacy rate (iv) All.

একটি দেশের উন্নয়নের গুরুত্বপূর্ণ মাপকাঠি হিসাবে ধরা হয় —

ক) মাথাপিছু আয় (খ) স্বাস্থ্য (গ) গড় সাক্ষরতা (ঙ) সবগুলো।

14. What is National Income ?

জাতীয় আয় কী ?

15. How many sectors of Economics Activities ? Write their Name.

অর্থনৈতিক কার্যকলাপের কয়টি ক্ষেত্র ? নাম লিখ।

16. Write the name of a product produced in the Secondary Sector, which is Used in the production of the Primary Sector.

একটি মধ্যম ক্ষেত্রে উৎপাদিত দ্রব্য প্রাথমিক ক্ষেত্রের উৎপাদনের কাজে ব্যবহৃত দ্রব্যটির নাম লিখ।

VI. Answer the following questions within 50 words :

3x2=6

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির ৫০ শব্দের মধ্যে উত্তর দাও

17. How Human Development Index is Measured ?

কীভাবে Human Development Index পরিমাপ করা হয় ?

18. Describe the importance of the Right to seek Redressal for Consumers.

উপভোক্তাগণের ক্ষতিপূরণ দাবি সমাধানের অধিকার গুরুত্বপূর্ণ বর্ণনা কর।

VII) Answer the following questions within 100 words :

5x1=5

নীচের প্রশ্নটি ১০০টি শব্দের মধ্যে উত্তর দাও

19. How many sectors are classified in the economic activities ? Explain the importance of Service Sector with example.

অর্থনৈতিক ক্রিয়াকলাপের ক্ষেত্রগুলি কতভাগে বিভক্ত ও কি কি ? কেন চাকুরী ক্ষেত্র ভারতে গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ সহকারে ব্যাখ্যা কর।

20. Define Cheque ? Three Parties are engaged Drawer, Payee, Drawee in settling the transaction of cheque. Discuss about three parties.

চেক কী ? চেকের মাধ্যমে লেনদেন সম্পাদনে যুক্ত তিন পক্ষ Drawer, Payee, Drawee কি ? ব্যাখ্যা দাও।

MODEL QUESTION

Class - X : Social Science (History) : 20 Marks : 2020-2021

বিভাগ-ক : প্রতিটি প্রশ্নের মান-1 : 1 x 6 = 6

I) সঠিক উত্তরটি বাছাই করে খাতায় লেখো : 1x2

১) ভিয়েনা চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছিল —

ক) ১৮১০ খ্রিষ্টাব্দে (খ) ১৮১২ খ্রিষ্টাব্দে (গ) ১৮১৫ খ্রিষ্টাব্দে (ঘ) ১৮২০ খ্রিষ্টাব্দে।

২) হিন্দ স্বরাজ বইটির লেখক ছিলেন —

ক) মহাত্মাগান্ধী (খ) জওহরলাল নেহেরু (গ) মৌলানা আজাদ (ঘ) লাল বাহাদুর শাস্ত্রী

II) একটি পূর্ণাঙ্গ বাক্যে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তরদাও : 1x4=4

৩) ফ্রেডারিক সরৌ কে ছিলেন ?

৪) IMF এর সম্পূর্ণ নাম কী ?

* অথবা

বাণিজ্যিক গিল্ড কী ?

৫) ভারত মাতার ছবি কে প্রথম অঙ্কন করেন ?

৬) জি-৭৭ (G-77) বলতে কী বোঝ ?

* অথবা

পূর্ব (Proto) শিল্পায়ন বলতে কী বোঝ ?

বিভাগ-খ : প্রতিটি প্রশ্নের মান 3 : 3x2=6

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও ৬০টি শব্দের মধ্যে : 3x2

৭) যোসেফ ম্যাৎসিনি কে ছিলেন? ইতালীর ঐক্য আন্দোলনে তাঁর ভূমিকা আলোচনা কর।

1+2

* অথবা

জার্মান একীকরণ প্রক্রিয়ার সংক্ষেপে বর্ণনা দাও।

৮) ব্রেটন উড্‌সের চুক্তির তিনটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো।

* অথবা

প্রথম বিশ্বযুদ্ধ চলাকালে কেন ভারতে শিল্প উৎপাদন বৃদ্ধি পায় ?

বিভাগ-গ : প্রশ্নটির মান 5

১৫০টি শব্দের মধ্যে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দাও :

৯) জালিয়ানওয়ালা বাগের ঘটনাটি কী ছিল? জালিয়ানওয়ালা বাগ হত্যাকাণ্ডের গুরুত্ব কী ছিল? 3+2

* অথবা

আইন অমান্য আন্দোলনের প্রেক্ষাপট আলোচনা করো।

বিভাগ-ঘ : মানচিত্র চিহ্নিতকরণ : 3

১০) ভারতের রাজনৈতিক মানচিত্রে নিম্নলিখিত স্থানগুলি নির্দেশ করো : 1x3

ক) ১৯২০ সালের ডিসেম্বর মাসে যেখানে কংগ্রেসের অধিবেশন হয়েছিল সেই স্থানটি।

খ) পাঞ্জাবের যেখানে একটি মারাত্মক হত্যাকাণ্ড অনুষ্ঠিত হয়েছিল সেই স্থানটি।

গ) যে স্থানে গান্ধীজী সমুদ্রের জল সিদ্ধ করে লবণ তৈরি করেছিলেন সেই স্থানটি।

MODEL QUESTION

Class - X : History : 20 Marks : 2020-2021

Group-A : Each Question Carries 1 Mark : 1x6=6

A) Choose the correct answer : 1x2

1. The Treaty of Vienna was signed in _____
a) 1810 (b) 1812 (c) 1815 (d) 1820.
2. The book 'Hind Swaraj' was written by ____
a) Mahatma Gandhi (b) Jawaharlal Nehru (c) Maulana Azad (d) Lal Bahadur Shastri.

B) Answer the following questions in one complete sentences : 1x4

3. Who was Frederic Sorrien ?
4. What is the full form of IMF ?

*** OR**

What is Trade guild ?

5. Who painted the image of 'Bharat Mata' at first?
6. What do you mean by G-77.

*** OR**

What do you mean by Proto-industrialisation ?

Group-B : Each Question Carries 3 Marks : 3x 6

Answer the following questions within 60 word each.

7. Who was Giuseppe Mazzini ? Describe his role in the unification of Italy.

OR

Write a short note on unification of Germany .

8. Mention any three features of Bretton Woods Agreement.

*** OR**

Why did industrial production in India increase during the First World War ?

Group - C : This question Carries 5 Marks :

9. What was the incident of Jallianwala Bagh ? What were the effects of the Jallianwala Bagh massacre ? 3+2

OR

Under what circumstances the civil Disobedience movement was launched ?

Group-D Map pointing.

3

10. Locate and label the place in the given outline political map of India. 1x3

- a) The place where congress session was held in December 1920.
- b) The place in Punjab where a massacre took place.
- c) The place where Gandhiji manufactured salt by heating sea water.

নমুনা প্রশ্ন

দশম শ্রেণি : সমাজবিদ্যা (গণতান্ত্রিক রাজনীতি) : ২০ নম্বর : ২০২০-২০২১

বিভাগ-ক

প্রতিটি প্রশ্নের মান-1

1 x 4 = 4

I) একটি শব্দে বা এক বাক্যে নীচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

- ১) বেলজিয়ামের কত শতাংশ লোক ডাচ ভাষায় কথা বলে ?
- ২) বিশ্বের যে কোন একটি গণতান্ত্রিক দেশের নাম লেখো ?

II) সঠিক উত্তরটি বেছে নাও :

- ৩) 'শিক্ষা' বিষয়টি সংবিধানের কোন তালিকার অন্তর্গত
ক) কেন্দ্রীয় তালিকা (খ) রাজ্য তালিকা (গ) যুগ্ম তালিকা (ঘ) কোনটিই নয়।
- ৪) ভারতীয় জনতা পার্টির পথ নির্দেশক মতাদর্শ কি ?
ক) বহুজন সমাজ (খ) বিপ্লবী গণতন্ত্র (গ) সাংস্কৃতিক রাষ্ট্রবাদ (ঘ) আধুনিকত্ব

খ-বিভাগ

প্রতিটি প্রশ্নের মান 3

3x2=6

৬০ শব্দের মধ্যে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

- ৫) ক্ষমতার অংশীদারিত্ব কেন প্রত্যাশিত ?
- ৬) ক্ষমতার বিকেন্দ্রীকরণ বলতে কি বুঝে ?

* অথবা

স্থানীয় সরকারের যে কোন তিনটি কাজের উল্লেখ কর।

গ-বিভাগ

প্রতিটি প্রশ্নের মান 5

5x2=10

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর অনধিক ১৫০ শব্দের মধ্যে লেখোঃ

- ৭) যে কোন গণতান্ত্রিক ব্যবস্থায় সামাজিক বৈচিত্র্যগুলোর মধ্যে সমন্বয় সাধনের শর্তগুলো কি কি ?
- ৮) রাজনৈতিক দলের বিভিন্ন কার্যাবলী সম্পর্কে বর্ণনা কর।

* অথবা

রাজনৈতিক দলের সংস্কার কিভাবে সম্ভব ?

* অতিরিক্ত প্রশ্নাবলী

Model Question

Class - X : Sub - Social Science (Democratic Politics) : 20 Marks : 2020-2021

Section-A

Each Question Carries 1 Mark

1x 4 = 4

Answer the following questions in a word :

1. What percentage of people in Belgium speak Dutch?
2. Write any one Democratic Country in the World ?

Choose the correct answer :

3. 'Education' falls under which list in the constitution of India ?
a) Central list (b) State list (c) Concurrent list (d) None the these.
4. What is the guiding philosophy of the Bharatiya Janata Party.
a) Bahujan Samaj (b) Revolutionary democracy (c) Integral Nationalism (d) Modernity.

Section - B

Each Questions Carries 3 Marks

3x2=6

Answer the following questions in not more than 60 words :

5. Why power sharing is desirable ?
6. What is decentralisation of Power ?

***OR**

State any three functions of local government ?

Section - C

Each Questions Carries 5 Marks

5x2=10

Answer the following questions within 150 words.

7. What are the conditions under which democracies accommodate social diversities?
8. State the various functions of Political Parties ?

OR

How can Political Parties can be reformed ?

*** Additional Questions.**