HIMACHAL PRADESH BOARD OF SCHOOL EDUCATION

DHARAMSHALA

MODEL QUESTION PAPERS

MATRICULATION EXAMINATION

DECEMBER 2008 & MARCH 2009

<u>*Also available at*</u>

www.hpeducationboard.nic.in

CONTENTS

S.No.	Particulars	Page No.
1	English	1
2	Mathematics	8
3	Hindi	14
4	Social Science	20
5	Science & Technology	25

MODEL QUESTION PAPERS

MATRICULATION EXAMINATION

ENGLISH

Time Allowed : 3 Hrs **M. Marks 85**

Important Instructions :

1) You must write question paper series in the circle at top left side of title page of your answer book.
2) While answering your questions, you must indicate on answer book the same question No. as appears in your question paper.
3) Do not leave blank page/pages in your answer book.
4) All questions are compulsory. Internal choice has been given.
5) Word limit wherever prescribed, must be observed.

SECTION-A (READING)

Q. 1. Inside the clouds, everything was suddenly black. It was impossible to see anything outside the aeroplane. The old aeroplane jumped and twisted in the air. I looked at the compass. I couldn't believe my eyes: the compass was turning round and round and round. It was dead. It would not work ! The other instruments were suddenly dead, too. I tried the radio.

'Paris control ? Paris control ? Can you hear me ?

There was no answer. The radio was dead too. I had no radio, no compass, and I could not see where I was. I was lost in the storm. Then, in the black clouds Quite near me, I saw another aeroplane. It had no lights on its wings, but I could see it flying next to me through the storm. I could see the pilot's face_turned towards me. I was very glad to see another person. He lifted one hand and waved.

"Follow me," he was saying. "Follow me".

'He knows that I am lost.' I thought. 'He is trying to help me'.

He turned his aeroplane slowly to the north, in front of my Dakota. So that it would be easier for me to follow him. I was very happy to go

behind the strange aeroplane like an obedient child.

i) Answer the following questions briefly :
   a) How did everything look inside the clouds ?
   b) How did the old plane fly inside the clouds ?
   c) What happened when he tried to contact Paris control ?
   d) Why could he not see where he was ?
   e) Who does 'He' in the passage refer to ?

ii) Find from the passage words which mean the same as :
   a) Not working
   b) Difficult 5+2=7

Q. 2. 1. You know that the earth goes round the sun and the moon goes round the earth. You know also perhaps that there are several other bodies which like the earth, go round the sun. They are Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus and Neptune. All these, including our earth, are called planets of the sun. The moon is called a satellite of the earth because it keeps going round the earth. The other planets have also got their satellites.

2. The sun and the planets with their satellites form a happy family, called the solar system. Solar means belonging to the sun. The sun is the father of all the planets, so the whole group is called the solar system.

3. At night you see thousands of stars in the sky. Only a few of them are planets. We can easily distinguish between a planet and a star. Compared to the stars, the planets, are really very tiny, like our earth. But they look bigger than stars because, they are much nearer to us. Compared to a star, the moon is really Quite like a baby. It looks so big because it is very near to us. The real way to distinguish a star from a planet is to see whether it twinkles or not. Stars twinkle, planets don't. Planets shine only because they get the light of the sun. It is merely the sunshine on the planets or the moon that we see.

4. Stars are like the sun. They shine of themselves because they are very hot and burning. In fact the sun itself is a star. It looks bigger than stars because it is much nearer. We see it as a great ball of fire in the sky.

Answer the following questions briefly :

a) What are the planets ? Name some of the planets.
b) Why is the moon called the satellite of the earth ?
c) What makes the sun shine ?
d) Complete the following sentence.
The solar system includes ....
e) The sun is -
i) like a star
ii) very hot and burning
iii) both (i) and (ii)
iv) neither (i) nor (ii)
f) The father of planets is -
i) the earth ii) the moon iii) Neptune iv) the sun.
g) Explain the meanings of :
i) Solar
ii) Twinkle $7\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 10$

SECTION-B [WRITING] 20 MARKS

Q. 3. Write a letter to your father giving him the home news.

or

Write a letter to the editor of a newspaper against the rising prices. 6

Q. 4. Write a paragraph in about 60 words on any one of the following topics :
a) A happy day in my life
b) Importance of games.
c) A Picnic. 4

Q. 5. Write a paragraph in about 80 words on any one of the following topics :
a) A teacher you like the most
b) A Cricket match
c) A visit to a hill station 6

SECTION-C (GRAMMAR)

Q.6. Use the proper non-finite form of the given verb in each sentence :

i) I saw him (open) the door.

ii) My brother likes (eat) fast foods. 2

Q.7. Combine the following pairs of sentences using the connectors given in the brackets :

i) He ran fast. He could not win the race. (yet)

ii) Make hay. The sun shines. (while) 2

Q.8. Combine the following pairs of sentences using clauses 'Where' and 'What':

i) He went away some where. I do not know this.

ii) What happened in the library ? Tell me about it. 2

Q.9. Fill in the blanks with suitable modals : could/ may / must/ might :

i) He _______________ go now.

ii) It ___________ rain today.

iii) _____________ I smoke in this hall?

iv) You ____________ save money for your old age. 2

Q. 10. a) Change the narration :

1. The Principal said to the peon. "Bring me a glass of water."
2. She said, "What a lovely rose!" 2

b) Re-arrange the following jumbled words into meaningful sentences :

1) Well is all ends well that.
2) Invention is the mother of necessity. 1

c) Change the voice :

1) Let this letter be posted.
2) I was taking my class. 1

Q. 11. Do as directed : only three :

1) Who kills the mad dog ? (change into past perfect tense)
2) Ram plays hockey. (change into past indefinite tense)

3) He will run a race. (change into present indefinite tense)
4) What a lovely rose it is ! (change into assertive). 3

SECTION-D (LITERATURE)

Q. 12. Read the extract given below and answer the questions that follow. Write the answers in your answer sheet in one or two lines only :

Coorg regiment is one of the most decorated in the Indian Army, and the first chief of Indian Army, General Cariappa was a Coorgi. Even now Kodavus are the only people in India permitted to carry firearms without a license.

The river Cauvery obtains its water from the hills and forests of Coorg. Mahasheer a large freshwater fish abound in these waters. Kingfishers dive for their catch, while squirrels and langurs drop partially eaten fruits for the mischief of enjoying the splash and the ripple effect in the clear water. Elephants enjoy being bathed and scrubbed in the river by their mahouts.

Answer the following questions :
1) Who was General Cariappa ?
2) What is the unique about the Kodavus in India ?
3) Where does the river Cauvery gets its water from ?
4) What kind of fish is found in the river Cauvery ?
5) Give the opposites of :
i) Permitted ii) partially. 5

Q. 13. Read the extract given below and answer the questions that follow. Write the answers in your answer sheet in one or two lines only.

Now it was Christmas time and there was snow on the ground. Christmas bells and a small tree decorated the class-room. On the last day of school before the holidays, the teacher showed the class a letter she had received that morning.

"You remember Wauda Patronski, the gifted little artist who won the drawing contest? Well, she has written me, and I am glad to know where

she lives, because now I can send her medal. I want to read her letter to you."

The class sat up with a sudden interest and listened intently.

Answer the following questions :

i) Why were there going to be holidays at school ?

ii) What letter did the teacher show ? Who was this teacher ?

iii) Why was the teacher glad to have this letter ?

iv) How did the class react to what the teacher was saying ?

v) Explain the meanings of : i) decorated ii) gifted. 5

Q. 14. How did the black aeroplane help the pilot of the old Dakota ?

or

What made Valli sad ? Why didn't she want to look out of the window any more ? 5

Q. 15. Relate briefly the first Quarrel between Lomov and Natalya?

or

What made Lencho angry? 3

Q. 16. Read the extract given below and answer the questions that follow. Write the answers in your answer sheet in one or two lines only. Remember to answer the questions correctly.

The fog comes
on little cat feet.
It sits looking
over harbour and city
on silent haunches
and then moves on.

<u>Questions :</u>

1) Name the poem and the poet.

2) What is the fog compared to ?

3) How does the fog come ?

4) What is the main thing common between the fog and the cat ?

3

Q. 17. Answer any two of the following questions in 30-40 words each :

a) How did Belinda and her pets behave after the pirate had been killed ?

b) How does the poetess describe the state of trees in the house ?

c) Why do you think the tiger ignores the visitors ? 5

Q. 18. Answer the following in about 100 words :

Give a brief character_sketch of the thief in Ruskin Bond's "The Thief's Story".

or

What makes you think that Griffin was a lawless person ? 5

Q. 19. Answer the following in about 30-40 words :

How can you say that Anil was easy going and extravagent ?

or

What incident touched Bholi's heart ? 4

Q. 20. Answer the following in about 20-30 words :

Why was the narrator sent back to New Mullion ? Who went with him ?

or

Why was the thief grateful to Anil ? 2

गणित
(MATHEMATICS)

समय : 3 घण्टे | पूर्णांक: 85

Time : 3 Hrs | MM : 85

<u>आवश्यक निर्देश</u> –

1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2) प्रश्न संख्या 1 से 10 तक 2½ – 2½ अंक वाले, 11 से 20 तक 3½–3½ अंक वाले तथा 21 से 25 तक 5–5 अंक वाले हैं।
3) रेखागणित वाले प्रश्नों की आकृति अनिवार्य है।

<u>Important Instructions</u> :

1) All questions are compulsory.
2) Q. Nos. 1 to 10 of 2½ marks each, Q. No. 11 to 20 of 3½ marks each and Q. No. 21 to 25 of 5 marks each.
3) Draw the diagrams of Geometrical questions.

<u>भाग –क</u> <u>Section -A</u>

प्र0 1 867 और 225 का HCF युक्लिड़ विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग करके ज्ञात कीजिए।

Use Euclid's algorithm to find the HCF of 867 and 225.

प्र0 2 सिद्ध कीजिए कि $3 + 2\sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है।

Prove that $3 + 2\sqrt{5}$ is irrational.

प्र.0 3 निम्नलिखित समीकरण निकाय को प्रतिस्थापित विधि से हल कीजिए।

$$3x - y = 3$$
$$9x - 3y = 9$$

Solve the following pair of Linear or Equation by the Substitution Method.

$$3x - y = 3$$
$$9x - 3y = 9$$

प्र0 4 K का मान ज्ञात कीजिए यदि द्विघात समीकरण $2x^2 + Kx + 3 = 0$ के मूल बराबर हों।

Find the value of K for the quadratic equation $2x^2 + Kx + 3 = 0$ have equal roots.

प्र0 5 x – अक्ष पर वह बिन्दु ज्ञात कीजिए जो (2, –5) और (–2, 9) से समदूरस्थ हो।

Find the point on the x - axis which is equidistant from (2, -5) and (-2, 9).

प्र0 6 5 cm त्रिज्या के एक वृत पर ऐसी दो स्पर्श रेखाएं खींचिए जो परस्पर 60^{O} के कोण पर झुकी हो।

Draw a pair of tangents to a circle of radius 5 cm which are Inclined to each other at an angle of 60^{O}.

प्र0 7 दो खंभे जिनकी ऊंचाईयां 6 m और 11 m हैं तथा से समतल भूमि पर खड़े हैं। यदि इनके निचले सिरों के बीच की दूरी 12 m हो तो इनके ऊपरी सिरों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

Two poles of Heights 6m and 11 m stands on a plane ground. If the distance between the feet of the poles is 12m. Find the distance between their tops.

प्र0 8 दो संकेद्रीय वृतों की त्रिज्याएं 5 cm तथा 3 cm हैं । बड़े वृत की उस जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए जो छोटे वृत को स्पर्श करती हो।

Two concentric circles are of radie 5 cm and 3 cm. Find the length of the chord of the larger circle which touches the smaller circle.

प्र0 9 यदि $P(E) = 0.05$ हो तो 'E नहीं', की प्रायकिता क्या है ?

If $P(E) = 0.05$, what is the probability of "not E" ?

प्र0 10 एक पासे को एक बार फैंका जाता है निम्नलिखित को प्राप्त करने की प्रायकिता ज्ञात कीजिए।

1) एक अभाज्य संख्या   2) एक विषम संख्या

A die is thrown once. Find the probability of getting

i) a prime number   ii) an odd number.

भाग–ख Section B

प्र0 11 समीकरण निकाय $2x + y - 6 = 10$
$4x - 2y - 4 = 0$

को ग्राफीयविधि से हल कीजिए।

Solve the following system of linear equations graphically :

$$2x + y - 6 = 0$$
$$4x - 2y - 4 = 0$$

प्र0 12 $3x^4 + 6x^3 - 2x^2 - 10x - 5$ के अन्य सभी शून्यक ज्ञात कीजिए यदि इसके दो शून्यक $\sqrt{\frac{5}{3}}$ और $-\sqrt{\frac{5}{3}}$ हैं।

Obtain all other zeroes of $3x^4 + 6x^3 - 2x^2 - 10x - 5$, if two of its zeroes are $\sqrt{\frac{5}{3}}$ and $-\sqrt{\frac{5}{3}}$.

प्र0 13 AP : 3, 15, 27, 39, ... का कौन सा पद उसके 54वें पद से 132 अधिक होगा ?

Which term of the AP : 3, 15, 27, 39, ... will be 132 more than its 54th term?

प्र0 14 $2 \tan^2 45^{O} + Cos^2 30^{O} - Sin^2 60^{O}$ का मान ज्ञात कीजिए।

Evaluate $2 \tan^2 45^{O} + Cos^2 30^{O} - Sin^2 60^{O}$.

प्र0 15 सिद्ध कीजिए $\frac{CosA}{1 + SinA} + \frac{1 + SinA}{Cos A} = 2 Sec A.$

Prove the identity $\frac{CosA}{1 + SinA} + \frac{1 + SinA}{Cos A} = 2 Sec A.$

प्र0 16 उस चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष इसी क्रम में (-4, -2), (-3, - 5), (3, - 2) और (2, 3) हैं।

Find the area of the quadrilateral whose vertics, taken in order are (-4, -2), (-3, -5), (3, -2) and (2, 3).

प्र0 17 बिन्दु A के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जहां AB एक वृत का व्यास है जिसका केन्द्र O (2, -3) है तथा B के निर्देशांक (1, 4) हैं।

Find the coordinate of a point A, where AB is the diameter of a circle whose centre is O (2, -3) and B is (1, 4).

प्र0 18 एक त्रिभुज ABC की भुजा BC पर एक बिन्दु D इस प्रकार स्थित है कि $\angle ADC = \angle BAC$ है। दिखाइए कि $CA^2 = CB.CD$ है।

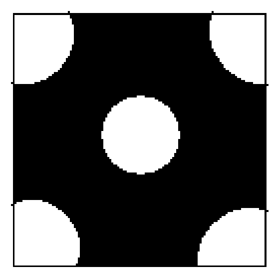
D is a point on the side BC of a triangle ABC such that $\angle ADC = \angle BAC$. Show that $CA^2 = CB.CD$.

प्र0 19 15 cm त्रिज्या वाले एक वृत की कोई जीवा केन्द्र पर 60^O का कोण अंतरिक करती है। संगत लघु खंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। $\begin{pmatrix} \pi = 3.14 \\ \sqrt{3} = 1.73 \end{pmatrix}$ लीजिए।

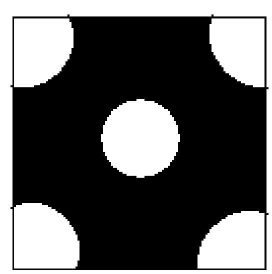
A Chord of a circle of radius 15 cm subtends an angle of 60^O at the centre. Find the areas of the corresponding minor segments of the circle.

(Use $\pi = 3.14$ and $\sqrt{3} = 1.73$)

प्र0 20 भुजा 4 cm वाले वर्ग के प्रत्येक कोने से 1 cm त्रिज्या वाले वृत का एक चतुर्यांश काटा गया है तथा बीच में 2 cm व्यास का एक वृत भी काटा गया है जैसा कि आकृति में दर्शाया गया है। वर्ग के शेष भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



From each corner of a square of side 4 cm a quadrant of a circle of radius 1 cm is cut and also a circle of diameter 2 cm is cut as shown in fig. Find the area of the remaining portion of the square.



भाग – ग Section - C

प्र0 21 एक रेलगाड़ी एक समान चाल से 360 km की दूरी तय करती है। यदि वह चाल 5 km/h अधिक होती तो वह उसी यात्रा में 1 घंटा कम समय लेती। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए।

A train travels 360 km at a uniform speed. If the speed had been 5 km/h more, it would have taken 1 hour less for the same journey. Find the speed of the train.

प्र0 22 मीनार के आधार से एक सरल रेखा में 4 m और 9 m की दूरी पर स्थित दो बिन्दुओं से मीनार के शिखर के उन्नयन कोण पूरक पाए जाते हैं। सिद्ध कीजिए कि मीनार की उंचाई 6 m है।

The Angles of Elevation of the top of a tower from two points at a distance of 4 m and 9 m from the base of the tower and in the same straight line with it are complementary. Prove that the height of the tower is 6 m.

प्र0 23 यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा का वर्ग अन्य दो भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर हो तो पहली भुजा का समुख कोण समकोण होता है। सिद्ध कीजिए।

In a triangle, if square of one side is equal to the sum of the squares of the other two sides, then the angle opposite the first side is a right angle. Prove it.

प्र0 24 पानी पीने वाला एक गिलास 14 cm उंचाई वाले एक शंकु के छिन्नक के आकार का है। दोनों वृताकार सिरों के व्यास 4 cm और 2 cm हैं। इस गिलास की धारिता ज्ञात कीजिए।

A drinking glass is in the shape of a frustum of a cone of height 14 cm. The diameter of its two circular ends are 4 cm and 2 cm. Find the capacity of the glass.

प्र0 25 निम्नलिखित आंकड़ों का माध्यक 525 है। यदि वारंवारताओं का योग 100 है, तो x और y का मान ज्ञात करें।

वर्ग अंतराल	वारंवारता
0-100	2
100-200	5
200-300	x
300-400	12
400-500	17
500-600	20
600-700	y
700-800	9
800-900	7
900-1000	4

The median of the following data is 525. Find the value of x and y, if the total frequency is 100.

Class Interval	Frequcny
0-100	2
100-200	5
200-300	x
300-400	12
400-500	17
500-600	20
600-700	y
700-800	9
800-900	7
900-1000	4

हिन्दी

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 85
प्राप्तांक : 28

परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें ।
प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

विशेष निर्देश :–

1) अपनी उत्तर–पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ के ऊपर बाईं ओर दिए गए वृत में प्रश्न–पत्र सीरीज़ अवश्य लिखिए।
2) प्रश्नों के उत्तर देते समय जो प्रश्न संख्या प्रश्न–पत्र पर दर्शाई गई है, उत्तर पुस्तिका पर वही प्रश्न–संख्या लिखना अनिवार्य है।
3) उत्तर पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़िए।

खण्ड – क

प्र0 1 निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर पूछे गए प्रश्नों में किन्हीं दस के उत्तर लिखिए ।

आज की मौत कल पर ढकेलते–ढकेलते एक दिन ऐसा आ जाता है कि उस दिन मरना ही पड़ता है। यह 'प्रसंग' उन पर नहीं आता जो मरण के पहले मर लेते हैं। जो अपना मरण आंखों से देखते हैं, जो मरण का 'अगाऊ' अनुभव कर लेते हैं उनका मरण है और जो मरण के अगाऊ अनुभव से जी चुराते हैं उनकी छाती पर मरण आ पड़ता है। सामने खंभा है, यह बात अंधे को उस खंभे का छाती में प्रत्यक्ष धक्का लगने के बाद मालूम होती है। आंख वाले को यह खंभा पहले ही दिखाई देता है। अतः उसका धक्का उसकी छाती को नहीं लगता ।

जिंदगी की जिम्मेदारी कोई गिरी मौत नहीं है और मौत कौन ऐसी बड़ी मौत है? अनुभव के अभाव से यह सारा हौआ है जीवन और मरण दोनों आनन्द की वस्तु होनी चाहिए। कारण अपने परम प्रिय पिता ने –ईश्वर ने –वे हमें दिए हैं! ईश्वर ने जीवन दुखमय नहीं रचा! पर हमें जीवन जीना आना चाहिए! कौन पिता है, जो अपने बच्चों के लिए परेशानी की जिंदगी चाहेगा? तिस पर ईश्वर के प्रेम और करूणा का कोई पार है? वह अपने लाडले बच्चों के लिए सुखमय जीवन का निर्माण करेगा कि परेशानियों और झंझटों से भरा जीवन रचेगा? कल्पना की क्या आवश्यकता है? प्रत्यक्ष ही देखिए न, हमारे लिए जो चीज जितनी जरूरी है उसके उतनी ही सुलभता से

मिलने का इंतजाम ईश्वर की ओर से है। पानी से हवा ज्यादा जरूरी है, तो ईश्वर ने हवा को अधिक सुलभ किया है :जहां नाक है, वहां हवा मौजूद है।

पानी से अन्न की जरूरत कम होने की वजह से पानी प्राप्त करने की बजाय अन्न प्राप्त करने में अधिक परिश्रम करना पड़ता है। आत्मा सबसे अधिक महत्व की वस्तु होने के कारण, वह हर एक को हमेशा के लिए दे डाली गई है। ईश्वर की ऐसी प्रेम–पूर्ण योजना है। इसका ख्याल न करके हम निकम्मे, जड़ जवाहारात जमा करने में जितने जड़ बन जाएं, उतनी तकलीफ हमें होगी। पर यह हमारी जड़ता का दोष है, ईश्वर का नहीं ।

1) अवतरण का उचित शीर्षक दीजिए।
2) मरण से पहले मरने का क्या तात्पर्य है ?
3) जीवन और मरण कैसे होने चाहिए ?
4) जीवन के लिए आवश्यक सुख दुख कौन प्रदान करता है ?
5) सबसे अधिक महत्वपूर्ण वस्तु कौन सी है ? वह कहां है ?
6) हमारी तकलीफों का जिम्मेदार कौन है ?
7) प्रत्येक व्यक्ति को निश्चित रूप से कभी न कभी क्या मिलनी है ?
8) आंख वाले को पहले कैसा खंभा दिखाई दे जाता है ?
9) ईश्वर ने जीवन कैसा नहीं रचा ?
10) ईश्वर सबके लिए सुखमय संसार क्यों रचता है ?
11) ईश्वर ने हमें क्या दिया है ?
12) हमारे दुःख किसका परिणाम हैं ? 10

प्र0 2 अधोलिखित सन्दर्भ को पढ़ कर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

चरित्र निर्माण जीवन की सफलता की कूंजी है। जो मनुष्य अपने चरित्र की ओर ध्यान देता है वही जीवन क्षेत्र में सफल होता है। चरित्र निर्माण से मनुष्य के भीतर ऐसी शक्ति जागृत होती है, जो उसे जीवन संघर्ष में विजयी बनाती है। ऐसा मनुष्य जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में सफलता प्राप्त करता है। वह जहां भी जाता है, अपने चरित्र की शक्ति से अपना प्रभाव स्थापित कर लेता है। वह सहस्रों और लाखों के बीच में भी अपना अस्तित्व रखता है। उसे देखते ही लोग उसके व्यक्तित्व के सामने अपना मस्तक झुका लेते हैं। उसके व्यक्तित्व में सूर्य का तेज, आंधी की गति और गंगा के प्रवाह की अवाधता होती है।

क) उपयुर्क्त अनुच्छेद का उचित शीर्षक दीजिए।
ख) संदर्भ का एक तिहाई सार लिखिए।
ग) चरित्र निर्माण से मनुष्य के व्यक्तित्व में कैसा प्रभाव स्थापित होता है ? 2+3+2=7

खण्ड – ख

प्र0 3. निम्नलिखित में से किसी एक विषय पर दिए संकेत बिन्दुओं के आधार पर निबन्ध लिखिए।

क) जीवन में परिश्रम का महत्व – भूमिका, परिश्रम का महत्व, आलस्य, परिश्रम, भाग्यवाद, उपसंहार।

ख) दीपावली – भूमिका, मनाने का कारण, राम का अयोध्या आना, महापुरूषों का निर्वाण दिवस, लक्ष्मी पूजन व्यसन, बुराइयां उपसंहार।

ग) प्रदूषण समस्या – भूमिका, प्रदूषण के प्रकार, प्रदूषण से हानियां, रोकने के उपाय, उपसंहार।

घ) स्वदेश प्रेम – भूमिका, स्वदेश प्रेम, स्वदेश का आकर्षण, स्वदेश की उन्नति, देश भक्त, राष्ट्रीयता, उपसंहार।

ड) हिमाचल की वन संपदा और उसकी सुरक्षा – भूमिका, फल और सब्जियों की उपलब्धि, जड़ी बूटियां, लकड़ी उद्योग, जीवन का आधार, सुरक्षा आवश्यक, उपसंहार। 7

प्र0 4 अपने प्रधानाचार्य / मुख्याध्यापक जी को सदाचार प्रमाण–पत्र प्राप्त करने हेतु प्रार्थना पत्र लिखिए।

अथवा

अपने मित्र को ग्रीष्मावकाश इकट्ठे बिताने के लिए पर्वतीय स्थलों की यात्रा करने के लिए आमंत्रित करते हुए पत्र लिखिए। 4

खण्ड – ग

प्र0 5. निम्नलिखित वाक्यों में प्रयुक्त क्रिया के भेद लिखिए।

क) शीला खाना पका रही है।

ख) मालकिन नौकरानी से कपड़े धुलवाती है।

ग) लड़कियां रोने लगीं। 3

प्र0 6. निम्नलिखित वाक्यों में प्रयुक्त अव्यय छांटकर लिखिए।

क) नीना और रीना साथ साथ गईं।

ख) गोपाल कल दिल्ली जाएगा।

ग) मैं अभी आया। 3

प्र0 7 रचना के आधार पर निम्नलिखित वाक्यों के भेद लिखिए।

क) सुबह पहली बस पकड़ो और शाम तक लौट आओ ।

ख) हाय ! यह क्या हो गया ।

ग) आपकी यात्रा मंगलमय हो। 3

प्र0 8 निम्नलिखित वाक्यों को निर्देशानुसार बदल कर लिखिए।

क) मैं पत्र लिखता हूं। (कर्म वाच्य में)

ख) कृष्ण से पत्र नहीं लिखा गया । (कर्तृवाच्य में)

ग) मैं उठ नहीं सकता । (भाव वाच्य में) 3

प्र0 9 क) निम्नलिखित समस्त पदों का विग्रह करके समास का नाम लिखिए।
दशानन, धूप–छांव

ख) 'गुरू' के दो भिन्नार्थक शब्द लिखिए। 3

<u>खण्ड – घ</u>

प्र0 10 निम्नलिखित काव्यांश पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

हरि हैं राजनीति पढ़ि आए!
समुझी बात कहत मधुकर के, समाचार सब पाए !
इक अति चतुर हुते पहिलै ही, अब गुरू ग्रंथ पढ़ाए!
बढ़ी बुद्धि जानी जो उनकी, जोगसंदेस पढ़ाए!
उधौ भले लोग आगे के, पर हित डोलत धाए!
अब अपनै मन फेर पाइहै, चलत जु हुते चुराए।
ते क्यौं अनीति करैं आपुन, जे और अनीति छुड़ाए।
राज धरम तौ यहै 'सूर' जो प्रजा न जाहिं सताए ।

क) उपर्युक्त पद का भाव स्पष्ट कीजिए।

ख) पुराने जमाने में सज्जन क्या किया करते थे ?

ग) सच्चा राज धर्म क्या माना गया है ?

घ) कृष्ण के व्यवहार में गोपियों की अपेक्षा क्या अन्तर था ?

अथवा

कितना प्रामाणिक था उसका दुःख
लड़की को दान में देते वक्त
जैसे वही उसकी अंतिम पूंजी हो
लड़की अभी स्यानी नहीं थी।
अभी इतनी भोली सरल थी
कि उसे सुख का आभास तो होता था

लेकिन दुःख बांचना नहीं आता था ।
पाठिका थी वह धुंधले प्रकाश की
कुछ तुकों और कुछ लयवद्ध पंक्तियों की।

क) अवतरण में निहित भावार्थ स्पष्ट कीजिए।
ख) अंतिम पूंजी कौन थी और क्यों थी ?
ग) लड़की को किसका आभास हो जाता था ?
घ) लड़की को क्या नहीं करना आता था ? 6

प्र0 11 निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दजिए।

क) संगत कार जैसे व्यक्ति संगीत के अलावा और किन–किन क्षेत्रों में दिखाई देते हैं?
ख) मां ने बेटी को क्या–क्या सीख दी?
ग) कवि की आंख फ़ागुन की सुंदरता से क्यों नहीं हट रही है?
घ) लक्ष्मण ने वीर योद्धा की क्या–क्या विशेषताएं बताई हैं ? 2+2+2=6

प्र0 12 क) 'छाया मत छूना' कविता में कवि ने छाया किसे कहा है और इसे छूने से मना क्यों किया है ?

ख) मृगतृष्णा किसे कहते हैं, कविता में इसका प्रयोग किस अर्थ में हुआ है ?

2+2=4

प्र0 13 निम्नलिखित गद्यांश पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

उस जमाने में घर की दीवारें घर तक ही समाप्त नहीं हो जाती थीं बल्कि पूरे मोहल्ले तक फैली रहती थी, इसलिए मोहल्ले के किसी भी घर में जाने पर कोई पाबंदी नहीं थी, बल्कि कुछ घर तो परिवार का हिस्सा ही थे। आज तो मुझे बड़ी शिद्दत के साथ यह महसूस होता है कि अपनी जिंदगी खुद जीने के इस आधुनिक दबाव के महानगरों के फ्लैट में रहने वालों को हमारे इस परंपरागत 'पडोस कल्चर' से विच्छिन्न करके हमें कितना संकुचित, असहाय और असुरक्षित बना दिया है।

क) घर की दीवारों का पूरे मोहल्ले तक फैलने से क्या आशय है?
ख) वर्तमान 'फ्लैट कल्चर' में जीवन संकुचित और असहाय क्यों है ?
ग) परंपरागत पड़ोस कल्चर क्या था ?

अथवा

न जाने वह कौन सी प्रेरणा थी, जिसने मेरे ब्राह्मण का गर्वोन्नत सिर उस तेली के निकट झुका दिया था। जब–जब वह सामने आता, मैं झुककर उससे राम राम किये बिना नहीं रहता। मानो ये मेरे बचपन के दिन थे, किंतु ब्राह्मणता उस समय सोलहों कला से मुझ पर सवार थी।

क) पाठ और लेखक का नाम लिखिए।
ख) बचपन में लेखक की क्या दशा थी ?
ग) लेखक गर्वोन्नत क्यों था ?

घ) लेखक का सिर किसके सामने और क्यों झुक गया ? 6

प्र0 14 निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

क) फादर की उपस्थिति देवदार की छाया जैसी क्यों लगती थी ?

ख) खेती–बारी से जुड़े गृहस्थ बाल गोबिन भगत अपनी किन चारित्रिक विशेषताओं के कारण साधु कहलाते थे ।

ग) लेखिका के जीवन तथा व्यक्तित्व पर किन–किन व्यक्तियों का और किस रूप में प्रभाव पड़ा।

घ) तब की शिक्षा प्रणाली और अब की शिक्षा प्रणाली में क्या अंतर है ? स्पष्ट करें।

2+2+2=6

प्र0 15 निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं दो का उत्तर दीजिए।

क) लेखक ने वास्तविक अर्थ में 'संस्कृत व्यक्ति' किसे माना है ?

ख) 'यह भी एक कहानी में' लेखिका क्या कहना चाहती है?

ग) विस्मिल्ला खां को शहनाई की मंगल ध्वनि का नायक क्यों कहा जाता है ?

2+2=4

प्र0 16 'माता का आंचल' शीर्षक की उपयुक्तता बताते हुए कोई अन्य शीर्षक सुझाइए।

अथवा

एक संवेदनशील युवा नागरिक की हैसियत से विज्ञान का दुरूपयोग रोकने में आपकी क्या भूमिका है? 4

प्र0 17 निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

क) भारत के स्वाधीनता आंदोलन में टुन्नु का क्या योगदान था?

ख) हिरोशिमा पर लिखी कविता लेखक पर किन दवावों का परिणाम थी ?

ग) आज की पीढ़ी द्वारा प्रकृति से किस तरह खिलवाड़ किया जा रहा है? इसे रोकने में आपकी क्या भूमिका होनी चाहिए।

घ) भोलानाथ और उसके साथियों के खेल और खेलने की सामग्री आपके खेल और खेलने की सामग्री से किस प्रकार भिन्न है? 2+2+2=6

सामाजिक विज्ञान
SOCIAL SCIENCE

समय : 3 घण्टे | पूर्णांक 85
Time : 3 Hrs | MM : 85

–परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
–प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

विशेष निर्देश –

1) अपनी उत्तर पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ के उपर बाईं ओर दिए गए वृत्त में प्रश्न पत्र सीरीज़ अवश्य लिखिए।
2) प्रश्नों के उत्तर देते समय जो प्रश्न संख्या प्रश्न पत्र पर दर्शाई गई है उत्तर पुस्तिका पर वही प्रश्न संख्या लिखना अनिवार्य है।
3) उत्तर पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़िए।
4) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। आन्तरिक छूट दी गई है।
5) भारत व संसार के रेखा मानचित्र केन्द्र अधीक्षक से प्राप्त कीजिए तथा इसको भरकर अपने उत्तर पुस्तिका के साथ संलग्न कीजिए।

- Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
- Marks allotted to each question are indicated against it.

Special Instructions :

1) You must write question paper series in the circle at top left side of title page of your answer book.
2) While answering your questions, you must indicate on your answer book the same question No. as appears in your question paper.
3) Do not leave blank page/pages in your answer book.
4) Attempt all questions. Internal choice has been given.
5) Get the outline maps of India and world from the Centre Superintendent. Fill it and attach it with the answer book.

भाग – क (इतिहास) Part - A History

प्र0 1 जर्मन एकीकरण की प्रक्रिया का संक्षेप में पता लगाएं। 5

या

अठाहरवीं सदी के मध्य से लंदन की आबादी क्यों फैलने लगी? कारण बताइये।

Briefly trace the process of German Unification. 5

or

Give two reasons why the population of London expanded from the middle of the eighteenth century.

प्र0 2 निम्नलिखित में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

क) वियतनाम के बारे में फान चू चिन्ह का उद्देश्य क्या था? फान बोई चाऊ और उनके विचारों में क्या भिन्नता थी?

ख) ब्रिटेन में राष्ट्रवाद का इतिहास शेष यूरोप की तुलना में किस प्रकार भिन्न था ?

ग) सत्याग्रह के विचार का क्या मतलब है ?

घ) खाद्य उपलब्धता पर तकनीक के प्रभाव को दर्शाने के लिए इतिहास से दो उदाहरण दें।

ड) पूर्व औद्योगीकरण का मतलब बताएं।

च) उन्नीसवीं सदी के मध्य में बम्बई की आबादी में भारी वृद्धि क्यों हुई? 3x3=9

Answer any three questions of the following :

a) What was Phan Chu Trinh's objective for Vietnam? How were his ideas different from those of Phan Boi Chau?

b) How was the history of nationalism in Britain unlike the rest Europe?

c) What is meant by the idea of Satya graha?

d) Give two examples from history to show the impact of technology on food availability.

e) Explain what is meant by proto industrialisation.

f) What led to the major expansion of Bombay's population in the mid-nineteenth century. 3x3=9

प्र0 3. क) गुटेन्वर्ग प्रैस पर छोटी टिप्पणी लिखें।

ख) तकनीक और समाज में आए उन बदलावों के बारे में बतलाइए जिनके चलते अठाहरवीं सदी के यूरोप में उपन्यास पढ़ने वालों की संख्या में वृद्धि हुई। 2x3=6

Write a short note on the Gutenberg Press.

a) b) Out line the changes in technology and society which led to an increase in readers of the novel in eighteenth-century Europe. 2x3=6

प्र0 4 निम्नलिखित को विश्व के मानचित्र में भरिए।
मोस्को, कंबोडिया, वोडिया, चीन, अल्जीरिया। 2
Locate the following in the given outline map of world.
Morocco, Combodia, China, Algeria. 2

भाग–ख (भूगोल) Part B (Geography)

प्र0 5 पहाड़ी क्षेत्रों में मृदा अपरदन की रोकथाम के लिये क्या कदम उठाने चाहिए? 2
What steps should be taken to control soil erosion in hilly areas? 2

प्र0 6 जैव विविधता क्या है ? यह मानव जीवन के लिये क्यों महत्वपूर्ण है? 2
What is bio-diversity? Why bio-diversity is important for human lives? 2

प्र0 7 व्याख्या करें कि जल किस प्रकार नवीकरण योग्य संसाधन है? 2
How water becomes a renewable resource ? Explain. 2

प्र0 8 भारतीय कृषि पर वैश्वीकरण के प्रभाव पर टिप्पणी लिखें। 2
Describe the impact of globalisation on Indian agriculture. 2

प्र0 9 भारत में सौर उर्जा का भविष्य उज्जवल है, क्यों ? 2
Why do you think that solar energy has a bright future in India? 2

प्र0 10 विनिर्माण क्या है ? 2
What is manufacturing? 2

प्र0 11 रेल परिवहन कहां पर अत्यधिक सुविधाजनक परिवहन साधन है तथा क्यों ? 3

या

हमें खनिजों के संरक्षण की क्यों आवश्यकता है ?
Where and why is the rail transport the most convenient means of transportation? 3

or

Why do we need to conserve our mineral resources?

प्र0 12 निम्नलिखित को भारत के मानचित्र में भरिए।
काली मिटटी के दो क्षेत्र, गंगा नदी, गेहूं उत्पादक दो राज्य, पैट्रोलियम उत्पादक क्षेत्र, उनी कपड़े का कारखाना, इन्दिरा गांधी अन्तर्राष्ट्रीय हवाई पत्तन। 3
Locate the following in the given outline map of India :
Two Areas of black soil, Ganga River, Two major wheat producing states. One petroleum producing Area, Woollen textile mill, Indira Gandhi International Airport. 3

भाग – ग (नागरिक भास्त्र) Part - C (Civics)

प्र0 13 आधुनिक लोकतांत्रिक व्यवस्थाओं में सत्ता की सांझेदारी के अलग–अलग तरीके क्या हैं? इसमें से प्रत्येक का एक उदाहरण भी दें। 4
What are the different forms of power sharing in modern democracies? Give an example of each of these? 4

प्र0 14 शासन के संघीय और एकात्मक स्वरूपों में क्या–क्या मुख्य अंतर है। इसे उदाहरणों के माध्यमों से स्पष्ट करें। 4
What is the main difference between a fedral form of government and a unitary one? Explain with an example. 4

प्र0 15 सामाजिक अंतर कब और कैसे सामाजिक विभाजनों का रूप ले लेते हैं। 4
When does a social difference become a social division? 4

प्र0 16 दबाव समूह क्या हैं? कुछ उदाहरण बताइए। 3
What is a pressure group? Give a few examples. 3

प्र0 17 राजनीतिक दलों के सामने क्या चुनौतियां हैं ? 3
What are the various challenges faced by political parties? 3

भाग – घ (अर्थभास्त्र) Part- D (Economics)

प्र0 18 धारणीयता का विषय विकास के लिए क्यों महत्वपूर्ण है? 4
Why is the issue of sustainability important for development? 4

प्र0 19 खुली बेरोजगारी और प्रच्छन्न बेरोजगारी के बीच विभेद कीजिए। 4
Distinguish between open unemployment and disguised unemployment. 4

प्र0 20 विकास में ऋण की भूमिका का विश्लेषण कीजिए। 4
Analyse the role of credit for development? 4

प्र0 21 श्रम कानूनों में लचीलापन कंपनियों को कैसे मदद करेगा? 3
How would flexibility in labour laws help companies? 3

प्र0 22 कुछ ऐसे कारकों की चर्चा करें जिनसे उपभोक्ताओं का शोषण होता है? 3
Mention a few factors which cause exploitation of consumers. 3

भाग – ड (आपदा प्रबन्धन) Part E (Disaster Management)

प्र0 23 सूनामी के तीन कारण बताइए और इसके प्रभाव का वर्णन कीजिए। 2½
Name three causes of Tsunami and explain its impact. 2½

प्र0 24 वैकल्पित संचार प्रणालियां क्यों स्थापित की जानी चाहिए। 2½
Why should the alternative communication systems be installed? 2½

प्र0 25 यह बताइए कि संसाधन नक्शे में क्या–क्या होना चाहिए ? 4
Identify the components to be present in a Resource Map? 4

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
SCIENCE & TECHNOLOGY

समय : 3 घंटे | पूर्णांक : 60

Time Allowed : 3 Hrs | **M. Marks : 60**

नोट –

1) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।
2) प्रश्न संख्या 1–15 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं । इनके उत्तर एक शब्द या एक वाक्य से अधिक न हों।
3) प्रश्न संख्या 16–29 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं । इनके उत्तर 30 शब्दों से अधिक न हों।
4) प्रश्न संख्या 30–35 तक के प्रश्नों के उत्तर 40 शब्दों से अधिक न हों।
5) प्रश्न संख्या 36–38 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं । इनके उत्तर 70 शब्दों से अधिक न हों।
6) आवश्यकतानुसार नामांकित चित्र भी बनाइए।
7) प्रश्न नं 1–15 तक के प्रश्नों के उत्तर काट कर लिखने पर अंक नहीं दिए जायेंगे।

Q. 1. रासायनिक समीकरण को संतुलित कीजिए।

$NaCl + AgNO_3 \longrightarrow AgCl + Na\ NO_3$

Balance the equation -

$NaCl + AgNO_3 \longrightarrow AgCl + Na\ NO_3$ 1

Q. 2. ऐसी धातु का उदाहरण दीजिए जो उष्मा की कुंचालक होती है।

Give an example of a metal which is a poor conductor of heat. 1

Q. 3. एसीटिक अम्ल में उपस्थित प्रकार्यात्मक समूह का नाम व सूत्र लिखो।

Name the functional group and formula present in acitic acid. 1

Q. 4. हाइड्रोजनीकरण क्या है ?

What is Hydrogenation ? 1

Q. 5. किस तत्व का इलेक्ट्रोनिक विन्यास 2, 8, 2 है ?

Which element has the electronic configuration 2, 8, 2 ? 1

Q. 6. आधुनिक आवर्त सारणी में कितने वर्ग व कितने आवर्त होते हैं ?

How many groups and periods are present in Modern Periodic Table. 1

Q. 7. क्षुद्रांत्र में भोजन के किन अवयवों का पूर्ण पाचन होता है ?
Which components of food are completely digested in small intestine? 1

Q. 8. मस्तिष्क का कौन सा भाग शरीर की स्थिति व संतुलन का अनुरक्षण करता है ?
Which part of the brain maintains posture and equilibrium of the body? 1

Q. 9. एक पादप कोशिका में कौन सा हार्मोन कोशिका विभाजन को प्रेरित करता है ?
Which hormone promotes cell-division in a plant cell? 1

Q. 10. कौन सी संरचना भ्रूण को मां से पोषण प्रदान करती है ?
Which special tissue provides nutrition to the embryo from the mother's body? 1

Q. 11. मानव का वैज्ञानिक नाम बताइए।
Write the scientific name of human. 1

Q. 12. किन्हीं दो रोगों के नाम बताइए जिन से पीड़ित व्यक्ति नेत्रदान नहीं कर सकते।
Name any two diseases, if a person is infected with, can not donate eyes. 1

Q. 13. सूर्य के प्रकाश का स्पेक्ट्रम प्राप्त करने के लिए कांच के प्रिज़्म का सर्वप्रथम उपयोग किस वैज्ञानिक ने किया था ?
Who was the first person to use a glass prism to obtain the spectrum of sunlight? 1

Q. 14. उस युक्ति का नाम बताइए जो किसी चालक के सिरों पर विभवांतर बनाए रखने में सहायता करती है?
Name a device that helps to maintain a potential difference across a conductor. 1

Q. 15. निवति में प्रकाश की चाल क्या है ?
What is the velocity of light in vacuum? 1

Q. 16. चिप्स की थैली में कौन सी गैस भरी होती है और क्यों ?
Which gas is flushed in chips bags and why ? 1½

Q. 17. उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है ? दो उदाहरण दीजिए ।
What is neutralisation reaction? Give two examples. 1½

Q. 18. ताजे दूध के pH का मान 6 होता है । दही बन जाने पर इसके pH के मान में क्या परिवर्तन होगा? अपना उत्तर समझाइए।

Fresh milk has a pH of 6. How do you think the pH of milk will change as it turns into curd? Explain your answer. 1½

Q. 19. न्यूलैंड्स का अष्टक सिद्धान्त क्या है ?

What is Newland's Law of Octaves? 1½

Q. 20. हमारे अमाशय में अम्ल की क्या भूमिका है ?

What is the role of acid in our stomach ? 1½

Q. 21. परागण क्रिया निषेचन से किस प्रकार भिन्न है ?

How is the process of pollination different from fertilisation? 1½

Q. 22. अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन द्वारा उत्पन्न विभिन्नताएं अधिक स्थायी क्यों होती हैं ?

Why sexual reproduction gives rise to more viable variations than asexual reproduction? 1½

Q. 23. एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 18 सैंमी0 है। इसकी फोकस दूरी क्या होगी ?

The radius of curvature of a spherical mirror is 18 cm. What is its focal length? 1½

Q. 24. कक्षा की अंतिम पंक्ति में बैठे विद्यार्थी को श्यामपट्ट पढ़ने में कठिनाई होती है। यह विद्यार्थी किस दृष्टि दोष से पीड़ित है? इस दोष को दूर कैसे किया जा सकता है ?

A student sitting in the last row finds difficulty in reading the blackboard. What could be the defect the child suffering from? How can it be corrected? 1½

Q. 25. ओह्म का नियम क्या है ?

What is Ohm's Law? 1½

Q. 26. धातु के आवरण वाले विद्युत साधित्रों को भूसंपर्कित करना क्यों आवश्यक है ?

Why is it necessary to earth electric appliances of metallic cover? 1½

Q. 27. ओज़ोन परत की क्षति हमारे लिए चिन्ता का विषय क्यों है ?

Why is damage to the ozone layer a cause for concern? 1½

Q. 28. पालीथीन की थैलियों के उपयोग पर प्रतिबन्ध आवश्यक क्यों है ?

Why the ban on use of polythene bags is necessary? 1½

Q. 29. हमें वनों एवं वन्य प्राणियों का संरक्षण क्यों करना चाहिए ?

Why should we conserve forests and wild life? 1½

Q. 30. ऊर्जा संकट से क्या अभिप्राय है ?

What is energy crisis? 2

Q. 31. साबुन की सफाई प्रक्रिया की क्रिया विधि समझाइए ।

Explain the mechanism of the cleaning action of soaps. 2

Q. 32. डी0एन0ए0 की प्रतिकृति का प्रजनन में क्या महत्व है?

What is the importance of D.N.A. copying in reproduction. 2

Q. 33. किसी बिंब का अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब आभासी, सीधा तथा बिंब से बड़ा हो तो वस्तु की स्थिति कहां होनी चाहिए। आरेख द्वारा समझाइए।

Draw a diagram to show the position of an object if the image formed by concave mirror is observed to be virtual, erect and larger than the object.

2

Q. 34. घरेलू विद्युत परिपथों में श्रेणीक्रम संयोजन का उपयोग क्यों नहीं किया जाता है? स्पष्ट कीजिए।

Explain why is the series arrangement not used for domestic circuits? 2

Q. 35. नाभिकीय ऊर्जा का क्या महत्व है ?

What are the advantages of nuclear energy ? 2

Q. 36. क) धातु व अधातु में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

ख) मिश्र धातु क्यों बनाए जाते हैं ?

a) Differentiate between metals and non-metals.

b) What is the need to prepare an Alloy? 2, 2

या or

कोई 5.0 सै0मी0 साइज़ का बिंब किसी 16.0 सै0मी0 फोकस दूरी के अवतल दर्पण से 24.0 सै0मी0 दूरी पर रखा है। दर्पण की कितनी दूरी पर पर्दे को रखा जाए कि स्पष्ट प्रतिबिंब प्राप्त हो। प्रतिबिंब की प्रकृति व साइज़ भी ज्ञात करें।

An object 5.0 cm in size is placed at 24.0 cm. infront of a concave mirror of focal length 16.0 cm. At what distance from the mirror should a screen be placed in order to obtain a sharp image. Find the nature and size of the image.

4

Q. 37. नामांकित आरेख खींच कर किसी विद्युत जनित्र का मूल सिद्धान्त तथा कार्यविधि का वर्णन कीजिए।

Explain the underlying principle and working of an electric generator by drawing a labelled diagram. 4

Q. 38 क) एक तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) की संरचना बनाइए तथा इसके कार्यों का वर्णन कीजिए।

ख) अनैच्छिक क्रियाएं तथा प्रतिवर्ती क्रियाएं एक दूसरे से किस प्रकार भिन्न हैं।

a) Draw the structure of a neuron and explain its functions.

b) How are involuntary actions and reflexactions different from each other?

2+2=4

SCIENCE & TECHNOLOGY
(PRACTICAL)

Time Allowed : 3 Hrs **M. Marks 25**

PART - I

Note : Attempt any three questions. Each question carries equal marks.

Q. 1. Find out the pH of the following by using pH paper/universal indicator.
a) Dilute hydrochloric acid (HCl)
b) Lemon Juice 7

Q. 2. Trace out the path of a ray of light passing through a rectangular glass slab for different angles of incidence. Also measure the angle of incidence, angle of refraction, angle of emergence and interpret the result. 7

Q. 3 Determine the equivalent resistance of two resistors when connected in parallel. 7

Q. 4. Prepare a temporary mount of a leaf peel to show stometa. 7

Q. 5. Observe the action of Zn, Fe and Cu metals on the following salt solutions.
i) $ZnSO_4$ (aq)
ii) $FeSO_4$ (aq)
iii) $CuSO_4$ (aq)
Also arrange Zn, Fe and Cu in the decreasing order of reactivity based on the above result. 7

PART - II

Q. 6. i) Viva 2
ii) Practical Note Book 1
iii) Model / Chart 1