

LONG ANSWER TYPE QUESTIONS

Question 1.

Mention the difference between 2N and N₂?

Question 2.

Nitrogen and Hydrogen combine in the ratio 14:3 by mass to form ammonia molecule. Find the formulae of ammonia molecule by calculating the molar ratio?

Question 3.

An element 'Y' forms an oxide whose chemical formulae is Y₂O₃

a) State the valency of Y.

b) Write the chemical formulae of its: (a) Sulphate and (b) Chloride?

Question 4.

Define mole? Calculate the number of moles in 22g of carbon dioxide?

Question 5.

State three rules for writing the chemical formulae.

Question 6.

Write the chemical formulae for the chloride of magnesium?

Question 7.

Write down the chemical formulae of:

(a) Magnesium nitride

(b) Calcium nitrate

(c) Sodium nitrite

Question 8.

Find the number of atoms present in:

(a) SO₂ molecule

(b) SO₄ ion

Question 9.

If one mole of carbon atoms weighs 12 g, what is the mass of 1 atom of carbon?

Question 10.

Derive the formula of the compound formed between Na⁺ and SO₄⁻²

Question 11.

Write the chemical formulae for the compounds formed by the calcium ion with phosphate, sulphate and hydrogen carbonate ions?

Question 12.

Write the ratio by mass of Hydrogen and oxygen in one molecule of water?

Question 13.

State the number of hydrogen atoms in 1 g of hydrogen?

Question 14.

The relative atomic mass of oxygen atom is 16. Explain its meaning?

Question 15.

Calculate the number of molecules of SO₂ present in 44 g of it?

Question 16.

If one molecule of oxygen atoms weighs 16 g, find the mass of one atom of oxygen?

Question 17.

Sodium is represented as ²³₁₁Na ¹¹₂₃Na

(a) What is its atomic mass?

(b) Write its gram atomic mass?

(c) How many atoms of Na will be there in 11.5 g of the sample?

Question 18.

Calculate the molar mass of the following compounds and identify the poly-atomic ions present in each of them:

(a) MgSO_4

(b) Na_2CO_3

Question 19.

Define formulae unit mass of compounds. Calculate the formulae unit mass of :

(a) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

(b) CuSO_4

Question 20.

The atomic mass of calcium is 40 u. What will be the number of calcium atoms in 0.4 of calcium?

Question 21.

Molar mass of nitrogen is 14 u. What will be the mass of one atom of nitrogen?

Question 22.

How many atoms are present in:

(a) MnO_2 molecule

(b) CO molecule

Question 23.

Calculate the number of aluminium ions present in 0.051 g of aluminium oxide?

Question 24.

Calculate the number of molecules of sulphur (S-8) present in 8g of solid sulphur?

Question 25.

Calculate the number of molecules in 4g of methane?

Question 26.

Write down the names of compounds represented by the following chemical formulae:

(a) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

(b) CaCl_2

(c) NaNO_3

Question 27.

Compare relative molar mass and relative formula unit mass?

Question 28.

What is the mass of:

(a) 1 mole of nitrogen atoms?

(b) 4 mole of aluminium atoms?

(c) 10 mole of sodium sulphite (Na_2SO_3)

(d) 0.2 mole of water

Question 29.

Calculate the molar mass of HNO_3 . Compare it with its formula unit mass?

Question 30.

A 0.48g sample of compounds of oxygen and boron was formed by analysis to contain 0.192 g of boron and 0.2888g of oxygen. Calculate the percentage composition of the compound by weight?

STRUCTURE OF THE ATOM

Multiple Choice Questions

- Which of the following correctly represent the electronic distribution in the Mg atom?
(a) 3, 8, 1 (b) 2, 8, 2
(c) 1, 8, 3 (d) 8, 2, 2
- Rutherford's 'alpha (α) particles scattering experiment' resulted in to discovery of
(a) Electron (b) Proton
(c) Nucleus in the atom (d) Atomic mass
- The number of electrons in an element X is 15 and the number of neutrons is 16. Which of the following is the correct representation of the element?
(a) ${}_{15}^{31}\text{X}$
(b) ${}_{16}^{31}\text{X}$
(c) ${}_{15}^{16}\text{X}$
(d) ${}_{16}^{15}\text{X}$
- Dalton's atomic theory successfully explained
(i) Law of conservation of mass (ii) Law of constant composition
(iii) Law of radioactivity (iv) Law of multiple proportion
(a) (i), (ii) and (iii) (b) (i), (iii) and (iv)
(c) (ii), (iii) and (iv) (d) (i), (ii) and (iv)
- Which of the following statements about Rutherford's model of atom are correct?
(i) considered the nucleus as positively charged
(ii) established that the α -particles are four times as heavy as a hydrogen atom
(iii) can be compared to solar system
(iv) was in agreement with Thomson's model
(a) (i) and (iii) (b) (ii) and (iii)
(c) (i) and (iv) (d) only (i)
- Which of the following are true for an element?
(i) Atomic number = number of protons + number of electrons
(ii) Mass number = number of protons + number of neutrons
(iii) Atomic mass = number of protons = number of neutrons
(iv) Atomic number = number of protons = number of electrons
(a) (i) and (ii) (b) (i) and (iii)

(c) (ii) and (iii) (d) (ii) and (iv)

7. In the Thomson's model of atom, which of the following statements are correct?

(i) the mass of the atom is assumed to be uniformly distributed over the atom

(ii) the positive charge is assumed to be uniformly distributed over the atom

(iii) the electrons are uniformly distributed in the positively charged sphere

(iv) the electrons attract each other to stabilise the atom

(a) (i), (ii) and (iii) (b) (i) and (iii)

(c) (i) and (iv) (d) (i), (iii) and (iv)

8. Rutherford's α -particle scattering experiment showed that

(i) electrons have negative charge

(ii) the mass and positive charge of the atom is concentrated in the nucleus

(iii) neutron exists in the nucleus

(iv) most of the space in atom is empty

Which of the above statements are correct?

(a) (i) and (iii) (b) (ii) and (iv)

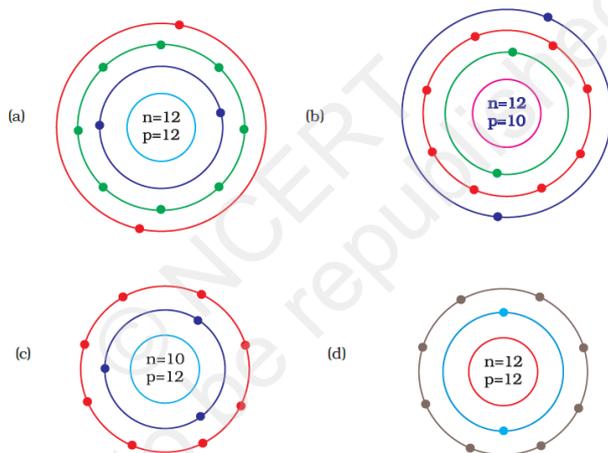
(c) (i) and (iv) (d) (iii) and (iv)

9. The ion of an element has 3 positive charges. Mass number of the atom is 27 and the number of neutrons is 14. What is the number of electrons in the ion?

(a) 13 (b) 10

(c) 14 (d) 16

10. Identify the Mg^{2+} ion from the Fig. where, n and p represent the number of neutrons and protons respectively



11. In a sample of ethyl ethanoate ($\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$) the two oxygen atoms have the same number of electrons but different number of neutrons. Which of the following is the correct reason for it?

- (a) One of the oxygen atoms has gained electrons
- (b) One of the oxygen atoms has gained two neutrons
- (c) The two oxygen atoms are isotopes
- (d) The two oxygen atoms are isobars.

12. Elements with valency 1 are

- (a) always metals
- (b) always metalloids
- (c) either metals or non-metals
- (d) always non-metals

13. The first model of an atom was given by

- (a) N. Bohr
- (b) E. Goldstein
- (c) Rutherford
- (d) J.J. Thomson

14. An atom with 3 protons and 4 neutrons will have a valency of

- (a) 3
- (b) 7
- (c) 1
- (d) 4

15. The electron distribution in an aluminium atom is

- (a) 2, 8, 3
- (b) 2, 8, 2
- (c) 8, 2, 3
- (d) 2, 3, 8

16. Which of the following in Fig. do not represent Bohr's model of an atom correctly?



- (a) (i) and (ii)
- (b) (ii) and (iii)
- (c) (ii) and (iv)
- (d) (i) and (iv)

17. Which of the following statement is always correct?

- (a) An atom has equal number of electrons and protons.
- (b) An atom has equal number of electrons and neutrons.
- (c) An atom has equal number of protons and neutrons.
- (d) An atom has equal number of electrons, protons and neutrons.

18. Atomic models have been improved over the years. Arrange the following atomic models in the order of their chronological order

- (i) Rutherford's atomic model
- (ii) Thomson's atomic model
- (iii) Bohr's atomic model

- (a) (i), (ii) and (iii)
- (b) (ii), (iii) and (i)
- (c) (ii), (i) and (iii)
- (d) (iii), (ii) and (i)

19. The valency of noble gas is

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

20. Protium is an isotope of

- a) Nitrogen
- b) Oxygen
- c) Hydrogen
- d) Helium

STRUCTURE OF THE ATOM

SHORT ANSWER QUESTIONS

2M

1. Define the following terms: a) Atomic number b) Mass number
2. Write the charges on sub atomic particles.
3. Give one Achievement and one limitation of J.J Thomson's model of atom?
4. What are valence electrons? Give example.
5. Which kind of elements have tendency to lose electron? Give example.
6. How many electrons are present in the valence shell of nitrogen & Argon?
7. State the maximum capacity of various shells to accommodate electrons. (Up to 4 shells)
8. Give the symbol, relative charge & mass of the three sub atomic particles.
9. From the symbol $^{32}_{16}\text{S}$ state :
 - i) Atomic number of sulphur
 - ii) Mass number of sulphur
 - iii) Electronic configuration of sulphur.
10. Write the electronic configuration of Na^+ and P^{3-}
11. Is it possible for the atom of an element to have one electron, one proton and no neutron. If so, name the element.
12. Write any two observations which support the fact that atoms are divisible.
13. Why did Rutherford select a gold foil in his α -ray scattering experiment?
14. Why do isotopes show similar chemical properties?
15. One electron is present in the outer most shell of the atom of an element X. What would be the nature and value of charge on the ion formed if this electron is removed from the outer most shell?
16. Write down the electron distribution of chlorine atom. How many electrons are there in the L shell? (Atomic number of chlorine is 17).
17. In the atom of an element X, 6 electrons are present in the outermost shell. If it acquires noble gas configuration by accepting requisite number of electrons, then what would be the charge on the ion so formed?
18. In response to a question, a student stated that in an atom, the number of protons is greater than the number of neutrons, which in turn is greater than the number of electrons. Do you agree with the statement? Justify your answer.
19. Helium atom has 2 electrons in its valence shell but its valency is not 2, Explain.

SHORT ANSWER QUESTIONS**3M**

1. Give reasons:
 - a) Mass number of an atom excludes the mass of an electron.
 - b) Nucleus of an atom is charged.
 - c) Alpha particles scattering experiment was possible by using gold foil only and not by foil of any other metal.
2. An atom of an element has 6 electrons in its 'M' shell.
 - a) Identify the element.
 - b) What is its atomic number?
 - c) State its valency.
3. a) Which of the following are isotopes and which are isobars?
Argon, Protium, Calcium and Deuterium.
 - b) Explain, why the isotopes have similar chemical properties but they differ in physical properties.
4. a) Chlorine occurs in nature in two isotopic forms with masses 35u and 37u in the ratio of 3:1. Calculate the average atomic mass of Chlorine atom on the basis of this data.
 - b) Write the main drawback of Rutherford's model of an atom.
5. a) How many neutrons are present in C-14 isotope of carbon?
 - b) How many protons does He²⁺ ion possess?
 - c) How many electrons can be filled in the third orbit of an atom at a maximum?
6. State the observations in α – particle scattering experiment which led Rutherford to make the following conclusions:
 - a) Most of the space in an atom is empty.
 - b) Whole mass of an atom is concentrated at its center.
 - c) Center is positively charged.
7. The description of atomic particles of two elements 'X' and 'Y' is given below.

	X	Y
Protons	8	8
Neutrons	8	9
Electrons	8	8

- a) What is the atomic number of 'Y'?
- b) What is the mass number of 'X'?
- c) What is the relation between 'X' and 'Y'?
- d) Which element/elements do they represent?
- e) Write the electronic configuration of 'X'.
- f) Write the cation /anion formed by the element.

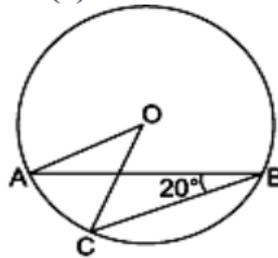
1. Dear students, solve the following Sets of questions neatly in a note-book.
(This assignment is based upon Annual exam syllabus, Ch01 to Ch12)
2. You may leave questions based upon Ch11 and 12 as these chapters will be taught after holidays.
3. There are three sets of questions.

SET - 01

Section A

1. Value of $(256)^{0.16} \times (256)^{0.09}$ is
(a) 4 (b) 16 (c) 64 (d) 256.25
2. On simplifying $(\sqrt{3} - \sqrt{7})^2$, we get
(a) $2 - \sqrt{21}$ (b) $5 - \sqrt{21}$ (c) $2(5 - \sqrt{21})$ (d) $10 - \sqrt{21}$
3. On dividing $6\sqrt{27}$ by $2\sqrt{3}$, we get
(a) $3\sqrt{9}$ (b) 6 (c) 9 (d) none of these
4. Simplified form of $3^{\frac{2}{3}} \cdot 3^{\frac{1}{5}}$ is
(a) $3^{\frac{2}{15}}$ (b) $9^{\frac{2}{15}}$ (c) $3^{\frac{2}{3}}$ (d) $3^{\frac{13}{15}}$
5. Factors of $3x^2 - x - 4$ are
(a) $(x - 1)$ and $(3x - 4)$ (b) $(x + 1)$ and $(3x - 4)$
(c) $(x + 1)$ and $(3x + 4)$ (d) $(x - 1)$ and $(3x + 4)$
6. Zeros of the polynomial $p(x) = (x - 2)^2 - (x + 2)^2$ are
(a) 2, -2 (b) 2x (c) 0, -2 (d) 0
7. The point which lies on y-axis at a distance of 5 units in the negative direction of y-axis is
(a) (0, 5) (b) (5, 0) (c) (0, -5) (d) (-5, 0)
8. The point (5, -4) lies
(a) on the x-axis (b) on the y-axis (c) in the I quadrant (d) in the IV quadrant
9. How many linear equations in x and y can be satisfied by $x = 1$ and $y = 2$?
(a) Only one (b) Two (c) Infinitely many (d) Three
10. The equation of x-axis is of the form
(a) $x = 0$ (b) $y = 0$ (c) $x + y = 0$ (d) $x = y$
11. The equation $2x + 5y = 7$ has a unique solution, if x, y are
(a) Natural numbers (b) Positive real numbers
(c) Real numbers (d) Rational numbers

12. If two complementary angles are in the ratio 13 : 5, then the angles are
 (a) $65^\circ, 35^\circ$ (b) $65^\circ, 25^\circ$ (c) $13x^\circ, 5x^\circ$ (d) $60^\circ, 30^\circ$
13. Angles of a triangle are in the ratio 2 : 4 : 3. The smallest angle of the triangle is
 (a) 60° (b) 40° (c) 80° (d) 20°
14. Which of the following is not a criterion for congruence of triangles?
 (a) SAS (b) ASA (c) SSA (d) SSS
15. In a parallelogram ABCD, AP and CQ are perpendicular drawn to the diagonal BD. On measuring it is found that $\angle PAB = 65^\circ$ and $\angle DAB = 75^\circ$, then the measure of $\angle QCD$ is
 (a) 90° (b) 75° (c) 65° (d) 10°
16. Given a circle of radius 5 cm and centre O. OM is drawn perpendicular to the chord XY. If OM = 3 cm, then length of chord XY is
 (a) 4 cm (b) 6 cm (c) 8 cm (d) 10 cm
17. In figure, if $\angle ABC = 20^\circ$, then $\angle AOC$ is equal to:
 (a) 20° (b) 40° (c) 60° (d) 10°



18. The area of an equilateral triangle with side $4\sqrt{3}$ cm is
 (a) 20 cm^2 (b) 20 cm^2 (c) 18.784 cm^2 (d) 20.784 cm^2

DIRECTION: In the question number 19 and 20, a statement of **Assertion (A)** is followed by statement of **Reason (R)**.

Choose the correct option

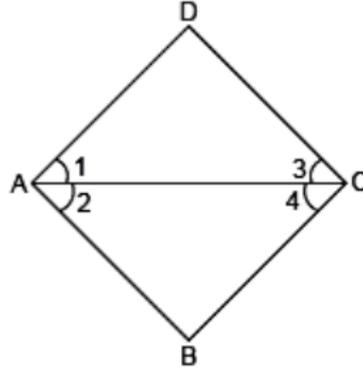
- (a) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
 (b) Both Assertion (A) and Reason (R) are true but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
 (c) Assertion (A) is true but Reason (R) is false.
 (d) Assertion (A) is false but Reason (R) is true.
19. **Assertion (A):** 0.271 is a terminating decimal and we can express this number as $271/1000$ which is of the form p/q , where p and q are integers and $q \neq 0$.
Reason (R): A terminating or non-terminating decimal expansion can be expressed as rational number.
20. **Assertion (A):** The angles of a quadrilateral are $x^\circ, (x - 10)^\circ, (x + 30)^\circ$ and $(2x)^\circ$, the smallest angle is equal to 58° .
Reason (R): Sum of the angles of a quadrilateral is 360° .

21. Simplify $\frac{6 - 4\sqrt{3}}{6 + 4\sqrt{3}}$ by rationalising the denominator.

22. Without plotting the points indicate the quadrant in which they will lie, if

- (i) ordinate is 5 and abscissa is -3
- (ii) abscissa is -5 and ordinate is -3
- (iii) abscissa is -5 and ordinate is 3
- (iv) ordinate is 5 and abscissa is 3

23. In the given figure, if $\angle 2 = \angle 4$ and $\angle 4 = \angle 1$, then using Euclid's axiom prove that $\angle 1 = \angle 2$.



24. Does Euclid's fifth postulate imply the existence of parallel lines? Explain.

25. The radii of two cylinders are in the ratio $2 : 3$ and their heights are in the ratio $5 : 3$. Find the ratio of their total surface areas.

OR

Curved surface area of a cone is 308 cm^2 and its slant height is 14 cm . Find its total surface area.

SECTION – C

Questions 26 to 31 carry 3 marks each.

26. Find the value of a and b , if $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} = a + b\sqrt{3}$

27. If $2x + 3y = 12$ and $xy = 6$, find the value of $8x^3 + 27y^3$.

28. Find the value of a , if the line $3y = ax + 7$, will pass through: (i) $(3, 4)$, (ii) $(1, 2)$, (iii) $(2, -3)$

29. Prove that the quadrilateral formed by joining the mid-points of the sides of a quadrilateral, in order, is a parallelogram.

30. The following table gives the life times of 400 neon lamps:

Life time (in hours)	Number of Lamps
300 – 400	14
400 – 500	56
500 – 600	60
600 – 700	86
700 – 800	74
800 – 900	62
900 – 1000	48

Represent the given information with the help of a histogram.

31. A family with a monthly income of Rs 20,000 had planned the following expenditures per month under various heads: Draw a bar graph for the given below data.

Heads	Expenditure (in thousand rupees)
Grocery	4
Rent	5
Education of children	5
Medicine	2
Fuel	2
Entertainment	1
Miscellaneous	1

SECTION – D

Questions 32 to 35 carry 5 marks each.

32. A gardener has to put double fence all around a triangular field with sides 120 m, 80 m and 60 m. In the middle of each of the sides, there is a gate of width 10 m.
- Find the length of wire needed for fencing.
 - Find the cost of fencing at the rate of ₹ 6 per metre.
 - Find the area of triangular field.
 - Find the cost of levelling the ground at the rate of ₹ 10 per m².

OR

Anurag makes a kite using red and yellow piece of paper. Red piece of paper is cut in the shape of square with diagonal 30 cm. At one of the vertex of this square, a yellow paper with the shape of an equilateral triangle of side such that $a^2 = 32\sqrt{3}$ is attached to give the shape of a kite. Find the total area of paper required to make the kite.

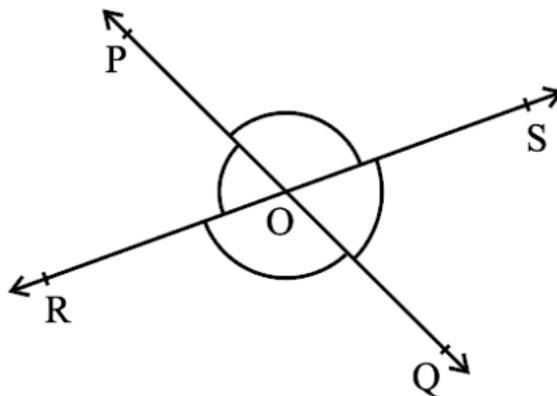
33. Find the value of a and b so that $x + 1$ and $x - 1$ are factors of $x^4 + ax^3 + 2x^2 - 3x + b$.

OR

Without actual division, prove that $(2x^4 + 3x^3 - 12x^2 - 7x + 6)$ is exactly divisible by $(x^2 + x - 6)$.

34. A dome of a building is in the form of a hemisphere. From inside, it was white-washed at the cost of Rs 498.96. If the cost of white-washing is Rs 2.00 per square metre, find the
- inside surface area of the dome,
 - volume of the air inside the dome.

35. Prove that "If two lines intersect each other, then the vertically opposite angles are equal."
Using this theorem, find all the angles if $\angle POR : \angle ROQ = 5 : 7$ in the below figure where lines PQ and RS intersect each other at point O.

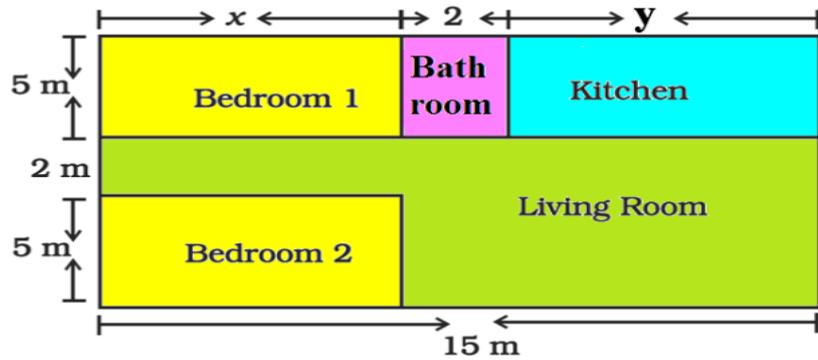


SECTION – E(Case Study Based Questions)

Questions 36 to 38 carry 4 marks each.

36. Case Study – 1:

In the below given layout, the design and measurements has been made such that area of two bedrooms and Kitchen together is 95 sq. m.



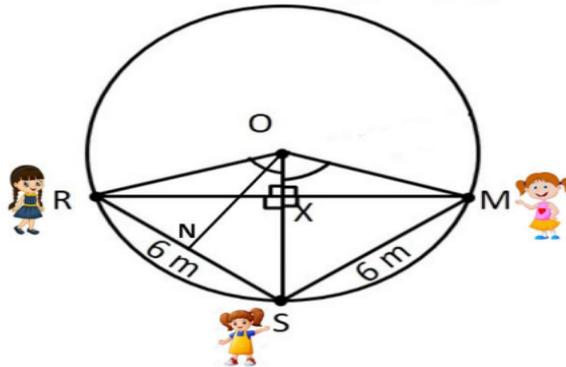
- (i) Form the pair of linear equation in two variables formed from the statements. [1]
(ii) Find the length of the outer boundary of the layout. [1]
(iii) Find the area of each bedroom and kitchen in the layout. [2]

OR

- (iii) If the point (3, 4) lies on the graph of $3y = ax + 7$, then find the value of a .

37. Case Study – 2:

Three girls Reshma, Salma and Mandip are playing a game by standing on a circle of radius 5m drawn in a park. Reshma throws a ball to Salma, Salma to Mandip, Mandip to Reshma. The distance between Reshma and Salma and between Salma and Mandip is 6m each. In the given below figure Reshma's position is denoted by R, Salma's position is denoted by S and Mandip's position is denoted by M.



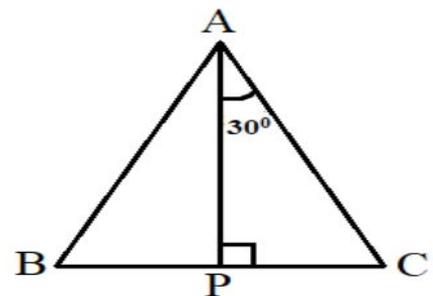
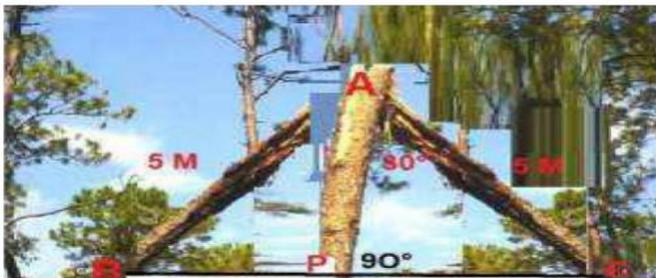
- (i) Find the area of triangle ORS. [2]
(ii) What is the distance between Reshma and Mandip? [2]

OR

- (ii) If BC is a diameter of a circle of centre O and OD is perpendicular to the chord AB of a circle, show that $CA = 2OD$. [2]

38. Case Study – 3:

Aditya and his friends went to a forest, they saw a big tree got broken due to heavy rain and wind. Due to this rain the big branches AB and AC with lengths 5m fell down on the ground. Branch AC makes an angle of 30° with the main tree AP. The distance of Point B from P is 4 m. You can observe that $\triangle ABP$ is congruent to $\triangle ACP$.



- (a) Show that $\triangle ABP$ is congruent to $\triangle ACP$ (1)
(b) Find the value of $\angle ACP$? (2)

OR

- What is the total height of the tree? (2)
(c) Find the value of $\angle BAP$? (1)

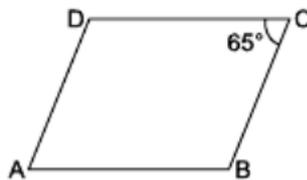
SECTION – A

Questions 1 to 20 carry 1 mark each.

1. The value of $\frac{\sqrt{32} + \sqrt{48}}{\sqrt{8} + \sqrt{12}}$ is equal to
(a) $\sqrt{2}$ (b) 2 (c) 4 (d) 8
2. $\left(-\frac{1}{27}\right)^{-\frac{2}{3}}$ is equal to
(a) $8\left(\frac{1}{27}\right)^{-\frac{2}{3}}$ (b) 9 (c) $\frac{1}{9}$ (d) $27\sqrt{27}$
3. The value of $\sqrt{10}$ times $\sqrt{15}$ is equal to
(a) $5\sqrt{6}$ (b) $\sqrt{25}$ (c) $10\sqrt{5}$ (d) $\sqrt{5}$
4. The simplified form of $13^{\frac{1}{5}} \div 13^{\frac{1}{3}}$ is
(a) $13^{\frac{2}{15}}$ (b) $13^{\frac{8}{15}}$ (c) $13^{\frac{-1}{15}}$ (d) $13^{\frac{-2}{15}}$
5. Factors of $x^2 + 11x + 18$ are
(a) $(x + 9)(x - 2)$ (b) $(x - 9)(x - 2)$
(c) $(x - 9)(x + 2)$ (d) $(x + 9)(x + 2)$
6. If $(2x + 5)$ is a factor of $2x^2 - k$, then value of k is
(a) 2 (b) -1 (c) 25 (d) $25/2$
7. The points $(2, -1)$, $(6, -5)$ and $(-3, -2)$
(a) lie in the I quadrant. (b) lie in the II quadrant.
(c) lie in the IV quadrant. (d) do not lie in the same quadrant.
8. Perpendicular distance of the point $P(-3, 8)$ from y-axis is
(a) -3 (b) 8 (c) 3 (d) -8

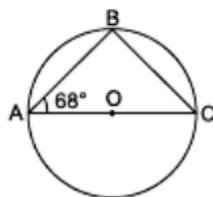
9. If point (3, 0) lies on the graph of the equation $2x + 3y = k$, then the value of k is
 (a) 6 (b) 3 (c) 2 (d) 5
10. The graph of the linear equation $3x + 5y = 15$ cuts the x-axis at the point
 (a) (5, 0) (b) (3, 0) (c) (0, 5) (d) (0, 3)
11. Any solution of the linear equation $2x + 0y = 9$ in two variables, is of the form
 (a) $\left(\frac{9}{2}, 0\right)$ (b) $\left(\frac{9}{2}, n\right)$, n is a real number
 (c) $\left(n, \frac{9}{2}\right)$, n is a real number (d) $\left(0, \frac{9}{2}\right)$
12. Aditya was given a riddle by Pragya who stated that an angle is 24° less than its complementary angle. The angle's measure is:
 (a) 36° (b) 33° (c) 66° (d) 57°
13. If the ratio of two co-interior angles on the same side of the transversal is $7 : 8$, the bigger angle of the two angles is:
 (a) 54° (b) 100° (c) 96° (d) 84°
14. If $\triangle ACB \cong \triangle EDF$, then which of the following equations is/are true?
 (I) $AC = ED$
 (II) $\angle C = \angle F$
 (III) $AB = EF$
 (a) Only (I) (b) (I) and (III) (c) (II) and (III) (d) All of these

15. In the given figure, ABCD is a parallelogram. If $\angle C = 65^\circ$, then $(\angle B + \angle D)$ is equal to



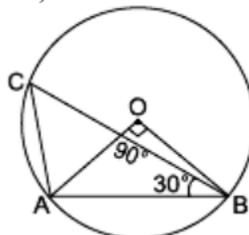
- (a) 180° (b) 115° (c) 155° (d) 230°

16. In the given figure, O is centre of the circle, $\angle BAO = 68^\circ$, AC is diameter of the circle, then measure of $\angle BCO$ is



- (a) 22° (b) 33° (c) 44° (d) 68°

17. In figure, $\angle AOB = 90^\circ$ and $\angle ABC = 30^\circ$, then $\angle CAO$ is equal to



- (a) 30° (b) 45° (c) 90° (d) 60°

18. The length of each side of an equilateral triangle having an area of $9\sqrt{3}$ cm^2 is
 (a) 8 cm (b) 36 cm (c) 4 cm (d) 6 cm

DIRECTION: In the question number 19 and 20, a statement of **Assertion (A)** is followed by a statement of **Reason (R)**.

Choose the correct option

- (a) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
- (b) Both Assertion (A) and Reason (R) are true but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
- (c) Assertion (A) is true but Reason (R) is false.
- (d) Assertion (A) is false but Reason (R) is true.

19. **Assertion (A):** $2 + \sqrt{3}$ is an irrational number.

Reason (R): Sum of a rational number and an irrational numbers is always an irrational number.

20. **Assertion (A):** If the diagonal of a parallelogram are equal, then it is a rectangle.

Reason (R): The diagonals of parallelogram bisect each other at right angles.

SECTION – B

Questions 21 to 25 carry 2 marks each.

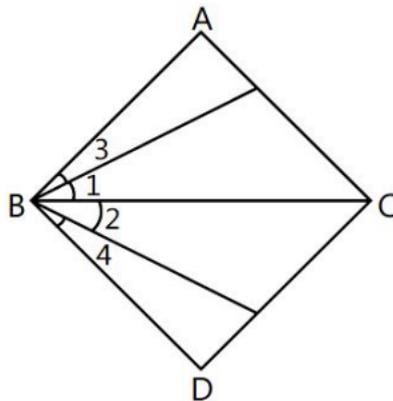
21. Express $0.12\bar{3}$ in the form p/q where p and q are integers where $q \neq 0$.

OR

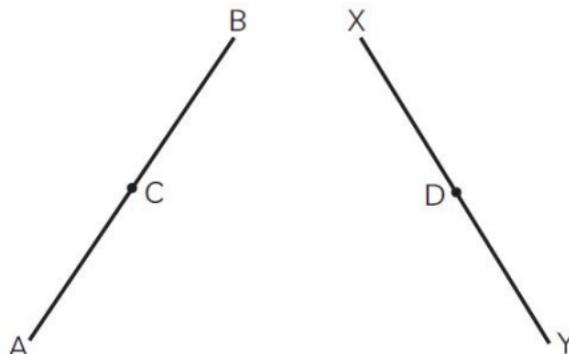
Find the value of x for which $\left(\frac{3}{4}\right)^6 \times \left(\frac{16}{9}\right)^5 = \left(\frac{4}{3}\right)^{x+2}$.

22. Find the distance of the following points from the y -axis: $P(3, 0)$, $Q(0, -3)$, $R(22, -5)$, $S(-3, -1)$.

23. In the given figure, we have $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$. Show that $\angle ABC = \angle DBC$. State the Euclid's axiom used.



24. In the figure, we have: $AC = XD$, C is the midpoint of AB and D is the mid-point of XY . Using an Euclid's axiom, show that $AB = XY$.



25. How many square metres of canvas is required for a conical tent whose height is 3.5 m and the radius of whose base is 12 m?

OR

The diameters of two cones are equal. If their slant heights are in the ratio 7:4, find the ratio of their curved surface area.

SECTION – C

Questions 26 to 31 carry 3 marks each.

26. Find the value of $\frac{4}{(216)^{\frac{2}{3}}} + \frac{1}{(256)^{\frac{3}{4}}} + \frac{2}{(243)^{\frac{1}{5}}}$

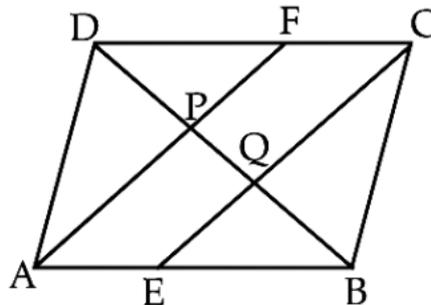
27. If $p(x) = x^2 - 4x + 3$, evaluate: $p(2) - p(-1) + p(\frac{1}{2})$.

28. For what value of p ; $x = 2, y = 3$ is a solution of $(p + 1)x - (2p + 3)y - 1 = 0$?

(i) Write the equation.

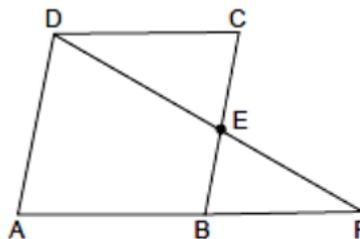
(ii) Is this line passes through the point $(-2, 3)$? Give justification.

29. In the figure, ABCD is a parallelogram. E and F are the mid-points of sides AB and CD respectively. Show that the line segments AF and EC trisect the diagonal BD.



OR

ABCD is a parallelogram and E is the mid-point of side BC. DE and AB on producing meet at F. Prove that $AF = 2AB$.



30. Draw a frequency polygon for the following distribution:

Marks	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
No. of marks	7	10	6	8	12	3	2	2

31. The length of 40 leaves of a plant are measured correct to one millimetre, and the obtained data is represented in the following table:

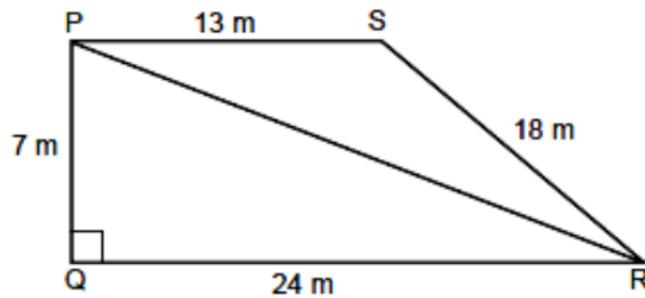
Length (in mm)	118–126	127–135	136–144	145–153	154–162	163–171	172–180
No. of leaves	7	10	6	8	12	3	2

Draw a histogram to represent the given data.

SECTION – D

Questions 32 to 35 carry 5 marks each.

32. The students of a school staged a rally for cleanliness campaign. They walked through the lanes in two groups. One group walked through the lanes PQ, QR and RP; while the other group walked through PR, RS and SP as shown in figure:



These two groups cleaned the area enclosed within their lanes. If $PQ = 7$ m, $QR = 24$ m, $RS = 18$ m, $SP = 13$ m and $\angle Q = 90^\circ$;

- (i) Which group cleaned more area and by how much?
- (ii) Find the total area cleaned by the students (neglecting the width of the lane).

OR

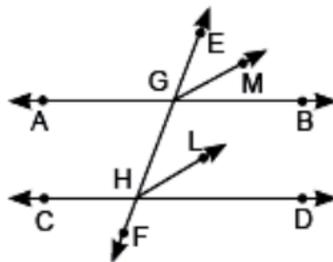
The perimeter of a triangle is 50 cm. One side of the triangle is 4 cm longer than the smallest side and the third side is 6 cm less than twice the smallest side. Find the area of the triangle.

33. Find the value of m and n so that the polynomial $f(x) = x^3 - 6x^2 + mx - n$ is exactly divisible by $(x - 1)$ as well as $(x - 2)$.

OR

Factorise the following: (i) $x^2 - \frac{y^2}{9}$ (ii) $2x^2 - 7x - 15$ (iii) $6x^2 + 5x - 6$

34. (a) The circumference of the base of 10 m high conical tent is 44 m. Calculate the length of canvas used in making the tent, if width of canvas is 2 m. (3)
 (b) Into a conical tent of radius 8.4 m and vertical height 3.5 m, how many full bags of wheat can be emptied, if space for the wheat in each bag is 1.96 m^3 ? (2)
35. In the given figure, EF is the transversal to two parallel lines AB and CD. GM and HL are the bisectors of the corresponding angles EGB and EHD. Prove that $GM \parallel HL$.



SECTION – E (Case Study Based Questions)

Questions 36 to 38 carry 4 marks each.

36. Case Study – 1:

On his birthday, Manoj planned that this time he celebrates his birthday in a small orphanage centre. He bought apples to give to children and adults working there. Manoj donated 2 apples to each children and 3 apples to each adult working there along with Birthday cake. He distributed 60 total apples.

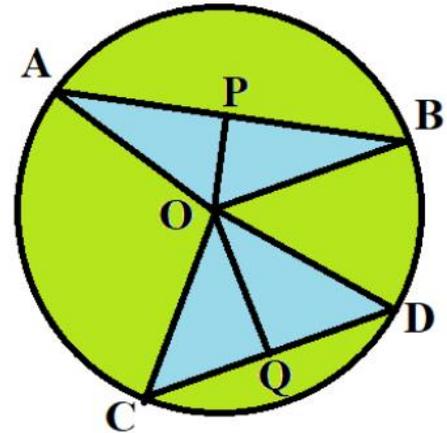


- (a) Taking the number of children as 'x' and the number of adults as 'y'. Represent the above situation in linear equation in two variables.
- (b) If the number of children is 15, then find the number of adults.
- (c) If the number of adults is 12, then find the number of children.

(d) If $x = -5$ and $y = 2$ is a solution of the equation $3x + 5y = b$, then find the value of 'b'

37. Case Study – 2:

Aditya seen one circular park in which two triangular ponds are there whose common vertex is the centre of the park. After coming back to home, he tried to draw the circular park on the paper. He draws a circle of radius 10 cm with the help of a compass and scale. He also draws two chords, AB and CD in such a way that the perpendicular distance from the center to AB and CD are 6 cm and 8 cm respectively. Now, he has some doubts that are given below.



(i) Show that the perpendicular drawn from the Centre of a circle to a chord bisects the chord using any one triangle. (2)

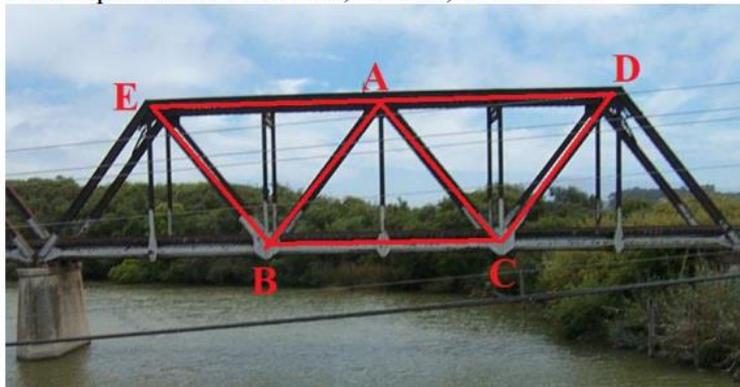
(ii) What is the length of CD? (2)

OR

(ii) What is the length of AB? (2)

38. Case Study – 3:

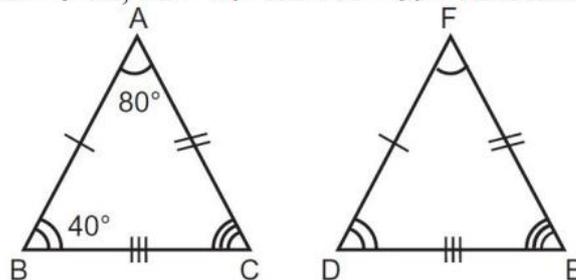
Truss bridges are formed with a structure of connected elements that form triangular structures to make up the bridge. Trusses are the triangles that connect to the top and bottom cord and two end posts. You can see that there are some triangular shapes are shown in the picture given alongside and these are represented as ΔABC , ΔCAD , and ΔBEA .



(a) If $AB = CD$ and $AD = CB$, then prove $\Delta ABC \cong \Delta CDA$

(b) If $AB = 7.5$ m, $AC = 4.5$ m and $BC = 5$ m. Find the perimeter of ΔACD , if $\Delta ABC \cong \Delta CDA$ by SSS congruence rule.

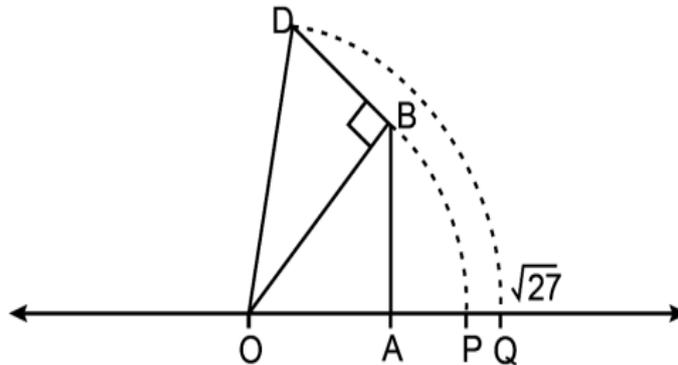
(c) If $\Delta ABC \cong \Delta FDE$, $AB = 5$ cm, $\angle B = 40^\circ$ and $\angle A = 80^\circ$. Then find the length of DF and $\angle E$.



SECTION – A

Questions 1 to 20 carry 1 mark each.

1. Kevin's work to represent $\sqrt{27}$ on a number line is shown. In the number line, arc DQ is drawn using OD as the radius.



Looking at Kevin's work, Sonia and Rakesh made following statements.

Sonia: $OA = 5$ units, $AB = BD = 1$ unit

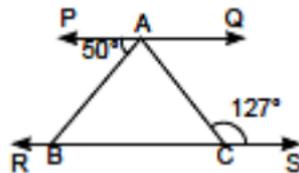
Rakesh: $OB = 26$ units and $AB = 1$ unit

Who is correct?

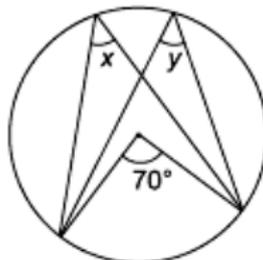
- (a) Only Sonia (b) Only Rakesh (c) Both of them (d) Neither of them
2. The number $1.101001000100001\dots$ is
 (a) a natural number (b) a whole number
 (c) a rational number (d) an irrational number
3. Which of the following statements is/are correct?
 (i) Every integer is a rational number.
 (ii) Every rational number is an integer.
 (iii) A real number is either a rational or irrational number.
 (iv) Every whole number is a natural number.
 (a) (ii) (b) (iii) (c) (i) and (iii) (d) all of these
4. The value of $\left[9(64^{1/3} + 125^{1/3})\right]^{1/4}$ is equal to
 (a) 9 (b) 3 (c) 81 (d) $9\sqrt[4]{9}$
5. If $p(x) = x + 3$, then $p(x) + p(-x)$ is equal to
 (a) 3 (b) $2x$ (c) 0 (d) 6

6. Factors of $3x^2 - x - 4$ are
 (a) $(x - 1)$ and $(3x - 4)$ (b) $(x + 1)$ and $(3x - 4)$
 (c) $(x + 1)$ and $(3x + 4)$ (d) $(x - 1)$ and $(3x + 4)$
7. $x = 5, y = -2$ is a solution of the linear equation
 (a) $2x + y = 9$ (b) $2x - y = 12$ (c) $x + 3y = 1$ (d) $x + 3y = 0$
8. If point $(3, 0)$ lies on the graph of the equation $2x + 3y = k$, then the value of k is
 (a) 6 (b) 3 (c) 2 (d) 5
9. If we multiply or divide both sides of a linear equation with a non-zero number, then the solution of the linear equation:
 (a) changes (b) remains the same
 (c) changes in case of multiplication only (d) changes in case of division only.
10. On plotting the points $O(0, 0), A(4, 0), B(4, 5), C(0, 5)$ and joining OA, AB, BC and CO which of the following figure is obtained ?
 (a) Square (b) Rectangle (c) Trapezium (d) Rhombus.
11. The points in which abscissa and ordinate have different signs will lie in
 (a) I and II quadrants. (b) II and III quadrants.
 (c) I and III quadrants. (d) II and IV quadrants.
12. If the difference between two complementary angles is 10° , then the angles are
 (a) $50^\circ, 60^\circ$ (b) $50^\circ, 40^\circ$ (c) $80^\circ, 10^\circ$ (d) $35^\circ, 45^\circ$

13. In the given figure, $PQ \parallel RS$ and $\angle ACS = 127^\circ, \angle BAC$ is



- (a) 53° (b) 77° (c) 50° (d) 107°
14. If $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ and $\triangle ABC$ is not congruent to $\triangle RPQ$, then which of the following is not true?
 (a) $BC = PQ$ (b) $AC = PR$ (c) $QR = BC$ (d) $AB = PQ$
15. A diagonal of a rectangle is inclined to one side of the rectangle at 25° . The acute angle between the diagonals is
 (a) 55° (b) 50° (c) 40° (d) 25°
16. In the given figure, value of y is



- (a) 35° (b) 140° (c) $70^\circ + x$ (d) 70°
17. Given a chord AB of length 5 cm, of a circle with centre O . OL is perpendicular to chord AB and $OL = 4$ cm. OM is perpendicular to chord CD such that $OM = 4$ cm. Then CM is equal to
 (a) 4 cm (b) 5 cm (c) 2.5 cm (d) 3 cm

18. The area of an equilateral triangle is $16\sqrt{3}$ cm², then half of the perimeter of the triangle is
 (a) 12 cm (b) 6 cm (c) 10 cm (d) 8 cm

DIRECTION: In the question number 19 and 20, a statement of **Assertion (A)** is followed by a statement of **Reason (R)**.

Choose the correct option

- (a) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
 (b) Both Assertion (A) and Reason (R) are true but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
 (c) Assertion (A) is true but Reason (R) is false.
 (d) Assertion (A) is false but Reason (R) is true.
19. **Assertion (A):** The decimal expansion of a rational number is either terminating or non-terminating recurring.
Reason (R): Every number with a non-terminating recurring decimal expansion can be expressed in the form p/q and $q \neq 0$ where p and q are integers.
20. **Assertion (A):** The quadrilateral formed by joining the midpoints of consecutive sides of a quadrilateral whose diagonals are perpendicular is a rectangle.
Reason (R): The line segment in a triangle joining the midpoint of any two sides of the triangle is said to be parallel to its third side and is also half of the length of the third side and the quadrilateral formed by joining the midpoints of consecutive sides of a quadrilateral is a parallelogram.

SECTION – B

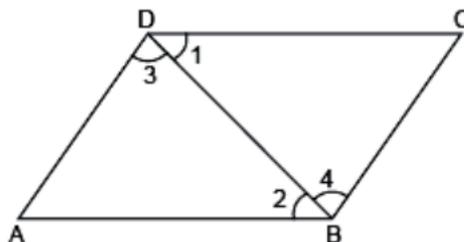
Questions 21 to 25 carry 2 marks each.

21. Express $0.\overline{57}$ in the form p/q where p and q are integers where $q \neq 0$.

OR

Simplify: $\left(\frac{3125}{243}\right)^{-4}$

22. Find the coordinates of a point:
 (i) whose ordinate is 6 and lies on the y -axis
 (ii) whose abscissa is -3 and lies on the x -axis.
23. Solve the equation, $x - 10 = 25$ and state which axiom do you use here.
24. In the given figure, it is given that $\angle 1 = \angle 4$ and $\angle 3 = \angle 2$



By which Euclid's axiom, it can be shown that if $\angle 2 = \angle 4$, then $\angle 1 = \angle 3$.

25. The radius and height of a cone are in the ratio 3 : 4. If its volume is 301.44 cm³, what is its radius? (Use $\pi = 3.14$)

OR

Find the volume of metal used to construct a hollow metallic sphere of internal and external diameters as 10 cm and 13 cm respectively (Use $\pi = 3.14$)

SECTION – C

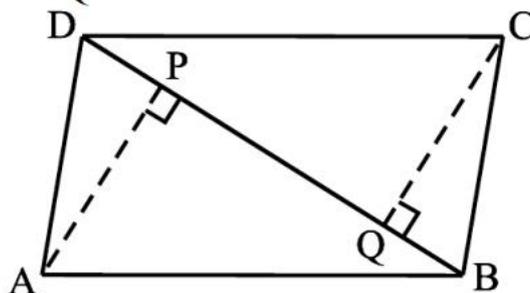
Questions 26 to 31 carry 3 marks each.

26. Simplify by rationalising the denominator: $\frac{4\sqrt{3} + 5\sqrt{2}}{\sqrt{48} + \sqrt{18}}$

27. Find the value of k , if $x + k$ is factor of the polynomials:
 (i) $x^3 - (k^2 - 1)x + 3$ (ii) $-4x^3 + 4x^2 + 4kx - k$

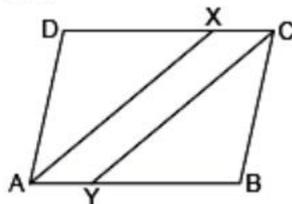
28. Show that the points A (1, 2), B (-1, -16) and C (0, -7) lie on the graph of the linear equation $y = 9x - 7$.

29. ABCD is a parallelogram and AP and CQ are perpendiculars from vertices A and C on diagonal BD (see the below). Show that
 (i) $\Delta APB \cong \Delta CQD$ (ii) $AP = CQ$



OR

In the given figure, ABCD is a parallelogram and line segments AX and CY bisect the angles A and C respectively. Show that $AX \parallel CY$.



30. The following table gives the lifetimes of 400 neon lamps:

Lifetime (in hours)	Number of lamps
300 – 400	14
400 – 500	56
500 – 600	60
600 – 700	86
700 – 800	74
800 – 900	62
900 – 1000	48

- (i) Represent the given information with the help of a histogram and a frequency polygon.
 (ii) How many lamps have a lifetime of 700 or more hours?

31. The marks obtained (out of 100) by a class of 80 students are given below:

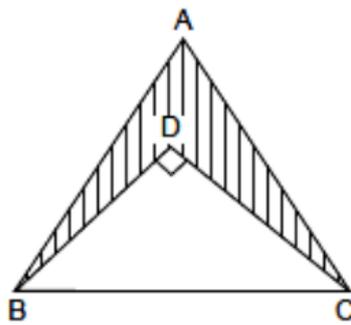
Marks	10 – 20	20 – 30	30 – 50	50 – 70	70 – 100
Number of students	6	17	15	16	26

Construct a histogram to represent the data above.

SECTION – D

Questions 32 to 35 carry 5 marks each.

32. In the given figure, ΔABC is an equilateral triangle with side 10 cm and ΔDBC is right angled triangle with $\angle D = 90^\circ$. If $BD = 6$ cm, then find the area of the shaded portion. (Use $\sqrt{3} = 1.732$)



OR

A gardener has to put double fence all around a triangular field with sides 120 m, 80 m and 60 m. In the middle of each of the sides, there is a gate of width 10 m.

- (i) Find the length of wire needed for fencing.
- (ii) Find the cost of fencing at the rate of ₹ 6 per metre.
- (iii) Find the area of triangular field.

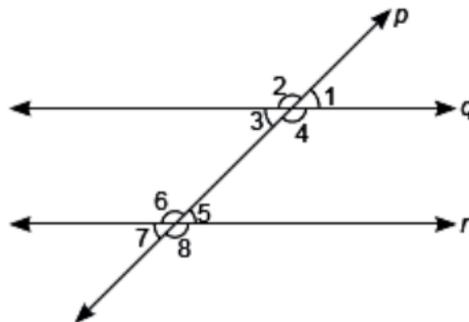
33. Find the value of a and b so that polynomial $p(x) = x^3 - 3x^2 - ax + b$ has $(x + 1)$ and $(x - 5)$ as factors.

OR

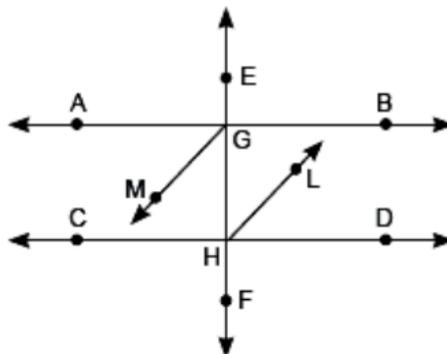
- (a) Prove that: $(x - y)^3 + (y - z)^3 + (z - x)^3 = 3(x - y)(y - z)(z - x)$
- (b) Factorise: $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3 - 125$

34. A cloth having an area of 165 m^2 is shaped into the form of a conical tent of radius 5 m
- (i) How many students can sit in the tent if a student, on an average, occupies $5/7 \text{ m}^2$ on the ground?
 - (ii) Find the volume of the cone.

35. (a) In the given figure, p is transversal to q and r . Given $q \parallel r$ and $\angle 1 = 75^\circ$. Find $\angle 6$ and $\angle 7$.



- (b) In the given figure, bisector GM and HL of alternate angles AGH and DHG respectively are parallel to each other. Prove that $AB \parallel CD$.



SECTION – E(Case Study Based Questions)

Questions 36 to 38 carry 4 marks each.

36. Case Study – 1:

Christmas is celebrated on 25 December every year to remember the birth of Jesus Christ, who Christians believe is the son of God. Santa Claus, also known as the Father of Christmas, is a

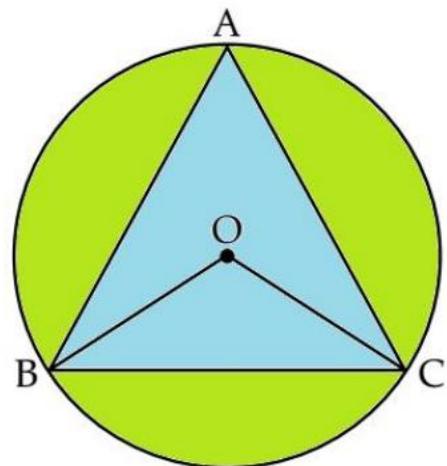
legendary character originating in western Christian culture and he brings gifts for everyone on Christmas. Let Santa Claus brings 3 chocolates for each child and 2 chocolates for each adult present at the Christmas party at Michael's home along with a Christmas cake. He distributes total 90 chocolates among all.



- (a) How to represent the above situation in a linear equation in two variables by taking the number of children as x and the number of adults as y ? If the number of children is 10, then find the number of adults at the Christmas party. (2)
- (b) Find the value of k , if $x = 5, y = 1$ is a solution of the equation $5x + 7y = k$. (1)
- (c) Write the standard form of the linear equation $y - x = 7$. (1)

37. Case Study – 2:

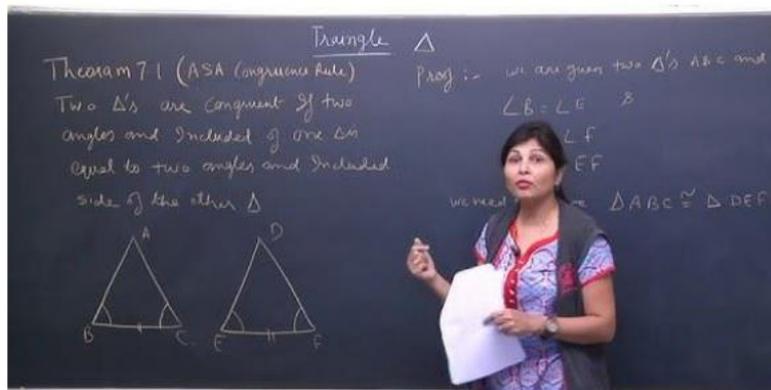
One triangular shaped pond is there in a park marked by ABC. Three friends are sitting positions at A, B and C. They are studying in Class IX in an International. A, B and C are equidistant from each other as shown in figure given below.



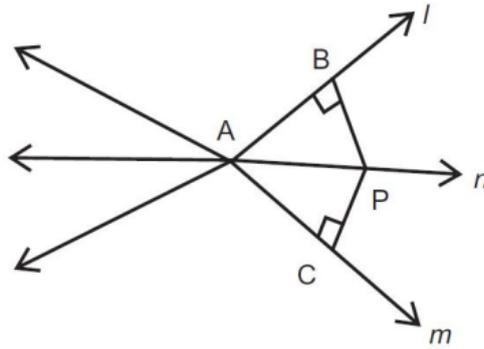
- (i) What is the value of $\angle BAC$? (1)
- (ii) What will be the value of $\angle BOC$? (2)
- OR**
- (ii) What will be the value of $\angle OBC$? (2)
- (iii) Which angle will be equal to $\angle OBC$?

38. Case Study – 3:

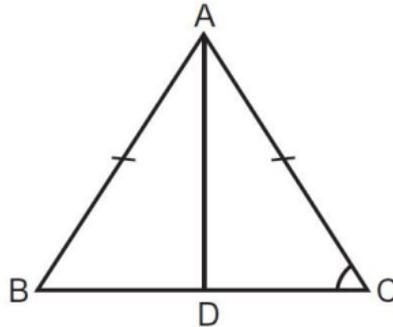
To check the understanding of the students of the class about IX the triangles, the Mathematics teacher write some questions on the blackboard and ask the students to read them carefully and answer the following question.



(a) In figure, P is a point equidistant from the lines l and m intersecting at point A, then find $\angle BAP$.

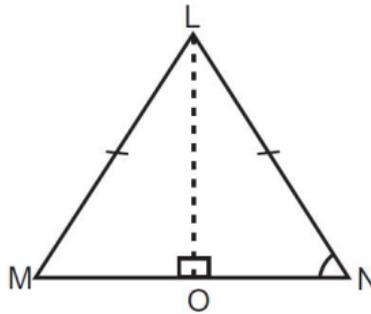


(b) In $\triangle ABC$, if $AB = AC$ and $BD = DC$ (see figure), then find $\angle ADC$.



OR

(b) $\triangle LMN$ is an isosceles triangle, where $LM = LN$ and LO , is an angle bisector of $\angle MLN$, Prove that point 'O' is the mid-point of side MN.



Holiday Home work of Hindi

Instruction : All the Question solved in thin Notebook

प्रश्न पत्र 1

खंड 'क'
(अपठित बोध)

इस खंड में अपठित गद्यांश से संबंधित तीन बहुविकल्पीय ($1 \times 3 = 3$) और दो अतिलघूत्तरात्मक व लघूत्तरात्मक ($2 \times 2 = 4$) प्रश्न दिए गए हैं।

प्रश्न 1. निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर आधारित दिए गए प्रश्नों के उपयुक्त उत्तर लिखिए। (7)
विज्ञापनों का संसार बहुत विस्तृत है। सर्वाधिक विज्ञापन वस्तुओं के होते हैं। साबुन, तेल, कपड़े, कंप्यूटर, टी.वी. आदि के विज्ञापन व्यापारिक विज्ञापन कहलाते हैं। सामाजिक-धार्मिक विज्ञापनों में सामाजिक कार्यक्रमों, महापुरुषों, यज्ञों, समारोहों, कवि-सम्मेलनों आदि के विज्ञापन आते हैं। शैक्षिक विज्ञापनों में पुस्तकों, पत्र-पत्रिकाओं, कोचिंग कक्षाओं, विद्यालयों आदि के विज्ञापन आते हैं। हमारी सारी दिनचर्या विज्ञापनों से प्रभावित होती है। हम दुकान पर नमक माँगते हैं-टाटा का, पेस्ट माँगते हैं-कोलगेट का, साबुन माँगते हैं- लक्स का, शेविंग क्रीम माँगते हैं-पामोलिव की, सिरदर्द की गोली माँगते हैं-एनासिन या सैरिडॉन। जरा पूछें-क्यों? क्योंकि हमारे रेडियो, टी.वी., समाचार-पत्र दिन में बार-बार इन्हीं की रट लगाए रहते हैं। ये हमारे दिलों-दिमाग पर इस तरह प्रभावी हो जाते हैं कि हम दुकानदार से चाहे-अनचाहे इन्हीं की माँग कर बैठते हैं। विज्ञापनों का संसार बड़ा मायावी है। यहाँ कुरूप और भद्दे लोगों के भी अति सुंदर चित्र पेश किए जाते हैं। इनके द्वारा बेकार सामग्री को बहुत प्रभावशाली बनाकर प्रस्तुत किया जाता है। टी.वी. तो चित्रों, शब्दों और संवादों के माध्यम से बहुत बड़ा भ्रमजाल फैला देता है, मानो एक हफ्ते में कोई भी फ़र्रटिदार अंग्रेज़ी बोलना सीख लेगा, एक महीने में गंजे सिर में बाल उग आएँगे आदि। ऐसे भ्रामक विज्ञापनों पर तुरंत रोक लगनी चाहिए। सरकार को विज्ञापनों की सत्यता की जाँच अवश्य करनी चाहिए तथा भ्रामक विज्ञापनदाताओं पर कठोर जुर्माना लगाना चाहिए।

(क) विज्ञापनों की दुनिया को कैसे बताया गया है? (1)

(i) वास्तविक (ii) पारंपरिक (iii) मायावी (iv) इंद्रलोक

(ख) विज्ञापनों के सर्वाधिक विस्तृत भ्रमजाल का माध्यम क्या है? (1)

(i) रेडियो (ii) टेलीविजन (iii) पुस्तक (iv) कंप्यूटर

(ग) कथन (A) विज्ञापनों के माध्यम से बेकार सामग्री को प्रभावशाली बनाया जाता है। (1)

कारण (R) विज्ञापनों में प्रस्तुत सामग्री अकसर वास्तविकता से भिन्न होती है।

कूट

(i) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(ii) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परंतु कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।

(iii) कथन (A) सही है, किंतु कारण (R) गलत है।

(iv) कथन (A) गलत है, किंतु कारण (R) सही है।

(घ) प्रस्तुत गद्यांश में कौन-कौन से विज्ञापनों की चर्चा की गई है? स्पष्ट कीजिए। (2)

(ङ) भ्रामक विज्ञापनों हेतु क्या किया जाना चाहिए? (2)

प्रश्न 2. निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर आधारित दिए गए प्रश्नों के उपयुक्त उत्तर लिखिए।

हम चाहते हैं कि भविष्य में अच्छे नागरिक मिलें, तो हमें विद्यार्थियों को सभी दृष्टि से योग्य बनाना पड़ेगा। पहली बात उनमें राष्ट्रभक्ति की भावना का संचार कराने की है। छमारा विद्यार्थी वर्ग स्वयं को राष्ट्र की धरोहर समझकर अपनी रक्षा करें।

उसे यह बात मन में ठान लेनी है कि उसके ऊपर भारत की रक्षा का भार है। उसे स्मरण रखना होगा कि वह उस महान राष्ट्र का नागरिक होने जा रहा है, जिसने आदिकाल में ही 'वसुधैव कुटुंबकम्' की उद्घोषणा की थी। उसे इसका हमेशा पालन करना है। दूसरी बात यह है कि उसे कर्मठ बनना है। आलस्य को अपना महान शत्रु समझकर उसकी छाया से भी घृणा करनी है। विदेशों से होड़ करने के लिए हमारे छात्रों को समय से काम करने की आदत डालनी होगी। अधिक समय

तक काम करने के लिए धैर्य के गुण का विकास करना होगा। आज सामूहिक प्रयत्नों की आवश्यकता है, तभी देश से दरिद्रता खत्म होगी और अज्ञान का अंधकार दूर होगा।

(क) प्रस्तुत गद्यांश किस विषय-वस्तु पर आधारित है? (1)

(i) देश की आर्थिक स्थिति और सुधार

(ii) विदेशी प्रतियोगिता और तैयारी

(iii) विद्यार्थी जीवन और नैतिक शिक्षा

(iv) सामाजिक और सांस्कृतिक विकास

(ख) देश से दरिद्रता और अज्ञानता का अंधकार कैसे दूर होगा? (1)

(i) देश द्वारा

(ii) सामूहिक प्रयत्नों द्वारा

(iii) विद्यार्थियों की रक्षा द्वारा

(iv) अज्ञानता की छाया द्वारा

(ग) कथन (A) विद्यार्थियों को कर्मठ बनना है।

कारण (R) आलस्य को अपना महान शत्रु समझकर उससे घृणा करनी है। (1)

कूट

(i) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(ii) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परंतु कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।

(iii) कथन (A) सही है, किंतु कारण (R) गलत है।

(iv) कथन (A) गलत है, किंतु कारण (R) सही है।

(घ) विद्यार्थियों को विदेशों से होड़ करने के लिए क्या करना चाहिए? स्पष्ट कीजिए। (2)

(ङ) देश के विकास के लिए विद्यार्थियों को क्या करना चाहिए? (2)

खंड 'ख'

(व्यावहारिक व्याकरण) (16 अंक)

प्रश्न 3. निर्देशानुसार 'शब्द और पद' पर आधारित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×2=2)

(क) एकार्थी तथा अनेकार्थी शब्द में अंतर स्पष्ट कीजिए। (1)

(ख) संज्ञा किसे कहते हैं? उदाहरण सहित लिखिए। (1)

(ग) विशेषण किसे कहते हैं? (1)

प्रश्न 4. निर्देशानुसार 'अनुस्वार व अनुनासिक' पर आधारित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×2=2)

(क) निम्नलिखित शब्दों में से अनुस्वार चिह्नों के प्रयोग वाले दो शब्द छाँटकर लिखिए (1)

प्रपंच, हँसमुख, व्यंजन, बूँद

(ख) निम्नलिखित शब्दों में से अनुनासिक चिह्नों के प्रयोग वाले दो शब्द छाँटकर लिखिए (1)

चाँद, चंदा, चहुँमुखी, हुँकार

(ग) निम्नलिखित शब्दों में से अनुनासिक व अनुस्वार शब्दों को अलग-अलग छाँटकर लिखिए (1)

पंछी, बाँधना, पंकज, साँस, पंडित, गाँव

प्रश्न 4. निर्देशानुसार 'उपसर्ग और प्रत्यय' पर आधारित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×4=4)

(क) 'निडर' और 'विक्रय' शब्दों में प्रयुक्त मूल शब्द व उपसर्ग को अलग-अलग करके लिखिए। (1)

(ख) 'लघुता' और 'शक्तिशाली' शब्दों में प्रयुक्त मूल शब्द व प्रयुक्त प्रत्यय को अलग-अलग करके लिखिए। (1)

(ग) 'संचालन' और 'प्रवास' शब्दों में प्रयुक्त मूल शब्द व उपसर्ग को अलग-अलग करके लिखिए। (1)

(घ) 'आणविक' और 'राष्ट्रीय' शब्दों में प्रयुक्त मूल शब्द व प्रत्यय को अलग-अलग करके लिखिए। (1)

(ङ) निम्नलिखित प्रत्ययों से दो-दो शब्दों की रचना कीजिए (1)

(i) पन

(ii) कार

प्रश्न 5. निर्देशानुसार 'स्वर संधि' पर आधारित चार प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×3=3)

(क) 'अति + अंत' का संधि युक्त शब्द क्या होगा? इसमें कौन-सी संधि है? (1)

(ख) 'शयन' शब्द में कौन-सी संधि है? इसका संधि-विच्छेद क्या होगा? (1)

(ग) 'नरोत्तम' शब्द में कौन-सी संधि है? (1)

(घ) 'सेवार्थ' शब्द का संधि-विच्छेद करके इसमें प्रयुक्त संधि का नाम लिखिए। (1)

प्रश्न 6. निर्देशानुसार 'विराम चिह्न' पर आधारित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×2=2)

(क) लिखते समय कुछ अंश छूट जाने पर किस चिह्न को लगाकर उसके ऊपर लिख दिया जाता है? (1)

(ख) अग्निपथ कवि हरिवंशराय बच्चन की प्रसिद्ध कृति है। (1)

उपर्युक्त वाक्य को सही चिह्नों का प्रयोग करके लिखिए।

(ग) अतिथि! तुम्हारे जाने के लिए यह उच्च समय अर्थात् हाईटाइम है। (1)

उपर्युक्त वाक्य में प्रयोग किए गए चिह्नों के नाम लिखिए।

प्रश्न 7 निर्देशानुसार 'अर्थ की दृष्टि से वाक्य भेद' पर आधारित चार प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×3=3)

(क) 'तुम्हें अब घर चले जाना चाहिए।' आज्ञावाचक वाक्य में परिवर्तित कीजिए। (1)

(ख) 'यह बात सत्य नहीं है कि महादेवी वर्मा ने गिल्लू की देखभाल नहीं की।' विधानवाचक में परिवर्तित कीजिए। (1)

(ग) 'क्या आज तुम विद्यालय नहीं जाओगे?' अर्थ के आधार पर वाक्य का भेद बताइए। (1)

(घ) 'हम इस सर्दी में भी पहाड़ों की ओर बाहर घूमने जाते हैं।' इच्छावाचक वाक्य में परिवर्तित कीजिए। (1)

खंड 'ग'

(पाठ्यपुस्तक एवं पूरक पाठ्यपुस्तक) (30 अंक)

प्रश्न 8. निम्नलिखित पठित गद्यांश पर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्नों के सर्वाधिक उपयुक्त उत्तर वाले विकल्प चुनकर लिखिए। (1×5=5)

महादेव के हाथों के लिखे लेख, टिप्पणियाँ, पत्र, गाँधीजी के व्याख्यान, प्रार्थना-प्रवचन, मुलाकातें, वार्तालापों पर लिखी गई टिप्पणियाँ, सब कुछ फुलस्केप के चौथाई आकारवाली मोटी अभ्यास पुस्तकों में लंबी लिखावट के साथ, जेट की सी गति से लिखा जाता था। वे 'शॉर्टेंड' जानते नहीं थे। बड़े-बड़े देशी-विदेशी राजपुरुष, राजनीतिज्ञ, देश-विदेश के अग्रगण्य समाचार-पत्रों के प्रतिनिधि, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के संचालक, पादरी, ग्रंथकार आदि गाँधीजी से मिलने के लिए आते थे।

ये लोग खुद या इनके साथी-संगी भी गाँधीजी के साथ बातचीत को 'शॉर्टेंड' में लिखा करते थे। महादेव एक कोने में बैठे-बैठे अपनी लंबी लिखावट में सारी चर्चा को लिखते रहते थे। मुलाकात के लिए आए हुए लोग अपने मुकाम पर जाकर सारी बातचीत को टाइप करके जब उसे गाँधीजी के पास 'ओके' करवाने के लिए पहुँचते तो भले ही उनमें कुछ भूलें या कमियाँ-खामियाँ मिल जाएँ, लेकिन महादेव की डायरी में या नोट-बही में मजाल है कि कॉमा मात्र की भी भूल मिल जाए। गाँधीजी कहते : महादेव के लिखे 'नोट' के साथ थोड़ा मिलान कर लेना था न और लोग दाँतों तले अँगुली दबाकर रह जाते।

(क) महादेव के नोट्स में क्या अद्वितीयता थी? (1)

(i) वे केवल शॉर्टहैंड में लिखते थे (ii) उनके नोट्स में कोई भूल नहीं होती थी

(iii) वे हमेशा टाइप किए हुए होते थे (iv) उनके नोट्स को गाँधीजी कभी चेक नहीं करते थे

(ख) गाँधीजी के पास कौन-कौन लोग मुलाकात के लिए आते थे? (1)

(i) केवल देशी राजपुरुष (ii) केवल विदेशी राजपुरुष

(iii) केवल अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के संचालक (iv) देशी-विदेशी राजपुरुष, राजनीतिज्ञ, पत्रकार, पादरी, ग्रंथकार

(ग) गाँधीजी से मिलने वाले लोग बातचीत को कैसे दर्ज करते थे? (1)

(i) महादेव के साथ मिलकर (ii) ऑडियो रिकॉर्डिंग करके

(iii) शॉर्टहैंड में लिखकर (iv) ये सभी

(घ) कथन (A) गाँधीजी महादेव के लिखे 'नोट' की सटीकता पर भरोसा करते थे। (1)

कारण (R) महादेव की लिखावट में कोई गलती नहीं होती थी।

कूट

(i) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(ii) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परंतु कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।

(iii) कथन (A) सही है, किंतु कारण (R) गलत है।

(iv) कथन (A) गलत है, किंतु कारण (R) सही है।

(ङ) महादेव के लेखन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है? (1)

(i) वे शॉर्टहैंड में लिखते थे।

(ii) वे फुलस्केप के चौथाई आकारवाली मोटी अभ्यास पुस्तकों में लिखते थे।

(iii) वे केवल अपनी टिप्पणियाँ टाइप करके रखते थे।

(iv) वे केवल गाँधीजी के व्याख्यान लिखते थे।

प्रश्न 9. गद्य खंड पर आधारित चार प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लगभग 25-30 शब्दों में लिखिए। (2×3=6)

(क) लोग खरबूजे वाली स्त्री से घृणा क्यों कर रहे थे? 'दुःख का अधिकार' पाठ के आधार पर स्पष्ट कीजिए। (2)

(ख) 'एवरेस्ट : मेरी शिखर यात्रा' पाठ के आधार पर बताइए कि डॉ. मीनू मेहता कौन थीं तथा उन्होंने किस प्रकार अन्य यात्रियों को सहयोग किया? उनके सहयोग से आपको क्या सीख मिलती है? (2)

(ग) "तुम्हारे सामीप्य की बेला एकाएक यों रबर की तरह खिंच जाएगी, इसका मुझे अनुमान न था"-पंक्ति का अभिप्राय स्पष्ट करते हुए बताइए कि लेखक ने ऐसा क्यों कहा? 'तुम कब जाओगे, अतिथि' पाठ के आधार पर लिखिए। (2)

(घ) 'वैज्ञानिक चेतना के वाहक चंद्रशेखर वेंकट रामन्' पाठ से यह स्पष्ट होता है कि रामन् को भारतीय संस्कृति से गहरा लगाव था। लेखक इस प्रसंग के माध्यम से रामन् के किस पक्ष को उजागर करना चाहता है? (2)

प्रश्न 10. काव्य खंड पर आधारित निम्नलिखित चार प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लगभग 25-30 शब्दों में लिखिए। (2×3=6)

(क) 'प्रभु जी, तुम घन बन हम मोरा, जैसे चितवत चंद्र चकोरा' पंक्ति के आधार पर भक्त और भगवान के संबंध को रैदास किस प्रकार व्यक्त करते हैं? किन्हीं दो बिंदुओं का उल्लेख कीजिए। (2)

(ख) 'खुशबू रचते हैं हाथ' शीर्षक कविता में कौन-सी सामाजिक विडबनाएँ उभरकर आती हैं? (2)

(ग) हमें लघु वस्तु को तिरस्कृत क्यों नहीं करना चाहिए? रहीम के 'दोहे' पाठ के आधार पर स्पष्ट कीजिए। (2)

(घ) संघर्ष पथ पर चलने वाले व्यक्ति को वृक्षों की छाया किस प्रकार प्रभावित कर सकती है? 'अग्निपथ' कविता के आधार पर स्पष्ट कीजिए। (2)

प्रश्न 11.

पूरक पाठ्यपुस्तक 'संचयन' पर आधारित निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लगभग 50-60 शब्दों में लिखिए। (4×2=8)

(क) 'स्मृति' पाठ में लेखक ने भ्रातृ-स्नेह के ताने-बाने को चोट लगाने की बात कही है। लेखक के इस कथन को स्पष्ट कीजिए। (4)

(ख) 'गिल्लू' पाठ में लेखिका से गिल्लू को कैसा लगाव था? पाठ से दो उदाहरण दीजिए। आजकल लोग पालतू जानवर रखते तो हैं, परंतु उनकी उचित देखभाल नहीं करते। आप ऐसे लोगों को क्या सुझाव देंगे? (4)

(ग) त्रिपुरा में लेखक को अचानक प्रसिद्ध संगीतकार एस. डी. बर्मन की याद क्यों आई? लेखक को स्थानीय हस्तियों ने किस प्रकार से प्रभावित किया? 'कल्लू कुम्हार की उनाकोटी' पाठ के आधार पर स्पष्ट कीजिए। (4)

खंड 'घ'

(रचनात्मक लेखन) (20 अंक)

प्रश्न 12. निम्नलिखित तीन विषयों में से किसी एक विषय पर दिए गए संकेत बिंदुओं के आधार पर लगभग 120 शब्दों में अनुच्छेद लिखिए। (5)

(क) हमारा स्वाभिमान : स्वतंत्रता दिवस संकेत बिंदु

- परिचय स्वतंत्रता दिवस का महत्त्व
- हमारा कर्तव्य स्वतंत्रता दिवस का संदेश

(ख) सोशल मीडिया और युवा संकेत बिंदु

- सोशल मीडिया और युवा युवा वर्ग के आकर्षण का कारण
- नकारात्मक प्रभाव उपसंहार

(ग) युवाओं में बढ़ता मानसिक तनाव संकेत बिंदु

- भारत युवाओं का देश विभिन्न समस्याओं से घिरा युवा वर्ग
- तनाव के दुष्परिणाम तनाव से मुक्ति का उपाय

प्रश्न 13

आप दिल्ली के एक प्रतिष्ठित विद्यालय में नवप्रवेशी छात्र/छात्रा हैं। विद्यालय की सुंदरता, अनुशासन, शिक्षण व्यवस्था तथा अन्य सुविधाओं से आप अधिक प्रभावित हुए हैं। अपने मित्र को पत्र लिखकर विद्यालय की जानकारी लगभग 100 शब्दों में दीजिए। (5)

अथवा

अपने मित्र को एक पत्र लिखकर इंटरनेट के प्रयोग से होने वाले लाभ और हानियों पर प्रकाश डालते हुए साथ में उसे यह भी बताइए कि इसका सदुपयोग किस प्रकार किया जा सकता है? (लगभग 100 शब्दों में)

प्रश्न 15.

चित्र में दिखाए गए दृश्य या घटना का कल्पनाशक्ति के आधार पर लगभग 100 शब्दों में वर्णन कीजिए। (5)



प्रश्न 16 आपका नाम अनिल है। आप अपने मित्र रोहन के साथ परीक्षा की तैयारी पर बातचीत कर रहे हैं। इस विषय पर लगभग 100 शब्दों में एक संवाद लेखन कीजिए। (5)

खाद्य पदार्थों में होने वाली मिलावट के संबंध में दो व्यक्तियों के मध्य संवाद को लगभग 100 शब्दों में लिखिए।

प्रश्न पत्र 2

प्रश्न 1. निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर आधारित दिए गए प्रश्नों के उपयुक्त उत्तर लिखिए।
आज से प्रायः सौ-सवा-सौ साल पहले वाले किसान-संघर्षों एवं आंदोलनों का वर्णन मिलता है। इन आंदोलनों में सबसे पुराना मालाबार के मोपला किसानों का विद्रोह है, जो 1836 ई. में शुरू हुआ था। कहने का तात्पर्य है कि ये मोपले कट्टर मुसलमान होने के नाते अपना आंदोलन धार्मिक कारणों से ही करते रहे हैं। असहयोग-युग के उनके विद्रोह के बारे में तो स्पष्ट ही यही बात कही गई है। मगर ऐसा कहने-मानने वाले अधिकारियों एवं जमींदार-मालदारों के लेखों तथा बयानों से ही यह बात सिद्ध हो जाती है कि यद्यपि आर्थिक एवं सामाजिक उत्पीड़न ही इस विद्रोह के असली कारण रहे हैं और धार्मिक रंग अगर उन पर चढ़ा है, तो कार्य-कारणवश ही, प्रसंगवश ही। वर्ष 1920 और 1921 वाले विद्रोह को तो सबने, यहाँ तक कि महात्मा गाँधी ने भी धार्मिक ही माना है। असहयोग-युग के बाद जो भी किसान आंदोलन हुए हैं, उन्हें संगठित रूप मिला है, यह बात सही है। संगठित से हमारा आशय सदस्यता के आधार पर बनी किसान सभा और किसानों की पंचायत से है, जिसका कार्यालय नियमित रूप से काम करता रहता है और समय पर सभी समितियाँ गठित होती रहती हैं। कागज़ी घुड़दौड़ भी चालू रहती है। यह पहले न थी। इसी से पूर्ववर्ती आंदोलन असंगठित था। विद्रोहों को तत्काल सफल होने के लिए उनका किसी-न-किसी रूप में संगठित होना अनिवार्य था। 'पतिया' जारी करने का रिवाज अत्यंत प्राचीन है। मालूम होता है, पहले दो-चार अक्षरों या संकेतों के द्वारा ही संगठन का मंत्र फूँका जाता था। यातायात के साधनों के अभाव में उसे वर्तमानकालीन सफलता एवं विस्तार प्राप्त न होते थे।

(क) संगठित किसान आंदोलन की मुख्य विशेषता क्या थी?

- | | |
|--|---|
| (i) इसका कार्यालय नियमित रूप से काम करता रहता था | (ii) समय पर सभी समितियाँ गठित होती रहती थीं |
| (iii) कागज़ी घुड़दौड़ भी चालू रहती थी | (iv) ये सभी |

(ख) वर्ष 1920 और 1921 वाले विद्रोह को महात्मा गाँधी ने किस रूप में माना था?

- | | |
|---------------|--------------|
| (i) राजनीतिक | (ii) आर्थिक |
| (iii) धार्मिक | (iv) सामाजिक |

(ग) कथन (A) मोपला किसानों का विद्रोह 1836 ई. में शुरू हुआ।

कारण (R) मोपला किसानों का विद्रोह धार्मिक उत्पीड़न के कारण शुरू हुआ था।

कूट

- कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या करता है।
- कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परंतु कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।
- कथन (A) सही है, किंतु कारण (R) गलत है।
- कथन (A) गलत है, किंतु कारण (R) सही है।

(घ) असहयोग आंदोलन से पहले किसान आंदोलनों की क्या विशेषताएँ थीं? इस आंदोलन के बाद उनमें क्या परिवर्तन आया?

(ङ) पूर्ववर्ती किसान आंदोलन की असफलता के क्या कारण थे? दो बिंदुओं में उल्लेख कीजिए।

प्रश्न 2. निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर आधारित दिए गए प्रश्नों के उपयुक्त उत्तर लिखिए।

महानगरीय जीवन का अपना विशेष आकर्षण है। वह आकर्षण है-आधुनिकता की चमक-दमक। शिक्षा की बेहतर सुविधाएँ, फलते-फूलते कारोबार, आवागमन के उन्नत साधन, स्वास्थ्य की बेहतर सुविधाएँ, चमचमाती सड़कें, शॉपिंग मॉल, ऊँची-ऊँची इमारतें आदि महानगर के आकर्षण में वृद्धि करते हैं। गाँवों तथा छोटे-छोटे शहरों के वासी कभी रोजगार की तलाश में, तो कभी बेहतर जीवन जीने की लालसा में महानगरों की ओर अग्रसर हो जाते हैं और यहीं के

होकर रह जाते हैं। उन्हें महानगरीय जीवन वरदान जैसा लगता है, परंतु महानगरों में बढ़ती जनसंख्या और आम आदमी के लिए उपलब्ध साधनों की कमी ने मानव जीवन को कष्टप्रद बना दिया है।

आवास की समस्या सबसे बड़ी समस्या बनती जा रही है। वनों की अंधाधुंध कटाई व बढ़ते प्रदूषण से साँस लेने के लिए ताज़ी हवा दुर्लभ हो गई है। पीने के लिए स्वच्छ पानी नहीं है, खाने के लिए कुछ भी शुद्ध नहीं, मिलावट दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। प्लैटों में शायद ही कभी धूप के दर्शन होते हों। जनसाधारण के लिए महानगर किसी अभिशाप से कम नहीं है। महानगरीय जीवन के ही परिणामस्वरूप आज संयुक्त परिवार के स्थान पर एकल परिवार स्थापित होते जा रहे हैं। हमारी संस्कृति, मूल्यों आदि का गिरता स्तर महानगरीय जीवन का ही परिणाम है।

(क) महानगरीय जीवन के आकर्षण में वृद्धि किसके द्वारा होती है?

- | | |
|--|---|
| (i) आधुनिकता की चमक-दमक | (ii) शिक्षा व स्वास्थ्य की बेहतर सुविधाएँ |
| (iii) कारोबार, शोपिंग मॉल व ऊँची इमारतें | (iv) ये सभी |
- (ख) महानगरीय जीवन में कौन-सी समस्या सबसे विकट बनती जा रही है?
- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| (i) सड़कों की समस्या | (ii) आवास की समस्या |
| (iii) आवागमन के साधनों की समस्या | (iv) शिक्षा की समस्या |

(ग) कथन (A) महानगरीय जीवन के कारण संयुक्त परिवारों की जगह एकल परिवारों का चलन बढ़ गया है। कारण (R) महानगरों में पारिवारिक संरचना और संस्कृति में बदलाव आ रहा है।

- (i) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या करता है।
(ii) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परंतु कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।
(iii) कथन (A) सही है, किंतु कारण (R) गलत है।
(iv) कथन (A) गलत है, किंतु कारण (R) सही है।

(घ) मानव महानगरों की ओर क्यों अग्रसर है तथा मानव जीवन को किसने कष्टप्रद बना दिया है?

(ङ) ताज़ी हवा न मिलने का मुख्य कारण क्या है? स्पष्ट कीजिए।

खंड 'ख'

(व्यावहारिक व्याकरण) (16 अंक)

प्रश्न 3 निर्देशानुसार 'अनुस्वार व अनुनासिक' पर आधारित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×2=2)

(क) 'महेश के पिताजी ने उसकी गलती के लिए उसे डाँटा।' वाक्य में से अनुनासिक शब्द छाँटिए। (1)

(स) निम्नलिखित शब्दों में से अनुनासिक विद्भों के प्रयोग वाले दो शब्द छाँटकर लिखिए। गँवार, सांसारिक, आँख, संन्यासी

(ग) 'मेरी माँ मंदिर जा रही थी, तभी उन्हें सड़क पर साँप दिखाई दिया।' निम्नलिखित वाक्य में से अनुनासिक व अनुस्वार शब्दों को अलग-अलग छाँटकर लिखिए। (1)

प्रश्न 4 निर्देशानुसार उपसर्ग और प्रत्यय पर आधारित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×4=4)

(क) 'इलाज' शब्द में उपयुक्त उपसर्ग लगाकर उसका वाक्य में प्रयोग कीजिए। (1)

(ख) 'भिक्षुक' शब्द में प्रयुक्त प्रत्यय का नाम बताते हुए मूल शब्द व प्रत्यय को अलग करके लिखिए। (1)

(ग) 'निर्वाह' और 'दुर्गम' शब्दों में प्रयुक्त मूल शब्द व उपसर्ग को अलग-अलग करके लिखिए। (1)

(घ) कवि ने कविता को बड़े ही मार्मिक ढंग से प्रस्तुत किया है। वाक्य में 'मार्मिक' शब्द में कौन-सा प्रत्यय है? (1)

(ङ) 'पर्वतीय' और 'साहसिक' शब्दों में प्रयुक्त मूल शब्द व प्रत्ययों को अलग-अलग करके लिखिए। (1)

प्रश्न 5 निर्देशानुसार 'स्वर संधि' पर आधारित चार प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×3=3)

(क) 'गिरि + ईश' का संधि युक्त पद क्या होगा? इसमें कौन-सी संधि प्रयुक्त है? (1)

(ख) 'महोदय' शब्द में प्रयुक्त संधि का नाम बताते हुए उसका संधि-विच्छेद कीजिए। (1)

(ग) 'प्रत्येक' शब्द का संधि-विच्छेद करते हुए संधि का नाम भी बताएँ। (1)

(घ) 'अनु + अय' का संधि युक्त पद क्या होगा? (1)

प्रश्न 6 निर्देशानुसार 'विराम चिह्न' पर आधारित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×2=2)

(क) किसी कठिन शब्द को स्पष्ट करने के लिए कौन-से विराम चिह्न का प्रयोग किया जाता है? (1)

उपर्युक्त वाक्य में कौन-कौन से चिह्नों का प्रयोग हुआ है?

(ग) तुम्हें यहाँ अच्छा लग रहा है ना! मैं जानता हूँ। (1)

उपर्युक्त वाक्य में रेखांकित चिह्न का नाम लिखिए।

प्रश्न 7. निर्देशानुसार 'अर्थ की दृष्टि से वाक्य भेद' पर आधारित चार प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (1×3=3)

- (क) 'अंगदोरजी बिना ऑक्सीजन के ही चढ़ाई करने वाला था।' निषेधवाचक वाक्य में रूपांतरित कीजिए। (1)
(ख) 'क्या हम आज शाम को पार्क जाएँगे?' विधिवाचक वाक्य में रूपांतरित कीजिए। (1)
(ग) 'अंजलि ने दसवीं की बोर्ड परीक्षा की अच्छी तैयारी की है।' संदेहवाचक वाक्य में रूपांतरित कीजिए। (1)
(घ) 'शिवांश बड़ों के पैर छूता है।' आज्ञावाचक वाक्य में रूपांतरित कीजिए। (1)

खंड 'ग'

(पाठ्यपुस्तक एवं पूरक पाठ्यपुस्तक) (30 अंक)

इस खंड में पाठ्यपुस्तक एवं पूरक पाठ्यपुस्तक से प्रश्न पूछे गए हैं, जिनके निर्धारित अंक प्रश्न के सामने अंकित हैं।
प्रश्न 8. निम्नलिखित पठित गद्यांश पर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्नों के सर्वाधिक उपयुक्त उत्तर वाले विकल्प चुनकर लिखिए। (1×5=5)

पेड़ से सेब गिरते हुए तो लोग सदियों से देखते आ रहे थे, मगर गिरने के पीछे छिपे रहस्य को न्यूटन से पहले कोई और समझ नहीं पाया था। ठीक उसी प्रकार विराट समुद्र की नील वर्णीय आभा को भी असंख्य लोग आदिकाल से देखते आ रहे थे, मगर इस आभा पर पड़े रहस्य के परदे को हटाने के लिए हमारे समक्ष उपस्थित हुए सर चंद्रशेखर वेंकट रामन् बात वर्ष 1921 की है, जब रामन् समुद्री यात्रा पर थे। जहाज के डेक पर खड़े होकर नीले समुद्र को निहारना, प्रकृति-प्रेमी रामन् को अच्छा लगता था। वे समुद्र की नीली आभा में घंटों खोए रहते, लेकिन रामन् केवल भावुक प्रकृति-प्रेमी ही नहीं थे, बल्कि उनके अंदर एक वैज्ञानिक की जिज्ञासा भी उतनी ही सशक्त थी। यही जिज्ञासा उनसे सवाल कर बैठी- 'आखिर समुद्र का रंग नीला ही क्यों होता है? कुछ और क्यों नहीं?' रामन् सवाल का जवाब ढूँढने में लग गए। जवाब ढूँढते ही वे विश्वविख्यात बन गए।

(क) गद्यांश के अनुसार, न्यूटन ने किस रहस्य को समझा था? (1)

- (i) सेब का पेड़ पर लटकना (ii) सेब का पेड़ से गिरना
(iii) समुद्र की गहराई (iv) आकाश का नीला होना

(ख) रामन् की वैज्ञानिक जिज्ञासा को किस घटना ने उत्प्रेरित किया था? (1)

- (i) समुद्र की लहरों की ऊँचाई ने (ii) समुद्र की गहराई ने
(iii) समुद्र की नीली आभा ने (iv) समुद्र में तैरती मछलियों ने

(ग) रामन् की किस विशेषता ने उन्हें विश्वविख्यात बनाया? (1)

- (i) उनका साहस (ii) उनका धैर्य
(iii) उनकी वैज्ञानिक जिज्ञासा (iv) उनकी नेतृत्व क्षमता

(घ) कथन (A) समुद्र की नीली आभा को देखकर रामन् की जिज्ञासा बढ़ी। (1)

कारण (R) रामन् केवल एक भावुक प्रकृति-प्रेमी थे।

कूट

- (i) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या करता है।
(ii) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परंतु कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।
(iii) कथन (A) सही है, किंतु कारण (R) गलत है।
(iv) कथन (A) गलत है, किंतु कारण (R) सही है।

(ङ) समुद्र का रंग नीला होता है। समुद्र की नीली आभा के रहस्य की खोज किसने की? (1)

- (i) सर चंद्रशेखर वेंकट रामन् ने (ii) सर न्यूटन ने
(iii) सर विलियम्स ने (iv) होमी जहाँगीर भामा ने

प्रश्न 9. गद्य खंड पर आधारित चार प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लगभग 25-30 शब्दों में लिखिए। (2×3=6)

(क) बुढ़िया खरबूजे बेचने क्यों आई थी? समाज ने उसके इस कार्य को किस दृष्टि से देखा? 'दुःख का अधिकार' पाठ के आधार पर लिखिए (2)

(ख) 'अतिथि का सत्कार डिनर से शुरू होकर खिचड़ी पर आ पहुँचा।' इस कथन के माध्यम से लेखक क्या व्यंग्य करना चाहते हैं? इससे हमें क्या सीख मिलती है? (2)

(ग) लेखिका की रक्षा किसने और कैसे की? 'एवरेस्ट : मेरी शिखर यात्रा' पाठ के आधार पर स्पष्ट कीजिए। (2)

(घ) किसकी असमय मृत्यु के कारण गाँधीजी को आजीवन असहनीय पीड़ा महसूस हुई? 'शुक्रतारे के समान' पाठ के आधार पर स्पष्ट कीजिए। (2)

प्रश्न 10. निम्नलिखित काव्यांश को पढ़कर दिए गए प्रश्नों के सर्वाधिक उपयुक्त विकल्पों का चयन कीजिए। (1×5=5)

रहिमन धागा प्रेम का मत तोड़ो चटकाय।

टूटे से फिर ना मिले मिले गाँठ परि जाय।।

रहिमन निज मन की बिथा मन ही राखो गोय।

सुनि अठिलैहें लोग सब, बाँटि न लैहें कोय।।

(क) रहीम के अनुसार, प्रेम का धागा टूटने के बाद क्या प्रभाव होता है? (1)

(i) धागा पहले से अधिक मजबूत हो जाता है।

(ii) प्रेम में आत्मीयता और पवित्रता बढ़ जाती है।

(iii) प्रेम में खटास और दूरियाँ आ जाती हैं।

(iv) प्रेम में और भी गहराई आ जाती है।

(ख) 'रहिमन निज मन की बिथा मन ही राखो गोय' पंक्ति में रहीम जी किस मानव व्यवहार की ओर इशारा कर रहे हैं? (1)

(i) आत्मकेंद्रित व्यवहार

(ii) आत्मसंयम और गोपनीयता

(iii) समाज के प्रति अपनी जिम्मेदारी

(iv) अपने दुःख को व्यक्त करने की प्रवृत्ति

(ग) प्रेम संबंध की नाजुकता को बनाए रखने के लिए क्या आवश्यक है? (1)

(i) प्रेम को बार-बार तोड़ना और जोड़ना

(ii) प्रेम को मजबूत बनाने के लिए संघर्ष करना

(iii) प्रेम संबंधों को टूटने से बचाना

(iv) प्रेम को व्यक्त करने के तरीके सीखना

(घ) कथन (A) अपने मन की वेदना को दूसरों के सामने व्यक्त नहीं करना चाहिए। (1)

कारण (R) लोग आपके दुख को साझा करके उसे कम नहीं करते, बल्कि मन ही मन खुश होते हैं। कूट

(i) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(ii) कथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परंतु कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।

(iii) कथन (A) सही है, किंतु कारण (R) गलत है।

(iv) कथन (A) गलत है, किंतु कारण (R) सही है।

(ङ) निम्नलिखित वाक्यों को ध्यानपूर्वक पढ़िए (1)

1. प्रेम रूपी धागे को कभी भी जान-बूझकर नहीं तोड़ना चाहिए।

2. प्रेम रूपी धागा बहुत मजबूत होता है।

3. अपने मन की वेदना को दूसरों से साझा करना चाहिए।

4. लोग आपके दुःख से सहानुभूति जताने के बजाय मन ही मन खुश होते हैं। काव्यांश से मेल खाते हुए वाक्यों के लिए उचित विकल्प चुनिए।

(a) 1,2 और 3

(ii) 1 और 4

(iii) केवल 4

(iv) 1,2,3 और 4

प्रश्न 11. काव्य खंड पर आधारित निम्नलिखित चार प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लगभग 25-30 शब्दों में लिखिए।

(क) रैदास ने अपने प्रभु-के किन-किन गुणों का वर्णन किया है? (2×3=6)

(ख) 'खुशबू रचते हैं हाथ' कविता के शीर्षक की सार्थकता सिद्ध कीजिए। (2)

(ग) कवि रहीम के अनुसार, विपत्ति में हमारा सहायक कौन बनता है? 'दोहे' पाठ के आधार पर स्पष्ट कीजिए। (2)

(घ) 'अग्निपथ' कविता के माध्यम से कवि क्या संदेश देना चाहता है? किन्हीं दो बिंदुओं का उल्लेख कीजिए। (2)

प्रश्न 12. पूरक पाठ्यपुस्तक 'संचयन' पर आधारित निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लगभग 50-60 शब्दों में लिखिए। (4×2=8)

(क) 'गिल्लू एक संवेदनशील प्राणी है।' इस कथन पर अपने विचार 'गिल्लू' पाठ से उदाहरण देते हुए लिखिए। (4)

(ख) 'छोटे भाई की चीख इस बात का प्रमाण है कि उसे अपने बड़े भाई से अत्यधिक आत्मीयता थी।' स्मृति' पाठ के आधार पर इस कथन की समीक्षा कीजिए। (4)

(ग) उनाकोटी की शिव मूर्तियों के निर्माण से जुड़ी लोकमान्यता क्या है? 'कल्लू कुम्हार की उनाकोटी पाठ के आधार पर लिखिए। (4)

खंड 'च'

(रचनात्मक लेखन) (20 अंक)

इस खंड में रचनात्मक लेखन पर आधारित प्रश्न पूछे गए हैं, जिनके निर्धारित अंक प्रश्न के सामने अंकित हैं।

प्रश्न 13. निम्नलिखित तीन विषयों में से किसी एक विषय पर दिए गए संकेत बिंदुओं के आधार पर लगभग 120 शब्दों में अनुच्छेद लिखिए। (5)

(क) मादक-द्रव्य सेवन का दुष्प्रभाव
संकेत बिंदु

- एक समस्या के रूप में
 - लक्षण और प्रभाव
- मादक-द्रव्य का अर्थ
निदान

(ख) वृक्षारोपण

संकेत बिंदु

- वृक्षारोपण का अर्थ
 - वृक्षारोपण अभियान के रूप में
- वृक्षारोपण से लाभ
उपसंहार

(ग) शिक्षा का उद्देश्य
संकेत बिंदु

- शिक्षा का अर्थ
 - प्रमुख उद्देश्यों की प्राप्ति
- जीवन में शिक्षा का महत्त्व
उपसंहार

प्रश्न 14. ऑनलाइन शिक्षा के दौर में आपको लैपटॉप की आवश्यकता है। लैपटॉप के लाभ बताते हुए अपने पिताजी से उसे मँगवाने हेतु, अनुरोध करते हुए एक पत्र लिखिए। (लगभग 100 शब्दों में) (5)

अथवा

आपके विद्यालय में कुछ अतिथि आए थे, जिनकी देखभाल की जिम्मेदारी आपको सौंपी गई थी। अपनी माताजी को पत्र लिखकर बताइए कि वे अतिथि विद्यालय में क्यों आए थे और आपने उनके लिए क्या-क्या किया (लगभग 100 शब्दों में) अथवा

प्रश्न 15 चित्र में दिखाए गए दृश्य या घटना का कल्पनाशक्ति के आधार पर लगभग 100 शब्दों में वर्णन कीजिए। (5)



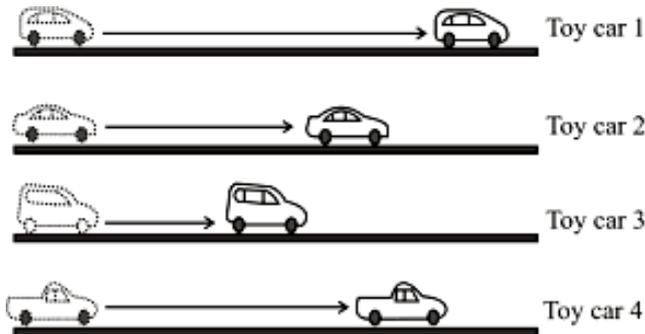
प्रश्न 17. सी.एन.जी. की कमी को लेकर कंडक्टर और ड्राइवर के बीच होने वाले संवाद को लगभग 100 शब्दों में लिखिए।
(5)

अथवा

वस्तुओं पर निरंतर बढ़ती महँगाई की चिंता को लेकर दो गृहिणियों के मध्य संवाद को लगभग 100 शब्दों में लिखिए।

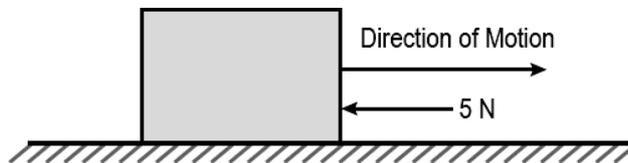
HOLIDAY HW- PHYSICS
CHAPTER 10 WORK AND ENERGY

1. Rahul pushed four toy cars on a surface. The picture shows the distance each toy car travelled before coming to a stop.



In pushing, on which car was the work done by Rahul was the greatest?

- (a) Toy car 1 (b) Toy car 2 (c) Toy car 3 (d) Toy car 4
2. An object is moving with a uniform velocity along a particular direction. A retarding force of 5N, is applied in the direction as shown.



The object stops after a displacement of 5m. What is the work done by the retarding force?

- (a) -5J (b) -25J (c) 5J (d) 25J
3. In which of these conditions is the work done negative?
- (I) Wind force making a boat move forward on water.
(II) Brake force resisting the motion of a moving wheel.
(III) Buoyant force slowing the sinking of an iron nail in water.

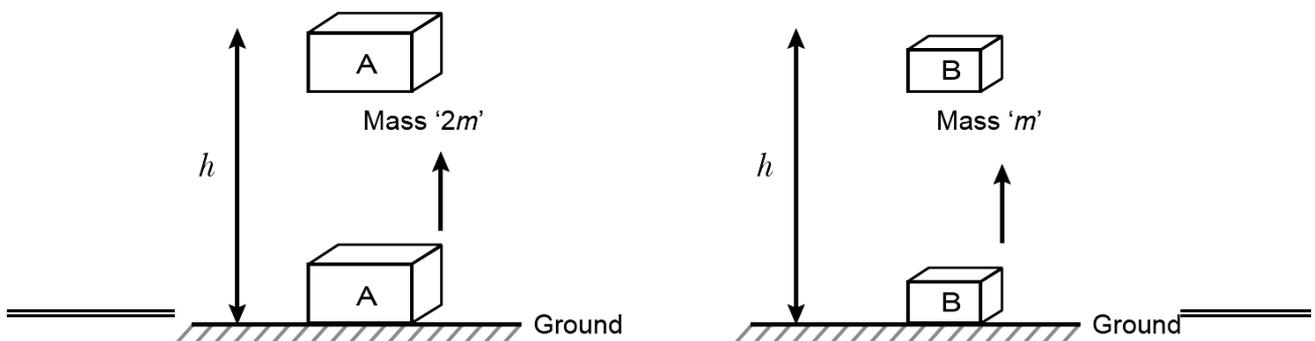
Options:
(a) (I) and (II) (b) Only (II) (c) Only (III) (d) (II) and (III)

4. A force of 20 N acts on a body. The body moves 2 m in the direction of the force. What is the work done by the force?
- (a) 10 J (b) 40 J (c) 10 W (d) 40 W

Which type of energy conversion is found in a microphone?

- (a) Mechanical energy into sound energy
(b) Electrical energy into sound energy
(c) Sound energy into electrical energy
(d) Mechanical energy to electrical energy and then sound energy

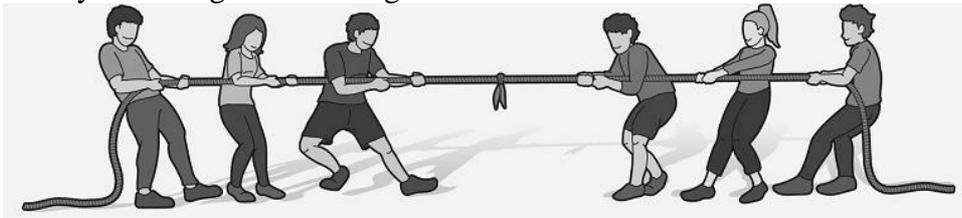
5. Compare the energy possessed by the virtue of position for the 2 bodies shown below.



- (a) By virtue of their positions, the energy possessed by body A is half the energy possessed by body B.
- (b) By virtue of their positions, the energy possessed by body A is twice the energy possessed by body B.
- (c) By virtue of their positions, the energy possessed by body A is 4 times the energy possessed by body B.
- (d) By virtue of their positions, the energy possessed by both Body A and Body B is the same.

6. A person A does 500 J of work in 10 minutes and another person B does 600 J of work in 20 minutes. Let the power delivered by A and B be P_A and P_B respectively. Then,
- (a) $P_A = P_B$
 - (b) $P_A > P_B$
 - (c) $P_A < P_B$
 - (d) P_A and P_B are undefined

7. The work done by the losing team in a tug of war is:



- (a) zero
- (b) positive
- (c) negative
- (d) none of these

In the following questions 9 and 10, a statement of assertion (A) is followed by a statement of Reason (R). Choose the correct answer out of the following choices.

- (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
- (b) Both A and R are true and R is not the correct explanation of A.
- (c) A is true but R is false.
- (d) A is false but R is true.

8. **Assertion (A):** A falling coconut, a speeding car, a rolling stone, a flying aircraft, flowing water, blowing wind and a running athlete, all possess kinetic energy.
Reason (R): Objects in motion possess kinetic energy.

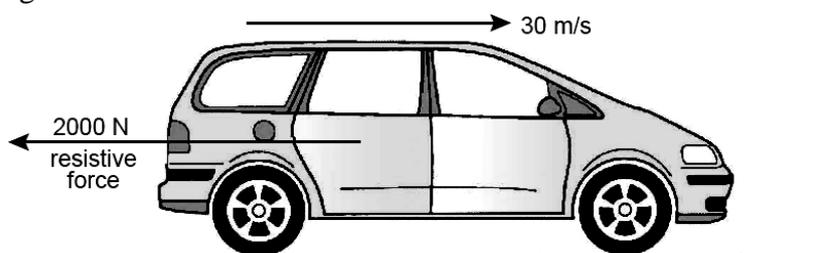
9. **Assertion (A):** When a light and a heavy body have the same momentum, the lighter body has more kinetic energy.
Reason (R): The square of a body's velocity determines its kinetic energy.

10. The kinetic energy of an object of mass, m moving with a velocity of 5 ms^{-1} is 25 J. What will be its kinetic energy when its velocity is doubled? What will be its kinetic energy when its velocity is increased three times?

11. A) A man carrying a bag of mass 25 kg climbs up to a height of 10m in 50 seconds. Calculate the power delivered by him to the bag.

- b) Calculate the work required to be done to stop a car of 1500 kg moving at a velocity of 60 km/h?

12. A) A person holds a bundle of hay over his head for 30 minutes and gets tired. Has he done some work or not? Justify your answer.
- b) Avinash can run with a speed of 8 m/s against the frictional force of 10 N and Kapil can move with a speed 3 m/s against the frictional force of 25 N. Who is more powerful and why?
13. (a) Define 1 J of work.
 (b) A pair of bullocks exerts a force of 140 N on a plough. The field being ploughed is 15 m long. How much work is done in ploughing the length of the field?
13. A 10 kg ball is thrown upwards with a speed of 5 m/s. (i) Find its potential energy when it, reaches the highest point. (ii) Calculate the maximum height it reaches.
14. (i) A body thrown at a certain angle to the ground moves in a curved path and falls back to the ground. The initial and final points of the path of the object lie on the same horizontal line. What is the work done by the force of gravity on the object?
 (ii) You lift a heavily packed carton of mass m in vertically upward direction through a height h . What is the work done (a) by you on the carton, (b) by force of gravity on the carton?
 (iii) Anil is doing work at a rapid rate but works for only one hour. Ashok does work at a somewhat slower rate but continues to work for six hours. Who has greater power? Who has more energy?
15. A car of mass 900 kg is travelling at a steady speed of 30 m/s against a resistive force of 2000 N, as illustrated in figure.



- (i) Calculate the kinetic energy of the car.
 (ii) Calculate the energy used in 1.0 s against the resistive force.
 (iii) What is the minimum power that the car engine has to deliver to the wheels?
16. (a) Derive an expression for kinetic energy of an object.
 (b) If the velocity of an object is doubled. What will be change in its kinetic energy?
-

17. In a small house, there are six bulbs of 100 W and two fans of 60 watt. Two ACs of 2 kW are operated for 4 hours every day.

Calculate the following:

- (a) Total power consumed every day.
- (b) Total power utilised in 30 days.
- (c) Total electrical energy consumed in 30 days.
- (d) Cost of electricity at the rate of Rs. 4 per unit.

CHAPTER 11 SOUND

1. Crests and troughs are not formed in which type of waves:

- (I) Transverse waves
- (II) Longitudinal waves
- (III) Electromagnetic waves
- (IV) Sound waves

Options:

- (a) (II) and (IV) (b) Only (I) and (II) (c) (I), (III) and (IV) (d) (II) and (IV)

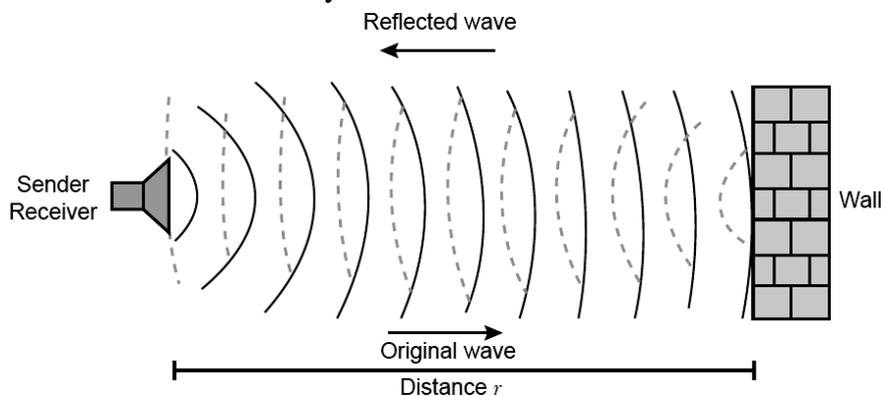
2. Most television sets these days can be operated through a REMOTE CONTROL. How do most 'remotes' communicate with TV sets?

- (a) Using radio waves (b) Using infrared rays
- (c) Using ultraviolet rays (d) Using microwaves

3. If the speed of the wave is 120 m/s and its frequency is 2000 Hz, then wavelength for this wave in cm will be:

- (a) 6 (b) 0.6 (c) 60 (d) 600

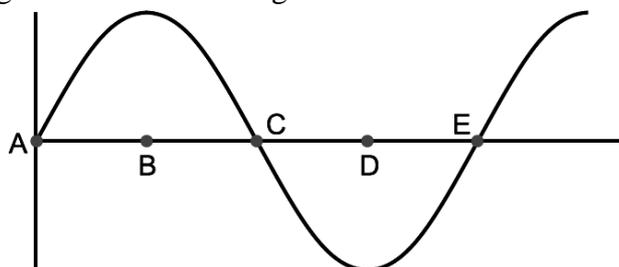
4. The image shows reflection of sound by a wall



What change would cause reverberation of the sound?

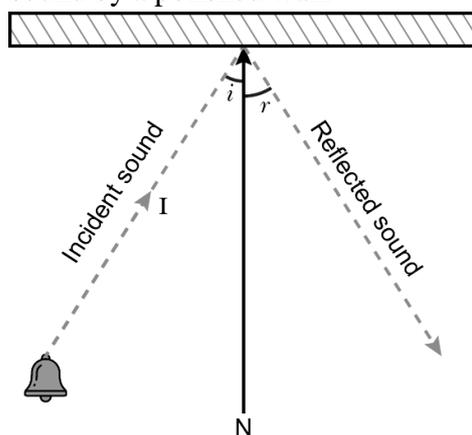
- (a) Polishing the surface of the wall.
- (b) Erecting a wall behind the receiver.
- (c) Placing the sender closer to the wall.
- (d) Increasing the frequency of the emitted sound.

5. In the curve shown in figure half the wavelength is



- (a) AB (b) BD (c) DE (d) AE

6. Which one of the following statements is incorrect?
- (a) A sound of single frequency is called a tone.
(b) The sound which is produced due to a mixture of several frequencies is called a note and is pleasant to listen to.
(c) A high pitch sound corresponds to more number of compressions and rarefactions passing a fixed point per unit time.
(d) The quality or timber of sound is that characteristic which enables us to distinguish one sound from another having the different pitch and loudness.
7. The image shows reflection of sound by a polished wall.



Based on the image, what can be inferred about how sound reflects off the polished wall?

- (a) The reflected sound follows the path of the incident sound.
(b) The angle of incidence (i) is equal to the angle of reflection (r).
(c) The angle of incidence (i) is smaller than the angle of reflection (r).
(d) The reflected sound follows a shorter path than that of the incident sound.

In the following questions 9 and 10, a statement of assertion (A) is followed by a statement of Reason (R). Choose the correct answer out of the following choices.

- (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
(b) Both A and R are true and R is not the correct explanation of A.
(c) A is true but R is false.
(d) A is false but R is true.

8. **Assertion (A):** Transverse waves are not produced in liquids and gases.
Reason (R): Light waves are transverse wave.

9. **Assertion (A):** Infrasonic waves are longitudinal waves of frequency greater than 20,000 Hz.
Reason (R): The maximum frequency of audible sound waves is 20,000 Hz.

10. What are wavelength, frequency, time period and amplitude of a sound wave?

11. Calculate the wavelength of a sound wave whose frequency is 220 Hz and speed is 440 m/s in a given medium.

12. A) An echo returned in 3 s. What is the distance of the reflecting surface from the source, given that the speed of sound is 342 m s^{-1} ?

b) A submarine emits a sonar pulse, which returns from an underwater cliff in 1.02 s. If the speed of sound in salt water is 1531 m/s, how far away is the cliff?

13. When we put our ear to a railway track, we can hear the sound of an approaching train even when the train is far off but its sound cannot be heard through air. Why?

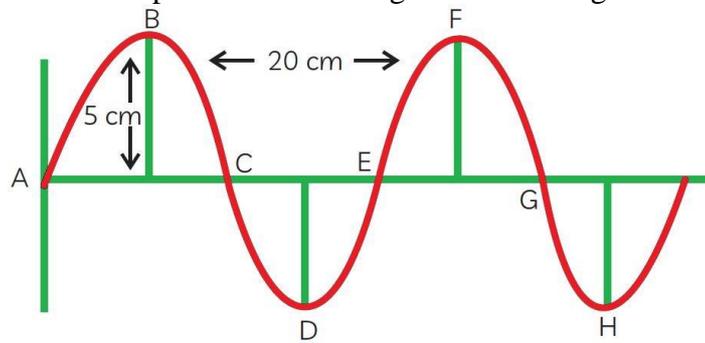
14. (i) Explain the terms crests and troughs of a wave.
 (ii) Why is the ceiling and wall behind the stage of good conference halls or concert halls made curved?

15. A person has a hearing range from 20 Hz to 20 kHz. What are the typical wavelengths of sound waves in air corresponding to these two frequencies? Take the speed of sound in air as 344 m s^{-1} . What is reverberation? How can it be reduced?

16. Give reasons for the following:

- (i) The reverberation time of a hall used for speeches should be very short.
- (ii) A vibrating body produces sound. However no sound is heard when a simple pendulum oscillates in air.
- (iii) Sounds of same loudness and pitch but produced by different musical instruments like a violin and flute are distinguishable.

17. Waves of frequency 100 Hz are produced in a string as shown in figure.



Give its: (a) Amplitude (b) Wavelength (c) Velocity

18. Explain the working and application of a sonar with the help of diagram.



FORMAT OF THE POWERPOINT PRESENTATION- FOR PROSE

SLIDE 1: INTRODUCTION (HEADING OF THE TOPIC WITH TWO QUOTES OR PROVERBS RELATED TO THE CHAPTER)

SLIDE 2: INTRODUCTION TO THE AUTHOR

SLIDE 3,4,5: IMPORTANT WORDS AND ITS MEANING (10-15) ALONGWITH THE PICTURES RELATED TO THE WORD (THE NUMBER OF WORDS AND SLIDES DEPEND UPON THE CONTENT)

SLIDE 6,7: SUMMARY OF THE LESSON ALONGWITH THE PICTURES AND VIDEOS RELATED TO THE CONTENT. (NUMBER OF SLIDES DEPENDS UPON THE CONTENT)

SLIDE 8: MORAL VALUE LEARNT FROM THE LESSON.

SLIDE 9: GIST OF THE LESSON

SLIDE10: CONCEPT MAP OF THE TOPIC, IF POSSIBLE

SLIDE 11 : 20 SHORT QUESTIONS

SLIDE 12: 20 MCQS

SLIDE 13: CREDITS (SOURCE AND LINKS FROM WHERE THE CONTENT OF THE PPT IS BEING TAKEN)

FORMAT OF THE POWERPOINT PRESENTATION- FOR POETRY

SLIDE 1: INTRODUCTION (HEADING OF THE TOPIC WITH TWO QUOTES OR PROVERBS RELATED TO THE CHAPTER)

SLIDE 2: INTRODUCTION TO THE POET

SLIDE 3,4,5: IMPORTANT WORDS AND ITS MEANING (10-12) ALONGWITH THE PICTURES RELATED TO THE WORD (THE NUMBER OF WORDS AND SLIDES DEPEND UPON THE CONTENT)

SLIDE 6,7: SUMMARY OF THE POEM STANZA WISE PER SLIDE ALONGWITH THE PICTURES (NUMBER OF SLIDES DEPENDS UPON THE STANZAS.)

SLIDE 8: FIGURES OF SPEECH USED IN THE POEM. WITH DEFINITION OF THE FIGURE OF SPEECH AND ITS EXAMPLE IN THE POEM.

SLIDE 9: MORAL VALUE LEARNT FROM THE POEM.

SLIDE 10: GIST OF THE POEM

SLIDE11: CONCEPT MAP OF THE TOPIC, IF POSSIBLE

SLIDE 12 : 20 SHORT QUESTIONS

SLIDE 13: 20 MCQS

SLIDE 14: CREDITS (SOURCE AND LINKS FROM WHERE THE CONTENT OF THE PPT IS BEING TAKEN)

NOTE: STUDENTS ARE FREE TO USE THEIR CREATIVITY AND ADD OTHER TOOLS FROM AI TO MAKE IT MORE EFFECTIVE. THE ABOVE CONTENT IN THE PPT IS MANDATORY.

STUDENTS TO EMAIL THE PPT AT pverma165@yahoo.com or what's app to 8219441663

HOLIDAYS HOEWORK OF CLASS 9TH B SOCIAL SCIENCE

Do the given questions in sheets or in thin notebook

Short Answer Questions

1. Who were the 'November Criminals' and why were they called so?
2. What was the significance of the **Enabling Act of 1933**?
3. Define the Nazi concept of '**Lebensraum**' (Living Space).
4. What were the two main features of the '**Fire Decree**' of 28 February 1933?
5. Who was **Hjalmar Schacht** and what was his role in Nazi Germany?
6. Describe the Nazi classification of the 'desirable' and 'undesirable' population.
7. What was the **Tripartite Pact** and which countries were involved?
8. Mention the three types of 'Honor Crosses' awarded to German mothers.
9. What was the purpose of the **Jungvolk** and **Hitler Youth** organizations?
10. Name the economist-approved project that produced the famous German 'Volkswagen' (People's Car).

Long Answer Questions

1. Explain the main ideological tenets of Hitler's **Nazism** as described in his book *Mein Kampf*.
2. Analyze the impact of the **Great Depression (1929)** on the German economy and its role in the rise of Hitler.
3. Discuss the inherent defects in the **Weimar Constitution** that made it vulnerable to dictatorship.
4. Describe the systematic destruction of democracy by Hitler after he was appointed Chancellor in 1933.
5. How did the Nazi state use **propaganda and media** to win the hearts and minds of the German people?

6. Examine the status and role of **women in Nazi society**. How did it differ from the Weimar Republic era?
7. Explain the "Racial Hierarchy" established by the Nazis. Who were at the top and bottom of this scale?
8. Why is Hitler's invasion of the **Soviet Union in 1941** considered his "historic blunder"?
9. Describe the conditions of the **Treaty of Versailles** and how Hitler used it to gain nationalist support.
10. What was the **Holocaust**? How did the world come to know about the atrocities committed in the concentration camps?

CLASS IX B
HOLIDAY HOMEWORK

S NO	SCH NO	HOUSE	NAME OF STUDENT	TOPIC FOR PRESENTATION
1	5784	Nehru	Samaira Gautam	THE SOUND OF MUSIC
2	5813	Nehru	Gautam Sharma	MY CHILDHOOD
3	5904	Tagore	Pratik Thapa	KATHMANDU
4	5939	Nehru	Donish Thapa	RAIN ON THE ROOF
5	5964	Nehru	Shaurya	A TRULY BEAUTIFUL MIND
6	5995	Tagore	Bhuvesh	THE LAKE ISLE OF INNISFREE
7	6001	Patel	Deepak Ola	THE SNAKE AND THE MIRROR
8	6002	Patel	Shaurya	MY CHILDHOOD
9	6024	Patel	Karnik Kapil	THE FUN THEY HAD
10	6026	Patel	Kartik Sharma	THE ROAD NOT TAKEN
11	6036	Tagore	Mansvi	THE HAPPY PRINCE
12	6047	Patel	Shaurya Sharma	THE LAST LEAF
13	6049	Tagore	Vayom	A SLUMDER DID MY SPIRIT SEAL
14	6055	Patel	Mayank	A LEGEND OF THE NORTHLAND
15	6068	Patel	Jatin Chaudhary	A LEGEND OF THE NORTHLAND
16	6118	Tagore	Divyansh Singh	THE ADVENTURE OF TOTO
17	6214	Tagore	Archit	IN THE KINGDOM OF FOOLS
18	6231	Patel	Skarma Kesang Lhamo	THE HOUSE IS NOT A HOME
19	6239	Nehru	Wilson Gurung	KATHMANDU
20	6248	Patel	Aaisha	NO MEN ARE FOREIGN
22	6275	Tagore	Yashvir	ON KILLING A TREE
23	6282	Tagore	K. Aryan Singha	IF I WERE YOU
24	6325	Tagore	Aryan Kumar Jha	THE LOST CHILD
25	6368	Tagore	Jadhav Pranav Arjun	RAIN ON THE ROOF
26	6419	Nehru	Hemant	A TRULY BEAUTIFUL MIND
27	6434	Nehru	Yugank Singh	THE ADVENTURE OF TOTO
28	6491	Patel	Tanmay Tripathi	REACH FOR THE TOP
29	6512	Tagore	Rachita Garg	ISWARAN THE STORY TELLER
30	6544	Patel	Apeksha Kumari	THE HOUSE IS NOT A HOME
31	6564	Tagore	Saksham Singh	WIND
32	6575	Nehru	Anirudh Sharma	IN THE KINGDOM OF FOOLS
33	6607	Nehru	Aritra Goswami	THE ADVENTURE OF TOTO
34	6610	Nehru	Garima	THE LITTLE GIRL
35	6637	Patel	Aryan Sharma	ON KILLING A TREE
37	6703	Nehru	Samriddhi	THE BEGGAR