

St. Mary's Convent Girls High School

2nd Term Homework Class 9 B/G/P

Sub : Chemistry

Chp : 7

Electrochemistry

Short Answers Questions .

Q:1. Define Oxidation in terms of electron? Give an example.

Ans: Oxidation is loss of electron by an atom or an ion e.g.



Q:2. Define reduction in terms of gain of oxygen and hydrogen. Give an example.

Ans: Reduction is defined as addition of hydrogen and removal of oxygen during a chemical reaction. Oxidation and reduction takes place simultaneously in a reaction. e.g. Reaction between zinc oxide and carbon takes place by the removal of oxygen from zinc oxide. It is represented as :



Q:3. What is difference between valency and Oxidation state?

Ans:

Valency	Oxidation state
The combining capacity of an element with other element is called valency.	The apparent charge assigned to an atom of an element in a molecule or to an ion is called oxidation number.
While assigning valency the sign is followed by the number i.e. 2+	While assigning oxidation number the sign precedes the number i.e. +2.
For example, the valency of sodium is 1+.	For example, the oxidation number of sodium is +1.

Q:4. Differentiate between oxidizing and reducing agents.

Ans.

Oxidizing agent	Reducing agent
A specie that oxidizes a substance by taking electrons from it.	A specie that reduces a substance by donating electrons to it.
A substance that reduced itself by gaining electrons.	A substance which is oxidized itself by losing electrons.
A substance that reduces itself and oxidizes other.	A substance that oxidizes itself and reduces other.
Examples are non-metals.	Examples are metals.

Q:5. Differentiate between strong and weak electrolytes?

Ans: Pg no 121 from book.

Q:6. How is electroplating of tin on steel is carried out?

Ans: Tin is usually electroplated on steel by placing the steel into a container containing a solution of tin salt. The steel is connected to an electrical circuit, acting as cathode (-). While the other electrode made of tin metal acts as anode (+). When an electrical current pass through the circuit, tin metal ions deposit on steel.

Q:7. Why is steel plated with nickel first before the electroplating of chromium?

Ans: The steel is usually electroplated first with nickel or copper then by chromium because it doesn't adhere well on steel surface. Moreover it allows moisture to pass through it. The nickel provides adhesion and then chromium deposited over the adhesive layer of nickel lasts longer.

Q:8. How can you explain that following reaction is oxidation in terms of increase of oxidation number?



Ans: Increase in oxidation number is oxidation. Oxidation number of Al increase from zero to +3 by losing 3e in an oxidation reaction as given below,



Q:9. How can you prove with an exsmple that conversion of anion to an atom is an oxidation process?

Ans: When anions (negatively charged ions) lose electron, they are converted into atoms. In this way they are oxidized. e.g. conversion of chloride ion to atom is an oxidation process.



Q:10. Why does the anode carry negative charge in galvanic cell but positive charge in electrolytic cell?

Ans: In galvanic cell, electrons are lost by the atoms at anode plate which makes it electron rich. Therefore it carries negative charge. In electrolytic cell, electrons are gained by cations from anode which makes it electron deficient. Therefore, it carries positive charge.

Q:11. Where do the electrons flow from Zn electrode in Daniel's cell?

Ans: The electrons flow from Zn-electrode through the external wire in a circuit to copper electrode in Daniels cell.

Q:12. Why do electrodes get their names 'anode' and 'cathode' in galvanic cell?

Ans: In a galvanic cell, the electrode at which electrodes are lost by the atoms and oxidation takes place is called '**anode**' while an electrode at which reduction takes place and electrons are gained by the atoms is called '**cathode**' .

Q:13. What happens at the cathode in galvanic cell?

Ans: At the cathode reduction of Cu ions takes place. The electrons are gained by the copper ions of solution and copper atoms deposit at the cathode.



Q:14. Which solution is used as an electrolyte in Nelson's cell?

Ans: An aqueous solutio of sodium chloride (NaCl) is used as an electrolyte in Nelson's cell.

Q:15. Name the by-products produced in Nelson's cell?

Ans: Hydrogen and Chlorine gass are the by-products in the Nelson's cell.

Q:16. Why is galvanizing done?

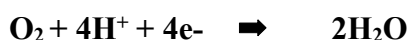
Ans: The process of coating of thin layer of zinc on iron is called galvanizing. Advantage of galvanizing is that zinc protects the iron against corrosion even after the coated surface is broken.

Q:17. Why is an iron grill painted ffrequently?

Ans: Paint protects the iron from attack of moisture and oxygen.

Q:18. Why is Oxygen necessary for rusting?

Ans: The loss of electron damages the iron, the free electrons move through iron sheet, until they reach to a region of relatively high oxygen concentration near the surface surrounded by water layer. This region acts as cathode and electrons reduce the oxygen molecule in the presence of H⁺ ions.



Q:19. In electroplating of chromium, which salt is used as an electrolyte?

Ans: Chromium sulphate is used as an electrolyte in electroplating of chromium.

Q:20. Write the redox reaction taking place during the electroplating of chromium?

Ans: Pg no 131 from the book

Q:21. In electroplating of silver from where Ag⁺ ions come and where they deposit?

Ans: When the current is passed through the cell, the Ag anode dissolves to produce Ag⁺ ions, that migrate towards the cathode.

Q:22. What is the nature of electrode used in electroplating of chromium?

Ans: Anode is made of antimonial lead while the object to be electroplated acts as a cathode.

EXERCISE

Multiple Choice Questions

Put ✓ on the correct answer

1. spontaneous chemical reactions take place in.

(a) Electrolytic cell

(b) Galvanic cell

(c) Nelson's cell

(d) Downs cell

2. formation of water from hydrogen and oxygen

(a) Redox reaction

(b) Acid-base reaction

(c) Neutralization

(d) Decomposition

3. Which one of the follow is not an electrolytic cell

(a) Downs cell

(b) Galvanic cell

(c) Nelson's cell

(d) Both a and c

4. The oxidation number of chromium in K₂Cr₂O₇ is

(a) +2

(b) +6

(c) +7

(d) +14

5. Which one of the following is not an electrolyte?

a) Sugar solution ✓

(b) Sulphuric acid solution

(c) Lime solution

(d) Sodium chloride solution

6. The most common example of corrosion is:

- (a) Chemical decay
- (b) Rusting of iron ✓
- (c) Rusting of aluminium
- (d) Rusting of tin

7. Nelson's cell is used to prepare caustic soda along with gases. Which of the following gas is produced at cathode:

- (a) Cl
- (b) H₂
- (c) O₃
- (d) O₂

8. During the formation of water from hydrogen and oxygen, which of the following does not occur:

- (a) Hydrogen has oxidized
- (b) Oxygen has reduced
- (c) Oxygen gains electrons
- (d) Hydrogen behaves as oxidizing agent ✓

9. The formula of rust is:

- a) Fe₂O₃.nH₂O
- (b) FeO_s
- (c) Fe(OH)₂.nH₂O
- (d) Fe(OH)

10. In the redox reaction between Zn and HCl, the oxidizing agent is

- (a) Zn
- (b) H
- (c) Cl
- (d) H₂

Biology

Chapter#9

Transport

Short Questions

Q.1. What is ABO blood group system?

Who did discover it?

Ans. It is the most important blood group system in humans, it was discovered by the Austrian scientist Karl Landsteiner in 1900. He found four different blood groups (blood types). He was awarded the Nobel Prize in Medicine for his work. There are four different blood groups in this system. These groups are distinct from each other on the basis of specific antigens (antigen A and B). These antigens are present on the surface of RBC's. After birth, two types of antibodies i.e. anti-A and anti-B antibodies appear in the blood of individuals. These antibodies are present according to the absence of corresponding antigen.

Q.2. What is agglutination?

Ans. Clumping of blood cells during blood transfusion is called agglutination. If agglutination occurs, the clumped cells cannot pass through capillaries.

Q.3. What are agranulocytes?

Ans. These are types of white blood cells. They have clear cytoplasm and include monocytes (produce macrophages which engulf germs) and B and T lymphocytes (produce antibodies and kill germs).

Q.4. What is albumin?

Ans. It is an important protein present in blood which maintains the water balance of blood.

Q.5. What is Angina Pectoris?

Ans. Angina Pectoris means "Chest Pain". It is not as severe as heart attack. The pain may occur in heart and often in left arm and shoulder. It is a warning sign that blood supply to heart muscles is not sufficient but shortage is not enough to cause death.

Q.6. What are Anti-A antibodies and Anti-B antibodies?

Ans. Antibodies are proteinaceous substances produced by lymphocytes. It is a type of white blood cells. These are produced in response to antigens and then pass to plasma and lymph. They are a part of body's immune system.

- After birth, two types of antibodies i.e., anti-A and anti-B antibodies appear in the blood
- serum of individuals. These antibodies are present according to the absence of corresponding
- antigen.
- In persons with blood group A, antigen A is present and their blood contains anti-B
- antibodies.
- In persons with blood group B, antigen B is present. So their blood will contain anti-A
- antibody.

Q.7. What are antigens? Write about antigen A & B?

Ans. An antigen is a proteinaceous molecule that can stimulate an immune response. There are two types of antigens.

Antigen A: A person having antigen A has blood group A.

Antigen B: A person having antigen B has blood group B.

A person having both antigens has blood group AB and person having none of the A and B has blood group O.

Q.8. What is anti-Rh antibody?

Ans. If an Rh-negative person receives Rh-positive blood, he/she will produce anti-Rh antibodies against Rh factors.

Q.9. What are aorta and aortic arch?

Ans. The oxygenated blood leaves the left ventricle of the heart. This blood is pumped into aorta, aorta is largest artery. The aorta ascends and it forms an aortic arch. The arch curves left and descends inferiorly into the body.

Q.10. Define artery. Which blood does it carry?

Ans. The blood vessels carry blood away from the heart are called arteries. All arteries except pulmonary arteries carry oxygenated blood. Their structures are well adapted for their function.

Q.11. What are atherosclerosis and arteriosclerosis?

Ans. The narrowing of the arteries is called atherosclerosis. Hardening of arteries is called arteriosclerosis.

Q.12. Define atrial systole.

Ans. When both atria contract and pump blood towards ventricles, this period in cardiac cycle is called atrial systole.

Q.13. What is an atrium?

Ans. The upper thin-walled chambers of heart are called left and right atria (singular atrium). Or

Q.14. Define Basophils.

Ans. One of the WBCs is granulocytes. Basophils is a granulocytes which help in preventing blood from clotting.

Q.15. What are tricuspid and bicuspid valves?

Ans. There is opening between the right atrium and the right ventricle. It is guarded by a valve called tricuspid valve. It has three flaps. An opening is also present between the left atrium and the left ventricle. It is guarded by a valve called bicuspid valve. The walls of left ventricle are the thickest. These are about a half - inch thick. They have enough force to push blood into the body.

Q.16. Define blood group systems.

Ans. Blood group system is the classification of blood on the basis of presence or absence of antigens on the surface of red blood cells. An antigen is a molecule that can stimulate an immune response for antibody production. These antigens may be proteins or polysaccharides. Their nature depends on the blood group system.

Q.17. Define capillary. Give its functions?

Ans. The blood vessels composed of single layer of cells which are used for exchange of materials are called capillaries. Capillaries are the smallest blood vessels. These are formed by the divisions of arterioles. The exchange of materials between blood and tissue fluid is carried out through the capillaries.

Q.18. Define cardiac cycle and heart beat?

Ans. The alternating relaxations and contractions make up the cardiac cycle. One complete cardiac cycle makes one heartbeat. Heart relaxes and its chambers fill with blood. It contracts and its chambers propel the blood out of them.

Q.19. What is cardiovascular system?

Ans. Human blood circulatory system is also called cardiovascular system. Like other vertebrates, humans have a closed circulatory system (meaning that blood never leaves the network of arteries, veins and capillaries).

The main components of the human blood circulatory system are blood, heart and blood vessels.

Q.20. Define cohesion tension theory.

Ans. According to this theory, the mechanism by which water (along with dissolved materials) is carried upward through the xylem is called transpirational pull. Transpiration creates a pressure difference. It pulls water and salts up from the roots,

Q.21. What is coronary circulation?

Ans. From the base of aorta, coronary arteries originate and supply blood to heart muscles. Coronary vein collect blood from heart muscles. This circulation is called coronary circulation.

Q.22. What is Cortex?

Ans. External to endodermis in the root and stem, there is a broad zone of cortex. It consists of large and thin-walled cells

Q.23. Define Diastole.

Ans. When atria and ventricles of heart relax and blood is filled in atria. This period is called cardiac diastole.

Q.24. What is Dorsal aorta?

Ans. As aorta passes down through thorax, it becomes dorsal aorta. It gives off many branches which supply oxygenated blood to different body parts.

Q.25. Define Endodermis and Pericycle.

Ans. In the root and stem, outside the conducting tissues, there is a narrow layer of thin walled cells, the pericycle. A single layer of cells i.e. endodermis surrounds this pericycle

Q.26. What are thrombus and embolus?

Ans. Thrombus:

Multiple deposits in arterics called plaque. Plaques can form blood clots called thrombus.

Embolus:

If a thrombus dislodges and becomes free floating, it is called embolus.

Q.27. What is the structure of red blood cells (RBCs) or Erythrocytes?

Ans. These are most numerous blood cells. These cells have nucleus when formed. In the RBCs of mammals, the nucleus, mitochondria, endoplasmic reticulum etc., are lost. These are lost when they mature before they enter blood. About 95% of the cytoplasm of red blood cells is filled with haemoglobin. It transports O₂ and small amounts of CO₂. The remaining 5% consists of enzymes, salts and other proteins. These cells once mature, do not divide.

Q.28. What is Fibrin?

Ans. Fibrin or cholesterol is fatty material when accumulated in the arteries caused narrowing of arteries or arteriosclerosis

Q.29. Which proteins do present in plasma? What is their role?

Ans. Proteins constitute 7-9 % by weight of the plasma. The proteins which are present in plasma:

Antibodies: Antibodies are produced by lymphocytes. It is a type of white blood cells.

These are produced in response to antigens and then passed to plasma and lymph. They are a part of body's immune system.

(i) Fibrinogen: Fibrinogen is a plasma protein. It takes part in the blood clotting process.

Q.30. What are granulocytes?

Ans. Granulocyte is a type of WBCs and have granular cytoplasm. These include:

Neutrophils (destroy small particles by phagocytosis)

(vi) Eosinophils: (break inflammatory substances and kill parasites)

(vi) Basophils, prevent blood clotting

Q.31. What are guard cells?

Ans. Guard cells are bean shaped cells in the lower epidermis of the leaf which control the opening and closing of stomata.

Q.32. What is Haemoglobin?

Ans. About 95% of the cytoplasm of RBCs is filled with a protein called haemoglobin which transports O₂ and small amounts of CO₂. It is red in colour and red colour of blood is due to haemoglobin.

Q.33. What are heart rate and pulse rate?

Ans. The number of times the heart beats per minute is called heart rate. At rest, heart rate is 60-90 times, 70 is average. The heart rate can be measured by feeling the pulse. Pulse is the rhythmic expansion and contraction of an artery as blood is forced through it by the regular contractions of the heart. The pulse can be felt at the areas where the arteries are close to the skin. Its examples are wrist, neck, groin or top of the foot.

Q.34. What are lenticels?

Ans. Lenticels are special openings in the stems of some plants. It helps in transpiration.

Q.35. Define Leucocytes or white blood cells?

Ans. These are colourless. They are granular or agranular, contain large nucleus larger in size than RBCs. Their average number is 7500/mm³ of blood. They play role in body's

defence by engulfing small particles, release anticouglants or produce antibodies.

Q.36. What is leukaemia (blood cancer)?

Ans. The uncontrolled production of cells is called cancer. In leukaemia, a great number of immature and abnormal white blood cells appear in the bone marrow. They are also often produced in the spleen and liver. This is caused by a cancerous mutation in bone marrow cells. It results in production of uncontrolled white blood cells. The mutated bone marrow cells spread to other parts of the body. So white blood cells start producing in many other organs. These white blood cells are not completely differentiated. Therefore, they are defective.

Q.37. What are lymphocytes?

Ans. Lymphocytes are agranulocytes. Two types are B and T lymphocytes which produce antibodies and kill germs.

Q.38. Define Megakaryocytes.

Ans. Platelets are not cells, but are fragments of large cells of bone marrow called megakaryocytes. They do not have any nucleus and any pigment and help in blood clotting.

Q.39. Define Monocytes.

Ans. Monocytes are agranulocytes which produce macrophages which engulf germs.

Q.40. Define neutrophils.

Ans. Neutrophils are granulocytes which destroy small particles by phagocytosis.

Q.41. What is myocardial infarction?

Ans. The term myocardial infarction is derived from myocardium (the heart muscle) and infarction (tissue death). It is more commonly known as a heart attack. It occurs because of (1) Interruption in the blood supply to the heart muscles.

Q.42. What is pericardium?

Ans. The heart is enclosed in a sac called pericardium. A pericardial fluid is present between the pericardium and the heart walls. It reduces friction between the pericardium and heart during contractions.

Q.43. What are Xylem and Phloem?

Ans. Xylem: Xylem tissue is responsible for the transport of water and dissolved substances from roots to aerial parts. It consists of vessel elements and tracheids.

Phloem: Phloem tissue is responsible for the conduction of dissolved organic matter (food) between different parts of plant body. It consists of sieve tube cells and companion cell

Q.44. What do you know about platelets or Thrombocytes?

Ans. They are not cells but are fragments of large cells of bone marrow. Platelets help in conversion of fibrinogen into fibrin. Fibrinogen is a soluble plasma protein. The fibrin threads entangle with the red blood cells and other platelets in the area of damaged tissue. They ultimately form a blood clot.

Q.45. What is plasma?

Ans. Plasma is primarily water in which proteins, salts, ions, metabolites and wastes are dissolved. Water constitutes about 90-92% of plasma. 8-10% of plasma are dissolved substances.

Q.46. What are pulmonary, arteries?

Ans. The large pulmonary trunk emerges from the right ventricle. It divides into right and left pulmonary arteries. These arteries carry the deoxygenated blood to the right and the left lungs.

Q.47. What is pulmonary pathway or circuit?

Ans. This pathway carries deoxygenated blood from the heart to the lungs. It brings oxygenated blood from lungs to the left atrium of heart. It has lower pressure than systemic circulation. It gives sufficient time for gaseous exchange to occur in the lungs:

Q.48. Define Pulmonary Veins.

Ans. Veins from lungs bring the oxygenated blood to the left atrium of heart are called pulmonary veins.

Q.49. What is Pulse?

Ans. Pulse is the rhythmic expansion and contraction of an artery as blood is forced through it by the regular contractions of heart.

Q.50. What is Rh Blood group system? Who did discover it?

Ans. Karl Landsteiner in 1930's discovered the Rh-blood group system. In this system, there are two blood groups i.e. Rh' and Rh. They are distinct from each other on the basis of antigens called Rh factor. Rh factor was first discovered in Rhesus monkey. It is present on the surface of RBCs. A person having Rh factor has blood group Rh-positive while a person not having Rh factor has blood group Rh-negative.

Q.51. What is the importance of root hairs?

Ans. Root hairs provide large surface area for absorption. They grow out into the spaces between soil particles where they are in direct contact with the water. The cytoplasm of the root hairs has higher concentration of salt than the soil water. Therefore, water moves by osmosis into the root hairs. Salts also enter root hairs by diffusion or active transport.

Q.52. What are semilunar valve?

Ans. There are two types of semilunar valves

(a) Pulmonary Semilunar Valve

At the base of pulmonary trunk, pulmonary semilunar valve is present which prevents the back flow of blood from pulmonary trunk to right ventricle.

(b) Aortic Semilunar Valve

At the base of aorta, aortic semilunar valve is present which prevents the back flow of blood from aorta to left ventricle.

Q.53. What is stoma?

Ans. Stomata (singular: stoma) are minute openings in the lower epidermis of leaves guarded by guard cells. Stomata helps in exchange of gases.

Q.54. What is systematic circulation?

Ans. The pathway on which oxygenated blood is carried from heart to body tissues and in return deoxygenated blood is carried from body tissues to heart is called systemic circulation.

Q.55. Define transpiration. How does it take place?

Ans. The loss of water from surface of plant through evaporation is called transpiration. This loss may occur through stomata in leaves. It may occur through the cuticle present on leaf-epidermis. It also occurs through special openings called lenticels. Lenticels are present in the stems of some plants.

O.56. What is Thalassaemia? Who did discover it?

Q.57. What is transpirational pull?

Ans. The pulling force created by the transpiration of water is called transpirational pull. It also causes water to move transversely (from root epidermis to cortex and pericycle).

Q.58. Define veins. What blood do they carry?

Ans. A blood vessel that carries blood toward the heart is called vein. All veins except pulmonary veins, carry deoxygenated blood. Veins are also well-adapted to their function. The walls of vein, are composed of the same three layers like artery wall.

Q.59. What are superior and inferior vena cava?

Ans. Superior vena cava: Different veins from the head, shoulders and arms join together to form superior vena cava.

Inferior vena cava: Different veins from posterior part of body join to form inferior vena cava.

Q.60. Define ventricles.

Ans. The lower thick walled chambers of the human heart are called left and right ventricles. Left ventricle is the largest and strongest chamber in heart.

Q.61. What is atrial and ventricular systole?

Ans. When both atria contract and pump the blood towards ventricles, this period in cardiac cycle is called atrial systole. Atrial systole takes 0.1 seconds. Now both ventricles contract. They pump the blood towards body and lungs. The period of ventricular contraction is called

ventricular systole. Ventricular systole lasts about 0.3 seconds.

Q.62. Define venule,

Ans. In tissues, capillaries join to form small venules, which join to form veins.

Q.63. What do you know about wilting?

Ans. Transpiration may be a harmful process in the sense that during the conditions of drought, loss of water from plant results in serious desiccation, wilting and often death.

Q.64. What is importance of water for plants?

Ans. Water is vital to plant life. It is necessary for photosynthesis and turgor. Much of the cellular activities occur in the presence of water. Water also regulates internal temperature of the plant.

Q.65. What are the functions of Root?

Ans. Roots perform vital functions

1. Roots anchor the plant in the soil.
2. They absorb water and salts from the soil.
3. They provide conducting tissues. These tissues distribute these substances to the tissues of the stem.

Q.66. How do stomata open and close?

Ans. The guard cells of stomata absorb water and become turgid, their margins curve apart. The stoma between them opens. When guard cells lose water, they become flaccid and stomata are closed.

Q.67. What is the role of K⁺ in opening of stomata?

Ans. The blue wave lengths of day light allows K⁺ to flow into guard cells from the surrounding epidermal cells. Water passively follows these ions into guard cells. It increases their turgidity and open stoma.

Q.68. How temperature effects transpiration?

Ans. High temperature increases the kinetic energy of water molecules. In this way it increases the rate of transpiration. The rate of transpiration doubles with every rise of 10°C in temperature. But very high temperature 40-45°C causes closure of stomata

Q.69. What is the effect of humidity on transpiration?

Ans. Water vapours diffuse quickly in dry air. Water evaporates from the surface of mesophyll cells into leaf air spaces. They then move from air spaces to outside. This increases the rate of transpiration. In humid air, the rate of the diffusion of water vapours is reduced. As the air is already saturated with water vapours, thus the rate of transpiration is low.

Q.70. What is the harmful effects of transpiration?

Ans. Transpiration requires wet surfaces from which evaporation can occur. But water is lost from the plant during the drought conditions. It results in wilting, serious desiccation. It often causes death of the plant in such conditions. This is the reason plant closes stomata at high temperatures. It reduces transpiration rate to prevent wilting.

Q.71. Differentiate source from sink.

Ans. The source is exporting organs It may be a mature leaf or storage organ. Sinks are the areas of active metabolism or storage. For example, roots, tubers, developing fruits and leaves, and the growing regions.

Q.72. Define blood.

Ans. Blood is a specialized form of connective tissue that is composed of a liquid called blood plasma and blood cells suspended within the plasma. The weight of blood in our body is about of our body. The average adult has a blood volume of 5 litres

Q.73. Which salts do present in plasma?

Ans. The salts make up 0.9% of the plasma by weight. More than two third of this amount is sodium chloride (the table salt). Salts of bicarbonate are also present in considerable

amounts. Ca, Mg, Cu, K and Zn are found in trace amounts.

Q.74. Which nitrogenous wastes do present in plasma?

Ans. Plasma also contains nitrogenous waste products. These wastes are formed as a result of cellular metabolism. These are urea and salts of uric acid.

Q.75. Where are RBC formed and destroyed?

Ans. They are formed in liver and spleen in the embryonic and foetal life. In adults, they are formed in the red bone marrow of short and flat bone. The average life span of a red blood cell is four months (120 days). After this, they break down in liver and spleen by phagocytosis.

Q.76. Write three functions of blood.

Ans. Blood is the major agent for the transport of materials in the body, transports nutrients, water, salts and waste products. It also transports hormones from the endocrine tissues to the target sites. Blood transports respiratory gases O₂ and CO₂. Blood helps in body's defense against diseases.

Q.77. What is role of blood in homeostasis?

Ans. Blood maintains body temperature and concentration of water and salts. Blood is also responsible for maintaining the amounts of chemicals in the body constant or nearly constant levels. It thus helps in homeostasis.

Q.78. What is the treatment of Thalassaemia?

Ans. The blood of these patients is replaced regularly with normal blood. It can also be cured by bone marrow transplant. But it is very expensive and does not give 100% cure rate. The world celebrates the international Thalassaemia Day on 8 of May.

Q.79. What are blood group AB and O?

Ans. A person having both antigens A and B has blood group AB. Both antigens are present in it. So their blood serum will contain no antibody. A person having none of the A and B antigens has blood group O. So their blood serum will contain both anti A and anti B antibodies.

Q.80. What is the process of cross matching?

Ans. During blood transfusion process, in order to avoid agglutination, blood sample of donor and recipient's blood are cross matched for compatibility. Antibodies of the recipient's blood may destroy the corresponding antigen containing RBCs of the donor. Similarly, the antibodies of the donor's blood may destroy the antigen containing RBCs of the recipient.

Q.81. What are universal donors and universal recipients?

Ans. Individuals with blood group O are called universal donors. They can donate blood to the recipients of every other blood group. Individuals with blood group AB are called universal recipients. They can receive transfusions from the donors of every other blood group.

Q.82. What is human heart?

Ans. The heart is a muscular organ. It contracts repeatedly. It is responsible for pumping blood through the blood vessels. Cardiac means related to the heart. The bulk of the walls of the heart chambers is made of cardiac branched striated cells. Each cell has single nucleus. These are capable of strong contraction and relaxation making the heart " a pumping organ."

Q.83. How heart works as double pump?

Ans. Human heart works as a double pump. It receives deoxygenated (with less oxygen) blood from body. It then pumps it to the lungs. At the same time, it receives oxygenated (with more oxygen) blood from lungs. It pumps it to all the body. The deoxygenated and oxygenated bloods are separated inside heart chambers.

Q.84. How is sound produced during heartbeat?

Ans. The ventricles contract the tricuspid and bicuspid valves close. It produces sound of lubb. Now ventricles relax and the semilunar valves close. It produces sound dubb. Lubb - dubb can be heard with the help of a stethoscope.

Q.85. What layers are present in the artery?

Ans. The outermost layer of artery is composed of connective tissue. The middle layer is made up of smooth muscles and elastic tissue. The innermost layer is made up of mainly endothelial cells. The hollow internal cavity in which the blood flows is called the lumen.

Q.86. Which scientists did play role in the discovery of blood circulation in blood vessels?

Ans. Two important scientists gave the knowledge of the blood circulatory system. These were:

Ibn-e-Nafees (1210-1286): He was a physician. He was the first scientists who described the pathway of blood circulation.

William Harvey (1578-1651): He discovered the pumping action of heart. He also described the pathway of blood in major arteries and veins.

Q.87. What is hepatic portal system?

Ans. Many veins come from stomach, spleen, pancreas and intestine opens into hepatic portal vein. It carries the blood to the liver. Hepatic vein carry blood from liver. It opens into inferior vena cava.

St. Marys's Convent Girls High School

Physics Chapter Notes
Exercise short questions
Class 9th P/G/B
Chapter 7,8,9

Teacher
Md Nazia Butt

Chapter#7

PROPERTIES OF MATTER

Short question related to exercise

Write short answers of the following questions:

7.1 How kinetic molecular model of matter is helpful in differentiating various states of matter?

Kinetic molecular model is used to explain three states of matter solid, liquid and gas.

Solid; In solids molecules are very close to one another, they possess greater attractive forces.

Liquids; Distance between molecules is greater as compared to solids.

Gases; In gases distance between molecules is too much.

7.2 What is meant by density? What is its SI unit?

Density: Density of a substance is defined as the mass per unit volume.

Formula: Density=Mass/Volume

$d=m/v$

Unit: The SI unit of density is kilogram per cubic metre (kgm^{-3}).

7.3 Does there exist a fourth state of matter? What is that?

Yes, there exists a fourth state of matter that is called plasma.

At very high temperature, the matter assumes the state of ions and electrons this is called plasma.

7.4. Can we use a hydrometer to measure the density of milk?

Hydrometer is a device which is used to measure the density of fluid. as the hydrometer is a glass tube with a scale marked on its stem and heavy weight in the bottom. It is partially

immersed in the milk that is also a fluid, the density of which is to be measured, hence we can use hydrometer to measure the density of milk.

7.5. Show that atmosphere exerts pressure.

Ans: Experiment: Boil an empty tin, half-filled with water, cap the tin. Let it cool under tap water. The tin will get crumpled as the water cools down. As the steam condenses, the pressure inside the metal tin decreases, the external atmospheric pressure that is higher, crushes the tin.

7.6 Define the term pressure.

Ans: Pressure: The force acting normally on unit area at the surface of a body is called pressure.

Formula

Pressure = Force / Area

$P = F/A$

Unit; In SI, the unit of pressure is Newton per square metre (Nm⁻²) or Pascal (Pa)

Physical quantity: It is a scalar quantity.

7.7 It is easy to remove air from a balloon but it is very difficult to remove air from a glass bottle. Why?

Ans: It is very difficult to remove air from a glass bottle because air pressure in the bottle is less than atmospheric pressure but it is easy to remove air from a balloon due to lower external pressure.

7.8. Why water is not suitable to be used in a barometer?

Ans: Mercury is 13.6 times denser than water. Atmospheric pressure can hold vertical column of water about 13.6 times the height of mercury column at a place. Thus, at a sea level, vertical height of water column would be $0.76 \times 13.6 = 10.4\text{m}$. Thus, a glass tube more than 10m long is required to make a water barometer.

7.9 What is barometer?

Ans: Barometer: The instrument that measures atmospheric pressure is called barometer. One of the simple barometers is mercury barometer.

7.10. What makes a sucker pressed on a smooth wall stick to it?

Ans: Air pressure makes sucker pressed on a smooth wall stick to it.

7.11. What does it mean when the atmospheric pressure at a place falls suddenly?

Ans: A sudden fall in atmospheric pressure is often followed by a storm, rain and typhoon to occur in a few hours' time that cause internal energy of air to decrease and coldness is produced.

7.12. Why does the atmospheric pressure vary with height?

Ans: Density of air is not uniform in the atmosphere. It decreases continuously as we go up. Hence atmospheric pressure is also decreased.

7.14. Explain the working of hydraulic press.

Ans: Hydraulic press works on the principle of Pascal's law and consists of two cylinders fitted with pistons of different cross-sectional areas.

7.15 State Pascal's law.

Ans: Pascal's law: Pressure applied at any point of a liquid enclosed in a container is transmitted without loss to all other parts of liquid.

7.16 What is meant by elasticity?

Ans: Elasticity: Elasticity is the property of matter by virtue of which matter resists any force which tries to change its length, shape or volume.

7.17. What is up thrust? Explain the principle of floatation.

Ans: **Up thrust:** The fluids (liquids) exert force in the upward direction when some object is immersed into them. This is called upward thrust.

Principle of floatation: The weight of fluid displaced is equal to weight of floating object inside liquid. Then object will sink and keep floating. It is called principle of floatation.

7.18. State Archimedes principle:

Ans: Archimedes principle: When an object is wholly or partially immersed in a liquid, an upthrust force acts on it equal to the weight of the liquid displaced. This is known as

Archimedes principle.

7.19. Explain how a submarine moves up the water surface and down into water?

Ans: If the submarine is not filled with sea water then, its weight is less than upward thrust. So that it floats on surface of sea water. But when, it is filled with water. Then its weight becomes larger as compared with upward thrust of water then it sinks into water.

7.20. What is Hooke's law? What is meant by elastic limit?

Ans: **Hooke's law:** The strain produced in a body by the stress applied to it is directly proportional to the stress within the elastic limit of the body is called Hooke's law.

Stress \propto Strain

Elastic limit; it can be define as a limit within which a body recovers its original length , volume or shape after the deforming force is removed.

7.13 changes are expected in weather the barometer reading shows a sudden increase?

Ans: If the barometer reading shows a sudden increase or a rapid increase in atmospheric pressure, means that it will soon be followed by a decrease in the atmospheric pressure indicating poor weather ahead.

limit:

7.21. Why does a piece of stone sink in water but a ship with a huge weight floats?

Ans: Ships and boats float on water. It is because the weight of an equal volume of water is greater than the weight of ships and boats. Ships have less density and large volume.

A stone sinks in water. It is because the weight of an equal volume of water is smaller than the weight of stone, Stone has high density and small volume.

7.22. Take a rubber band. Construct a balance of your own using a rubber band. Check its accuracy by weighing various objects.

Ans: Take a rubber band, hang it with a hook. Then pointer is attached at the lower end of it with a scale in front of pointer. Different known weights are suspended. One by one, at lower end of this rubber band. The pointer position on the scale is marked for each different known weight suspended. It is called calibration of scale for weight measurement. This makes a balance for weight measurement.

Chapter # 8

Thermal properties of Matter

Short Questions

Exercise

Write short answers of the following questions:

8.1 Why does heat flow from hot body to cold body?

Ans: Heat flows from hot body to cold body to attain the condition of thermal equilibrium.

8.2. What is meant by internal energy of a body?

internal energy of a body: The sum of kinetic energy and potential energy associated with the atoms, molecules and particles of a body is called its internal energy.

8.3 Define the terms heat and temperature.

Heat: Heat is the form of energy that is transferred from one body to another in thermal contact with each other as a result of the difference of temperature between them.

Temperature: The temperature of a body is the degree of hotness or coldness of a body"

8.4. How does heating affect the motion of molecules of a gas?

By heating the gas, its molecules get high kinetic energy and start to collide more randomly and motion of gas molecules is increased by heating. So, pressure and volume of gas molecules increase by heating.

8.5 Explain the volumetric thermal expansion

Volumetric thermal expansion; It is usually expressed as a fractional change in volume per unit temperature change.

$$V = V_0 (1 + \beta \Delta T)$$

8.6 What is thermometer? Why mercury is preferred as thermometric substance?

Ans: Thermometer: A thermometer is a device which is used to measure the temperature of a body. Mercury is preferred as a thermometric substance due to following properties.

Mercury as thermometric substance:

- It is easily visible.
- It has uniform thermal expansion.
- it has low freezing point and high boiling point.
- it has a small specific heat capacity

8.7 Define specific heat. How would you find the specific heat of a solid?

Specific heat: "The specific heat of a substance is the amount of heat required to raise the temperature of 1kg mass of that substance through 1K .

Specific heat of any substance can be found out by using following formula:

$$C = \Delta Q / m \Delta T$$

C is the specific heat capacity.

ΔQ is the amount of heat absorbed by the body.

M is the mass of the body.

ΔT is the change of temperature.

8.8. Define latent heat of vaporization.

Ans: Latent heat of vaporization: "The quantity of heat that changes unit mass of a liquid completely into gas at its boiling point without any change in its temperature is called its latent heat of vaporization denoted by H_v ".

Formula: $H_v = \Delta Q_v / m$

Unit: $J kg^{-1}$

8.9. Define and explain latent heat of fusion.

Ans: Latent heat of fusion :Latent heat of fusion is the amount of thermal energy, which must be absorbed for 1 mole of substance to change its state from solid to liquid without change in temperature, is called latent heat of fusion.

Unit: Its SI unit is $J kg^{-1}$

Formula : $H_f = \Delta Q_f / m$

8.10. What is meant by evaporation? On what factors the evaporation of a liquid depends? Explain how cooling is produced by evaporation.

Ans: Evaporation: Evaporation is escaping out of fast moving water molecules from the Surface of a liquid without heating.

F'actors:

- Temperature
- Surface area
- Wind
- Nature of liquid

Cooling by evaporation: During evaporation molecules having greater kinetic energy escape out from the surface of a liquid, while the molecules having lower kinetic energies are left behind. In this way evaporation produces cooling by lowering the average kinetic energy and the temperature of molecules of a liquid.

Chapter#9

Transfer of Heat

Short Questions

Write short answers of the following questions:

9.1. Why metals are good conductors of heat?

Metals are good conductors of heat because they possess the freely moving electrons.

9.2 Explain why?

(a) A metal feels colder to touch than wood kept in a cold place!

(b) Land breeze blows from land towards sea!

(c) Double walled glass vessel is used in thermos flask!

(d) Deserts soon get hot during the day and soon get cold after sunset!

Ans:

a. A metal feels colder to touch than wood because it is a good conductor due to free electrons. So it cools down more rapidly as compared to wood. Wood is an example of insulator.

b. At night, the land cools faster than the sea. Therefore, air above the sea is warmer, rises up and colder air from the land begins to move towards the sea.

C. Double walled glass vessel is used in thermos flask because double walled glass vessel has air between two glass walls that provide insulation.

d. Deserts soon get hot during the day and soon get cold after sunset because sand in the deserts has very low value of specific heat. It cools down and warms up fastly.

9.3 Why transfer of heat in fluids takes place by convection?

Transfer of heat in fluids takes place by convection because fluids are not good conductor of heat. As, molecules of fluids are able to move freely, hence heat transfer takes place by convection.

9.4. Why conduction of heat does not take place in gases?

Conduction of heat does not take place in gases because gases are bad conductor of heat.

9.5. What measures do you suggest to conserve energy in houses?

Measures to Conserve energy

- i. Hot water tanks are insulated by plastic or foam lagging.
- ii. The bottoms of cooking pots are made black to increase the absorption of heat from fire
- iii. Solar energy is used by solar panel in houses. The solar energy is converted into electric energy.
- iv. Switch off the electric appliance when these are not used by humans.
- v. Energy in houses can be conserved by using energy savers instead of bulbs.

9.6. What is meant by convection current

Ans: Convection current: Hot air rises up creating gap which is filled by colder air, this air also gets warm and rises up. That is how, convection currents are produced.

9.7 How does heat reach us from the sun?

Heat reaches us from the sun through radiation process.

9.8 Suggest a simple activity to show convection of heat in gases not given in the book.

An example of convection in daily life is when we use a fire place of heat in our home, as the fire heats up the air in front of it, the hot air rises up as it is less dense and then in turn pushes the cool air down so that it is heated and then rises, this motion is called convection currents and in the reaction fire place air effective to heat us.

9.9. How various surfaces can be compared by a Leslie cube?

Ans: The rate at which various surface absorb heat is different from one another. So, on the basis of their ability to absorb heat through different surfaces can be compared by Leslie's cube.

9.10. Explain the impact of green house effect in global warming

Ans: During the recent years, the percentage of carbon dioxide has been increased considerably. This has caused an increase in the average temperature of the earth by trapping more heat due to greenhouse effect. This phenomenon is known as global warming This is serious implications for global climate.

9.11. What is greenhouse effect?

Ans: Greenhouse effect: Greenhouse effect is the result of infrared light not being able to transmit it back through the atmosphere into space after it has been radiated to the earth from the sun.

Unit no 8

Q8.1 temperature of the water in a beaker is 50°C. what is it's the value in the Fahrenheit scale.

Data

Temperature on Celsius scale = C = 50°c

To find

Temperature on Fahrenheit scale = ?

Solution:

We know that

$$F = 1.8C + 32$$

$$= 1.8 \ 50 + 32$$

$$= 90 + 32$$

$$= 122 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Q8.2 normal human body temperature is 98°F.convert it into Celsius scale and kelvin scale

Data

Temperature on Fahrenheit scale = F = 98 °F

To find

Temperature on Celsius scale = C = ?

Solution:

We know that

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

$$= \frac{5}{9}(98 - 32)$$

$$= \frac{5}{9} \times 66$$

$$= 36.7 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Also K = C + 273

$$= 36.7 + 273$$

$$= 309.7\text{K}$$

Q8.3

calculate the increase in the length of an aluminum bar 2m long when heated from 0°C to 20°C. if the thermal coefficient of the linear expansion of the aluminum is $2.5 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$

Data:

Length of rod = $L_0 = 2\text{m}$

Initial temperature = $T_0 = 0^\circ\text{C} = 273\text{K}$

Final temperature = $T = 20^\circ\text{C} = 293\text{K}$

Coefficient of linear expansion of aluminum = $\alpha = 2.5 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$

To find

Increase in length = $L - L_0 = ?$

$$L - L_0 \propto L_0 (T - T_0)$$

$$= 2.5 \times 10^{-5} \times 2(293 - 273)$$

$$= 2.5 \times 10^{-5} \times 2 \times 20$$

$$= 100 \times 10^{-5}$$

$$= 1 \times 10^{-3} \text{m}$$

$$= 1\text{mm or } 0.1\text{cm}$$

Q8.4 a balloon contains 1.2cm^3 air at 15°C . find its volume at 40°C . thermal coefficient of volume expansion of the air is $3.67 \times 10^{-3} \text{ K}^{-1}$

Data:

Initial Volume = $V_0 = 1.2\text{m}^3$

Initial temperature = $T_0 = 15^\circ\text{C} = 288\text{K}$

Final temperature = $T = 40^\circ\text{C} = 313\text{K}$

Coefficient of volume expansion of air = $\beta = 3.67 \times 10^{-3} \text{ K}^{-1}$

To find

Final volume =V=?

We know that

$$\begin{aligned}V &= V_0 \{1 + \beta(T - T_0)\} \\&= 1.2 \{1 + 3.67 \times 10^{-3} (313 - 288)\} \\&= 1.2 \{1 + 3.67 \times 10^{-3} \times (25)\} \\&= 1.2 \{1 + 91.75 \times 10^{-3}\} \\&= 1.2 \{1 + 1.09175\} \\&= 1.2 \times 1.09175 \\&= 1.3101m^3\end{aligned}$$

Q8.5 how much heat is required to increase the temperature of 0.5Kg of water from 10°C to 65°C?

Data

Mass of water = m = 0.5kg

Specific heat of water = c = 4200 Jkg⁻¹K⁻¹

Initial temperature = t₁ = 10 °C = 283K

Final temperature = t₂ = 65 °C = 338K

Change in temperature = ΔT = t₂ - t₁ = 338 - 283 = 55K

TO Find

Quantity of heat required = ΔQ

Solution:

$$\begin{aligned}\text{We know that } \Delta Q &= c m \Delta T \\&= 4200 \times 0.5 \times 55 \\&= 115500J\end{aligned}$$

Q8.6 an electric heater supplies heat at the rate of 1000J per second . how much time is required to raise the temperature to raise the temperature of 200g of water from 20°C to 90°C

Data

$$\text{Rate of flow of water} = \frac{\Delta Q}{t} = 1000Js^{-1}$$

Mass of water = $m = 200\text{g} = 0.2\text{kg}$

Specific heat of water = $c = 4200 \text{ Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$

Initial temperature = $t_1 = 20^\circ\text{C} = 293\text{K}$

Final temperature = $t_2 = 90^\circ\text{C} = 363\text{K}$

Change in temperature = $\Delta T = t_1 - t_2$
 $= 363 - 293 = 70\text{K}$

TO Find

Time required = $t = ?$

Solution:

We know that $\Delta Q = c m \Delta T$

Dividing both sides by t $\frac{\Delta Q}{t} = \frac{c m \Delta T}{t}$

$$1000 = \frac{4200 \times 0.2 \times 70}{t} \quad t = \frac{4200 \times 0.2 \times 70}{1000} \quad t = \frac{58800}{1000} \\ = 58.8\text{s}$$

8.7 how much ice will melt by 50000J of heat ? latent heat of fusion of ice = 336000JKg⁻¹

Data

Quantity of heat = $\Delta Q_f = 50000\text{J}$

Latent heat of fusion of ice = $H_f = 336000\text{Jkg}^{-1}$

To find

Quantity of ice = $m = ?$

Solution:

We know that $\Delta Q_f = m H_f$

$$m = \frac{\Delta Q_f}{m H_f} \\ = \frac{50000}{336000} = 0.1488\text{kg} \\ = 149\text{g}$$

Q8.8 find the quantity of heat needed to melt 100g of ice at -10°C.

(note: specific heat of ice is 2100 JKg⁻¹ k⁻¹, specific heat of water is 4200 JKg⁻¹k⁻¹, latent heat of fusion is ice is 336000JKg⁻¹)

Data

$$\text{Mass of Ice} = m = 100\text{g} = 0.1\text{kg}$$

$$\text{Specific heat of ice} = c_1 = 2100 \text{ Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$$

$$\text{Specific heat of water} = c_2 = 4200 \text{ Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$$

$$\text{Initial temperature of ice} = t_1 = -10^\circ\text{C}$$

$$\text{Final temperature} = t_2 = 10^\circ\text{C}$$

$$\text{Latent heat of fusion of ice} = H_f = 336000 \text{ Jkg}^{-1}$$

To find

$$\text{Quantity of heat} = Q = ?$$

Solution:

$$\text{Heat required to change temperature of ice from } -10^\circ\text{C} \text{ to } 0^\circ\text{C} = \Delta Q_1$$

$$= mc_1\Delta T$$

$$= 0.1 \times 2100 \times \{0 - (-10)\}$$

$$= 0.1 \times 2100 \times 10$$

$$= 2100\text{J}$$

$$\text{Heat required to convert ice into water at } 0^\circ\text{C} = \Delta Q_2$$

$$= mH_f$$

$$= 0.1 \times 336000$$

$$= 33600\text{J}$$

$$\text{Heat required to change temperature of water from } 0^\circ\text{C} \text{ to } 10^\circ\text{C} = \Delta Q_3$$

$$= mc_2\Delta T$$

$$= 0.1 \times 4200 \times \{10 - 0\}$$

$$= 0.1 \times 4200 \times 10$$

$$= 4200\text{J}$$

$$\text{Total heat required} = Q$$

$$= \Delta Q_1 + \Delta Q_2 + \Delta Q_3$$

$$= 2100 + 33600 + 4200$$

$$= 39900\text{J}$$

Q8.9 how much heat is required to change 100g of water at 100°C into steam ? (latent heat of vaporization of water is $2.26 \times 10^6 \text{ Jkg}^{-1}$)

Data

Mass of water = $m = 100\text{g} = 0.1\text{kg}$

Latent heat of vaporization of water = $H_v = 2.26 \times 10^6 \text{ Jkg}^{-1}$ × Solution:

We know that

$$\begin{aligned}\Delta Q_v &= mH_v \\ &= 0.1 \times 2.26 \times 10^6 \\ &= 2.26 \times 10^5 \text{ J}\end{aligned}$$

Q8.10 find the temperature of the water after passing 5g of steam at 100°C through 500g of water at 10°C

(specific heat of water is $4200 \text{ Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$, latent heat of vaporization of water is $2.26 \times 10^6 \text{ Jkg}^{-1}$)

Data

Mass of steam = $m_1 = 5\text{g} = 0.005\text{kg}$

Temperature of steam = $T_1 = 100^\circ\text{C} = 373\text{K}$

Mass of water = $m_2 = 500\text{g} = 0.5\text{kg}$

Temperature of water = $T_2 = 10^\circ\text{C} = 283\text{K}$

Specific heat of water = $c = 4200 \text{ Jkg}^{-1}$

Final temperature of water = T

Latent heat of vaporization of ice = $H_v = 2.26 \times 10^6 \text{ Jkg}^{-1}$

To find

Final temperature of water = T

Solution:

Heat released by steam when it change into water at 373K = $m_1 H_v$

$$= 0.005 \times 2.26 \times 10^6$$

$$= 11300\text{J}$$

Heat released by hot water when its temperature decreases from 373K to TK

$$= m_1 c \Delta T$$

$$= 0.005 \times 4200 \times \{373 - T\}$$

$$= 21 (373 - T)$$

$$= 7833 - 21T$$

Total heat released = 11300 + 7833 - 21T

$$= 19133 - 21T$$

Heat absorbed by cold water when its temperature increases from 283K to TK

$$= m_2 c \Delta T$$

$$= 0.5 \times 4200 \times \{T - 283\}$$

$$= 2100 \times \{T - 283\}$$

$$= 2100T - 594300$$

According to law of heat exchange

Heat absorbed by cold body = Heat released by hot body

$$2100T - 594300 = 19133 - 21T$$

$$2100T + 21T = 19133 + 594300$$

$$2121T = 613433$$

$$T = \frac{613433}{2121}$$

$$= 289.21\text{K}$$

$$T = (289.21 - 273) \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$T = 16.21 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Saint Mary's Convent Girls High School

2nd Term notes 2020

Class 9B/G/P

Subject English A/B

English Grammar & Composition

Learn Letter 1-15 (pg 18-23), Comprehension Passages 1-10 (solved) pg 31-37 , Present Tense complete exercise (pg 75-87)

English A

Learn Urdu translation, book work and summaries from Unit 1 to 6.

Do write and learn Q/A from Unit 7 to 12.

2nd Term notes (unit 10-12)

Unit # 10:

Drug Addiction

QUESTIONS:-

1. What are the effects of drug addiction?

Ans. Drug addiction is a very serious threat for any society. The people who are addicted to drugs undergo many serious problems such as poverty, family and health problems.

2. What are the causes of drug addiction?

Ans. The tendency among the youth to use various forms of drugs and their total dependence on drugs cause drug addiction. It is caused both by genetic and environmental factors. Bad peer influence and troubled domestic background along with psychological issues of the person are also responsible for this.

3. What important role do rehabilitation centers play to control drug addiction?

Ans. These centers strictly supervise the victims. Complete medical support and guidance is provided to these people in these centers.

4. What is the role of counselling in preventing drug addiction?

Ans. Counselling plays a very vital important in the prevention of drug addiction. The sooner it is done, the better it is for the victim. It is important for better motivation and adjustment even after the recovery of the victims.

5. Why do families feel reluctant to take the drug victims to drug rehabilitation centers?

Ans. The families feel embarrassed to talk about it. They think it is forbidden to share this problem with others, otherwise they will be declared an outcast.

6. What are the responsibilities of the families to ensure complete recovery of such patients?

Ans. They must take such patients to proper and certified rehabilitation center and must continue to critically watch and counsel the victim for better motivation and adjustment.

7. Are drug addicts aware of the dangers of drugs?

Ans. Yes, most of them are aware of the dangers of drugs but they become helpless and totally dependent on drugs.

8. Which environmental factors are responsible for drug addiction?

Ans. Following environmental factors are responsible for drug addiction:

- Bad peer influence
- Troubled domestic background

9. What treatment is available at rehabilitation centres for drug addicts?

Ans. Following are the treatment available at rehabilitation centres for drug addicts:

- These centres strictly supervise and look after the drug addicts.
- Complete medical support and guidance is provided to these people in these centres.

10. What do you understand by the term “counselling”?

Ans. Counselling means the provision of professional assistance and guidance in resolving personal or psychological problems.

Unit # 11:

Noise in the Environment

QUESTIONS:

1. How do you define noise pollution?

Ans. Noise pollution is defined as any form of noise that disrupts the normal functioning of life.

2. How is transport a source of noise pollution?

Ans. Transport causes a noise pollution. Different vehicles, aeroplanes, trains and ships produce great noise. Moreover, the unwarranted honking by the drivers is also a source of noise pollution.

3. How is construction work a cause of noise pollution?

Ans. The construction work, in urban areas, is usually slow and time taking. Its grilling and piercing sound is a source of noise pollution. It disturbs the general public and causes mental fatigue.

4. How is use of technology causing noise pollution?

Ans. Use of technology is causing noise pollution. For example, unmonitored use of mobile phones, electricity generators, music systems and TV, all become irritants from time to time

5. Why is noise dangerous for human health?

Ans. Noise is dangerous for human health. It gives birth to a number of diseases like hypertension, hearing loss, depression and insomnia.

6. What kind of precautions may reduce noise coming from electronic devices?

Ans. We may reduce noise coming from electronic devices by taking care of their use and avoiding frequent use of them.

7. What is normal functioning and how is it disrupted?

Ans. Normal functioning means the daily routine of human beings. It is disrupted by bad environment like noise pollution.

8. How does technology increase noise pollution? What are technology – based irritants?

Ans. Careless and unnecessary use of technology increase noise pollution. Motor vehicles of all kinds, factories, construction work, loud music, mobile phones and electric generator can be counted some of the technology – based irritants.

9. What harmful effects noise pollution is causing on human health?

Ans. Noise pollution is causing aggression, hypertension and high stress level, hearing loss, restlessness, depression, insomnia.

10. How can we cope with this serious issue?

Ans. We can cope with this serious issue if we ensure smooth traffic flow, block noise emitting vehicles, use noise barriers, expedite construction work, prohibit the use of mobile phones in offices, hospitals, academic institutions and develop a civic sense and responsibility among people.

11. What are the main sources of noise pollution in Pakistan?

Ans. The main sources are transportation, construction sites, unruly traffic, loud music and use of vehicles horns.

12. How does noise pollution affect students?

Ans. Students cannot pay attention to their studies in such a situation and are unable to concentrate on their studies.

13. How can we cope with this serious issue?

Ans. We can cope with this serious issue by giving the awareness about the dangerous impacts of noise pollution.

Unit # 12:

Three Days to See

QUESTIONS:

1. Who was Helen Keller?

Ans. Helen Adams Keller (June 27, 1880 – June 1, 1968) was an American author, political activist and lecturer. She was the first deaf and blind graduate. She was courageous and became a symbol of patience and success.

2. Describe the thought expressed by the author in the first paragraph.

Ans. The thought expressed in the first paragraph is that we should live each day as if we should die tomorrow. Moreover, we should be chastened by the certainty of impending death.

3. What makes you feel that the author is sad and depressed?

Ans. She is sad and depressed at the fact that seeing people see little.

4. How do you get an impression that Helen Keller was a great admirer of nature?

Ans. Helen Keller would like to feel delicate, smooth leaf, the texture of a flower, cool water of a stream and the other objects of nature present all around her. Therefore, we get the impression that she was a great admirer of nature.

5. People who are deprived of sight not devoid of imagination. Discuss, referring to the text.

Ans. Though Helen Keller was deprived of sight, yet she was blessed with great power of imagination. She could visualize the beauties of nature all around her. She could imagine the rising of the sun and the people present around her. This proves that the people deprived of sight are not devoid of imagination.

6. “To me the pageant of seasons is an unending drama”, Comment.

Ans. This quotation actually shows Helen’s true love for nature which is quite generous and abundant for her. To her, nature is a great source of pleasure which satisfies her aesthetic sense. She feels delighted when she touches different objects of nature. She feels natural beauty through her open fingers. She calls this activity a thrilling and unending drama.

7. How can we relate the underlined phrase “eat, drink and be merry” with this paragraph?

Ans. The underlined phrase describes the attitude regarding life style. It means live life with vim and vigour, but avoids to cross the moderate limits of life.

8. Why is arising of the sun so special for the author?

Ans. The arising of the sun is so special for the author that she wants to see miraculous change of night into day. She also likes to watch the magnificent panorama of life with which the sun awakens the sleeping earth.

9. How does the revelation of beauty mean to her?

Ans. To Helen Keller, the rising sun discloses the new horizons and delights to seeing people. So the people should make the best use of their physical faculties to relish the revelation of beauty spreading all around us.

10. Why has Helen Keller no time to waste in longings?

Ans. Helen Keller has no time to waste in regret for longing because there is so much to see.

11. What is the meaning of underlined phrase “a thrilling and unending drama”?

Ans. The underlined phrase means that the unending natural beauty, in all its glory, is an everlasting source of inspiration and joy for those who are admirers.

12. Explain the difference between facilities and opportunities.

Ans.

▪ **Facilities:**

Facilities are the equipment, buildings, services, etc that are provided for a particular activity or purpose.

▪ **Opportunities:**

Opportunities is a situation that makes it possible for you to do something that you want to do.

Saint Mary's Convent Girls High School

Class 9P,G&B

Subject : Mathematics

1

EXERCISE 8.1

1. Determine the quadrant of the coordinate plane in which the following points lie.

Ans:

(i) P(-4,3) IIquadrant

(ii) Q (-5, -2) IIIquadrant

(iii) P (2,2) Iquadrant

(iv) S(2,-6) IV quadrant

2. Draw the graph of each of the following .

(i) $x=2$ (ii) $x=-3$

(iii) $y=-1$ (iv) $y=3$

(v) $y=0$ (vi) $x=0$

(vii) $y=3x$ (viii) $-y=2x$

(ix) 1 (x) $3y = 5x$

$= x$

2

(xi) $2x-y=0$ (xii) $2x-y = 2$

(xiii) $x-3y+1=0$ (xiv) $3x-2y+1=0$

(i) $x=2$

(ii) $x=-3$

(iii) $y=3$

(iv) $y=3$

(v) $y=0$

(vi) $x=0$

(vii) $y=3x$

Table for $y=3x$

(viii) $-y=2x$

Table for $-y=2x$

(ix) $x=1/3$

(x) $3y=5x$

Table for $3y=5x = y=5x/3$

(xi) $2x-y=0$

Table for $2x-y=0$

(xii) $2x-y=2$

Table for $2x-y=2$

Or $2x-2=y$

$$Y=2x-2$$

$$(xiii) x-3y+1=0$$

$$\text{Table for } x-3y+1=0$$

$$\text{or } x+1=3y$$

$$3y=x+1$$

$$Y=x+1/3$$

$$(xiv) 3x-2y+1=0$$

$$\text{or } 3x+1=2y$$

$$2y=3x+1 = y=3x+1/2$$

$$\text{Table for } 3x-2y+1=0$$

Q.3 Are the following lines.

(i) Parallel to x-axis

(ii) Parallel to y-axis

$$(i) 2x - 1 = 3$$

$$2x = 3 + 1 = x = 4/2 = 2$$

Parallel to y-axis

$$(ii) x + 2 = -1$$

$$= x = -1 - 2$$

$$x = -3$$

Parallel to y-axis

$$(iii) 2y + 3 = 2$$

$$= 2y = 2 - 3$$

$$(iv) x + y = 0$$

$$x = -y$$

Graph of $x = -y$ is neither parallel to x-axis nor parallel to y-axis but passes through the origin.

$$(v) 2x - 2y = 0$$

$$2x = 2y$$

$$x = y$$

Graph of $x = y$ is neither parallel to x-axis nor parallel to y-axis but passes through the origin 5

Q.4 Find the value of m and c of the following lines by expressing them in the form

$$y = mx + c$$

$$(a) 2x + 3y - 1 = 0$$

$$3y = -2x + 1$$

$$y = -2x + 1/3$$

$$y = -2/3x + 1/3$$

$$0y = mx + c$$

comparing (i) and (ii) we get

$$m = -2/3 \text{ and } c = 1/3$$

$$(b) x - 2y = -2$$

$$x + 2 = 2y$$

$$x + 2/2 = y \text{ or}$$

$$y = x/2 + 2/2$$

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

$$y = mx + c$$

Comparing (i) and (ii) we get

$$m = \frac{1}{2} \text{ and } c = 1$$

$$(c) 3x + y - 1 = 0$$

$$y = -3x + 1$$

$$\text{Also } y = mx + c$$

Comparing (i) and (ii) we get

$$m = -3 \text{ and } c = 1$$

$$(d) x - y = 7$$

$$x - y = 7$$

$$x - 7 = y$$

$$y = 2x - 7$$

comparing (i) and (ii)

$$m = 2 \text{ and } c = -7$$

$$(e) 3 - 2x + y = 0$$

$$3 - 2x + y = 0$$

$$y = 2x - 3$$

$$\text{Also } y = mx + c$$

Comparing (i) and (ii) we get

$$m = 2 \text{ and } c = -3$$

$$(f) 2x = y + 3$$

$$2x = y + 3$$

$$2x - 3 = y$$

$$y = 2x - 3$$

$$\text{Also } y = mx + c$$

Comparing (i) and (ii) we get

$$m = 2 \text{ and } c = -3$$

Q.5 verify whether the following points lies on the line $2x - y - 1 = 0$ or not.

$$(i) (2, 3)$$

$x = 2$

$y = 3$

$$2x - y + 1 = 0$$

$$2(2) - 3 + 1 = 0$$

$$4 - 3 + 1 \neq 0$$

$$1 + 1 = 0$$

$$2 = 0 \text{ But } 2 \neq 0$$

So point $(2, 3)$ does not lie on the line.

$$(ii) (0, 0) \quad x = 0, y = 0$$

$$2x - y + 1 = 0$$

$$2(0) - 0 + 1 = 0$$

$$0 - 0 + 1 = 0$$

$$1 = 0$$

$$\text{But } 1 \neq 0$$

So point (0,0) does not lie on the line.

(iii) (-1,1) $x=-1, y=1$

$$2x-y+1 = 0$$

$$2(-1)-(1)+1-0=0$$

$$-2-1+1=0$$

$$-3+1=0$$

$$-2=0$$

But $-2 \neq 0$

So point (-1,1) does not lie on the line.

(iv) (2,5) $x=2, y=5$

$$2x-y+1=0$$

$$2(2)-5+1=0$$

$$4-5+1=0$$

$$-1+1=0$$

$$0=0$$

Yes the point (2,5) lies on the line.

(v) (5,3) $x=5, y=3$

$$2x-y+1=0$$

$$2(5)-3+1=0$$

$$10-2=0$$

$$8=0$$

But $8 \neq 0$

Sp the point (5,3) does not lie on the line

REVIEW EXERCISE 10

Q.1 Which of the following are true and which are false.

i) A ray has two end points.

ii) In a triangle, there can be only one right angle.

iii) Three points are said to be collinear if they lie on same line.

iv) Two parallel lines intersect at a point.

v) Two lines can intersect only in one point.

vi) A triangle of congruent sides has non-congruent angles.

Ans i) False (ii) True (iii) True (iv) False (v) True (vi) False

Q.2 if $ABC = LMN$, then

(i) $m\angle M = \dots\dots\dots$

(ii) $m\angle N = \dots\dots\dots$

(iii) $m\angle A = \dots\dots\dots$

Ans: (i) $m\angle M = m\angle B$

(ii) $m\angle N = m\angle C$

(iii) $m\angle A = m\angle L$

Q.No.3 If $ABC = LMN$, then find the unknown x .

Ans: In congruent triangles corresponding angles are congruent. So $x=60^\circ$

Q.No.4 Find the value of unknowns for the given congruent triangle .

$$ABC=ACD$$

$$BD=DC$$

$$5m-3=2m+6$$

$$5m-2m=3+6$$

$$3m=9$$

$$m=9/3=3$$

Also

$$\angle ACD = \angle ABD$$

Angles opposite to congruent sides are congruent.

$$5$$

°

$$x+5$$

°

$$= 55$$

°

$$5$$

°

$$x = 55$$

°

$$-5$$

°

$$5$$

°

$$x = 50$$

°

$$x = 50$$

°

$$/5$$

°

$$x = 10$$

Q.No.5 If $PQR = ABC$, then find the unknowns.

Solution:

$$PQR = ABC$$

$$PQ = AB$$

$$x = 3\text{cm}$$

$$BC = QR$$

$$Z = 4\text{cm}$$

$$AC = PR$$

$$y - 1\text{cm} = 5\text{cm}$$

$$y = 5\text{cm} + 1\text{cm}$$

$$y = 6\text{cm}$$

$$x = 3\text{cm}, y = 6\text{cm}, z = 4\text{cm}$$

UNIT NO.11

REVIEW EXERCISE 11

Q.No.3 Find the unknowns in the given figure.

Given: Let ABCD be the given figure with $AB = CD$

$$BC = AD$$

To find: The Values of m

°

,n

o

,x

o

and y

o

Solution:

Steps Reasons

ABCD is a parallelogram

$$m\angle A = 75$$

o

$$m\angle n = 75$$

o

m

o

$$+75$$

o

$$=180$$

o

m

o

$$=180$$

o

$$-75 = 105$$

o

x

o

$$=m$$

o

x

o

$$=105$$

o

x

o

$$+y$$

o

$$=180$$

o

y

o

$$=180$$

o

$$-x$$

o

y

o

$$=180$$

o

$$-105$$

o

y

o

$$=75$$

o

Given

Opposite interior angles

Supplementary angles

Supplementary angle

Q.No.4 If the given figure ABCD is a parallelogram, then find x, m

Given: ABCD is a parallelogram with angles as shown in figure.

To Find: The value of x and m

Solution:

Steps Reasons

11x

o

=55

o

x

o

=55

o

/11=5

o

x

o

=5

o

(5m+10)

o

+55

o

=180

o

(5m+10)

o

=180

o

-55

o

5m

o

+125

o

5m

o

=125

o

=10

o

5m

o

=115o

M

o

=23

o

Opposite angles of parallelogram

Int. Supplementary angles.

Q.No.5 The given figure LMNP is a parallelogram.

Find the value of m, n

Given: The parallelogram LMNP with lengths and angles as shown in figure.

To find: The values of m and n

Solution:

Steps Reasons

$$4m+n=10 \dots\dots(i)$$

$$8m-4n=8 \dots\dots(ii)$$

Multiplying (i) by 4

$$16m+4n=40 \dots\dots(iii)$$

Adding (i) and (iii)

$$8m-4n=8$$

$$16m+4n=40$$

$$24m=48$$

$$M=48/24=2$$

Put in (i)

$$4(2)+n=10$$

Opposite sides of \square LMNP

Opposite side of \square LMNP

$$8+n=10$$

$$N=10-8 \quad N=2$$

Q.No.6 In the question 5, sum of the opposite angles of the parallelogram is 110° , find the remaining angles.

Given: LMNP is a parallelogram with angles 55° , 55° as shown

To find: All angles .

Steps Reasons

$$m\angle LPN+55^\circ=180$$

$$m\angle LPN=125^\circ$$

Also

$$m\angle M=m\angle P$$

$$m\angle M=125^\circ$$

Interior angles

Opposite angle

$$M\angle P=125$$

UNIT 12

REVIEW EXERCISE 12

Q.No.2 If CD is right bisector of line segment AB, then

(i) $m\angle O A = \dots\dots\dots(m\angle O B)$

(ii) $m\angle A Q = \dots\dots\dots (m\angle B Q)$

Q.No.3 Define the following.

(i) Bisector of a line segment

(ii) Bisector of an angle

Ans:

(i) Bisector of a line segment.

A line passing through the midpoint of a line segment is called its bisector.

If a line passes through the mid=point of a line segment perpendicularly, then it is called right bisector.

In fig. line is right bisector of AB.

(ii) Angle Bisector A ray that divides the angle into two equal parts is called angle bisector of that angle.

In fig. ray OC is angle bisector of $\angle AOB$ because $\angle AOC = \angle BOC$.

Q.No.4 The given triangle ABC is equilateral triangle and AD is bisector of angle A, then find the values of unknown x , y and z

ABC is an equilateral triangle

Its each angle $=60^\circ$

$$x=60^\circ$$

$$x+y=60 \quad x=60^\circ/2$$

$$\text{but } y=x \quad x=30^\circ$$

$$x+x=60 \quad y=30^\circ$$

$$2x=60 \quad \text{hence } z=60^\circ$$

Q.No.5 In the given congruent triangles LMO and LNO find the unknown x and m .

Solution: in the congruent triangle corresponding sides are equal so,

(i) $mMO=mON$

$$mMO=12 \text{ unit (from Fig. } mON=12)$$

(ii) Now, $mLM=mLN$

$$2x+6=18$$

$$2x=18-6$$

$$2x=12$$

$$x=12/2=6$$

$$x=6$$

Q.No.6 CD is right bisector of the line segment AB.

(i) If $mAB=6\text{cm}$, then find the mAL and mLB

(ii) If $mBD=4\text{cm}$, then find mAD .

Given CD is a right bisector on the line segment AB.

To find (i) mAL , mLB when $mAB=6\text{cm}$

(ii) mAD when $mBD=4\text{cm}$

Construction join B with D.

Solution:

Statement Reasons

(i) $mAL=mLB$

$$mAL=1/2mAB$$

$$=1/2(6)$$

$$=3\text{cm}$$

$$mLB=mAL$$

$$=3\text{cm}$$

(ii) $m\angle AD = m\angle BD$

$m\angle AD = 4^\circ$

CD is a right bisector of AB

$m\angle AB = 6^\circ$

LD is a right bisector of AB

$m\angle BD = 4^\circ$

EXERCISE 13.1

Q.No.1 Two sides of triangle measure 10cm and 15 cm . which of the following measure is possible for the third side?

(a) 5cm (b) 20cm

(c) 25cm (d) 30cm

Ans: 20cm

Q.No.2 O is an interior point of the ABC. Show that

$m\angle OA + m\angle OB + m\angle OC > \frac{1}{2}(m\angle A + m\angle B + m\angle C)$

Given: O is the interior point of ABC.

To prove:

$m\angle OA + m\angle OB + m\angle OC > \frac{1}{2}(m\angle A + m\angle B + m\angle C)$

Construction:j: Joint O with A,B and C

Proof:-

Statements Reasons

OAB

$m\angle OA + m\angle OB > m\angle A$(i)

similarly

$m\angle OB + m\angle OC > m\angle B$(ii)

and

$m\angle OC + m\angle OA > m\angle C$(iii)

$2m\angle OA + 2m\angle OB + 2m\angle OC > m\angle A + m\angle B + m\angle C$

$2(m\angle OA + m\angle OB + m\angle OC) > m\angle A + m\angle B + m\angle C$

$m\angle OA + m\angle OB + m\angle OC > \frac{1}{2}(m\angle A + m\angle B + m\angle C)$

Sum of two sides > third side

Sum of two sides > third side

Adding (I,(ii), and (iii)

Q.No.3 In the ABC, $m\angle B = 70^\circ$ and $m\angle C = 45^\circ$. which of the sides of the triangle is longest and which is the shortest?

Ans: Given a ABC in which

$m\angle B = 70^\circ$

$m\angle C = 45^\circ$

As $m\angle A + m\angle B + m\angle C = 180^\circ$

$m\angle A + 70^\circ + 45^\circ = 180^\circ$

$m\angle A + 115^\circ = 180^\circ$

$m\angle A = 180^\circ - 115^\circ$

$m\angle A = 65^\circ$

As we know is a triangle , the side opposite to greater angle is longer than the side opposite to smaller angle Here greatest angle is $m\angle B = 70^\circ$, so longest side is AC

Smallest angle is $m\angle C = 45^\circ$, so shortest side is AB.

Q.No.4 Prove that in a right-angled triangle, the hypotenuse is longer than each of the other two sides.

Given: A right angled triangle ABC and its hypotenuse mAB.

To Prove:

$mAB > mAC$ and $mAB > mBC$

Proof:

Statements Reasons

In ABC

mAB is hypotenuse

$m\angle C < 90^\circ$(i)

$m\angle A < 90^\circ$(ii)

$m\angle B < 90^\circ$(iii)

$m\angle C > m\angle A$ and $m\angle C > m\angle B$

$mAB > mBC$ and $mAB > mAC$

Hence proved

Side opposite to right angle (give)

ABC is right angled triangle

Acute angles of right angled triangle

From(i), (ii), and (iii)

The side opposite to the greater angle is longer than the side opposite to the smaller angle .

EXERCISE 13.2

Q.No.1 In the figure, P is any point and AB is a line. Which of the following is the shortest distance between the point P and the line AB.

Q.No.2 In the figure, P is any point lying away from the line AB. Then mPL will be the shortest distance if:

(a) $m\angle PLA = 80^\circ$

(b) $m\angle PLB = 100^\circ$

(c) $m\angle PLA = 90^\circ$

Ans: (c)

Q.No.3 In the figure, FL is perpendicular to the line AB and $m\angle LN > m\angle LM$. Prove that $m\angle PN > m\angle PM$.

Exercise 13 Review Exercise

Q.No.2 What will be angle for shortest distance from an outside point to the line?

Ans: The angle for shortest distance from an outside point to the line is 90° .

Q.No.3 If 13cm, 12cm and 5 cm are the lengths of a triangle, then verify that difference of measures of any two sides of a triangle is less than the measure of the third side.

Ans: (i) $13\text{cm} - 12\text{cm} = 1\text{cm} < 5\text{cm}$

(ii) $12\text{cm} - 5\text{cm} = 7\text{cm} < 13\text{cm}$

(iii) $13\text{cm} - 5\text{cm} = 8\text{cm} < 12\text{cm}$

So it is verified that difference of any two sides of a triangle is less than the third side.

Q.No.4 If 10cm, 6cm and 8 cm are the lengths of a triangle, then verify that sum of measures of two sides of a triangle is greater than the third side.

Ans. (i) $10\text{cm}+6\text{cm}=16\text{cm}>8\text{cm}$

(ii) $6\text{cm}+8\text{cm}=14\text{cm}>10\text{cm}$

(iii) $10\text{cm}+8\text{cm}=18\text{cm}>6\text{cm}$

Q.No.5 3cm, 4cm, and 7cm are not the lengths of the triangle. Give the reason .

Ans: $3\text{cm}+4\text{cm}+7\text{cm}$

The sum of length of two sides of a triangle should be greater than third side but here sum of length of two sides is equal to the third side that is why given measurements are not the lengths of triangle.

Q.No.6 If 3 cm and 4 cm are lengths of two sides of a right angle triangle then what should be the third length of the triangle.

Ans: Let third side is x

Sum of two sides of a triangle is greater than third side i.e.

$$3\text{cm}+4\text{cm} > x$$

$$7\text{cm} > x$$

$$x < 7\text{cm}$$

But for right angle triangle third possible side is 5cm because

$$x = \sqrt{3^2$$

$$+4^2$$

$$}$$

$$x = \sqrt{9+16}$$

$$x = \sqrt{25}$$

$$x = 5\text{cm}$$

Q.No.7 3cm, 6cm and 9 cm are not lengths of triangle . why?

Ans: $3\text{cm}+6\text{cm}=9\text{cm}$

The sum of length of two sides of a triangle should be greater than third side but here sum of length of two sides is equal to the third side that is why given measurements are not the lengths of triangle.

EXERCISE 14.1

Q.No.1 in $\triangle ABC$, $DE \parallel BC$

i) $AD=1.5\text{cm}$, $BD=3\text{cm}$

$AE=1.3\text{cm}$ then find CE

(ii) If $AD=2.4\text{cm}$, $AE=3.2\text{cm}$

$EC=4.8\text{cm}$, find AB

(iii) if $AD=\frac{3}{5}$, $AC=4.8\text{cm}$ find AE

DB

(iv) if $AD=2.4\text{cm}$, $AE=3.2\text{cm}$,

$DE=2\text{cm}$, $BC=5\text{cm}$, find

AB , DB , AC , CE

(v) If $AD=4x-3$, $AE=8x-7$

$BD=3x-1$, and $CE=5x-3$, find the value of x

Solution:

In $\triangle ABC$, $DE \parallel BC$

$$(i) m_{AD} = m_{AE}$$

$$m_{BD} = m_{EC}$$

$$1.5/3 = 1.3/m_{EC}$$

$$m_{EC} = 3 \times 1.3 / 1.5$$

$$= 2.6 \text{ cm}$$

(ii) in $\triangle ABC$, $DE \parallel BC$

$$m_{AB} = m_{AD} + m_{BD}$$

$$\text{let } m_{DB} = x \text{ cm}$$

$$\text{Now } m_{AD} = m_{AE}$$

$$m_{DB} = m_{EC}$$

$$2.4/x = 3.2/4.8$$

$$x = 4.8 \times 2.4 / 3.2$$

$$x = 48 \times 24 / 10 \times 32$$

$$x = 3.6 \text{ cm}$$

$$m_{AB} = m_{AD} + m_{BD}$$

$$m_{AB} = 2.4 + 3.6 = 6 \text{ cm}$$

(iii) $m_{AD}/m_{DB} = 3/5$, $m_{AC} = 4.8 \text{ cm}$

In $\triangle ABC$, $DE \parallel BC$

$$m_{AD}/m_{DB} = m_{AE}/m_{EC}$$

$$m_{AD}/m_{DB} = m_{AC} - m_{CE} / m_{CE}$$

$$3/5 = 4.8 - m_{CE} / m_{CE}$$

$$3m_{CE} = 5(4.8 - m_{CE})$$

$$3m_{CE} = 24 - 5m_{CE}$$

$$3m_{CE} + 5m_{CE} = 24$$

$$8m_{CE} = 24$$

$$m_{CE} = 24/8 = 3 \text{ cm}$$

$$m_{AE} = m_{AC} - m_{CE}$$

$$= 4.8 - 3$$

$$m_{AE} = 1.8 \text{ cm}$$

EXERCISE 14.2

Q.No.1 In $\triangle ABC$ as shown in the figure, CD bisects $\angle C$ and meets AB at D , m_{BD} is equal to

(a) 5 (b) 16

(c) 10 (d) 18

$$\text{Ans: } m_{BD}/m_{DA} = m_{BC}/m_{CA}$$

$$m_{BD}/6 = 10/12$$

$$m_{BD} = 10/12 \times 6 = 5$$

Q.No.2 In $\triangle ABC$ as shown in the figure, AD bisects $\angle C$. If $m_{AC} = 3$, $m_{CB} = 16$ and $m_{AB} = 7$, then find m_{AD} and m_{DB} .

$$\text{Ans. } m_{AD} = x$$

$$m_{DB} = 7 - x$$

$$m_{AD}/m_{DB} = m_{AC}/m_{CB}$$

$$x/7 - x = 3/16 = x/7 - x = 1/2$$

REVIEW EXERCISE 14

Q.2

(i) Define Ratio

Ratio: 14

We define the ratio $a:b = a/b$ ($b \neq 0$) as the comparison of two alike quantities a and b , called the elements (terms) of a ratio. Elements must be expressed in the same units.

(ii) Define Proportion.

Proportion:-

Equality of two ratios is defined as proportion that is, if $a:b = c:d$, then a, b, c and d are said to be in proportion.

(iii) Define Congruency of Triangles.

Congruency of Triangles:

Two triangles are said to be congruent written symbolically as “=” if there exists a correspondence between them such that all the corresponding sides and angles are congruent.

Mathematical form:

If in $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

$AB = DE$ $\angle A = \angle D$

If $BC = EF$ and $\angle B = \angle E$

$CA = FD$ $\angle C = \angle F$

Then $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

(iv) Define similar Triangles.

Similar Triangle.

If in the correspondence two triangles all corresponding angles are equal and measures of their corresponding sides are proportional then triangles are called similar triangles.

Mathematical form:

If in $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

$\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$, $\angle C = \angle F$

And $AB/DE = BC/EF = CA/FD$

Then $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

Q.No.3 in LMN show in the figure, $MN \parallel PQ$

i) if $mLM = 5\text{cm}$, $mLP = 2.5\text{cm}$, $mLQ = 2.3\text{cm}$, then find mLN .

ii) If $mLM = 6\text{cm}$, $mLQ = 2.5\text{cm}$, $mQN = 5\text{cm}$, then find mLP

Given: in LMN, $MN \parallel PQ$

$mLM = 5\text{cm}$, $mLP = 2.5\text{cm}$, $mLQ = 2.3\text{cm}$

To Find: $mLN = ?$

Solution:

Statements Reasons

$mLN/mLQ = mLM/mLP$

$mLP/2.3\text{cm} = 5\text{cm}/2.5\text{cm}$

$mLN = 5 \times 2.3/2.5\text{cm}$

$= 5 \times 23/25 \text{cm}$

$= 4.6\text{cm}$

$PQ \parallel MN$ (Given)

Putting values

Q.No.4 in the shown figure, let $m\angle PA = 8x - 7$, $m\angle PB = 4x - 3$,
 $m\angle A = 5x - 3$, $m\angle B = 3x - 1$.

Find the value of x if $AB \parallel QR$

If $AB \parallel QR$ then $m\angle PA/m\angle A = m\angle PB/m\angle B$

Putting values

$$\frac{8x-7}{5x-3} = \frac{4x-3}{3x-1}$$

$$(8x-7)(3x-1) = (5x-3)(4x-3)$$

$$24x^2$$

$$-8x$$

$$-21x + 7 = 20x^2$$

$$-15x$$

$$-12x + 9$$

$$24x^2$$

$$-20x$$

$$-29x$$

$$+27x + 7 - 9 = 0$$

$$4x^2$$

$$-2x$$

$$-2 = 0$$

$$2(2x^2 - x - 1) = 0$$

$$2x^2 - x - 1 = 0 \quad 2 \neq 0$$

$$2x^2 - 2x + x - 1 = 0$$

$$2x(x-1) + 1(x-1) = 0$$

$$2x = -1 \text{ or } x = 1$$

$$x = -1/2$$

Q.No.5 In $\triangle LMN$ shown in the figure LA bisects $\angle L$. If $m\angle LN = 4$, $m\angle LM = 6$, $m\angle MN = 8$,
then find $m\angle MA$ and $m\angle AN$.

Given: In $\triangle LMN$, LA is angle bisector of $\angle L$. $m\angle LM = 6\text{cm}$, $m\angle LN = 4\text{cm}$, $m\angle MN = 8\text{cm}$

To find: $m\angle MA = ?$, $m\angle AN = ?$

Solution:

Let $m\angle AN = x\text{cm}$

$m\angle MA = 8 - x\text{cm}$

$m\angle MA/m\angle AN = m\angle LM/m\angle LN$

Q.No.6 In Isosceles $\triangle PQR$ shown in the figure, find the value of x and y .

Given:

In $\triangle PQR$, $PQ = PR$ and $PL \perp QR$

To find: $x = ?$ $y = ?$

Solution:

Statements Reasons

In $\triangle PRL$ and $\triangle PQL$

$m\angle PQL = m\angle PRL \dots (i)$

$m\angle PLQ = m\angle PLR$

$m\angle PL = m\angle PL$

$\angle PQL = \angle PRL$

$m\angle QL = m\angle LR$

$$6=y$$

$$Y=6\text{cm}$$

From (i) $x=10\text{cm}$

Isosceles triangle

Each of right angle

Common

H.S.= H.S

UNIT NO.15

EXERCISE 15

Q.No.1 Verify that the Δ s having the following measures of sides are right-angled.

(i) $A=5\text{cm}$, $b=12\text{cm}$, $c=13\text{cm}$

Solution

Let Length of one (longer) side is $c=13\text{cm}$

Length of other two sides are $a=5\text{cm}$, $b=12\text{cm}$

$$c^2=13^2$$

$$c^2=(13^2)$$

2

$$c^2=169$$

2

.....(i)

Now, a^2

2

$$+b^2$$

2

$$=(5^2)$$

2

$$+(12^2)$$

2

$$a^2$$

2

$$+b^2$$

2

$$=25$$

2

$$+144$$

2

$$a^2$$

2

$$+b^2$$

2

$$=169$$

2

.....(ii)

From (i) and (ii)

$$c^2$$

2

$$=a^2$$

2

$$+b^2$$

216

By converse of Pythagoras theorem, equality verifies that given values are the lengths of the sides of a right angled triangle.

(ii) A=1.5cm, b=2cm, c=2.5cm

Solution:

Let Length of one (longer) side is c=2.5cm

Length of other two sides are a =1.5cm, b=2cm

c=2.5cm

$$\frac{c}{2} = (2.5\text{cm})$$

$$\frac{c}{2} = 6.25\text{cm}$$

.....(i)

Now , a

$$\frac{+b}{2} = (1.5\text{cm})$$

$$\frac{+(2\text{cm})}{2} = 2.25\text{cm}$$

$$\frac{+b}{2} = 2.25\text{cm}$$

$$\frac{+4\text{cm}}{2} = 2.25\text{cm}$$

$$\frac{+b}{2} = 6.25\text{cm}$$

.....(ii)

From (i) and (ii)

$$\frac{c}{2} = a$$

$$\frac{+b}{2}$$

By converse of Pythagoras theorem, equality verifies that given value are the lengths of the sides of a right angled triangle.

(iii) A=9cm, b=12cm, c=15cm

Solution :

Let length of one (longer) side is $c=15\text{cm}$

Length of other two sides are $a=9\text{cm}$, $b=12\text{ cm}$

$$c^2$$

$$=$$

$$(15\text{cm})^2$$

$$=225\text{cm}^2$$

$$=$$

$$a^2$$

$$+b^2$$

$$=9^2$$

$$+12^2$$

$$=81+144$$

$$=225\text{cm}^2$$

$$=$$

$$c^2$$

$$=$$

$$(9\text{cm})^2$$

$$+$$

$$(12\text{cm})^2$$

$$=$$

$$a^2$$

$$+b^2$$

$$=$$

$$81\text{cm}^2$$

$$+$$

$$144\text{cm}^2$$

$$=$$

$$a^2$$

$$+b^2$$

$$=$$

$$225\text{cm}^2$$

$$=$$

$$c^2$$

$$=$$

$$c^2$$

From (i) and (ii)

$$c^2$$

$$=$$

$$a^2$$

$$+b^2$$

$$=$$

$$c^2$$

By converse of Pythagoras theorem, equality verifies that given values are the lengths of the sides of a right angled triangle.

(iv) $A=16\text{cm}$, $b=30\text{cm}$, $c=34\text{cm}$

Solution:

Let Length of one (longer) side is $c=34\text{cm}$

Length of other two sides are $a=16\text{cm}$, $b=30\text{cm}$, $c=34\text{cm}$

$$c^2$$

$$=$$

$$\begin{aligned}
 &= (34\text{cm})^2 \\
 &= 1156\text{cm}^2 \\
 &\dots\dots\dots(i)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Now, } a^2 &+ b^2 \\
 &= (16\text{cm})^2 \\
 &+ (30\text{cm})^2 \\
 &= 256\text{cm}^2 \\
 &+ 900\text{cm}^2 \\
 &= 1156\text{cm}^2 \\
 &\dots\dots\dots(ii)
 \end{aligned}$$

From (i) and (ii)

$$\begin{aligned}
 c^2 &= a^2 \\
 &+ b^2
 \end{aligned}$$

By converse of Pythagoras theorem, equality verifies that given values are the lengths of the sides of a right angled triangle .

Q.No.2 verify that a

$$\begin{aligned}
 &+ b^2 \\
 &, a^2 \\
 &- b^2
 \end{aligned}$$

and $2ab$ are the measures of the sides of a right angled triangle where a and b are any two real numbers ($a < b$)

Let Length of one (longer) side $x = a$

$$\begin{aligned}
 &+ b^2
 \end{aligned}$$

2

Length of other two sides are, $y=a$

2

-b

2

, $z=2ab$

x

2

=(a

2

+b

2

)

2

x

2

=a

4

+b

4

+2a

2

b

2

.....(i)

Now, y

2

+z

2

=(a

2

-b

2

)

2

+2ab)

2

y

2

+z

2

=a

4

+b

4

-2a

2

b

2

+4a

2

b

2

$$\frac{y}{2} + \frac{z}{2} = a + \frac{b}{2}$$

.....(ii)

From (i) and (ii) 17

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{2} + \frac{z}{2}$$

By converse of Pythagoras theorem, equality verifies that a

$$\frac{b}{2}, \frac{a}{2} - \frac{b}{2}$$

and 2ab are the lengths of the sides of a right angled triangle.

Q.No.3 The Three sides of a triangle are of measure 8,x and 17 respectively. For what value of x will it become base of a right angled triangle?

Solution: Consider a right angled triangle

If base = x

then Hypotenuse = 17

and Perpendicular= 8

In right angled ABC

By the Pythagoras theorem

(hyp)

$$17^2 = (\text{base})^2$$

$$+ (\text{Perp})^2$$

$$(17)^2$$

$$= x^2$$

$$+ (8)^2$$

$$289 = x^2$$

$$x^2 + 64$$

$$x^2 = 289$$

$$x^2 = 289 - 64$$

$$x^2 = 225$$

$$x = 225$$

As x is measure of side

So $x = 15$ units.

Q.No.7 A plane is at a height of 300 m and is 500 m away from the airport as shown in the figure. How much distance will it travel to land at the airport?

Here a be the position of plane and B be the position of airport.

$$mAC = 300m$$

$$mBC = 500m, mAB = ?$$

Apply Pythagoras theorem on right angled triangle ABC.

$$(mAB)^2$$

$$= (mAC)^2$$

$$+ (mBC)^2$$

$$= (300m)^2$$

$$+ (500m)^2$$

$$= 90000m^2$$

$$+ 250000m^2$$

$$= 340000m^2$$

$$(mAB)^2$$

$$= 34 \times 10000m^2$$

Taking square root both sides

$$\text{So } (mAB) = \sqrt{34 \times 10000m^2}$$

$$= \sqrt{34 \times (100)^2}$$

$$m$$

$$= 100 \sqrt{34}m$$

So required distance is $100\sqrt{34}m$

Q.No.8 A ladder 17 m long rests against a vertical wall. The foot of the ladder is

8m away from the base of the wall. How high up the wall will the ladder reach?

Ans: Let the height of ladder = x m

In right angled triangle by Pythagoras theorem.

(mAC)

2

$= (mBC)$

2

$+ (mAB)$

2

$(17m)$

2

$= (x)$

2

$+ (8m)$

2

$289m$

2

$= x$

2

$+ 64m$

2

x

2

$= 225m$

2

Taking square root both sides

\sqrt{x}

2

$= \sqrt{225m}$

2

$x = 15m$

REVIEW EXERCISE 15

Q.No.2 Find the unknown value in each of the following figures.

By Pythagoras theorem

(hyp)

2

$= (\text{Perp})$

2

$+ (\text{Base})$

2

x

2

$= (4\text{cm})$

2

$+ (3\text{cm})$

2

x

2

$= 16\text{cm} + 9\text{cm}$

2

x

2

$$=25x$$

2

taking square root both sides.

$$\sqrt{x}$$

2

$$= \sqrt{25} \text{cm}$$

2

$$x=5 \text{cm}$$

by Pythagoras theorem

(Hyp)

2

=(Perp)

2

+ (Base)

2

(10cm)

2

= (6cm)

2

+ (x)

2

100cm

2

=36cm

2

+x

2

100cm

2

- 36cm

2

=x

2

64cm

2

=x

2

x

2

=64cm

2

Taking square root both sides

$$\sqrt{x}$$

2

$$= \sqrt{64} \text{cm}$$

2

$$x=8 \text{cm}$$

(iii) If two sides of a triangle are 5cm and 13cm , then find perpendicular of triangle.

By Pythagoras theorem

(Hyp)

2

=(Perp)

$$2$$
$$+(\text{Base})$$

$$2$$
$$(13\text{cm})$$

$$2$$
$$=(x)$$

$$2$$
$$+(5\text{cm})$$

$$2$$
$$169\text{cm}$$

$$2$$
$$=x$$

$$2$$
$$+25\text{cm}$$

$$2$$
$$x$$

$$2$$
$$=144\text{cm}$$

2
Taking square root both sides.

$$\sqrt{x}$$

$$2$$
$$= \sqrt{144\text{cm}}$$

$$2$$
$$x=12\text{cm}$$

by pythagoras theorem

(hyp)

$$2$$
$$=(\text{Perp})$$

$$2$$
$$+(\text{Base})$$

$$2$$
$$(\sqrt{2}\text{cm})$$

$$2$$
$$= (x)$$

$$2$$
$$+ (1\text{cm})$$

$$2$$
$$(\sqrt{2}\text{cm})$$

$$2$$
$$=(x)$$

$$2$$
$$+(1\text{cm})$$

$$2$$
$$2\text{cm}$$

$$2$$
$$=x$$

$$2$$
$$+1\text{cm}$$

$$2$$
$$x$$

$$2$$
$$=1\text{cm}$$

2

taking square root both sides

$$x = \sqrt{1} \text{ cm}$$

2

$$x = 1 \text{ cm}$$

Q. What are the other two sides if the hypotenuse of an isosceles right triangle is $\sqrt{2}$ cm?

Solution: in isosceles right angled triangle two side are equal in length i.e. $mAB = mBC = x$

By Pythagoras theorem

(Hyp)

2

$= (\text{Perp})$

2

$+ (\text{Base})$

2

$(\sqrt{2})$

2

$= (x)$

2

$+ (x)$

2

$2 = x$

2

$+ x$

2

$2 = 2x$

2

$2/2 = x$

2

$1 = x$

2

$\sqrt{1} = \sqrt{x}$

2

$x = 1$

Thus each of other side is of length 1cm.

UNIT NO.16

THEOREMS RELATED WITH AREA

Q. Define Area of a Figure.

Ans: Area of a Figure:

The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called the area of the figure. The area of a closed region is expressed in square units (say, sq.m or m²) i.e. a positive real number.

Q. Define Triangular Region.

Ans: Triangular Region:

A triangular region is the union of a triangle and its interior i.e., the three line segments forming the triangle and its interior. By area of a triangle, we mean the area of its triangular region.

Q. Define Rectangular Region.

Ans: A rectangular region is the union of a rectangle and its interior. By area of a rectangle, we mean the area of its rectangular region.

Q. Define Altitude of the Triangle.

Ans: Altitude of the Triangle:

Useful Result: Triangles or parallelograms having the same or equal altitudes can be placed between the same parallels and conversely.

REVIEW EXERCISE 16

Q. No.2 Find the area of the following.

(i) Area of rectangle = $L \times W$ (ii) Area of square = l^2

Area = $6\text{cm} \times 3$

cm Area = $(4\text{cm})^2$

Area = 18cm^2

Area = 16cm^2

(iii) Area of \parallel
gm

= base \times height (iv) Area of triangle = $\frac{1}{2} \times \text{Base} \times \text{height}$

Area = $8\text{cm} \times 4\text{cm}$ Area $\frac{1}{2} \times 1\text{cm} \times 10\text{cm}$

Area = 32cm^2

Area = $\frac{1}{2} \times 10\text{cm}^2$

Area = 80cm^2

220

UNIT NO.17

Q.No.3 Define the following.

i) Define In Centre

Ans. Incentre:

The point of concurrency of the three bisectors of internal angles of a triangle is

Unit 9: Introduction to coordinate Geometry

Ex. 9.1

1. Find the distance between the following pairs of points.

(a) A(9,2),B(7,2)

By using distance formula

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Putting the values

$$= \sqrt{(7 - 9)^2 + (2 - 2)^2}$$

$$= \sqrt{(-2)^2 + (0)^2}$$

$$= \sqrt{4 + 0}$$

$$= \sqrt{4}$$

$$= 2$$

(d) A(-4, $\sqrt{2}$), B(-4, -3)

By using distance formula

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

putting the values

$$= \sqrt{(-4 - 4)^2 + (-3 - \sqrt{2})^2}$$

$$= \sqrt{(0) + (3 + \sqrt{2})^2}$$

$$= \sqrt{(3 + \sqrt{2})^2}$$

$$= 3 + \sqrt{2}$$

(e) A(3,-11),B(3,-4)

By using distance formula

Putting the values

$$= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(3 - 3)^2 + (-4 + 11)^2}$$

$$= \sqrt{(0)^2 + (7)^2}$$

$$= \sqrt{(7)^2}$$

$$= 7$$

(f) A(0,0),B(0,-5)

by using the distance formula

$$= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

putting the values

$$= \sqrt{(0 - 0)^2 + (-5 - 0)^2}$$

$$= \sqrt{(0)^2 + (-5)^2}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5$$

2. Let P be the point on x-axis with x-coordinate a and Q be the point on y-axis with y-coordinate b as given below. Find the distance between P&Q.

(i) a=9, b=7

P(9,0), Q(0,7)

By using distance formula

(iii) a= -8, b=6

P(-8,0), Q(0,6)

By using distance formula

$$= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Putting the values

$$= \sqrt{(0 - 7)^2 + (7 - 0)^2}$$

$$= \sqrt{(-7)^2 + (7)^2}$$

$$= \sqrt{49 + 49}$$

$$= \sqrt{98}$$

$$= 7\sqrt{2}$$

(v) $a = \sqrt{2}, b = 1$

$P(\sqrt{2}, 0), Q(0, 1)$

By using distance formula

$$|PQ| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Putting the values

$$= \sqrt{(0 - \sqrt{2})^2 + (1 - 0)^2}$$

$$= \sqrt{2 + 1}$$

$$= \sqrt{3}$$

$$= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

putting the values

$$= \sqrt{(0 - (-8))^2 + (6 - 0)^2}$$

$$= \sqrt{(8)^2 + (6)^2}$$

$$= \sqrt{64 + 36}$$

$$= \sqrt{100}$$

$$= 10$$

(vi) $a = -9, b = -4$

$P(-9, 0), Q(0, -4)$

by using distance formula

$$|PQ| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

putting the values

$$= \sqrt{(0 - (-9))^2 + (-4 - 0)^2}$$

$$= \sqrt{(-9)^2 + (-4)^2}$$

$$= \sqrt{81 + 16}$$

$$= \sqrt{97}$$

Ex.9.2

Q1. Show whether the points with vertices $(5, -2), (5, 4)$ and $(-4, 1)$ are vertices of an equilateral triangle or an isosceles triangle.

Let the vertices be $A(5, -2), B(5, 4), C(-4, 1)$

First we find AB

Now we find BC

By using distance formula

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Putting the values

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(5 - 5)^2 + (4 + 2)^2} \\ &= \sqrt{0 + (6)^2} \\ &= \sqrt{36} \\ &= 6 \end{aligned}$$

Now we find CA

By using distance formula

$$|CA| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Putting the values

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(-4 - 5)^2 + (1 + 2)^2} \\ &= \sqrt{(-9)^2 + (3)^2} \\ &= \sqrt{81 + 9} \\ &= \sqrt{90} \end{aligned}$$

As $BC = CA$, So this is an isosceles triangle.

Q2. Show whether or not the points with vertices $(-1, 1), (5, 4), (2, -2)$ and $(-4, 1)$ form a square.

Let the points are $A(-1, 1), B(5, 4), C(2, -2)$ and $D(-4, 1)$

By using distance formula, we will find AB, BC, CD and DA .

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Putting the values

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(5 + 1)^2 + (4 - 1)^2} \\ &= \sqrt{(6)^2 + (3)^2} \\ &= \sqrt{36 + 9} \\ &= \sqrt{45} \\ &= 3\sqrt{5} \end{aligned}$$

$$|CD| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Putting the values

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(-4 - 2)^2 + (1 + 2)^2} \\ &= \sqrt{(-6)^2 + (3)^2} \end{aligned}$$

by using distance formula

$$|BC| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

putting the values

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(-4 - 5)^2 + (1 - 4)^2} \\ &= \sqrt{(-9)^2 + (-3)^2} \\ &= \sqrt{81 + 9} \\ &= \sqrt{90} \end{aligned}$$

$$|BC| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

putting the values

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(2 - 5)^2 + (-2 - 4)^2} \\ &= \sqrt{(-3)^2 + (-6)^2} \\ &= \sqrt{9 + 36} \\ &= \sqrt{45} \\ &= 3\sqrt{5} \end{aligned}$$

$$|DA| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

putting the values

$$= \sqrt{(-4 + 1)^2 + (1 - 1)^2}$$

$$= \sqrt{36 + 9}$$

$$= \sqrt{45}$$

$$= 3\sqrt{5}$$

$$= \sqrt{(-3)^2 + 0}$$

$$= \sqrt{9}$$

$$= 3$$

The three sides are not equal. Therefore it cannot form a square.

Q4. Use the distance formula to prove whether or not the points (1,1),(-2,-8) and (4,10) lie on a straight line?

Let the points be A(1,1), B(-2,-8) and C(4,10)

By using distance formula we will find AB, BC and CA

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$|BC| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Putting the values

$$= \sqrt{(-2 - 1)^2 + (-8 - 1)^2}$$

$$= \sqrt{(-3)^2 + (-9)^2}$$

$$= \sqrt{9 + 81}$$

$$= \sqrt{90}$$

$$= 3\sqrt{10}$$

Putting the values

$$= \sqrt{(4 + 2)^2 + (10 + 8)^2}$$

$$= \sqrt{(6)^2 + (18)^2}$$

$$= \sqrt{36 + 324}$$

$$= \sqrt{360}$$

$$= 6\sqrt{10}$$

$$|CA| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(4 - 1)^2 + (10 - 1)^2}$$

$$= \sqrt{(3)^2 + (9)^2}$$

$$= \sqrt{9 + 81}$$

$$= \sqrt{90}$$

$$= 3\sqrt{10}$$

Therefore $BC = AB + AC$. So A, B and C are collinear.

Q5. Find k, given that the point (2,k) is equidistant from (3,7) and (9,1).

Let the points be A(2,k), B(3,7) and C(9,1)

By using distance formula

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$|AC| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Putting the values

$$= \sqrt{(3 - 2)^2 + (7 - k)^2}$$

$$= \sqrt{(1)^2 + 49 - 2(7)(k) + (k)^2}$$

$$= \sqrt{50 - 14k + k^2}$$

Putting the values

$$= \sqrt{(9 - 2)^2 + (1 - k)^2}$$

$$= \sqrt{(7)^2 + 1 - 2(1)(k) + (k)^2}$$

$$= \sqrt{49 + 1 - 2k + k^2}$$

$$= \sqrt{50 - 2k + k^2}$$

As point A and B is equidistant from B and C, so $AB = AC$

$$\sqrt{50 - 14k + k^2} = \sqrt{50 - 2k + k^2}$$

Squaring both sides

$$50 - 14k + k^2 = 50 - 2k + k^2$$

$$-14k = -2k$$

$$-14k + 2k = 0$$

$$-12k = 0$$

$$k = 0$$

Q8. Show that the points A(-6,-5), B(5,-5), C(5,-8) and D(-6,-8) are the vertices of a rectangle. Find the lengths of the diagonals. Are they equal?

Let A(-6,-5), B(5,-5), C(5,-8) and D(-6,-8) are the vertices of the rectangle.

By using distance formula

By using distance formula

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$|BC| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(5 + 6)^2 + (-5 + 5)^2}$$

$$= \sqrt{(5 - 5)^2 + (-8 + 5)^2}$$

$$= \sqrt{(11)^2} = 11$$

$$= \sqrt{(-3)^2}$$

$$= 3$$

$$|CD| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$|DA| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(-6 - 5)^2 + (-8 + 8)^2}$$

$$=$$

$$\sqrt{(-6 + 6)^2 + (-5 + 8)^2}$$

$$= \sqrt{(0) + (3)^2}$$

$$= \sqrt{(-11)^2 + 0}$$

$$= \sqrt{9}$$

$$= \sqrt{121}$$

$$= 3$$

$$= 11$$

Now we find length of diagonal AC.

Now we find length of diagonal BD.

$$AC = \sqrt{(5 + 6)^2 + (-8 + 5)^2}$$

$$BD =$$

$$\sqrt{(-6 - 5)^2 + (-8 + 5)^2}$$

$$= \sqrt{(-11)^2 + (-3)^2}$$

$$= \sqrt{(11)^2 + ((-3)^2)}$$

$$= \sqrt{121 + 9}$$

$$= \sqrt{121 + 9}$$

$$= \sqrt{130}$$

$$= \sqrt{130}$$

So it is proved that $AB=CD, BC=DA, AC=BD$

Q10. Find the length of the diameter of the circle having centre at C(-3,6) and passing through P(1,3).

P(1,3), C(-3,6)

Let r = PC is the radius of the circle.

$$r = \sqrt{(-3 - 1)^2 + (6 - 3)^2}$$

$$= \sqrt{(-4)^2 + (3)^2}$$

$$= \sqrt{16 + 9}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5$$

$$\text{Diameter} = 2r = 2(5) = 10 \text{ Ans.}$$

Ex. 9.3

Q1. Find the mid point of the line segment joining each of the following pairs of points.

(i) A(9,2), B(7,2)

By using Mid point formula

$$= \left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2} \right)$$

Putting the values

$$= \left(\frac{9+7}{2}, \frac{2+2}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{16}{2}, \frac{4}{2} \right)$$

$$= (8, 2) \text{ Ans.}$$

(iii) A(-8,1), B(6,1)

By using Mid point formula

$$= \left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2} \right)$$

Putting the values

$$= \left(\frac{-8+6}{2}, \frac{1+1}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{-2}{2}, \frac{2}{2} \right)$$

$$= (-1, 1) \text{ Ans.}$$

(v) A(-4,9), B(3,-4)

By using Mid point formula

$$= \left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{-4+3}{2}, \frac{9-4}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{-1}{2}, \frac{5}{2} \right) \text{ Ans.}$$

(vi) A(0,0), B(0,-5)

By using Mid point formula

$$= \left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{0+0}{2}, \frac{0-5}{2} \right)$$

$$= (0, -5/2) \text{ Ans.}$$

Q2. The end point P of a line segment PQ is (-3,6) and its mid point is (5,8). Find the coordinate of the end point Q.

Let M be the mid point and Q(x,y) the point Q.

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

and

$$8 = \frac{6+y}{2}$$

$$10 = -3+x$$

$$16 = 6+y$$

$$x = 10+3 = 13$$

$$y = 16-6 = 10$$

$$\text{Ans. } Q(13,10)$$

Q3. Prove that mid point of the hypotenuse of a right angle is equidistant from its three vertices

P(-2,5), Q(1,3), R(-1,0).

By using distance formula

$$PQ = \sqrt{(1+2)^2 + (3-5)^2}$$

$$= \sqrt{(3)^2 + (-2)^2}$$

$$= \sqrt{9+4}$$

$$= \sqrt{13}$$

By using distance formula

$$QR = \sqrt{(-1-1)^2 + (0-3)^2}$$

$$= \sqrt{(-2)^2 + (-3)^2}$$

$$= \sqrt{4+9}$$

$$= \sqrt{13}$$

By using distance formula

$$RP = \sqrt{(-2+1)^2 + (5-0)^2}$$

$$= \sqrt{(-1)^2 + (5)^2}$$

$$= \sqrt{1+25}$$

$$= \sqrt{26}$$

Let M be the mid point of PR

$$M = \left(\frac{-2-1}{2}, \frac{5+0}{2} \right)$$

$$= \left(-\frac{3}{2}, \frac{5}{2} \right)$$

$$MR = \sqrt{\left(-\frac{3}{2} + 1 \right)^2 + \left(\frac{5}{2} - 0 \right)^2}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{1}{2} \right)^2 + \left(-\frac{5}{2} \right)^2}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{1}{4} \right) + \left(\frac{25}{4} \right)}$$

$$= \frac{\sqrt{26}}{2}$$

$$MQ = \sqrt{\left(-\frac{3}{2} + 1 \right)^2 + \left(\frac{5}{2} + 3 \right)^2}$$

$$= \sqrt{\left(-\frac{5}{2} \right)^2 + \left(-\frac{1}{2} \right)^2}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{25}{4} \right) + \left(\frac{1}{4} \right)}$$

$$= \frac{\sqrt{26}}{2}$$

$$MP = \sqrt{\left(-\frac{3}{2} + 2 \right)^2 + \left(\frac{5}{2} - 5 \right)^2}$$

$$= \sqrt{\left(-\frac{1}{2} \right)^2 + \left(-\frac{5}{2} \right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{4} + \frac{25}{4}} = \frac{\sqrt{26}}{2}$$

Therefore MP=MQ=MR Ans.

Q4. If $O(0,0), A(3,0), B(3,5)$ are three points in the plane. Find M_1, M_2 as the mid point of the line segment AB and OB respectively. Find $|M_1M_2|$.

By using mid point formula

$$M_1 = \left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{3+3}{2}, \frac{0+5}{2} \right)$$

$$= (6/2, 5/2)$$

$$= (3, 5/2)$$

By using mid point formula

$$M_2 = \left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{0+3}{2}, \frac{0+5}{2} \right)$$

$$= (3/2, 5/2)$$

$$|M_1M_2| = \sqrt{\left(3 - \frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{5}{2} - \frac{5}{2}\right)^2}$$

$$= \sqrt{(6-3)/2}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{3}{2}\right)^2} = 3/2 \text{ Ans.}$$

Q5. Show that the diagonals of the parallelogram having vertices $A(1,2), B(4,2), C(-1,-2)$ and $D(-4,-3)$ bisect each other.

AC and BD are the diagonals of the parallelogram ABCD.

$$\text{Mid point of AC} = \left(\frac{-1+1}{2}, \frac{-3+2}{2} \right) = (0, -1/2)$$

$$\text{Mid point of BD} = \left(\frac{-4+4}{2}, \frac{-3+2}{2} \right) = (0, -1/2)$$

As both diagonals have the same mid point. Therefore they bisect each other.

Review Ex. 10

Q2. If

Chapter no.4 "History of Pakistan"

Short answer Questions

1. How was the first Constitution Assembly formed?

A: When the days of freedom was approaching near, the Constitution Assembly elected Quaid-e-Azam as the president on August 11, 1947. Chief Justice Sir Abdur Rashid took oath from Quaid-e-Azam. Originally, the Constitution Assembly consisted of 69 members. Afterwards, this number was increased to 79.

Moulvi Tameez-ud-Din was appointed as the first speaker of assembly. A provisional constitution was adapted with some modification in Indian Act of 1935 until the new constitution was introduced. According to this constitution, Federal System was launched in the country. Under Provisional Constitution, the Constitution Assembly that also had the role of Central parliament was summoned for its first session.

2. Describe any four points of the land reforms introduced by Ayub Khan.

A: For land Reforms Ayub Khan set up Commission in 1959. This land Reforms Commission was headed by Akhtar Hussain, Governor of West Pakistan. In the light of recommendation made by this Commission. Land Reforms were announced. The main points of these reforms are given below:

1. No person was to own more than 500 acres of irrigated or 1000 of non irrigated land. In case of gardens and meadows, the landlord was given the right to own 150 acres more land.
2. The landlords was given the right to transfer their excess land to the women if their families and orphan children. However, the transfered land would not exceed the limit of 250 acres of irrigated land and 500 acres of non irrigated land.
3. Present landlords would hand over the excess land to the Government. The landlords would be compensated of their snatched lands within 25 years in installments.
4. The Jagirs were confiscated without any compensation. However, the Jagirs endows/dedicated to educational, religious and charitable institution were exempted.
5. To increase the rare of Ijarah (share of the landlord) was also banned.

3. Write five Islamic provisions of the Constitution of 1956.

A: **Islamic provisions of the Constitution of 1956:**

1. According to the Constitution, the name of the country was adopted as the Islamic Republic of Pakistan.
2. It was declared that the President of the country shall be Muslim.

3. The Muslims shall be enabled to order their lives in the individual and collective sphere in

accordance with the teachings and requirements of Islam.

4. No law would be passed or promulgated against the teachings of Islam or Sunnah.

5. Pakistan shall be made a welfare state.

6. Usury sale of alcohol and narcotics and prostitution shall be banned and were prohibited.

4. What were the targets of 2nd Five Year Development Plan?

A: The Second Five Year Development Plan:

Following were the main objectives and targets of this plan:

1. To attain an increase in national income by 24%.

2. To achieve an increase of about 10 % in per capita income.

3. To provide the opportunities of employment to 2.5 million people.

4. To get an increase of 14 % in agricultural output.

5. To increase Industrial production upto 14% in large scale as well as medium scale industries.

6. To increase the industrial production of cottage and small scale industries upto 25%.

7. To increase exports at the rate of 3% annual increase.

5. What was the role of Pakistan Navy in the war of 1965?

A: Pakistan Navy remained fully alert during this war. Our Navy destroyed famous Indian naval base Dwarka on the coast of Kathiawar and did a heroic achievement. When India launched a sudden attack on a unit of Pakistan Navy, an Indian ship was sunk by Pakistan

Navy in this fight while other ships retreated.

6. Write any five points of Muslim Family Laws Ordinance.

A: Then the President Ayub Khan promulgated Muslim Family Laws Ordinance 1961.

According to this Ordinance:U

1. All Muslim marriages were to be compulsorily registered in Union Councils.

2. Unwanted polygamy was abolished consent of the current wife and permission by Chairman, Union Council was made mandatory for a second marriage.

3. The minimum age limit for marriage was fixed: 18 years for boy and 16 years for girl.

4. In case of divorce etc a period of 90 days was fixed as Iddat Period.

5. Orphaned grand-children may receive share from the property if their grandparents.

A group of religious scholars opposed this Ordinance. They declared that the Ordinance was against the teachings of Islam. But with the passage of time, the majority of people accepted it.

7. Describe two causes of the war 1965.

A: Two causes of the war 1965:

1. Pakistan was established against the wishes of Hindus, So they never accepted Pakistan from the bottom of their hearts. Wonderful progress and stability of Pakistan constituted a major concern for them. So, they starting launching aggressive actions against Pakistan.

2. The Kashmir conflict is the real cause of the War 1965. India occupied Kashmir against

the will of Kashmiri people. Kashmiri people are in favour of accession to Pakistan, but India has always avoided holding the promised plebiscite in Kashmir in accordance

with the resolution passed by Security Council. As a punishment of supporting Kashmiri people morally and raising Kashmir issues all over the world. India imposed war on Pakistan in 1965. Pakistani extended the moral support to the people of Kashmir

and raised the Kashmir issue on all over world not like which India did.

8. What are the points for the future policies described in the Legal Framework Order?

A: Legal Framework Order:

The following points were decided for the future strategy:

1. Promotion of Islamic ways of living.
2. To practice the moral teachings of Islam.
3. To take steps to promote Islamic principles in the country.
4. To make arrangements to provide the education of Quran and Islamiyat to the Muslims.

9. What is meant by Union Council and Union Committee?

A: Union Council and Union Committee:

The lowest tier of Democracies was composed of Union Council. It is called Union Council for rural areas and Union Committee for urban areas. 1000 to 1500 voter elected member directly. He or she was called B.D member. They were responsible for the sanitation, arrangements of the street lights and Passengers Houses, keeping death and birth records.

10. How was the constitution of 1956 abrogated?

A: The constitution of 1956 was passed after long and untiring efforts of nine years but did not last for long / proved to be short lived due to specific circumstances of Pakistan which

included mutual difference and quarrels of the politicians, unfair interruption of Army and

bureaucracy in democratic institutions, lack of able leadership and high handedness of Governor General in the affairs of the Government. This constitution of 1956 was implemented for 2 years and seven months only. In October 1958, the Commander in Chief of Pakistan Army General Muhammad Ayub Khan dismissed the Government and set up a military regime in the country. He assumed all the powers in his on hand. He

abrogated the Constitution of 1956. He dissolved all the assemblies. He took over the charge of the offices of President and Chief Martial Law Administrator.

11. What is meant by single citizenship? Which areas of Muslim majority, India got as a result of unjust division by Radcliffe?Y

A: The citizens of Pakistan shall have only a single citizenship. All the citizens shall be called

Pakistanis. In America, the people enjoy dual citizenship i.e, one citizenship of Central Government the other of the Government of the States. Whereas in Pakistan, the constitution established the principle of single citizenship.

Radcliffe unjustly deprived Pakistan of some important areas. Three of the Tehsils of Gurdaspur District i.e, Gurdaspur, Pathankot and Batala; Zira thetehsil of Ferozepur and some other areas comprised of an overwhelming majority of population of Muslims were handed over to India.

12. How was the Malakand division formed?

A: In N.W.F.P (khyber Pakhtunkawa) Dir, Swat and Chitral maintained identity as independent states even after the establishment of Pakistan; the people of the areas were not enjoying such facilities as the people in West Pakistan were enjoying. So, General Yahya Khan abolished the separate status of these states in 1969. These three states were merged to form Malakand Division. It was made an administrative part of N.W.F.P (KPK)

13.What do you mean by Economic Development?

A: The growth of an economy from backward to advanced economy is known as Economic Development.It is a process through which such changes are introduced in economy by adopting and utilizing modern, advanced, Capital and human resources s increase the income of the country. The living standard of the people rises. The masses enjoy better opportunities of education, health, employment and recreation.

14. Mention five targets of 3rd Five Year Development Plan.

A: **The Third Five Year Development Plan:**

Following were the main objectives and targets of this plan:

1. To enhance the pace of national development and to increase the gross domestic product (GDP) as much as 37%.
2. To increase per capita income at the rate of 20%.
3. To provide employment to 5.5 million people.
4. To accelerate the pace of agriculture growth and to increase it at the rate of 5% annually.
5. To increase the Industrial growth at the rate of 13% annually.
6. To prefer to the establishment of basic industries.
7. To bring stability in the balance of payment by increasing the foreign exchange.

8. To make efforts to improve the basic facilities and to provide social security.

Objective Type

Choose the correct answer.

1. (d)1949
2. (b)56
3. (a) Mujeeb-ur-Rehman
4. (c) 1971
5. (b)313
6. (d)Urdu
7. (c) Pakistan Peoples party
8. (a) March 1969
9. (b)1959
10. (c) 1960-1965
11. (d) The World Bank
12. (c) 2Years 7 Months
13. (c) economic development
14. (d) 23rd September 1965
15. (c) 80 thousand

Match the columns.

Column A	Column B
The death of Liaquat Ali Khan	1951
The Objectives Resolution	1949
Second Constitution of Pakistan	1962
End of One Unit in West Pakistan	1970
Ayub Khan's Martial Law	1958

Fill in the blanks.

1. Speaker
2. State of Jammu and Kashmir
3. 1947
4. 1949
5. 23rd March 1956
6. 1961
7. basic democratic
8. Indus Water

9. 1950

10. 1923

Long Questions.

1. Describe early problems of Pakistan.

A: pg # 93-96

2. Elaborate important points of Objectives Resolution.

A: pg# 101,102

3. Write salient features of the Constitution of 1962.

A: pg # 111-113

4. Describe the causes of the separation of East Pakistan.

A: pg # 125-128

5. Explain salient features of Legal Framework Order.

A: pg# 123

6. Narrate events of the Indo- Pak War 1965.

A: pg# 115-117

7. Explain the role of Quaid-e-Azam as first Governor General of Pakistan.

A: pg # 97-98

8. Describe different steps of the Basic Democracies System.

A: pg # 109-110

9. Elaborate the role of Liaquat Ali Khan as the first Prime Minister of Pakistan.

A: pg # 99-100

سینٹ میریز کانونٹ گرلز ہائی سکول، گوجرانوالہ

مضمون: اسلامیات

جماعت: نہم

نوٹ: تمام نوٹس لکھنے کے ساتھ ساتھ یاد بھی کرنے ہیں۔

حدیث نمبر۔ ۹

من نصر۔۔۔۔

ترجمہ لکھیں۔

تشریح:

اس حدیث میں آپ نے بے جا حمایت اور اندھی تقلید کے نقصانات سے بچنے کا حکم دیا ہے اور اسلامی اخوت کی بربادی اور السامی معاشرے کی تباہی کا ایک بڑا سبب بیان کیا ہے۔ یعنی جو شخص کسی جھوٹے اور ناحق معاملے میں اپنی قوم، قبیلے یا کنبے کا ساتھ دیتا ہے، وہ اپنی قوم کے ساتھ اپنے آپ کو بھی تباہ و برباد کرتا ہے۔ قرآن و سنت میں تعاون اور عدم تعاون کا معیار حق اور ناحق ہے۔ جو شخص اس بات کا خیال نہیں رکھتا وہ اپنے لیے جہنم کا سودا کرتا ہے۔

قرآن مجید میں ہے۔

۱۔ نیکی اور پرہیزگاری کے کاموں میں ایک دوسرے کی مدد کیا کرو۔ گناہ اور ظلم کے کاموں میں ایک دوسرے کی مدد نہ کرو۔ (سورۃ المائدہ)

۲۔ حق کی گواہی دو خواہ اس سے تمہاری اپنی ذات ہی کیوں نہ متاثر ہو۔

۳۔ ہمیشہ حق کی گواہی دو۔

۴۔ دیکھو! تمہارے رشتہ سار حق کی گواہی دینے میں رکاوٹ نہ بنیں۔

۵۔ اگر کوئی فاسق شخص تمہارے پاس خبر لائے تو اس کی تحقیق کر لو۔ کہیں ایسا نہ ہوا نجانے میں کسی قوم کو نقصان پہنچاؤ پھر تمہیں اپنے کیے پر

(سورۃ الحجرات)

ارشادات رسول ﷺ

۱۔ قیامت کے دن بدترین حال میں وہ شخص ہوگا جس نے دوسروں کی دنیا بنانے کے لیے اپنی آخرت برباد کر ڈالی۔

۲۔ جس نے حق کی گواہی چھپائی وہ جہنمی ہے

۳۔ جس نے جرم کی پردہ پوشی کی وہ جرم میں برابر کا شریک ہے۔

۴۔ جس نے ظلم پر کسی جھگڑے میں کسی کی مدد کی تو وہ اللہ کی ناراضگی میں رہے گا۔ یہاں تک کہ اسے موت آجائے۔

حاصل کام: پیر، ہمیں، حاسے کہ ہم بھائی، اور نیکی کے کام کر س۔ قوم، نسل، زبان، علاقے کی فرق کے بغیر ہمیشہ حق اور سچ کا ساتھ دے س۔

اور ناجائز کام میں کسی کا ساتھ نہ دیں۔ چاہے وہ اپنا قبیلہ ہی کیوں نہ ہو۔ اونٹ کی دم پکڑ کر اونٹ کے ساتھ کنویں میں نہ گریں یعنی ناجائز کام میں دوسروں کا ساتھ دے کر جہنم میں نہ جائیں۔

حدیث ۱۰

إِنَّ أَكْمَلَ

ترجمہ لکھیں

تشریح:

’ایمان‘ کے معنی یقین کرنے کے ہیں۔

۱۔ اصطلاح شریعت میں ایمان کا مفہوم:

اللہ اور اس کے رسول^ﷺ کی بتائی ہوئی ہر بات پر یقین رکھنا اور دل سے اسے تسلیم کرنا ایمان کہلاتا ہے۔

۲۔ مومن کی تعریف:

مومن وہ ہے جو حضرت محمد^ﷺ کے لائے ہوئے دین پر دل سے ایمان لائے اور زبان سے اقرار کرے اور ایمان کا تقاضا یہ ہے کہ انسان جسے مانتا ہے اور جن کی صداقت کا زبان سے اقرار کرتا ہے اس کے احکامات پر بھی عمل کرے۔

۳۔ اخلاق سے مراد:

اخلاق [’خلق‘ کی جمع ہے۔ انسان کی پختہ عادتوں اور ان میں رچی بسی باتوں کو جو اس سے غیر ارادی طور پر سرزد ہوتی ہیں۔ اخلاق کہتے ہیں۔ اخلاق سے مراد ہے انسان کی اچھی اور بری عادتیں۔

۴۔ حسن اخلاق سے مراد:

حسن اخلاق دراصل روزمرہ زندگی میں اللہ اور اس کے رسول^ﷺ، اپنے نفس اور مخلوق خدا کے ساتھ ایک مسلمان کے طرز عمل اور رویے کا نام ہے۔ اگر یہ طرز عمل اور رویہ اچھا ہے اور شریعت کے اصولوں کے مطابق ہے تو اسے حسن اخلاق کہا جائے گا اور رویہ اچھا نہیں تو اسے برا اخلاق کہا جائے گا۔

۵۔ انسانی شخصیت کی اصل تصویر:

انسانی شخصیت کی اصل تصویر ایک آئینہ بھی اتنی صاف پیش نہیں کر سکتا جتنا اس کا اخلاق۔ جب ایک شخص کسی دوسرے سے معاملات کے دوران حسن خلق سے پیش آتا ہے تو اس کی شخصیت کا ظاہر اور باطن مکمل طور پر واضح ہو جاتا ہے۔

۶۔ مومنِ کامل:

مسلمانوں کے لیے حضور اکرم^ﷺ نے حسن اخلاق کو ایمان کی تکمیل کا پیمانہ قرار دیا ہے لہذا مومنِ کامل ہونے کے لیے حضرت محمد^ﷺ کے اعلیٰ

اخلاق کو اپنانا چاہیے۔ کیونکہ آپؐ کے اخلاق سے بڑھ کر کسی کا حسنِ اخلاق نہیں۔
 حسنِ خلق ہی ایک ایسا عمل ہے جس سے نہ صرف آپس کی نفرتوں کو محبتوں میں بدلا جاسکتا ہے بلکہ دشمنوں کے دل میں بھی گھر کیا جاسکتا ہے۔

حضرت محمدؐ نے دعوتِ حق کے دوران اپنی ساری زندگی میں صرف حسنِ خلق ہی سے اپنے بڑے بڑے دشمنوں کو زیر کیا۔
 ۷۔ قرآن مجید میں ہے کہ:

ترجمہ

☆ اور لوگوں کو اچھی باتیں کہو۔ (سورۃ البقرۃ)

☆ تمہارے لیے رسول ﷺ کی زندگی میں ہی بہترین نمونہ ہے۔ (سورۃ احزاب)

☆ اے نبی! بلاشبہ آپؐ اخلاق کے اعلیٰ درجے پر فائز ہیں۔ (سورۃ قلم)

☆ اللہ کی طرف لوگوں کو حکمت اور دانشمندی سے بلاؤ اور ان سے اچھے انداز میں بحث کرو۔ (سورۃ النحل)

☆ اور ان (لوگوں) سے اچھی گفتگو کرو۔ (سورۃ النساء)

۸۔ ارشاداتِ رسول ﷺ

ترجمہ

☆ میں حسنِ اخلاق کی تکمیل کے لیے آیا ہوں۔

☆ قیامت کے دن میرے قریب ترین وہ لوگ ہوں گے جن کے اخلاق اچھے ہوں گے۔

ایک دفعہ حضورؐ سے کسی نے پوچھا، دین کیا چیز ہے؟

آپؐ نے فرمایا: ”خوش خلقی“

☆ تم میں مجھے سب سے زیادہ پیارے اور قیامت کے دن میرے نزدیک ترین بیٹھنے والے وہ لوگ ہوں گے جو تم میں سے حسنِ اخلاق

میں اچھے ہوں گے

☆ اپنے مسلمان بھائی کے لیے مسکرانا صدقہ ہے۔

حاصلِ کلام: اچھے اخلاق مومن کا اثاثہ ہیں۔ اس سے وہ اپنے رب کی رضامندی حاصل کر سکتا ہے۔ حسنِ اخلاق سے دوست اور

رشتہ داروں کے ساتھ ساتھ دشمنوں کا دل بھی جیت سکتا ہے۔

زکوٰۃ

سوال نمبر ۱۔ زکوٰۃ کا مفہوم اور اس کی فرضیت بیان کیجیے۔

جواب: زکوٰۃ کے لغوی معنی:

زکوٰۃ عربی زبان کے لفظ 'زکا'، 'زکی' سے بنا ہے جس کے معنی ہیں پاک ہونا، نشوونما پانا، اضافہ ہونا، بڑھنا۔

۱۔ زکوٰۃ کا اصطلاحی مفہوم:

ایسی مالی عبادت جو ہر صاحبِ نصابِ مسلمان پر سال میں ایک مرتبہ ایک مقرر شرح کے مطابق اللہ کے راستے میں خرچ کرنے کی صورت میں فرض ہے زکوٰۃ کہلاتی ہے۔

۲۔ صاحبِ نصاب:

وہ مسلمان جس کے پاس ایک خاص شرح کے مطابق مال ہو اور اس پر ایک سال کا عرصہ گزر چکا ہو، صاحبِ نصاب کہلاتا ہے۔

۳۔ فرضیت زکوٰۃ:

زکوٰۃ ۲ ہجری میں فرض ہوئی اور ۸ ہجری کو اس کے تفصیلی احکامات نازل ہوئے اور ۹ ہجری میں انھیں عملی طور پر نافذ کر دیا گیا۔ زکوٰۃ ہر

صاحبِ نصابِ مسلمان پر اس کے مال یا پیداوار میں سے ایک خاص شرح کے مطابق فرض ہے

زکوٰۃ ادا کرنے سے مال میں برکت پیدا ہوتی ہے اور آخرت میں اجر و ثواب ملتا ہے۔ زکوٰۃ ادا نہ کرنا بہت بڑا گناہ ہے۔ قرآن کریم میں متعدد مقامات پر نماز اور زکوٰۃ کی فرضیت کا ذکر ایک ساتھ کیا گیا ہے۔

۴۔ زکوٰۃ کی فرضیت کا حکم:

زکوٰۃ کی فرضیت واہمیت کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ قرآن مجید میں ۳۰ سے زائد مقامات پر نماز اور زکوٰۃ کی فرضیت کا ذکر ایک ساتھ آیا ہے۔ جبکہ ۸۰ سے زائد مقامات پر بلا واسطہ یا بلا واسطہ زکوٰۃ اساکر نے کا حکم دیا گیا ہے۔

۵۔ زکوٰۃ اسلام کا چوتھا اہم رکن:

زکوٰۃ اسلام کا چوتھا اہم رکن ہے۔ نماز بدنی عبادت ہے اور زکوٰۃ مالی عبادت ہے۔

۶۔ قرآن مجید میں زکوٰۃ کے احکام:

قرآن مجید میں زکوٰۃ کے بارے میں ارشاد ہے۔

ترجمہ:

(سورۃ البقرۃ)

☆ نماز قائم کرو اور زکوٰۃ دیتے رہو۔

(سورۃ المؤمنون)

☆ اور وہ (یعنی مومن) لوگ زکوٰۃ ادا کرتے ہیں۔

☆ اسے نبی ﷺ ان (لوگوں) کے مالوں سے صدقہ (زکوٰۃ) لیں اس کے ذریعے انہیں پاک صاف کر دیں اور ان کا تزکیہ نفس کریں۔
(سورۃ التوبہ)

۷۔ احادیث میں زکوٰۃ کے احکام:

رسول اللہ ﷺ نے زکوٰۃ کی اہمیت بیان کی ہے اور اس کی ادائیگی پر بہت زور دیا ہے۔۔

زکوٰۃ کی اہمیت کا اندازہ اس واقعے سے ظاہر ہوتی ہے کہ ایک مرتبہ ایک گروہ نے بارگاہ نبوت میں حاضر ہو کر اسلام کی تعلیمات دریافت کیں تو حضور ﷺ نے اعمال میں سب سے پہلے نماز اور پھر زکوٰۃ کا ذکر فرمایا۔

۸۔ مال پر زکوٰۃ کا نصاب:

جب کسی صاحبِ نصاب شخص کے مال پر ایک سال گزر جائے تو اس میں سے چالیسواں حصہ یعنی ڈھائی فیصد بطور زکوٰۃ ادا کرنا فرض ہے۔
مال و دولت اور نقدی کی صورت میں سونے یا چاندی کے نصاب کی بازاری قیمت کے برابر مالیت ہونے چاہیے۔

ا۔ سونے کا نصاب:

سونے کا نصاب ساڑھے سات تولے ہے۔

ب۔ چاندی کا نصاب:

چاندی کا نصاب ساڑھے باون تولے ہے۔

ج۔ زرعی پیداوار:

وہ زرعی پیداوار جس کی آبپاشی بارش سے ہو۔ اس پر دسواں حصہ زکوٰۃ ہے۔ اسے ”عشر“ کہتے ہیں۔

وہ زرعی پیداوار جو کنویں یا نہری پانی سے سیراب ہو اس کا بیسواں حصہ زکوٰۃ ادا کرنا ہے۔

۹۔ وہ چیزیں جو زکوٰۃ کی مد میں نہیں آتیں:

غیر منقولہ اور ذاتی استعمال کی چیزوں پر زکوٰۃ نہیں ہوتی مثلاً زمین، کپڑے، فرنیچر، موٹر سائیکل وغیرہ۔

اسی طرح نصاب سے کم مال پر بھی زکوٰۃ نہیں ہوتی۔

سوال نمبر ۲۔ زکوٰۃ کی اہمیت بیان کیجیے۔

جواب۔ زکوٰۃ کے لغوی معنی:

زکوٰۃ عربی زبان کے لفظ 'زکا'، 'زکی' سے بنا ہے جس کے معنی ہیں پاک ہونا، نشوونما پانا، اضافہ ہونا، بڑھنا۔

۱۔ زکوٰۃ کا اصطلاحی مفہوم:

ایسی مالی عبادت جو ہر صاحبِ نصابِ مسلمان پر سال میں ایک مرتبہ ایک مقرر شرح کے مطابق اللہ کے راستے میں خرچ کرنے کی صورت میں فرض ہے زکوٰۃ کہلاتی ہے۔

۲۔ زکوٰۃ کی اہمیت:

زکوٰۃ کی فرضیت و اہمیت کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ قرآن مجید میں ۳۰ سے زائد مقامات پر نماز اور زکوٰۃ کی فرضیت کے لیے ”اور نماز اتم کرو اور زکوٰۃ ادا کرو“ کے الفاظ ایک ساتھ آئے ہیں جبکہ ۸۰ سے زائد مقام پر بلا واسطہ یا بلا واسطہ زکوٰۃ ادا کرنے کا حکم آیا ہے۔

۳۔ زکوٰۃ کی اہمیت قرآن و حدیث کی روشنی میں:

☆ طہارت اور تزکیہ نفس:

قرآن مجید میں زکوٰۃ کی ادائیگی کو نفس کی طہارت اور پاکیزگی کا باعث قرار دیا گیا ہے۔

ارشادِ باری تعالیٰ ہے۔

ترجمہ: (اے نبی ﷺ) ان (مومنین کے مالوں سے صدقہ (زکوٰۃ) لیں اور اس کے ذریعے انہیں پاک صاف کریں اور ان کا تزکیہ نفس کریں۔ (سورہ التوبہ)

☆ مومنین کی صفات:

ترجمہ: وہ لوگ جو نماز قائم کرتے ہیں اور جو رزق ہم نے انہیں دیا اس میں سے (راہِ خدا میں) خرچ کرتے ہیں یہی سچے مومن ہیں۔

(سورہ انفال)

☆ اسلامی حکومت کی ذمہ داری:

اسلامی حکومت کی ذمہ داری میں شامل ہے کہ زکوٰۃ کے نظام کو قائم کرے۔

ارشادِ باری تعالیٰ ہے:

وہ لوگ (مومنین) کہ اگر ہم انہیں زمین میں اقتدار دیں تو وہ نماز قائم کریں اور زکوٰۃ ادا کریں۔ (سورہ الحج)

۴۔ منکرین زکوٰۃ کے لیے وعید:

قرآن مجید میں منکرین زکوٰۃ کے لیے سخت وعید سنائی گئی ہے۔

ارشادِ باری تعالیٰ ہے:

ترجمہ: جو لوگ سونا چاندی سینت کر رکھتے ہیں اور اسے اللہ کی راہ میں خرچ نہیں کرتے۔ انہیں دردناک عذاب کی خبر سنا دیجیے۔ اس (قیامت کے) دن اس (سونے چاندی) کو جہنم کی آگ میں تپایا جائے گا پھر اس سے ان کے چہرے، ان کے پہلو اور ان کی پشتیں داغی جائیں گی (اور کہا جائے گا) یہ ہے وہ خزانہ جو تم اپنے لیے جمع کرے لائے ہو، اب اس کا مزہ چکھو جو تم جمع کرتے رہے تھے۔
(سورہ التوبہ)

☆ اجر کا باعث: زکوٰۃ ادا کرنا اجر و ثواب کا باعث ہے۔

ارشادِ باری تعالیٰ ہے۔

ترجمہ: جن لوگوں نے نماز قائم کی اور زکوٰۃ ادا کی ان کے لیے ان کے رب کے ہاں اجر ہے۔

۴۔ زکوٰۃ کی اہمیت احادیث کی روشنی میں:

حضورؐ نے بھی زکوٰۃ کی اہمیت بیان کی ہے اور اسکی ادائیگی پر بہت زور دیا ہے۔

☆ بہترین عمل:

زکوٰۃ کی اہمیت کا اندازہ اس واقعے سے ظاہر ہوتی ہے کہ ایک مرتبہ ایک گروہ نے بارگاہِ نبوتؐ میں حاضر ہو کر اسلام کی تعلیمات دریافت کیں تو حضورؐ نے اعمال میں سب سے پہلے نماز اور پھر زکوٰۃ کا ذکر فرمایا۔

☆ زکوٰۃ کی ادائیگی کا حکم:

آپؐ نے فرمایا مجھے حکم دیا گیا ہے کہ میں لوگوں سے لڑوں حتیٰ کہ وہ توحید و رسالت کی گواہی دیں، نماز قائم کریں اور زکوٰۃ ادا کریں۔

☆ اسلام کا خزانہ:

آپؐ نے فرمایا: 'زکوٰۃ اسلام کا خزانہ ہے' زکوٰۃ کی اہمیت کا اندازہ اس واقعے سے ظاہر ہوتی ہے کہ ایک مرتبہ ایک گروہ نے بارگاہِ

نبوتؐ میں حاضر ہو کر اسلام کی تعلیمات دریافت کیں تو حضورؐ نے اعمال میں سب سے پہلے نماز اور پھر زکوٰۃ کا ذکر فرمایا۔

نظامِ زکوٰۃ ہی سے اسلام کو ترقی و عروج ملتا ہے۔ غریبوں کی مدد ہوتی ہے اور معاشرہ خوشحال ہوتا ہے۔

مال کی تباہی:

حضورؐ کا ارشاد ہے: 'جس مال سے زکوٰۃ نہ نکالی جائے اور وہ اسی میں ملی جلی رہے تو وہ مال تباہ کر دیتی ہے۔

۵۔ حضرت ابو بکر صدیقؓ کا عمل:

رسول اللہؐ کی رحلت کے بعد جب کچھ قبائل نے زکوٰۃ ادا کرنے سے انکار کیا تو حضرت ابو بکر صدیقؓ نے ان کے خلاف جہاد کا اعلان کیا۔

سوال نمبر ۳۔ قرآنی تعلیمات کی روشنی میں زکوٰۃ کے مصارف بیان کیجیے۔

جواب۔ زکوٰۃ کے لغوی معنی:

زکوٰۃ عربی زبان کے لفظ 'زکا'، 'زکی' سے بنا ہے جس کے معنی ہیں پاک ہونا، نشوونما پانا، اضافہ ہونا، بڑھنا۔

۱۔ زکوٰۃ کا اصطلاحی مفہوم:

ایسی مالی عبادت جو ہر صاحبِ نصابِ مسلمان پر سال میں ایک مرتبہ ایک مقرر شرح کے مطابق اللہ کے راستے میں خرچ کرنے کی صورت میں فرض ہے زکوٰۃ کہلاتی ہے۔

۲۔ زکوٰۃ کے مصارف کا مفہوم:

مصارف مصرف کی جمع ہے مصرف کے معنی ہیں صرف یا خرچ کرنے کی جگہ۔

مصارف زکوٰۃ سے مراد وہ لوگ ہیں جنہیں زکوٰۃ دی جاسکتی ہے۔ اور وہ کام جن پر زکوٰۃ کی رقم خرچ کی جاسکتی ہے۔

زکوٰۃ کے مصارف:

قرآن مجید نے زکوٰۃ کے آٹھ مصارف بیان کیے ہیں:

'بے شک زکوٰۃ تو غریبوں، مسکینوں، زکوٰۃ کے محکمے میں کام کرنے والوں اور ان لوگوں کے لیے ہے جن کے دلوں کو اسلام کی طرف جوڑنا ہے اور گردن چھڑانے میں (غلاموں کو آزاد کرانا)، جو تاوان بھریں (قرض دار) اور اللہ کی راہ میں اور مسافروں کے سلسلے میں۔ یہ اللہ کی طرف سے ٹھہرایا ہوا ہے اور اللہ جاننے والا اور حکمت والا ہے۔

اس آیت کی روشنی میں زکوٰۃ کے آٹھ مصارف ہیں۔

۱۔ فقرا

۲۔ مساکین

۳۔ عاملین (زکوٰۃ کے محکمے کے ملازمین)

۴۔ تالیفِ قلب

۵۔ رقاب

۶۔ غارمین (قرض دار)

۷۔ فی سبیل اللہ

۸۔ ابن السبیل (مسافر)

ان مصارف کی تفصیل درج ذیل ہے۔

۱۔ فقرا:

فقرا، فقیر کی جمع ہے۔ فقیر اسے کہتے ہیں جو زندہ رہنے کے لیے دوسروں کا محتاج ہو مثلاً غریب، بوڑھے، بیوہ عورتیں، یتیم بچے اور بے روزگار لوگ زکوٰۃ کے زیادہ مستحق ہیں۔

۲۔ مساکین:

مساکین، مسکین کی جمع ہے۔ مسکین اسے کہتے ہیں جو اپنی حاجت اپنی جیب سے پوری نہیں کر پاتا اور نہ ہی لوگوں سے مانگتا ہے بلکہ وہ خود دار غریب آدمی ہے۔ ایسے لوگ زکوٰۃ کے مستحق ہوتے ہیں۔

۳۔ عالیین:

زکوٰۃ کے محکمے کے ملازمین جنہیں اسلامی حکومت زکوٰۃ کی وصولی اور تقسیم کے لیے مقرر کرتی ہے۔ انہیں زکوٰۃ کے مال سے تنخواہیں دی جاسکتی ہیں۔

۴۔ تالیفِ قلب:

وہ نو مسلم جو مالی طور پر کمزور ہوں ان کے دل میں اسلام کی الفت پیدا کرنے کے لیے انہیں زکوٰۃ دی جاسکتی ہے۔

۵۔ رقاب:

’رقبۃ کے معنی ہیں ’گردن‘۔ اس کی جمع ’رقاب‘ ہے یعنی ’گردنیں‘

وہ مسلمان جن کی گردنیں قید یا غلامی میں پھنسی ہوئی ہوں انہیں قید یا غلامی سے نجات دلانے کے لیے زکوٰۃ کا مال خرچ کیا جاسکتا ہے۔

۶۔ غارمین:

وہ مقروض لوگ جو قرض ادا کرنے کی طاقت نہ رکھتے ہوں۔ زکوٰۃ کے حق دار ہوتے ہیں۔

۷۔ فی سبیل اللہ:

(اللہ کی راہ میں) یہ لفظ تمام نیک کاموں پر حاوی ہے۔ جہاد اور اشاعتِ اسلام کی خاطر زکوٰۃ دی جاسکتی ہے۔

۸۔ ابن السبیل:

اس سے مراد وہ مسافر ہے جو دورانِ سفر محتاج ہو گیا ہو بے شک وہ اپنے گھر میں کتنا ہی مالدار کیوں نہ ہو اسے بھی سفر کے اخراجات کے لیے زکوٰۃ دی جاسکتی ہے۔

زکوٰۃ دیتے وقت پہلے اپنے قریبہ رشتہ داروں کا خیال رکھا جائے، باہر کے لوگوں کو بعد میں دی جائے۔

اسی طرح جو لوگ خود سوال نہیں کرتے، غربت کے باوجود خود دار ہوتے ہیں۔ انہیں تلاش کر کے زکوٰۃ اور صدقات دیے جائیں۔

سوال نمبر ۴۔ زکوٰۃ ادا نہ کرنے سے سوالوں کو قرآن نے کیا وعید سنائی ہے؟

جواب:

قرآن مجید میں منکرینِ زکوٰۃ کے لیے سخت وعید سنائی گئی ہے۔

ارشادِ باری تعالیٰ ہے:

ترجمہ: جو لوگ سونا چاندی سینت سینت کر رکھتے ہیں اور اسے اللہ کی راہ میں خرچ نہیں کرتے۔ انہیں دردناک عذاب کی خبر سنا دیجیے۔ اس (قیامت کے) دن اس (سونے چاندی) کو جہنم کی آگ میں تپایا جائے گا پھر اس سے ان کے چہرے، ان کے پہلو اور ان کی پشتیں داغی جائیں گی (اور کہا جائے گا) یہ ہے وہ خزانہ جو تم اپنے لیے جمع کرے لائے ہو، اب اس کا مزہ چکھو جو تم جمع کرتے رہے تھے۔

(سورہ التوبہ)

رکوع نمبر ۹

دیے گئے تمام نوٹس لکھنے اور یاد کرنے ہیں۔

رکوع ۱۰ اور ۱۱ کا ترجمہ یاد کرنا ہے۔

سوال نمبر ۱: اللہ تعالیٰ نے مسلمانوں کو جہاد پر ابھارنے کی کیا ترغیب دی؟

جواب: اللہ تعالیٰ نے مسلمانوں کو جہاد پر ابھارنے کے لیے ترغیب دیتے ہوئے فرمایا۔

”اے نبی ﷺ! مومنوں کو جہاد پر ابھارو اور کھواگرم میں سے بیس آدمی ثابت قدم رہنے والے ہوں گے تو دوسو کافروں پر غالب رہیں گے اور اگر سو ایسے ہوں گے تو منکرینِ حق میں سے دو ہزار آدمیوں پر بھاری رہیں گے۔ اس لیے کافر ایسے لوگ ہیں کہ کچھ بھی سمجھ نہیں رکھتے۔“

سوال نمبر ۲۔ عبارت کا مفہوم لکھیں۔

مَا كَانَ-----الْأُخْرَةَ۔

ترجمہ لکھیں۔

مفہوم: غزوہ بدر اسلام کا پہلا معرکہ تھا جس میں اللہ نے کفار کو شکست اور مسلمانوں کو فتح و نصرت عطا فرمائی۔ اس جنگ میں کفار کے ستر کے قریب نامور سردار مارے گئے اور تقریباً اتنی ہی تعداد میں گرفتار ہوئے۔ جو مشرکین قیدی بنائے گئے انہیں فدیہ لے کر چھوڑ دیا گیا۔ ان لوگوں نے مکہ جا کر دوبارہ مسلمانوں کے خلاف پروپیگینڈا شروع کر دیا۔ اللہ تعالیٰ نے اس طرزِ عمل پر اپنی ناپسندیدگی کا اظہار کرتے ہوئے فرمایا کہ مسلمانوں نے دنیا کے مال کے عوض اللہ اور اس کے رسولؐ کے دشمنوں کو چھوڑ دیا چاہیے تو یہ تھا کہ انھیں اچھی طرح قتل کیا جاتا تاکہ وہ آئندہ مسلمانوں کے خلاف کوئی کارروائی نہ کر سکتے۔ مسلمانوں کے شانِ شایان نہیں کہ دنیا کے مال کے بدلے میں اللہ کے

دشمنوں کو چھوڑ دے۔

رکوع نمبر ۱۰

سوال نمبر ۱۔ اللہ تعالیٰ نے سورہ انفال کی ان آیات میں قیدیوں کے بارے میں کیا ارشاد فرمایا؟

جواب: اللہ تعالیٰ نے سورہ انفال کی آیات میں قیدیوں کے بارے میں فرمایا۔

۱۔ اے نبی! جو قیدی تمہارے ہاتھ میں گرفتار ہیں ان سے کہہ دو کہ اگر تمہارے دلوں میں نیکی معلوم کرے گا تو جو مال تم سے چھین گیا ہے اس سے بہتر تمہیں عطا فرمائے گا۔

۲۔ اور تمہارے گناہ بھی بخش سے گا۔

۳۔ اور اگر یہ لوگ تم سے دغا کرنا چاہیں تو اس سے پہلے بھی وہ اللہ تعالیٰ سے دغا کر چکے ہیں تو اس نے ان کو سزا کے طور پر تمہارے قبضے میں دے دیا۔

سوال نمبر ۲۔ سورہ انفال کی آیات میں اللہ تعالیٰ نے ہجرت اور نصرت کے بارے میں کیا باتیں ارشاد فرمائیں؟

جواب: ارشادِ بارِ تعالیٰ ہے:

”بے شک جو لوگ ایمان لائے اور جنہوں نے اللہ تعالیٰ کی راہ میں وطن (مکہ کو) چھوڑا اور اپنے مال اور جان سے جہاد کیا (یعنی مکہ کے مہاجر مسلمان) اور جنہوں نے ہجرت کرنے والوں کو ٹھکانہ دیا (رہنے کو جگہ دی) اور ان کی مدد کی (یعنی انصارِ مدینہ) یہی سچے مومن ہیں ان کے لیے (خدا کے ہاں) بخشش اور عزت کی روزی ہے۔“

سوال نمبر ۳۔ اس عبارت کا مفہوم بیان کریں۔

وَالَّذِينَ ----- حَقًّا۔

ترجمہ لکھیں۔

مفہوم: اس آیت میں اللہ تعالیٰ نے مہاجرین و انصار کی تعریف کی ہے۔ مسلمان اس وقت دو جگہوں پر بٹے ہوئے تھے۔ کچھ ہجرت کر کے

مدینہ منورہ چلے گئے اور کچھ مکہ ہی میں تھے۔ اللہ تعالیٰ نے ارشاد فرمایا کہ جو لوگ ایمان لائے اور وطن سے ہجرت کی (یعنی مکہ چھوڑا

(یہ مہاجر کہلائے) اور جان و مال سے اللہ کی راہ میں لڑے اور وہ مسلمان یعنی انصار (مدینہ کے رہنے والے) جنہوں نے ان مہاجرین کی

مالی مدد کی اور انہیں رہنے کے لیے مدینہ منورہ میں جگہ دی، یہ دونوں فریق ایک دوسرے کے بھائی ہیں۔ انہیں اللہ تعالیٰ نے سچے مومن قرار

دیا ہے اور آخرت میں ان کے لیے انعام رکھا ہے۔

مرکزی خیال:- نظم برسات کی بہاریں میں شاعر نظیر اکبر آبادی برسات کی بہاروں کی رنگینی بیان کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ ہر طرف سبزہ ہی سبزہ دکھائی دیتا ہے اس وقت برسات کا موسم ہے اور جل تھل ایک ہیں آسمان پر گہرے بادل چھائے ہیں موسم انتہائی خوشگوار ہے قدرت کی رنگینیاں دیکھ کر ہر جاندار انسان، چرند پرند بے انتہا خوشی محسوس کر رہے ہیں۔

درج ذیل اشعار کی تشریح کریں:

بند نمبر ۱:-
ہیں اس ہوا میں کیا کیا برسات کی بہاریں سبزوں کی اہلہاٹ، باغات کی بہاریں
بوندوں کی جھجھاہٹ، قطرات کی بہاریں ہر بات کے تماشے، ہر گھات کی بہاریں

کیا کیا مچی ہیں یارو! برسات کی بہاریں

مفہوم:- شاعر کا کہنا ہے کہ جب ہوائیں چلتی ہیں تو سبزہ زاروں کی خوبصورتی اور بھی زیادہ ہو جاتی ہے ہر طرف ہریالی ہی ہریالی دکھائی دیتی ہے پانی کی بوندوں کی چمک سبزہ زاروں کی خوبصورتی میں اضافہ کا باعث بنی ہوئی ہے۔

لغت:-
الفاظ معانی الفاظ معانی
اہلہاہٹ ہوا سے سبزہ زاروں کے بلنے کی کیفیت جھجھاہٹ چمکانا
گھات تاک مچی شور

تشریح:- نظیر اکبر آبادی چونکہ عوامی شاعر ہیں اس لئے وہ اپنی شاعری میں عوام سے متعلقہ مسائل کو انتہائی خوبصورتی سے بیان کرتے ہوئے دکھائی دیتے ہیں انہوں نے عشقیہ شاعری نہیں کی۔ وہ اپنے ارد گرد کے حالات کا جائزہ لیتے ہیں اور پھر انہیں اپنی نظم کا موضوع بنا لیتے ہیں وہ اپنی شاعری میں انسانی جذبات کی عکاسی کرتے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔ اس بند میں شاعر برسات کے موسم کی منظر کشی کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ برسات کا موسم شروع ہو چکا ہے ہوا میں ٹھنڈک کا احساس ہو رہا ہے جب ہوا کے پُرسور جھونکے آتے ہیں تو سر سبز و شاداب کھیت جھومتے نظر آتے ہیں یوں محسوس ہوتا ہے جیسے ہر طرف ہریالی ہی ہریالی ہے جس سے طبعیت میں فرحت محسوس ہوتی ہے۔ جہاں تک بھی نگاہ جاتی ہے ہریالی ہی ہریالی دکھائی دیتی ہے موسم برسات میں جب بارش برستی ہے تو سبزے کی چادر پر موتیوں کی آب و تاب بڑی حسین معلوم ہوتی ہے۔ پانی کے قطرے موتیوں کی طرح چمک رہے ہوتے ہیں اور یہ چمک سبزہ زاروں کی خوبصورتی میں اضافے کا باعث بنتی ہے۔ دُور دُور تک سرسبزی و شادابی ہے۔ بارش کے قطرے سبز میدانوں میں کھرے ہوئے یوں محسوس ہوتا ہے جیسے کہ فرش پر خوبصورت موتی بکھیر دیئے گئے ہیں۔ ہر طرف جہاں بھی نظر اٹھا کر دیکھیں ایک انتہائی خوبصورت اور دل فریب منظر دیکھنے کو ملتا ہے۔ اور ہر طرف برسات کی بہاروں کی دھوم مچی ہوئی ہے۔

بند نمبر ۲:-
بادل ہوا کے اوپر ہومست چھا رہے ہیں جھڑیوں کی مستیوں سے دھو میں چھا رہے ہیں
پڑتے ہیں پانی ہر جا جل تھل بنا رہے ہیں گلزار بھیکتے ہیں سبزے نہا رہے ہیں

کیا کیا مچی ہیں یارو! برسات کی بہاریں

مفہوم:- شاعر نظیر اکبر آبادی کہتے ہیں کہ بادل ہواؤں کے دوش پر ادھر ادھر مست گھوم رہے ہیں اور بارشوں کی جھڑیاں لگ چکی ہیں بارش کی وجہ سے باغات بھیگ چکے ہیں اور ہر طرف شادابی ہے اور سبزہ زار بارش کی بدولت بھیگ چکے ہیں۔

لغت:-
الفاظ معانی الفاظ معانی
مست نشے میں بے خود جھڑی بارش کا مسلسل ہونا
دُھن لگن ہر جا ہر جگہ
جل تھل پانی اور خشکی گلزار باغ

تشریح:- شاعر کہتا ہے کہ بادل ہوا کے دوش پر مست چلے آ رہے ہیں اور اپنی مستیاں دکھا رہے ہیں کالی گھٹائیں آتی ہیں تو ہر دیکھنے والی آنکھ کو بھی مست اور بے خود کر دیتے ہیں۔ برسات کی وجہ سے بہت سا پانی گھڑوں میں جمع ہو چکا ہے وہ تمام جگہیں جو بلندی پر ہیں وہ خشک رہ گئی ہیں جبکہ بعض مقامات پر جل تھل ایک ہو گئے ہیں۔ بارش سے باغات بھی نہا چکے ہیں اور پھل، پھول پیڑ پودوں کی خوبصورتی بہت بڑھ چکی ہے ہر طرف رنگینی اور بے انتہا خوبصورتی دکھائی دے رہی ہے۔ یہ خوبصورتی صرف باغات تک محدود نہیں ہے بلکہ حدنگاہ تک سبزہ پانی میں نہایا ہوا ہے بارش کی وجہ سے سبزے پر بڑی گرد دھل چکی ہے یوں لگتا ہے جیسے تمام سبزہ نہا چکا ہے اور پتہ پتہ لکھ رہا ہے۔ تمام باغات، کھیتوں، میدانوں اور سبزہ زاروں میں عجب خوبصورتی کا سماں ہے۔ شاعر باغات اور سبزے کی کیفیت بیان کرتے ہوئے کہتا ہے کہ یہ بندرو مانوی جذبے کی عکاسی بھی کرتا ہے۔

بند نمبر ۳:-

ہر جا بچھا رہا ہے سبزہ ہرے بچھونے
قدرت کے بچھ رہے ہیں ہر جا ہرے بچھونے

جنگلوں میں ہو رہے ہیں پیدا ہرے بچھونے
بچھوادیئے ہیں حق نے کیا کیا ہرے بچھونے

کیا کیا چمچی ہیں یارو! برسات کی بہاریں

مفہوم:- برسات کی بدولت ہر طرف سبزہ ہی سبزہ ہے ناں صرف میدان بلکہ جنگلوں میں بھی سبز بچھونے بچھ گئے ہیں۔ ہر طرف برسات کی بہاروں کی دھوم مچی ہوئی ہے۔

لغت:-

الفاظ	معانی	الفاظ	معانی
ہر جا	ہر جگہ	قدرت	فطرت
حق نے	اللہ تعالیٰ نے	سبزہ	ہریالی

تشریح:-

شاعر نظیر اکبر آبادی کہتے ہیں کہ ہر طرف بارش برس رہی ہے۔ اور بارش کی وجہ سے ہر طرف سبز رنگ کا فرش بچھ چکا ہے یہ خدا کی قدرت ہے کہ ہر طرف ہرے بچھونے ہیں جیسے سبز رنگ کی چادر بچھی ہوئی ہو۔ برسات میں بادلوں کی خوبصورتی قدرت کی کرشمہ سازی ہے وہی ہے جو بادلوں کو ہوا کے دوش پر سوار کر کے جنگلوں اور بیابانوں میں لاتا ہے۔ وہ جگہیں جہاں خشکی ہوتی ہے وہاں سے گرد، دھول مٹی اڑ جاتی ہے بارش کے بعد یہی خشک جگہیں سرسبز و شاداب ہو جاتی ہیں۔ ہری بھری گھاس اگتی ہے اور نجرز مین کوٹلمیں اور زمر مرد کی طرح جاں فضا بنا دیتی ہے یہ سارا قدرت کا کھیل ہے۔ ہر طرف خوبصورتی ہی خوبصورتی ہے قدرت نے ہر طرف ہریالی ہی ہریالی کھیر دی ہے۔

انسان کے دل و دماغ پر خوشی کی لہریں دوڑ رہی ہیں۔ قدرت نے میدانوں کے ساتھ ساتھ جنگلوں میں بھی سبز بچھونے بچھا دیئے ہیں یہ رنگینی، شادابی، خوبصورتی، بہار سب برسات کے سبب ہے یعنی قدرت نے چاروں اطراف میں سبزہ ہی سبزہ کھیر دیا ہے۔ جہاں تک نظر جاتی ہے سبزہ ہی سبزہ دکھائی دیتا ہے۔ ہر طرف برسات کی آمد کی دھوم مچی ہوئی ہے۔

بند نمبر ۴:-

سبزوں کی لہلہا ہٹ ، کچھ ابر کی سیاہی
اور چھا رہی گھٹائیں سُرخ و سفید کا ہی
سب بھگتے ہیں گھر گھر لے ماہ تا یہ ماہی
یہ رنگ کون رنگے تیرے سوا الہی

کیا کیا چمچی ہیں یارو! برسات کی بہاریں

مفہوم:- شاعر کہتا ہے کہ ہر طرف سبزہ ہی سبزہ ہے سیاہ بادل آسمان پر اپنا ڈیرہ جما چکے ہیں سُرخ و سفید گھٹائیں چھا چکی ہیں ہر طرف پانی ہی پانی ہے۔ چرند پرند، انسان ہر کوئی بارش میں بھگا ہوا ہے موسم برسات کی یہ بہاریں خدا تعالیٰ کی کرشمہ سازیاں ہیں اور ہر طرف برسات کی بہاروں کی دھوم مچی ہوئی ہے۔

لغت:-

الفاظ	معانی	الفاظ	معانی
ابر کی سیاہی	سیاہ بادل	کا ہی	ہلکا سبز رنگ
ماہ	چاند	ماہی	مچھلی
لے ماہ تا یہ ماہی	مراد ہر جاندار	رنگ رنگنا	خوبصورت منظر پیش کرنا

تشریح:-

شاعر نظیر اکبر آبادی کہتے ہیں کہ برسات کی بدولت ہر طرف سبزہ بکھرا ہوا ہے زمردیں یعنی سبز فرش آنکھوں کو خوش کن معلوم ہوتا ہے۔ جب ہوا کے جھونکے سبزہ زاروں سے نکلر تے ہیں تو یوں محسوس ہوتا ہے جیسے کوئی سبز چادر کا پلو ہلا رہا ہو۔ یہ خوبصورتی یہ رنگینی، شادابی اور لہلہا ہٹ جاں بزل بھی ہے اور دل فریب بھی۔ سیاہ بادل ہر طرف چھائے ہوئے ہیں۔ ان سیاہ گھٹاؤں میں سفیدی بھی ہے، سُرخ بھی ہے اور گہری سبزی بھی۔ بارش مسلسل ہو رہی ہے جس کے باعث تمام جاندار انسان، چرند پرند بھگتے جا رہے ہیں پورا ماحول انتہائی دلکش معلوم ہو رہا ہے یہ سب خوبصورتی اور دلکشی قدرت کی بدولت ہے خالق کائنات کے سوا اور کون ہے جو ایسے کرشمے دکھائے۔

بند نمبر ۵:-

کیا کیا رکھے ہے یارب، سامان تیری قدرت
بدلے ہے رنگ کیا کیا ہر آن تیری قدرت
سب مست ہو رہے ہیں پہچان تیری قدرت
تیتڑ پکارتے ہیں حبان تیری قدرت

کیا کیا چمچی ہیں یارو! برسات کی بہاریں

مفہوم:- اللہ تعالیٰ کی قدرت اور کرشمہ ساز یوں کو دیکھ کر ہر ذی روح مست و بے خود ہو رہا ہے۔ انسان تو درکنار چرند پرند بھی خاص طور پر تیتڑ اللہ تعالیٰ کی حمد و ثنا میں مصروف دکھائی دیتے ہیں۔ ہر طرف برسات کی بہاروں کی دھوم مچی ہوئی ہے۔

لغت:-

الفاظ	معانی	الفاظ	معانی
رنگ بدلنا	پانسا پلٹنا	مست	بے خود، سرشار
قدرت	اللہ کی شان	حبان تیری قدرت	اللہ تعالیٰ ہی سب تعریفوں کے لائق ہے

شاعر کہتا ہے کہ اللہ تعالیٰ کی یہ قدرت ہے کہ ہر طرف رنگینی و خوبصورتی کھری پڑی ہے برسات کی بدولت انتہائی خوبصورت منظر عجب بہار دکھارہا ہے یہ اللہ تعالیٰ کی قدرت ہے کہ اس نے انسان کا دل لہانے کے لیے کیا کیا سامان پیدا کر دیے ہیں برسات کے موسم کی اہلہاہٹ، مسکراہٹ، جھللاہٹ اور خوبصورت مناظر انتہائی دل فریب ہیں۔ ہر چیز پر نکھار ہے اور ہر چیز شاداب ہے ماحول انتہائی خوشگوار ہے کیوں کا چمکنا، سبزہ زاروں کا اہلہانا، پھولوں کی مہک اور پانی کے قطروں کی چمک دمک خوش گوار منظر پیش کر رہی ہے۔ یہ خوبصورت سماں قدرت کا ایک انمول تحفہ ہے۔ قدرت کی رنگینیاں دکھ کر ہر بشر مست و بے خود ہو رہا ہے۔

برسات کی بدولت درختوں کی شاخوں نے بھی غسل کر لیا ہے سبزے کی اہلہاہٹ تو قلب و جان کو تراوت بخش رہی ہے۔ انسانوں کی مستی اور دل فریبی تو ایک طرف تیز بھی اللہ تعالیٰ کی حمد و ثنا میں مصروف دکھائی دیتے ہیں۔ ان کی زبانوں سے بھی سبحان تیری قدرت کا ورد جاری و ساری ہے۔ تمام انسان، چرند پرند اللہ تعالیٰ کی ثنا خوانی کر رہے ہیں۔ یعنی ہر طرف برسات کی بہاروں کی دھوم مچی ہوئی ہے۔

مشقی سوالات

- ۱۔ مختصر جوابات تحریر کریں:-
- الف:- پہلے بند میں کون سے قافیے استعمال ہوئے ہیں؟ جواب:- پہلے بند میں استعمال ہونے والے قافیے ہیں برسات، باغات، قطرات اور گھات
- ب:- تیسرے بند میں موجود ردیف کی نشاندہی کریں؟ جواب:- تیسرے بند میں ردیف ہے ”ہرے بچھوئے“
- ج:- چوتھے بند میں کون سا لفظ بطور ردیف استعمال ہوا ہے؟ جواب:- چوتھے بند میں کوئی ردیف استعمال نہیں ہوئی۔
- د:- تیز اللہ تعالیٰ کی عظمت کیسے بیان کرتے ہیں؟ جواب:- برسات کے موسم میں انسان تو انسان پرندے بھی اللہ تعالیٰ کی حمد و ثنا میں مصروف دکھائی دیتے ہیں۔ تیز جب بولتا ہے تو یہی محسوس ہوتا ہے جیسے کہ کہہ رہا ہو ”سبحان تیری قدرت، سبحان تیری قدرت“
- و۔ گلزار کے بھینگنے اور سبزے کے نہانے سے کیا مراد ہے؟ جواب:- برسات کی بدولت ہر طرف جل تھل ایک ہو گئے ہیں، باغات میں ہر طرف پانی ہی پانی نظر آ رہا ہے سبزہ زاروں پر پڑی دھول بھی بارش کی بدولت دھل چکی ہے اور دیکھنے والوں کو یوں محسوس ہے جیسے سبزہ نہایا ہوا ہو۔
- ہ۔ قدرت کے بچھوئے ہیں ہر جا ہرے بچھونے سے شاعر کی کیا مراد ہے؟ جواب:- بارش سے پہلے ہر وہ جگہ جہاں خشکی ہوتی ہے اور دھول اٹھ رہی ہوتی ہے بارش کے بعد وہ جگہ سرسبز و شاداب ہو جاتی ہے۔ سبز گھاس اگ جاتی ہے بارش سبز زمین کو مٹی بنا دیتی ہے یعنی بارش کی بدولت ہر طرف ہریالی ہو جاتی ہے اور اور ہری گھاس کا فرش بچھ جاتا ہے۔

۲۔ اعراب کی مدد سے تلفظ واضح کریں:

الفاظ	اعراب	الفاظ	اعراب
برسات	برسات	اہلہاہٹ	اہلہاہٹ
گلزار	گلزار	سبحان	سبحان
جھجھاہٹ	جھجھاہٹ		

۳۔ مذکورہ نمونہ کی نشاندہی کریں:

مذکر الفاظ :- بادل، سبزہ، گلزار، رنگ، تیز

مونث الفاظ :- ہوا، بہار، برسات، قدرت، گھٹا

۴۔ اس نظم میں ٹیپ کا جملہ کونسا ہے؟

جواب:- ”کیا کیا مچی ہے یارو! برسات کی بہاریں“

۵۔ کالم الف کو کالم ب سے ملائیں:

کالم الف	کالم ب	کالم الف	کالم ب
سبزہ	اہلہاہٹ	کالم الف	کالم ب
بادل	مست	بوندیں	جھجھاہٹ
ہرے	بچھونے	پانی	جل تھل
ماہ	ماہی	تیز	سبحان
		ابر	سیاہی

۱۔ مرکزی خیال:-

اس نظم میں ڈاکٹر علامہ محمد اقبال کہتے ہیں کہ تنہا انسان کی زندگی کچھ بھی نہیں ہے ہر انسان کی زندگی میں فلاح و ترقی دوسرے انسانوں کی مرہون منت ہوتی ہے۔ اگر کوئی انسان یا مسلمان اپنی قوم یا ملت سے کٹ جاتا ہے یا الگ ہو جاتا ہے تو اس کا وجود ختم ہو جاتا ہے۔ جس طرح درخت سے کٹ کر شاخ سرسبز و شاداب نہیں رہتی بلکہ سوکھ جاتی ہے اسی طرح ایک فرد بھی اپنی ملت سے کٹ کر یا جدا ہو کر اپنی ہستی کھو بیٹھتا ہے کسی بھی فرد کی کامیابی و کامرانی ملت سے وابستگی میں ہے۔

حدیث رسول ﷺ ہے: ”جو جماعت سے کٹ گیا وہ دوزخ میں چلا گیا“

بقول علامہ اقبال: فرد قائم ربط ملت سے ہے تنہا کچھ نہیں
موج ہے دریا میں اور بیرون دریا کچھ نہیں

۲۔ درج ذیل اشعار کی تشریح کریں:

شعر نمبر ۱: ڈالی گئی جو فصل خزاں میں شجر سے ٹوٹ

مفہوم:- اگر کوئی شاخ خزاں کے موسم میں درخت سے ٹوٹ جائے تو وہ بہار کے موسم میں یا بادل کے برسنے سے بھی سرسبز و شاداب نہیں ہوتی۔

لغت:-	الفاظ	معانی	الفاظ	معانی
	فصل خزاں	خزاں کا موسم	ڈالی	ٹہنی
	سحاب	بادل	شجر	درخت
	ہری ہونا	سرسبز	ٹوٹنا	الگ ہونا

تشریح:- اس شعر میں شاعر علامہ اقبال اجتماعیت کے بارے میں زور دیتے ہوئے کہتے ہیں کہ جو شاخ خزاں کے موسم میں ٹوٹ کر درخت سے الگ ہو جائے تو وہ دوبارہ کبھی سرسبز و شاداب نہیں ہو سکتی۔ اگرچہ بہار آئے یا بہار کے موسم میں بادل برسیں لیکن درخت سے ٹوٹی ہوئی شاخ کبھی سرسبز و شاداب نہیں ہو سکتی۔

بالکل اسی طرح انسان جب اپنی قوم و ملت سے ناطہ توڑ دیتا ہے تو اس کی نشوونما اور ترقی رُک جاتی ہے اور تباہی و بربادی اس قوم کا مقدر بن جاتی ہیں۔ اس شعر میں درخت اور ٹہنی کی مثال بڑی عمدہ ہے یہ حقیقت ہے کہ ٹہنی درخت سے کٹ جاتی ہے تو وہ جلد سوکھ جاتی ہے اور دوبارہ سرسبز و شاداب نہیں ہو سکتی۔ شاعر اس شعر کے ذریعے ہمیں سکھانا چاہتا ہے کہ اگر ہم زندگی میں کامیابی و کامرانی سے ہمکنار ہونا چاہتے ہیں تو ہمیں آپس میں متحد ہونا پڑے گا اس لیے مسلمانوں کو چھوٹے چھوٹے اختلافات کی وجہ سے اپنے اتحاد کو پارہ پارہ نہیں کرنا چاہیے اس وقت مسلمانوں کی تعداد دنیا میں کئی سو ارب ہے اگر وہ متحد رہیں تو دنیا کی کوئی طاقت انہیں زیر نہیں کر سکتی۔

شعر نمبر ۲: ہے لازوال عہد خزاں اس کے واسطے

مفہوم:- ہر وہ شاخ جو خزاں کے موسم میں درخت سے کٹ کر الگ ہو جاتی ہے تو پھر لاکھ موسم بدلیں اس کے لیے خزاں کا موسم کبھی ختم نہیں ہوتا۔ پھول، پتوں اور پھلوں سے اسے کوئی تعلق نہیں رہتا۔

لغت:-	الفاظ	معانی	الفاظ	معانی
	لازوال	کبھی نہ ختم ہونے والا	عہد خزاں	خزاں کا موسم
	برگ و بار	پتے اور پھل	واسطہ	تعلق

تشریح:- شاعر علامہ اقبال کہتے ہیں ہر وہ شخص جو اپنے مرکز سے تعلق توڑ لیتا ہے وہ اپنی انفرادی زندگی میں بہت زیادہ تریک زندہ نہیں رہتا اس کی اپنی شناخت ختم ہو جاتی ہے۔

ایسا انسان ہمیشہ ناکام و نامراد رہتا ہے کیونکہ جس طرح درخت سے ٹوٹی ہوئی شاخ ہمیشہ کے لیے سوکھ کر بے کار ہو جاتی ہے اس پر کوئی پھل، پھول نہیں آسکتے ایسی شاخ کبھی سرسبز و شاداب نہیں ہو سکتی اسی طرح ہر وہ انسان جو اپنے مرکز سے جدا ہو جاتا ہے وہ ترقی کی راہ پر گامزن نہیں ہو سکتا۔ حقیقت یہ ہے کہ انسان کی تمام تر ترقی اور کامیابی اجتماعیت میں پوشیدہ ہے۔ چونکہ اسلام دینِ فطرت ہے اور اس نے بھی اجتماعیت پر زور دیا ہے۔ اس شعر میں علامہ اقبال نے لفظ ”شجر“ کو استعمال کر کے امتِ مسلمہ کو اتفاق و اتحاد کا درس دیا ہے۔ انھوں نے امتِ مسلمہ میں زندگی کا نیا جوش و ولولہ پیدا کر دیا ہے انھوں نے مسلمانوں میں اس شعور کو جاگایا ہے کہ اگر وہ دنیا میں اپنا کھویا ہوا قارو دوبارہ حاصل کرنا چاہتے ہیں تو انہیں متحد ہونا پڑے گا اتفاق و اتحاد کے جذبے کو فروغ دینا پڑے گا تاکہ وہ دنیا میں کامیابی کے زینے تہہ کر سکیں اور سرخ زو ہو سکیں کیونکہ اتفاق و اتحاد کی بدولت ہی وہ دنیا میں اپنے کھوئے ہوئے وقار کو بہال کر سکتے ہیں۔

مسلمانوں میں اتفاق و اتحاد کے جذبے کو فروغ دینے کے لیے علامہ اقبال نے ایک حدیث کا ذکر کیا ہے کہ

”مسلمان ایک دیوار یا عمارت کی مانند ہیں جس میں ایک اینٹ دوسری اینٹ کی تقویت کا باعث بنتی ہے“

ہے تیرے گلستاں میں بھی فصل خزاں کا دور

خالی ہے جیب گل، زر کا کل عیار سے

شاعر علامہ اقبال اس شعر میں کہتے ہیں اے امتِ مسلمان! تیرے باغ میں خزاں کا موسم چھایا ہوا ہے پھولوں کا دامن خالص سونے سے خالی ہو گیا ہیا اور ہر طرف ویرانی ہی ویرانی ہے۔

لغت:-

معانی	الفاظ	معانی	الفاظ
خزاں کا موسم	فصل خزاں	باغ	گلستان
خالص سونا	زر کا کل عیار	پھولوں کی جیب	جیب گل

تشریح:-

اس شعر میں شاعر علامہ اسلامیہ کے لیے ایک درس دیتے ہوئے کہتے ہیں کہ کسی زمانہ میں مسلمانوں کے رعب و دبدبے کا ڈکھتا تھا ان کی طاقت اور عروج کا ہر طرف دنیا میں چرچا تھا۔ جب ۱۲ء میں محمد بن قاسم نے سندھ پر حملہ کیا اور برصغیر میں اسلامی سلطنت کی بنیاد رکھی تو مسلمانوں نے ایک ہزار سال تے برصغیر پر حکومت کی۔ لیکن محض نا اتفاقی اور باہمی اتحاد نہ ہونے کی وجہ سے انہیں زوال کا سامنا کرنا پڑا۔ اس عدم اتحاد کی بدولت مسلمان قوم پستی کا شکار ہو گئی۔

اور برصغیر پر انگریز قابض ہو گئے۔ مسلمان حاکم سے محکوم بن گئے۔ آقا سے غلام بن گئے۔ ان حالات میں علامہ اقبال مسلمانوں کی حالتِ زار دیکھ کر تڑپ رہے تھے لہذا علامہ اقبال نے مسلمانوں کو بھڑکایا کہ اے مسلمانو! اس وقت تمہارے گلستان میں خزاں کا راج چل رہا ہے۔ تم زوال اور پستی کا شکار ہو چکے ہو۔ جس کی وجہ تمہارا دین اسلام سے دور ہونا ہے اور کہا کہ اے مسلمانو! تم نے اللہ کی رسی کو مضبوطی سے نہیں تھما۔ تم میں جذبہ جہاد کا فقدان ہے جس کی وجہ سے تم غلامی کا شکار ہو چکے ہو۔

اقبال اپنے موقف کی وضاحت کے لیے درخت اور ٹہنی کی مثال پیش کرتے ہیں اور کہتے ہیں کہ مسلمانوں کے باغ میں خزاں کا موسم آیا ہوا ہے وہ درختوں کی شادابی اور باغات کی رنگینی سے محروم ہو چکے ہیں اس وقت باغات میں جتنے بھی پھول نظر آتے ہیں ان پھولوں کا دامن خالص سونے سے خالی ہو چکا ہے۔ یعنی مسلمانوں کے گلستان کے۔ پھول خوشبو اور شادابی سے محروم ہو چکے ہیں۔ اب ایسے لوگ بھی نہیں رہے جو ایمان کی دولت سے لبریز تھے اس لیے اس وقت ہمیں جتنی اتحاد کی ضرورت ہے پہلے اتنی کبھی نہ تھی۔ اقبال کہتے ہیں کہ مسلمانوں کے لیے زوال سے نکلنے کا ایک ہی طریقہ ہے کہ وہ تفرقہ بازی چھوڑ کر ایک ہو جائیں۔ اتحاد ایک ایسی طاقت ہے جو دوسری قوموں کو زیر کر سکتی ہے۔

شعر نمبر ۴:-

جو نغمہ زن تھے خلوتِ اوراق میں طیور

رخست ہوئے ترے شجر سایہ دار سے

شاعر کہتے ہیں کہ بتوں کی اوٹ میں جو پرندے بیٹھے بیٹھے گیت گایا کرتے تھے وہ تیرے اس سایہ دار درخت سے رخست ہو چکے ہیں۔ اب تجھ پر زوال کا وقت آیا ہوا ہے۔

لغت:-

معانی	الفاظ	معانی	الفاظ
تہائی	خلوت	گیت گانے والے	نغمہ زن
درخت	شجر	پرندے	طیور
چلے جانا	رخست	مرا پتے	اوراق

تشریح:-

اقبال کہتے ہیں کہ مسلمان اس وقت زوال کا شکار ہیں وہ غلامی کی حالت میں ہیں۔ وہ اپنا وقار دنیا میں کھو چکے ہیں۔ وہ تمام جرات و بہادری کے پیکر جنہوں نے مسلمانوں کو آزادی کی راہ دکھائی اور لاکھوں قربانیاں دینے کے بعد انہیں بلند پوں تک لے گئے تھے وہ آج اس دنیا میں موجود نہیں ہیں وہ دنیا سے رخست ہو چکے ہیں۔ وہ لوگ جو مسلمان قوم کو ہمیشہ متحرک رہنے کا درس دیتے تھے اب وہ ہم میں نہیں ہیں۔ اقبال نے برصغیر میں مخلص راہنماؤں سرسید احمد خان، مولانا محمد علی جوہر، مولانا شوکت علی اور سید جمال الدین افغانی کو ہمیشہ اتحاد کا درس دیتے دیکھا۔ کیونکہ وہ جانتے تھے کہ قوموں کی ترقی کا راز اتفاق و اتحاد میں پوشیدہ ہے۔

شاعر کے کہنے کا مقصد یہ ہے کہ اب ایسے ایماندار اور مخلص شخصیات سے یہ قوم محروم ہو چکی ہے اس وقت امتِ مسلمان کی راہنمائی کرنے والا کوئی دوسرا دکھائی نہیں دے رہا کیونکہ اگر اہل دل موجود ہوں تو قوم کے سنورنے کی توقع ہوتی ہے۔ اس لیے اب مسلمانوں کو خود ہی اس حقیقت سے آشنا ہونا پڑے گا کہ کامیابی کے لیے قوم میں اتحاد و اتفاق ضروری ہے۔

شعر نمبر ۵:-

شاخ بریدہ سے سبق اندوز ہو کہ تو

نا آشنا ہے قاعدہ روزگار سے

اس شعر میں شاعر کئی شاخ سے سبق حاصل کرنے کی تلقین کرتا ہے اور مسلمان قوم سے اظہارِ افسوس کرتے ہوئے کہتا ہے کہ تو زمانے کے دستور سے نا آشنا ہے۔

لغت:-

معانی	الفاظ	معانی	الفاظ
سبق حاصل کرنا	سبق اندوز	کٹی ہوئی شاخ	شاخ بریدہ
زمانے کا اصول	قاعدہ روزگار	نا واقف	نا آشنا

اقبال کہتے ہیں کہ اے مسلمان قوم اگر تو واقعی عروج حاصل کرنا چاہتی ہے تو کوشی ہوئی شاخ سے سبق حاصل کر۔ تجھے ملتِ اسلامیہ سے اپنے تعلقات کو مضبوط کرنا ہوں گے۔ ملتِ اسلامیہ کی قوت و طاقت کا سرچشمہ باہمی اتفاق و اتحاد ہے۔ اقبال کہتے ہیں کہ زمانے اور قدرت کا یہ اصول ہے کہ جو ٹہنی درخت سے کٹ جاتی ہے وہ پھر کبھی سرسبز و شاداب نہیں ہوتی۔ پھول، پتے، پھل کبھی اس پر دوبارہ نہیں آگتے۔ بالکل اسی طرح اگر کسی کتاب کی شیرازہ بندی کرنے کے لیے اوراق کو باہم جوڑا جائے تو کتاب وجود میں آتی ہے کیونکہ منتشر یا کھڑے ہوئے اوراق کو کتاب کا نام نہیں دیا جاسکتا۔ کتاب کی شیرازہ بندی بھی اتفاق و اتحاد کی مرہونِ منت ہوتی ہے۔ شاعر کا کہنا ہے کہ بات تاریخ میں رقم ہے کہ جب بھی مسلمان متحد ہو کر میدانِ عمل میں آئے تو چند ہی سالوں میں دنیا پر راج کرنے لگے اور جب نا اتفاقی کا شکار ہوئے تو گہری پستی کے گھڑے میں چلے گئے جس کا فائدہ اٹھاتے ہوئے غیر اقوام ان پر غالب آئیں۔ آج بھی اگر مسلمان یکجا ہو جائیں تو اپنا کھوپا ہوا و قارو دوبارہ حاصل کر سکتے ہیں۔ کیونکہ جذبہ ایمان، یک جہتی اور اجتماعیت کی بدولت ہی مسلمان اپنے وقار کو بلند کر سکتے ہیں۔ شاعر نے مسلمانوں کو اس شعر میں باہمی اتحاد، یک جہتی اور اجتماعیت کا پیغام دیا ہے۔

پیوستہ رہ شجر سے امید بہار رکھ

ملت کے ساتھ رابطہ استوار رکھ

شعر نمبر ۶:-

شاعر ملت کو ایک درخت کی مانند قرار دیتا ہے اور کہتا ہے کہ ملت سے اپنا تعلق قائم رکھ تو بہار آنے پر تم بھی بہار سے لطف اندوز ہو سکو گے۔

مفہوم:-

معانی	الفاظ	معانی	الفاظ
تعلق	رابطہ	قوم	ملت
جزا ہوا	پیوستہ	قائم	استوار
فائدہ اٹھانا	فیض یاب	آس	امید

تشریح:-

شاعر علامہ اقبال مسلمانوں کو اس شعر میں کہتے ہیں کہ وہ ملتِ اسلامیہ سے اپنا تعلق مضبوط بنائیں کیونکہ ان کی کامیابی اور ترقی کا بھید اسی میں پوشیدہ ہے۔ شاعر کہتا ہے کہ بے شک اس وقت مسلمان قوم زوال پذیر ہے لیکن اس میں مایوس ہونے کی کوئی بات نہیں کیونکہ قوموں میں عروج و زوال تو آتے جاتے ہی رہتے ہیں۔ مسلمانوں کے حوصلوں کو بڑھانے کے لیے شاعر کہتے ہیں کہ یہ عروج و زوال عارضی ہوتے ہیں اور قوموں کو کثیر ایسے حالات سے دوچار ہونا پڑتا ہے۔ اگر مسلمان اتحاد و اپنی زندگی میں لے آئیں تو کوئی وجہ نہیں کہ ان کا زوال عروج میں نہ بدل جائے۔ کیونکہ جب مسلمانوں میں اتحاد تھا تو وہ پوری دنیا پر چھا گئے تھے اور دوسری اقوام نے ان کے آگے گھٹنے ٹیک دیے تھے۔ اقبال مسلمانوں کو تاکید کرتے ہیں کہ تمہاری خوشحالی کا راز ملت کے وجود میں گم ہو جانے میں ہے۔ اسلام ایک مکمل ضابطہ حیات ہے۔ اور اس کے اصولوں پر عمل کر کے ہی اے مسلمان تو کامیابی حاصل کر سکتا ہے۔

مشقی سوالات

درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں:

الف۔ اقبال نے ڈالی اور شجر سے کیا مراد لیا ہے؟

جواب:-

اش شعر میں اقبال نے اجتماعیت کے فلسفے پر روشنی ڈالی ہے ان کا کہنا ہے کہ ہر وہ بشر جو اپنی قوم سے اپنا ناطہ توڑ لیتا ہے تو اس کی انفرادی و اجتماعی ہر طرح کی ترقی رُک جاتی ہے۔ انہوں نے اس کے لیے درخت اور ٹہنی کی مثال دیے کہ کہا ہے کہ یہ ایک حقیقت ہے کہ جو ٹہنی درخت سے کٹ جاتی ہے وہ جلدی سوکھ جاتی ہے علامہ اقبال نے شجر سے مراد ملتِ اسلامیہ لی ہے اور ڈالی سے مراد فردِ واحد ہے۔

ب۔ عہدِ خزاں کس کے واسطے لازوال ہے؟

جواب:-

درخت سے الگ ہو جانے والی شاخ کے لیے عہدِ خزاں لازوال ہے یعنی اس سے مراد ہے کہ جو شخص اپنے مرکز سے تعلق توڑ لیتا ہے وہ اپنا شخص ختم کر لیتا ہے پھر وہ کبھی بھی اپنے کھوئے ہوئے وقار کو دوبارہ حاصل نہیں کر پاتا اور تباہی و بربادی اس کا مقدر بن جاتی ہے۔

ج۔ کس کے گلستاں میں فصلِ خزاں کا دور ہے؟

جواب:-

اس شعر میں ملتِ اسلامیہ کے لیے ایک عظیم درس ہے کہ وہ مسلمان جو کبھی عروج سے آشنا تھے پورے برصغیر پر ان کا راج تھا دنیا کی بڑی بڑی طاقتیں ان سے لرزاں تھیں اب ان مسلمانوں کی آپس کی رنجشوں اور عدم اتحاد کی وجہ سے حاکم سے محکوم بن گئے ہیں اور اب مسلمان قوم کے گلستاں میں خزاں کا دور ہے۔

د۔ خلوتِ اوراق میں کون نغمہ زن تھے؟

جواب:-

خلوتِ اوراق میں طیور نغمہ زن تھے اس سے مراد یہ ہے کہ امتِ مسلمہ کے عظیم سپوت جنہوں نے اپنے کردار اور عمل سے مسلمانوں کو بیدار کیا اور ان میں آزادی کے جذبے کو فروغ دیا اور آزادی کی راہ

مکہ المکرمہ میں

جماعت نہم

مشقی سوالات (پیوستہ رہ شجر سے امید بہار رکھ)

مضمون اردو

- ۱۔ جیب گل کس چیز سے خالی ہے؟ جواب:- اس سے مراد یہ ہے کہ پھولوں کا دامن خالص سونے سے خالی ہو چکا ہے۔ یہاں سونے سے مراد پھول کے زردانے ہیں جن سے نئے پھول بنتے ہیں۔ مراد یہ ہے کہ مسلمان جو ایمان کی دولت سے مالا مال تھے اب وہ اپنے دین کی تعلیمات کو فراموش کر چکے ہیں وہ اپنی اصل دولت کو فراموش کر چکے ہیں۔ جس کی بدولت وہ باہمی اتفاق و اتحاد کی دولت سے بھی محروم ہو چکے ہیں۔ اسی وجہ سے وہ زوال کا شکار ہو چکے ہیں۔ علامہ اقبال ہمیں کئی ہوئی شاخ سے سبق حاصل کرنے کو کہتے ہیں کہ یہ ایک اٹل حقیقت ہے کہ اگر کوئی شاخ شجر سے کٹ کر الگ ہو جائے تو پھر سبز و شاداب نہیں ہو سکتی۔ بالکل اسی طرح جب مسلمان نا اتفاقی کا شکار ہو جائیں تو وہ کبھی بھی ترقی نہیں کر سکتے۔
- ۲۔ امید بہار کے لیے کس چیز کی ضرورت ہے؟ جواب:- امید بہار کے لیے ٹہنی کا شجر سے جڑے رہنا بے حد ضروری ہے۔ اس سے مراد یہ ہے کہ مسلمانوں کو ترقی کے لیے چڑھنے کے لیے اور کامیابی سے ہمکنار ہونے کے لیے اتفاق و اتحاد کے دامن کو ہاتھ سے نہیں چھوڑنا چاہیے۔
- ۳۔ اس نظم کے قوافی کی نشاندہی کریں: جواب:- بہار، بار، عیار، دار، روزگار
- ۴۔ کالم الف کوب سے ملائیں: جواب:- کالم الف کالم الف کالم الف کالم الف
ڈالی ڈالی ڈالی ڈالی
واسطہ واسطہ واسطہ واسطہ
جیب گل جیب گل جیب گل جیب گل
نا آشنا نا آشنا نا آشنا نا آشنا
- ۵۔ مندرجہ ذیل تراکیب و مرکبات کے معانی بتائیں: جواب:-
- | | | | |
|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| تراکیب و مرکبات | معانی | تراکیب و مرکبات | معانی |
| فصل خزاں | خزاں کا موسم | فصل خزاں | خزاں کا موسم |
| نغمہ زن | پت جھڑکا زمانہ | نغمہ زن | پت جھڑکا زمانہ |
| شاخ بریدہ | گیت گانے والے | شاخ بریدہ | گیت گانے والے |
| سحاب بہار | سایہ دار درخت | سحاب بہار | سایہ دار درخت |
| ٹیور | سبق حاصل ہونا | ٹیور | سبق حاصل ہونا |
| سبق اندوز | بہار سے فیضیاب ہونے کی امید | سبق اندوز | بہار سے فیضیاب ہونے کی امید |
- ۶۔ واحد کے جمع لکھیں: جواب:- جمع جمع جمع جمع
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| واحد | جمع | واحد | جمع |
| شجر | اشجار | شجر | اشجار |
| طائر | طیور | طائر | طیور |
| سبق | اسباق | سبق | اسباق |
| رابطہ | روابط | رابطہ | روابط |
| قوم | اقوام | قوم | اقوام |
- ۷۔ درج ذیل الفاظ کے متضاد لکھیں: جواب:-
- | | | | |
|--------|-------|--------|-------|
| الفاظ | متضاد | الفاظ | متضاد |
| خزاں | بہار | خزاں | بہار |
| لازوال | زوال | لازوال | زوال |
| امید | یاس | امید | یاس |

۷۔ مندرجہ ذیل الفاظ پر اعراب لگا کر تلفظ واضح کریں:-

اعراب	الفاظ	اعراب	الفاظ
سحاب	سحاب	فَضْل	فصل
گُلستان	گلستان	بُرْیْدَة	بریدہ
رُوْزْگَار	روزگار	سَبَق	سبق
اُمید	امید	خُلُوْث	خلوت

۸۔ مناسب الفاظ کی مدد سے مصرعے مکمل کریں:

- ۱۔ ملت کے ساتھ رابطہ استوار رکھ۔
 ۲۔ ڈالی گئی جو فصل خزاں میں شجر سے ٹوٹ
 ۳۔ جو نعمت زن تھے خلوتِ اوراق میں طیور
 ۴۔ ہے لازوال عہد خزاں اس کے واسطے
 ۵۔ ممکن نہیں ہری ہو سحاب بہار سے

۹۔ علامہ اقبال نے کس طرح نظم میں فردا و قوم کے تعلق کو واضح کیا ہے:

جواب:- علامہ اقبال نے اس نظم میں ایک حدیث کا مفہوم واضح کیا ہے جس کا ترجمہ ہے:
 ”یعنی جماعت سے الگ ہو کر کوئی شخص اسلام پر قائم نہیں رہ سکتا۔“

اسی طرح ایک اور جگہ سرکارِ دو عالم حضرت محمد ﷺ نے فرمایا:

”اے مسلمانو! تم پر اجتماعی زندگی بسر کرنا فرض ہے جو شخص جماعت سے علیحدہ ہو جائے گا وہ دوزخ میں ڈال دیا جائے گا۔“

قرآن مجید میں ارشاد ہے:

”تم سب مل کر اللہ کی رسی کو مضبوطی طے تھامے رہو اور تفرقتے میں نہ پڑو۔“

۱۔ درج ذیل مشکل الفاظ کے معانی لکھیں:

معانی	الفاظ	معانی	الفاظ
خوشی	نشاط	چھوٹی میز	تپائی
نقاشی کا کپڑا	کیوس	بڑا کارنامہ	شاہکار
بندوبست	اہتمام	حیران	متعجب
بے وقوفی	حماقت	شکوہ	شکایت
کھلا	وسیع	ہنر	فن
درمیان	وسط	سچا ہوا	آراستہ
رات بھر جاگنا	شب بیداری	جلد کی ہوئی	مجلد
بے پروائی	بے نیازی	حقدار	مستحق
عزت دار لوگ	معززین	عزت	اعزاز
مفلس	فلاش	بے عزتی	توہین
نری	ملائمت	بھروسے پر	رحم و کرم پر
مناسب	ناٹل	ضد	اصرار
بچھیلی	گزشتہ	زمین میں گڑھ جانا	زمین بوس ہو جانا
الجھن	خلش	کھینچا تانی	کشکش
جسے کوئی نہ جانتا ہو	گمنام	منسلہ	معما
بے پرواہ	بے نیاز	غریب خانہ	غریب کدہ
کام کرنے کی طاقت	اہلیت	خوبصورت	حسین و جمیل
حیران ہونا	بھونچکا ہونا	جان کو تکلیف دینے والا	سواہن روح
اندھیری	تنگ و تاریک	الگ الگ	فرداً فرداً
برداشت	تحمل	سچائی	حقیقت
دھوکا	فریب	لٹکی ہوئی	آویزاں
ستے داموں	کوڑیوں کے بھاؤ	بڑی شکل	بدنما
رعب میں آنا	مرعوب ہونا	نخواست والا	منخوس
نقصان	حرج	شعلہ	شرارہ
نیچا	پست	صدمہ پہنچنا	دھچکا لگانا
آشنا	واقف کار	عیش و عشرت	آسائش
درخواست	البتحا	ایک ہی پیشے سے تعلق رکھنے والے	ہم پیشہ
کبھی کبھار	وقتا فوقتاً	مشکل	دقت
بدلہ	عوض	سجاوٹ	زینت
عمدہ	اعلیٰ	گنہگار	پاجی
پھول رکھنے کی جگہ	گل دان	پہلا	اڈل

سبق ”لہوار قالمین“ کا خلاصہ تحریر کریں:

۲

مصنف مرزا ادیب اس ڈرامے لہوار قالمین میں بنانا چاہتے ہیں کہ جب انسان کے پاس وافر دولت آجاتی ہے تو وہ معاشرے میں اپنا مقام اونچا رکھنے کے لیے نئے نئے ہتھکنڈے استعمال کرنے لگ جاتا ہے اور غریب خا لوگوں کی مجبوری سے فائدہ اٹھا کر ان کے فن کو موت کے گھاٹ اتار دیتا ہے اور وہ بھی اپنے فن کو نیلام ہوتے ہوئے دیکھتے اور اندر ہی اندر گھٹتے رہتے ہیں اور اپنی تمام تر مجبوریوں کا ذمہ داران امیر اور دولت مند افراد کو قرار دیتے ہیں۔

مصنف مرزا ادیب اس ڈرامے کی منظر کشی کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ تجل حسین کی کوٹھی کا ایک کمرہ بہت اچھے طریقے سے سجا ہوا ہے اور ملازم کمرے کی صفائی کرنے میں لگن ہے گھر کا مالک تجل کمرے میں داخل ہوتا ہے اور ملازم سے مصور اختر کے بارے میں پوچھتا ہے۔ ملازم بتاتا ہے کہ وہ باغ میں چہل قدمی کر رہے ہیں۔ تجل ملازم سے کہتا ہے کہ وہ اسے بلا کر لائے جب اختر کمرے میں آتا ہے تو تجل اختر کو خوشخبری سناتا ہے کہ اس کی تصویر کو پہلا انعام ملا ہے۔ جس پر اختر کسی قسم کے جذبات کا اظہار نہیں کرتا اور تجل اس کی اس بے نیازی پر حیران رہ جاتا ہے۔ کیونکہ پہلے انعام کا حقدار ہونا کوئی معمولی بات نہ تھی۔ تجل اسے بتاتا ہے کہ شام کو اس نے اس خوشی کو منانے کے لیے چند دوستوں کو شام کی چائے پر مدعو کیا ہے۔ کیونکہ وہ تم سے ملنے کے خواہشمند ہیں۔ لیکن اختر کہتا ہے کہ میں یہاں سے جانا چاہتا ہوں اور کسی سے ملنا نہیں چاہتا۔ اختر کی بات سن کر تجل اسے کہتا ہے کہ میں نے تمہیں بہت عزت دی تمہیں ایک عظیم مصور بنایا اس کی کیا وجہ ہے کہ تم قدر و منزلت کو ٹھکرا کر واپس اپنے جھونپڑے میں جانا چاہتے ہو۔ میں تمہیں یہاں سے جانے کی اجازت نہیں دے سکتا کیونکہ اس میں میری تو ہیں ہے۔

میرے دوست تم سے ملنا چاہتے ہیں اس پر اختر کہتا ہے کہ میں تو ایک چلتی پھرتی لاش ہوں مجھے مل کر کیا کریں گے۔ تجل اسے کہتا ہے کہ لگتا ہے کہ تمہیں کوئی دورہ پڑا ہے میں ڈاکٹر کو بلاتا ہوں اس پر اختر ہنستا ہے اور کہتا ہے کہ! ”آج میں آپ کو ایک حقیقت سے آگاہ کرنا چاہتا ہوں۔ کہ آج تک جتنی بھی تصویریں اس محل سے باہر گئی ہیں ان میں سے ایک بھی میری نہیں ہے۔“

اختر کی بات سن کر تجل کہتا ہے کہ ”تم نے گزشتہ کئی سالوں سے میرے لیے تصویریں بنائی ہیں اور آج تم ان سے انکاری ہو رہے ہو کہ وہ تمہاری نہیں ہیں۔“

اس پر اختر تجل کو اپنی داستان سناتا ہے اور کہتا ہے کہ دو سال پہلے بہت سے دوسرے مصوروں کی طرح میں بھی غربت کی چکی میں پس رہا تھا جب آپ نے میری مدد کی تو میں سمجھا کہ آپ ایک انتہائی ہمدرد انسان ہیں آپ کے اندر دوسروں کے لیے رحم و انسانیت کے جذبات پائے جاتے ہیں آپ خوبصورت دل اور اچھی شخصیت کے مالک ہیں لیکن یہ میری خوش فہمی تھی۔

کیونکہ حقیقت اس کے برعکس تھی۔ تجل کو اختر کی باتیں سمجھ نہیں آ رہیں تھیں تو اختر نے کہا میری حیثیت ایک شوپیس کی طرح ہے آپ سوسائٹی میں بنانا چاہتے تھے کہ میں غریبوں پر رحم کرتا ہوں اور میں نے ایک غریب مصور کو اپنے گھر میں پناہ دی رکھی ہے۔ آپ اپنی امارت اور شخصیت کی نمائش کے لیے میرے فن کو استعمال کر رہے تھے اس پر تجل کو شدید غصہ آیا اور وہ زور زور سے بولنے لگا کہ سب جھوٹ ہے اس پر اختر نے اسے کہا کہ بلند آواز سے حقیقت نہیں بدل سکتی۔ اور مجھے جب اپنی حیثیت کا احساس ہو تو میرا فن دم توڑ گیا۔ کیونکہ کوئی بھی فنکار کبھی یہ نہیں چاہتا کہ اس کا فن کسی اور کے لیے وجہ شہرت بنے۔ اختر نے جمل کو بتایا پھر انہیں دنوں مجھے ایک ہم پیشہ دوست مل گیا جو بہت غریب تھا وہ مجھے تصویریں بنا کر دیتا تھا اور میں آپ کو دیتا رہا اس طرح جو رقم آپ سے ملتی تھی اس سے میں اپنے دوست کی مدد کیا کرتا تھا اس بات پر تجل بہت حیران ہوا اور کہا اس کا مطلب ہے کہ تم اب تک مجھے دھوکہ دیتے رہے ہو۔ اختر نے کہا کہ آپ سے کچھ بھی سمجھ لیں میرے دوست کو اپنی ضرورتیں پوری کرنے کے لیے رقم ملتی رہی مجھے بنی بنائی تصویریں اور آپ کو سوسائٹی میں عزت۔ تجل نے کہا کہ میں نے کبھی نہیں سوچا تھا کہ تم اتنی پست سطح پر اتر چکے ہو اختر نے کہا کہ میں خود بھی نہیں سوچ سکتا تھا مگر میں مجبور تھا نیازی مجھے تصویریں دینا تھا اور وہ تصویریں آپ جیسے معزز لوگوں کے ڈرائنگ روم کی زینت بنیں۔ میرا دوست اب پہلے کی طرح مفلس نہیں رہا لیکن یہ بھی سوچیں کہ چند بیسوں کے لیے کیوں کوئی اپنی اولاد دوسروں کو بیچ سکتا ہے۔ اس کے لیے ایسا کرنا کتنا تکلیف دہ ہوگا۔ آج جب اس کے ہاتھ کی بنی ہوئی تصویریں پہلے انعام کی عقدہ قرار پائی ہیں تو اس کی حالت کیا ہوگی۔ تجل نے کہا کہ تم نے مجھے اب تک دھوکے میں رکھا ہوا تھا تو اختر نے جواب دیا کہ دھوکہ کیسا؟ آپ قیمت وصول کر چکے ہیں۔

آپ جیسے لوگ بلندی پر پہنچنے کے لیے دوسرے انسانوں کو سیڑھی بنا لیتے ہیں۔ ابھی دونوں کے درمیان بحث و تکرار جاری تھی کہ تجل کا سیکرٹری روف آتا ہے اور کہتا ہے واقعی تجل صاحب اختر کی تصویر کو پہلا انعام ملا ہے۔ تجل روف کو باہر جانے کا کہتا ہے تو باہر جاتے جاتے وہ اختر سے کہتا ہے کہ آپ کی جان پہچان والا کوئی مجھے راستے میں ملتا تھا اس پیغام دیا ہے کہ آپ کا کوئی دوست نیازی ہے جس نے آج صبح خودکشی کر لی ہے۔ اختر نے جب سنا تو تجل سے کہا کہ تم میرے دوست کے قاتل ہو۔ قانون تو تمہیں اس کی سزا نہیں دے سکتا لیکن تم نے دو قتل کیے ہیں۔ ایک مصور کے فن کا قتل اور دوسرے مصور کی جان کا قتل۔ تجل کو شدید غصہ آتا ہے اور وہ کہتا ہے کہ تم یہاں سے ابھی نکل جاؤ۔ تم احسان فراموش ہو۔ اس پر اختر کہتا ہے کہ تم میری زبان کو نہیں روک سکتے میں چیخ چیخ کر کہوں گا کہ تم قاتل ہو۔ تجل روف سے کہتا ہے کہ اسے دھکے مار کر یہاں سے نکال دو۔ روف اختر کو دھکے مار کر نکال دیتا ہے لیکن اختر یہی کہتا رہا کہ تم قاتل ہو۔

مشقی سوالات

اعراب کی مدد سے تلفظ واضح کریں:

اعراب	الفاظ	اعراب	الفاظ	اعراب	الفاظ
مُتَجَبِّ	متجعب	مُصَوِّر	مصور	تَجَلِّ	تجل
مُعَوِّزِ	معززین	إِعْرَاز	اعزاز	مُسْتَحَقِّ	مستحق
مُعْتَمَرًا	معما	مُعَامَلَةٌ	معاملہ	سَجِيْدَةٌ	سجیدہ

۳۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں:

الف۔ تجل نے اختر کے بارے میں کس قسم کے سوالات کا اظہار کیا؟

جواب:-

تجل نے اختر کے بارے میں کہا کہ فنکار لوگوں کی یہ عادت ہوتی ہے کہ وہ ہر وقت کسی نہ کسی سوچ میں ڈوبے رہتے ہیں اور وہ دوسروں سے الگ تھلگ رہنا پسند کرتے ہیں۔

ب۔ اختر ایک ادیب اور عمر کا شخص تھا سر کے بال بکھرے ہوئے تھے۔ آنکھیں شب بیداری کی وجہ سے سرخ تھیں۔ اس کا لباس پاجاما اور قمیض تھی آستینیں چڑھی ہوئیں تھیں۔ آنکھوں کے گرد حلقے زیادہ نمایاں تھے۔

جواب:-

ج۔ اختر کو کون تصویریں بنا کر دیتا تھا؟

جواب:-

د۔ نیازی نے اپنی تصویریں اختر کے حوالے کیوں کیں؟

جواب:-

نیازی نے اختر کو ایک غریب مصور تھا وہ بڑی مشکل سے گزر بسر کر رہا تھا اسے اپنی بہن کی شادی کے لیے رقم کی ضرورت تھی جب نیازی کو پتہ چلا کہ اختر خود تصویریں بنا تا تو اس نے اپنی بنائی ہوئی تصویریں اختر کے حوالے کر دیں اور اس کے بدلے میں ضروریات زندگی کو پورا کرنے کے لیے رقم لے لی۔

تجل حسین کی کوٹھی کا نام ’الانشاط‘ تھا۔

جواب:-

ہ۔ سردار تجل حسین کی کوٹھی کا نام کیا تھا؟

جواب:-

و۔ تجل کی عمر کتنی تھی؟

جواب:-

ح۔ تجل نے اختر کو کونسی خوشخبری سنائی؟

جواب:-

ط۔ اختر دو سال قبل کہاں رہتا تھا؟

جواب:-

ی۔ اختر کے نزدیک نیازی کا قاتل کون تھا؟

اور ایک فنکار کے لیے اس کا فن اس کی اولاد کی طرح ہوتا ہے۔

جواب:-

ن۔ میرزا ادیب نے اس ڈرامے میں کیا پیغام دیا ہے؟

میرزا ادیب نے اس ڈرامے میں سرمایہ دار طبقے پر زبردست طنز کیا ہے۔ کہ سرمایہ دار لوگ سوسائٹی میں اپنا مقام بلند رکھنے کے لیے ضرورت مند لوگوں کی مجبوریوں کا فائدہ اٹھاتے ہیں بظاہر لگتا ہے کہ وہ ہمدرد ہیں لیکن حقیقت اس کے برعکس دکھائی دیتی ہے۔ اور دوسری طرف اگر فنکار غربت کی چکی میں پس رہا ہو تو وہ چند پیسوں کے لیے اپنے فن کو بیچنے پر مجبور ہو جاتا ہے۔ اور سرمایہ داران کی مجبوری سے فائدہ اٹھاتے ہیں۔

جواب:-

ل۔ اس ڈرامے کے کرداروں کے نام لکھیں:

اس ڈرامے کے چار کردار ہیں ایک بابا ہے جو اس گھر کا ملازم ہے دوسرا سیٹھ تجل ہے جس کا کردار سرمایہ دار کا ہے۔ تیسرا کردار ایک مصور کا ہے جو اختر ہے جو تھا کردار تجل کے سیکرٹری کا ہے جس کا نام روف ہے۔

۴۔ درج ذیل الفاظ کی جمع لکھیں:

واحد	جمع	واحد	جمع	واحد	جمع
منظر	مناظر	تصویر	تصاویر	انعام	انعامات
خبر	اخبار				

۵۔ خالی جگہ پُر کریں:

- الف۔ ججوں نے تمہاری تصویر کو اول انعام کا مستحق قرار دیا ہے۔
- ب۔ میں نے تفصیل معلوم کرنے کے لئے روف کو بھیج دیا ہے۔
- ج۔ تم نے ملک کے تمام مصوروں کے مقابلے میں یہ انعام جیتا ہے۔
- د۔ تمہیں مبارک دینے کے لیے شہر کے معززین آ رہے ہیں۔
- ہ۔ سنا ہے آرٹسٹوں پر کبھی کبھی دورے بھی پڑتے ہیں۔
- و۔ میرے فن کی بہتری اسی میں ہے کہ یہاں سے چلا جاؤں۔
- ز۔ آپ کے تصورات کا شیش محل ابھی زمین بوس ہو جائے گا۔
- ح۔ آپ سب کچھ سمجھ جائیں گے یہ کوئی معما نہیں ہے۔
- ط۔ آج سے دو سال پہلے میں ایک تنگ و تار یک گلی کے ایک خستہ اور بدنما مکان میں رہتا تھا۔
- ی۔ قانون تمہیں کچھ نہیں کہے گا۔ مگر انسانیت کی نظر میں تم قاتل ہو۔

- ۶۔ مذکر الفاظ:- پاجامہ، اخبار، مصور، مہمان
 مؤنث الفاظ:- سرکار، تمیض، تصویر، جھونپڑی، توہین، نمائش
 ۷۔ کالم الف کو کالم ب سے ملائیں:

کالم الف	کالم ب
تخل	سرمایہ دار
بابا	نوکر
میرزا ادیب	ڈرامہ نگار
روف	سیکرٹری
اختر	مصور

۸۔ درج ذیل الفاظ کے معانی لکھیں:

معانی	الفاظ	معانی	الفاظ
رات بھر جاگنا	شب بیداری	ہنرمند	فنیکار
تمغہ	اعزاز	اچھی خبر	خوش خبری
شیشے سے بنا محل	شیش محل	اچھا کام کرنا	کارنامہ
نمائش کی جگہ	نمائش گاہ	کھینچا تانی	کشکش
مصور کی حمایت کرنے والا	مصور نواز	حمایت	سرپرستی

قواعد: پہلی ساہی کے سلیبس کے مطابق تمام کہانیاں، خطوط، درخواستیں اور مکالمے ہر روز یاد کریں اور کاپی میں تحریر کریں نیز واحد جمع، مذکر مؤنث، الفاظ متضاد، مترادف الفاظ اور تفہیم عبارات زبانی یاد کریں۔