

## Chemistry (Objective)

Group - I

کیمیٹری (معروضی)

RWP- 1-24

Marks : 12

Time: 15 Minutes

Note: Write answers to the questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers are given. Which answer you consider correct fill the corresponding circle A,B,C or D in front of each question with marker or ink on the answer sheet provided.

نوت: ہر سوال کے چار مکانہ جوابات D,C,B,A دیے گئے ہیں۔ جو اپنی کالپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متناسب دائرے میں چین یا لار کے لفک کریں۔

1.1 Formula mass of Potassium Sulphate ( $K_2SO_4$ ) is 1.1 پوتاشیم سلفیٹ ( $K_2SO_4$ ) کا فورمولا مس ہوتا ہے:

- (A) 110 amu (B) 130 amu (C) 174 amu (D) 200 amu

2. Which one of the following can be separated by physical means into its components? 2. مندرجہ ذیل میں سے کس کے اجزاء کو طبی طریقوں سے الگ الگ کیا جاسکتا ہے؟

- (A) Mixtures (B) Elements (C) Compounds (D) Radical

3. Deuterium is an isotope of the element: 3. آئیزوڈین ایلیمنٹ کا آئیزوٹوپ ہے؟

- (A) Carbon (B) Hydrogen (C) Chlorine (D) Iodine

4. Transition elements are: 4. ٹرانزیشن ایلیمنٹس ہوتے ہیں:

- (A) All gases (B) All Non-Metals (C) All Metals (D) All Metalloids

5. Hydrogen bonding is represented by: 5. ہائیڈروجن بانڈنگ کو ظاہر کیا جاتا ہے:

- (A) Dotted line (B) Single line (C) Double line (D) Triple line

6. Which one is a polar molecule? 6. ان میں سے کون پورا مولکول ہے؟

- (A)  $O_2$  (B)  $Cl_2$  (C) HCl (D)  $H_2$

7. The instrument used to measure pressure in laboratory is: 7. لیپارٹری میں پیشرہ مانپنے کے لیے جو آلہ استعمال کیا جاتا ہے اس کا نام ہے:

- (A) Barometer (B) Altimeter (C) Galvanometer (D) Manometer

8. The universal solvent is: 8. یونیورسل سالوینٹ ہے:

- (A) Ether (B) Sodium Carbonate (C) Sulphur (D) Water

9. The salt whose solubility increases with the increase in temperature is: 9. وہ سالٹ جس کی سالوبیلٹی پھر پھر کے بڑھنے سے بڑھتی ہے:

- (A) NaCl (B)  $Ce_2(SO_4)_3$  (C)  $Li_2 SO_4$  (D) Na NO<sub>3</sub>

10. An example of reducing agent is: 10. ریڈیوکس اجیجت کی مثال ہے:

- (A) Zn (B) O<sub>2</sub> (C) Br<sub>2</sub> (D) Cl<sub>2</sub>

11. Which one of the following is a non electrolyte? 11. مندرجہ ذیل میں سے کون ساناں نیکٹروولائٹ ہے؟

- (A) HCl (B) Benzene (C) NaOH (D) CH<sub>3</sub>COOH

12. Metals form ionic compounds with: 12. میٹلز جن سے مل کر آئیونک کپاؤڈز بناتے ہیں:

- (A) Transition elements (B) Halogens (C) Noble gases (D) Metalloids

**Chemistry (Subjective)**

Time: 1:45 Hours

RWP-1-24

**Section - I**

(2x5=10)

**2. Write short answers of any five parts of the question.**

- Define valency. Give proper examples.
- Write down formulae of following compounds.
  - Water
  - Sodium Hydroxide (Caustic Soda)
- When and who discovered cathode rays?
- For what purpose  $U^{235}$  is used?
- Why are noble gases not reactive?
- How did Newlands arrange the elements?
- Define atomic radius. Give an example.
- Which element has the highest value of electronegativity and what is its value?

**3. Write short answers of any five parts of the question.**

(2x5=10)

- Why does ice float on water?
- Give any two examples of covalent compounds.
- Define metallic bond.
- Evaporation causes cooling. Why?
- What is absolute zero? Give its value.
- Give two examples of "Liquid in Solid" solution.
- "Like dissolves like" Justify.
- What is meant by  $V/V$  % age of a solution?

**4. Write short answers of any five parts of the question.**

(2x5=10)

- What is the difference between corrosion and rusting?
- Define oxidation state and give an example.
- Find oxidation number of nitrogen in  $HNO_3$ .
- What is meant by Galvanic cell?
- Write down any two uses of calcium.
- Give two physical properties of non-metals.
- Write name of any two least reactive metals.
- What do you mean by metallic character?

**Section - II****Note: Attempt any two questions from the following:**

- (a) How Biochemistry and Industrial Chemistry are used in different fields? Explain. (5)
- (b) How does a Coordinate covalent bond form? Explain with examples. (5)
- (a) Compare both Rutherford's and Bohr's atomic theories. (5)
- (b) Explain how diffusion of liquids affected by different factors? (5)
- (a) Define electrolytic cell and write down a note on its construction. (4)
- (b) Give four characteristics of solution. (4)

234-09-A

**حصہ اول**

2. کوئی سے پانچ اجرے کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔  
وہ ملکی تعریف کیجیے۔ مناسب مثالیں بھی دیجیے۔

(i) درج ذیل کمپاؤنڈز کے فارمولے لکھیجیے۔

(ii) (الف) پانی (ب) سودا ہائیڈرو اسائیٹ (کاٹک سروڑا)

(iii) کیمیوڑز کو کس نے اور کب دریافت کیا؟

(iv)  $U^{235}$  کو کس مقصد کے لئے استعمال کیا جاتا ہے؟

(v) نوبل گیئرسری ایکٹوکیوس غیث ہوتی ہیں؟

(vi) جو لینڈز نے ایلیٹنس کو کیسے ترتیب دیا؟

(vii) اناک ریڈیٹس کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(viii) کس ایلیٹنس کی ایکٹر دنیگٹوئی سب سے زیادہ ہے اور اس کی دلیل کتنی ہے؟

**3. کوئی سے پانچ اجرے کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔**

(i) برپا ہونے کوں تیرتی ہے؟

(ii) کوولیٹ کپاؤنڈز کوئی سی وہ مثالیں دیجیے۔

(iii) شیک بانڈ کی تعریف کیجیے۔

(iv) ایو اپو ریشن سے ہندک پیدا ہوں ہے۔ کیوں؟

(v) اسی سولوٹ زیر دیکھا ہے؟ اسکے دلیل تحریر کیجیے۔

(vi) "خوس میانع" سلوشن کی دو مثالیں دیجیے۔

(vii) ایک چیز ایک چیز کو حل کرتے ہیں۔ دلیل دیجیے۔

(viii) سلوشن کی  $V/V$  صد سے کیا مراد ہے؟

**4. کوئی سے پانچ اجرے کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔**

(i) کروزن اور زنگ لگنے میں کیا فرق ہے؟

(ii) آکریڈین سینٹس کی تعریف کیجیے۔ اور ایک مثال دیجیے۔

(iii)  $HNO_3$  میں ناترو جن کا آکریڈین سینٹر معلوم کیجیے۔

(iv) گلوبک میلن سے کیا مراد ہے؟

(v) سکیشم کے کوئی سے دو استعمال تحریر کیجیے۔

(vi) مان میلان کے دلیل خصوصیات کیجیے۔

(vii) دو سب سے کمری ایکٹر میلان کے نام لکھیجیے۔

(viii) میلنک خاصیت سے کیا مراد ہے؟

**حصہ دوم**

نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ (9x2=18)

5. (الف) پائیکٹری اور انٹری میکٹری کا اطلاق کن کن شعبوں میں ہوتا ہے؟ مظاہر کیجیے۔

(ب) کو آرڈینیٹ کوڈ میلن بانڈ کیسے بتاتے؟ مٹاون سے مظاہر کیجیے۔

6. (الف) رڈ فراؤ اور بہر انماک تھیوری کا موازنہ کیجیے۔

(ب) مظاہر کیجیے کہ کم کی دلیل میلان مختلف فیکٹرز سے متاثر ہوتی ہے؟

7. (الف) ایکٹر دنک میلن کی تعریف کیجیے۔ اور اس کی تیاری پر نوٹ لکھیجیے۔

(ب) سلوشن کی چار خصوصیات بیان کیجیے۔

R



Roll No. \_\_\_\_\_

## Chemistry (Objective)

## Group - II

کیمیئری (معروضی)

Marks : 12

Time: 15 Minutes

RWP-2-24

Note: Write answers to the questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers are given. Which answer you consider correct fill the corresponding circle A,B,C or D in front of each question with marker or ink on the answer sheet provided.

نوت: ہر سوال کے چار مکان جوابات A,D,C,B, اور C,B,A دیے گئے ہیں۔ جواب کا پرست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں پینا یا مار کرے فلٹ کریں۔

1.1 گیس کی دینہ بڑھتی ہو جاتی ہے، جب اس کا:

1.1 Density of a gas increases, when its:

- (A) Temperature increases      (B) Pressure increases      (C) Volume is constant      (D) Pressure is constant
- پریش بڑھتا ہے      پریش مستقل ہے  
دائم مستقل ہے      پریش بڑھتا ہے

2. An example of heterogeneous mixture is:

- (A) Milk      (B) Ink
- (C) Milk of magnesia      (D) Sugar solution
- لکھ میں ٹھوس میں ٹھوس      انک (روشنی)  
بلک آنٹ میں ٹھوس میں ٹھوس      شوگر کا سلوشن

3. Dust particles are example of solution:

- (A) Gas in solid      (B) Solid in gas
- (C) Solid in liquid      (D) Liquid in solid
- گرد کے پار ٹیکلز سلوشن کی مثال ہے:      گیس میں ٹھوس  
لیکن میں کھوڈو درج میں مواد کا نامہ ہے:      ٹھوس میں ٹھوس

4. In Nelson cell cathode is made up of material:

- (A) Sodium      (B) Chlorine
- (C) Graphite      (D) Iron
- ہائیڈروجن اور آئیجن سے پانی بنانا یک مثال ہے:      آئین  
کلورین میں ری ایکشن      ہائیڈروجن اور آئیجن سے پانی بنانا یک مثال ہے:

5. Formation of water from Hydrogen and oxygen is:

- (A) Redox reaction      (B) Acid base reaction
- (C) Neutralization      (D) Decomposition
- ایئن میں ری ایکشن      تحلیل  
ریڈاکس ری ایکشن      سوڈا میں آئیون اسیشن ازیجی ہوتی ہے:

6. Ionization energy of sodium is:

- (A) 486 KJ / Mole      (B) 496 KJ / Mole
- (C) 738 KJ / Mole      (D) 590 KJ / Mole

7. Atomic Number of carbon is:

- (A) 9      (B) 8      (C) 7      (D) 6

8. An atom that has a negative charge is called:

- (A) Cation      (B) Atom      (C) Anion      (D) Radical

9. "M" shell can accommodate maximum number of electrons:

- (A) 2      (B) 8      (C) 18      (D) 32

10. Horizontal rows of Modern Periodic Table are called:

- (A) Periods      (B) Groups

- (C) Noble gases      (D) Transition elements

11. A bond formed between two non metals is expected to be:

- (A) Ionic      (B) Covalent

- (C) Coordinate covalent      (D) Metallic

12. Ice floats over water because:

- (A) Ice is denser than water      (B) Ice is crystalline in nature

- (C) Water is denser than ice      (D) Water molecules move randomly

## Chemistry (Subjective)

Time: 1:45 Hours

## Section - I

2. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)

- Define empirical formula with an example.
- What is difference between molecular mass and gram molecular mass?
- What is a plum pudding theory of atom? Who proposed it?
- Write down any two properties of positive rays.
- Define groups and periods.
- Ionization energy increases from left to right in a period. Why?
- Define a shielding effect.
- Write down number of elements in 1st and 2nd periods.

3. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)

- Write down any two properties of covalent compounds.
- Why does ice float on water?
- Define triple covalent bond and give an example.
- Why does rate of diffusion increase with increase of temperature?
- Define the term allotropy with an example.
- What do you mean by volume / mass % ?
- Define unsaturated solution.
- Why do we stir paints thoroughly before using?

4. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)

- Define oxidation in terms of electrons. Give an example.
- How is electroplating of tin on steel carried out?
- What is the function of salt bridge in Galvanic Cell?
- What is the difference between valency and oxidation state?
- Write down any two physical properties of non-metals.
- Enlist two uses of calcium.
- Explain the reaction of halogens with water.
- Why ionization energies of alkaline earth metals are higher than alkali metals?

## Section - II

Note: Attempt any two questions from the following:

5. (a) Write down any five characteristics of a compound. (5)  
(b) Define ionic bond. Explain it in the formation of NaCl. (4)
6. (a) Write down the five postulates of Bohr's atomic model. (5)  
(b) State Charles' law and verify by experiment. (2+2=4)
7. (a) Explain how can sodium hydroxide (NaOH) be prepared in Nelson's cell? (5)  
(b) What is solubility? Explain how does temperature affect it? (1+3=4)

نوت:- درج ذیل میں سے کوئی سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ (9x2=18)

5. (الف) کپاڑوں کی کوئی پانچ خصوصیات تحریر کیجیے۔  
(ب) آئینہ کی بانٹنی تحریر کیجیے اور اس کے عمل میں اس کی وضاحت کیجیے۔
6. (الف) بوہر انماں کے پانچ مفروضات لکھیجیے۔  
(ب) چارلس لاہ کویاں کیجیے اور اس کے قانون کی تجویزی تصدیق کیجیے۔
7. (الف) سوڈم ایکٹر اسے کیا ایکٹر کیا اس کے نیشن میں کیسے چار کیا جاسکتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔  
(ب) سولو سلسلی سے کیا مراد ہے؟ پھر جو اس پر کیسے اثر انداز ہوتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔