

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کٹا کر پھر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	S.No
0.24	0.21	0.18	0.15	The number of 8 grams of CO <sub>2</sub> in moles is equivalent to:۔	1
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	CH <sub>3</sub> OH	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>4</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>	CH <sub>2</sub> O is the empirical formula of:۔	2
32	18	8	2	The maximum electrons in N-shell are:۔	3
Sr	Hg	Li	Zn	The lightest metal at room temperature is:۔	4
+3	+2	+1	Zero	The oxidation states of group 18 elements are:۔	5
پانچ Five	چار Four	تین Three	دو Two	The number of covalent bonds in C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> molecule are:۔	6
نائٹروجن Nitrogen	ہائیڈروجن Hydrogen	بوران Boron	فلورین Flourine	A dative bond is formed between ammonia and boron trifluorides, the donor atom is:۔	7
10.3 gcm <sup>-3</sup>	9.3 gcm <sup>-3</sup>	7.86 gcm <sup>-3</sup>	2.70 gcm <sup>-3</sup>	The density of gold is:۔	8
میٹھائل الکوحل Methyl alcohol	پانی Water	امونیا Liquid Ammonia	ایٹھائل الکوحل CH <sub>3</sub> COOH	The universal solvent in the following is:۔	9
+7	+5	+3	+1	The oxidation state of Nitrogen in HNO <sub>3</sub> is:۔	10
$Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3} + e^{-}$	$I^{-} \rightarrow I + e^{-}$	$Br + e^{-} \rightarrow Br^{-}$	$K \rightarrow K^{+} + e^{-}$	Which of the following is reduction reaction?۔	11
میگنیشیم Magnesium	پوٹاشیم Potassium	سلور Silver	گولڈ Gold	The most reactive metal among the following is:۔	12

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔  $5 \times 2 = 10$

2. Answer briefly any FIVE parts from the following

- (i) Define relative atomic mass based on C-12 scale. (i) C-12 کی بنیاد پر Relative atomic mass کی تعریف کریں۔
- (ii) Calculate the formula mass of Potassium Sulphate. (ii) پوٹاشیم سلفیٹ کا فارمولہ ماس نکالیں۔ جبکہ اٹامک ماس ہیں۔
- The atomic mass of elements are; K = 39 amu, S = 32 amu, O = 16 amu
- (iii) Differentiate between molecule and molecular ion. (iii) مالیکیول اور مالیکیولر آئن میں فرق واضح کریں۔
- (iv) State four uses of isotope. (iv) آئسوٹوپ کے چار استعمال لکھیں۔
- (v) Differentiate between shell and sub shell. (v) شیل اور سب شیل میں فرق واضح کریں۔
- (vi) Write the reaction of chlorine with hydrogen and water. (vi) ہائیڈروجن اور پانی کے ساتھ کلورین کا عمل لکھیں۔
- (vii) Compare two physical properties of metals and non-metals. (vii) دھات اور غیر دھات کے دو طبعی خواص کا موازنہ کریں۔
- (viii) State two properties of positive rays. (viii) پازیٹیو ریز کی دو خصوصیات بیان کریں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔  $5 \times 2 = 10$

3. Answer briefly any FIVE parts from the following

- (i) Define electron affinity with an example. (i) مثال کے ساتھ Electron Affinity کی تعریف کریں۔
- (ii) Distinguish between period and group in periodic table. (ii) پیریڈ اور گروپ میں فرق واضح کریں۔
- (iii) State the four salient features of Periodic Law. (iii) پریڈک لاء کے چار خواص لکھیں۔
- (iv) Differentiate between lone pair and bond pair of electron. (iv) الیکٹران کے لون پیئر اور بانڈ پیئر میں فرق لکھیں۔
- (v) State the Octet and Duplet rules. (v) آکٹ اور ڈپلٹ اصولوں کی تعریف کریں۔
- (vi) Define ionic bond with an example. (vi) آئینک بانڈ کی مثال کے ساتھ تعریف کریں۔
- (vii) Describe melting and boiling point of solids. (vii) ٹھوس کے نقطہ پگھلاؤ اور نقطہ کھولاؤ سے کیا مراد ہے؟
- (viii) State the Charles's law. Also write its mathematical representation. (viii) چارلس کے قانون کی تعریف کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔  $5 \times 2 = 10$

4. Answer briefly any FIVE parts from the following

- (i) Justify with an example that the solubility of salt increases with the increase in temperature. (i) مثال سے وضاحت کریں کہ حل پذیری درج حرارت کے ساتھ بڑھتی ہے۔
- (ii) Differentiate between true solution and colloidal solution. (ii) True Solution اور Colloidal Solution میں فرق بیان کریں۔
- (iii) Define aqueous solution with an example. (iii) Aqueous Solution کی مثال کے ساتھ تعریف کریں۔
- (iv) Calculate the oxidation number of chlorine in  $KClO_3$ . (iv)  $KClO_3$  میں کلورین کا آکسیڈیشن نمبر نکالیں۔
- (v) Differentiate between electrolytic cell and galvanic cell. (v) Electrolytic Cell اور Galvanic Cell میں فرق بیان کریں۔
- (vi) Differentiate between valency and oxidation state. (vi) ویلنسی اور آکسیڈیشن سٹیٹ میں فرق لکھیں۔
- (vii) Differentiate between oxidizing and reducing agents. (vii) آکسیڈائزنگ اور ریڈیوسنگ ایجنٹس میں فرق بیان کریں۔
- (viii) Define Saturated solution and give example (viii) سچو ریڈیٹو سلوشن کی تعریف کریں۔ اور مثال دیں

Note: Attempt any TWO questions.

- 4 (a) مول اور مالیکیول کی تعریف کریں۔ 6 گرام پانی میں مولز اور مالیکیولز کی تعداد نکالیں۔
- 5 (b) رد فورڈ ماڈل کی وضاحت کریں اور اس کے دونوں نکات بھی لکھیں۔
- (b) Describe Rutherford's atomic model . Also state the Observations made by Rutherford. (1+1+1)
- 4 (a) کوویلنٹ بانڈ کی تعریف کریں سنگل ، ڈبل ، ٹریپل کوویلنٹ بانڈ کی مثال سے وضاحت کریں۔
6. (a) Describe the formation of covalent bond. Explain single, double and triple covalent bond with example. (2+1+1+1)
- 5 (b) بوائلز کے قانون کی تعریف کریں۔ اس کی Experimental ویری فیکیشن لکھیں۔
- (b) Define the Boyle's law. Explain the experimental verification of Boyle's law. (1+2)
- 4 (a) الیکٹران آفینٹی کی تعریف کریں۔ پریڈکٹ ٹیبل میں یہ کیوں پریڈ میں بڑھتی ہے۔ اور گروپ میں کم ہوتی ہے۔
- (a) Define electron affinity. why it increases in a period and decreases in a group in the Periodic Table (1+1.5+1.5)
- 5 (b) سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ کا  $500\text{cm}^3 \cdot 0.4\text{M}$  سلوشن تیار کرنے کے لئے کتنا سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ (NaOH) درکار ہے۔
- (b) How much NaOH is required to prepare its  $500\text{cm}^3 \cdot 0.4\text{M}$  Solution. 5

Result