

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر پانچین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر 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 moles in 8 grams of CO <sub>2</sub> is equivalent to:	1
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	CH <sub>3</sub> COOH	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	Cl	Zn	The lightest metal at room temperature is:	4
+3	+2	+1	Zero	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
میٹھاں الکول Methyl alcohol	پانی Water	امونیا Liquid Ammonia	میٹھاں الکول 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	سولور Silver	گولڈ Gold	The most reactive metal among the following is:	12

Part I

حصہ اول

2. Answer briefly any FIVE parts from the following

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 5x2=10

(i) C-12 کی بنیاد پر Relative atomic mass کی تعریف کریں۔

(i) Define relative atomic mass based on C-12 scale.

(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 طبیعی خواص کا موازنہ کریں۔

(viii) State two properties of positive rays

(viii) پوزیٹو ریڈ کی دو خصوصیات بیان کریں۔

3. Answer briefly any SIX parts from the following

3- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 6x2=12

(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 لاکے چار خواص لکھیں۔

(iv) Differentiate between lone pair and bond pair of electron.

(iv) اینگٹران 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) آئینہ بانڈ کی مثال کے ساتھ تعریف کریں۔

(vii) Describe melting and boiling point of solids.

(vii) ٹھوس کے نقطہ پگھلاؤ اور نقطہ گھلاؤ 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۔

(ix) Describe two factors on which evaporation depends upon.

(ix) Evaporation کا اٹھنا کن دو عوامل پر ہے۔ وضاحت کریں۔

4. Answer briefly any FIVE parts from the following

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ 5x2=10

(i) مثال سے وضاحت کریں کہ کل پذیرگی درج حرارت کے ساتھ بڑھتی ہے۔

(i) Justify with an example that the solubility of salt increases with the increase in temperature.

(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 آکسی ڈینیشن 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) ویلینٹی اور آکسی ڈینیشن ٹیٹ میں فرق لکھیں۔

(vii) Differentiate between oxidizing and reducing agents.

(vii) آکسی ڈائزنگ اور ریڈیوسنگ ایجنٹس میں فرق بیان کریں۔

(viii) Differentiate between

(viii) سچے ریڈیوسٹوٹن کی تعریف کریں۔ اور مثال دیں

P.T.O.

Part ----- II

Note: Attempt any THREE questions.

حصہ ----- سوم  
نوٹ:- کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔  
7x3=21

- 5- (a) مول اور ایکیول کی تعریف کریں۔ 6 گرام پانی میں ملا اور مائیکلز کی تعداد نکالیں۔  
4
- (b) رد فرڈ ماڈل کی وضاحت کریں اور اس کے دو نکات بھی لکھیں۔  
3
- (b) Describe Rutherford's atomic model . Also state the Observations made by Rutherford. (1+1+1)  
4
- 6- (a) Describe the formation of covalent bond. Explain single, double and triple covalent bond with example. (2+1+1+1)  
3
- (b) برائے 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)
- 7- (a) آکسی ڈیشن نمبر کے چار قوانین لکھیں۔ (1 x 4)  
3
- (b) ایگنی اور الکلائن اوتھ مٹل کی تین کیمیائی خاص کا موازنہ کریں۔  
(b) Compare and contrast three chemical properties of Alkali metal and Alkaline earth metal. (1 x 3)
- 8- (a) الیٹرون آفینٹی کی تعریف کریں۔ پریڈکٹ ٹیبل میں یہ کیوں پریڈ میں ہوتی ہے۔ اور گروپ میں کم ہوتی ہے۔  
4
- (a) Define electron affinity. why it increases in a period and describe in a group in the Periodic Table (1+1.5+1.5)  
(b) سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کا 0.4M ، 500cm<sup>3</sup> سلوشن تیار کرنے کے لئے کتنا سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ (NaOH) درکار ہے۔  
(b) How much NaOH is required to prepare its 500cm<sup>3</sup> , 0.4M Solution.
- (a) Differentiate the following 4 درج ذیل میں فرق واضح کریں (a) -9  
(i) مائیکلز اس اور مولر اس (ii) کیسیکل فارمولا اور گرام فارمولا
- (i) Molecular Mass and Molar Mass (ii) Chemical formula mass and Gram formula  
(b) درج ذیل میں آکسیڈیشن نمبر معلوم کریں۔ 3  
(i) S in Na<sub>2</sub> SO<sub>4</sub> (ii) Mn in K Mn O<sub>4</sub> (iii) Cr<sub>2</sub> in K<sub>2</sub> Cr<sub>2</sub> O<sub>7</sub>

Part ----- III

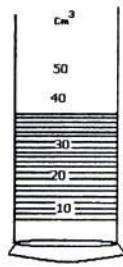
حصہ ----- سوم

Note:- Attempt any TWO questions.

(Practical)

نوٹ:- کوئی دو سوال حل کیجئے۔

- 2 (a) دوپے گے سلنڈر میں مائع کا کتنا حجم cm<sup>3</sup> ظاہر ہوتا ہے۔  
- 10
8. (i) What is the volume of liquid, to the nearest cm<sup>3</sup> in the measuring cylinder.(2)



(ii) Which materials are attracted by a magnet? 1x3=(3)

Material	Attracted by magnet or not Yes/ No
Plastic	
Copper	
Iron nails	

2

(i) -11 کرسٹل  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  کی تیاری میں کونسا Raw Material استعمال ہوتا ہے۔

i) Raw material used for the commercial preparation of soda ash  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  is abundantly available in Pakistan. Name that Raw material.

(ii) آپ کو  $\text{NaCl}$ ،  $\text{NaOH}$  اور  $\text{HCl}$  دیا گیا ہے۔ درج ذیل ٹیبل کو استعمال کرتے ہوئے ان میں سے بتائیں کونسا Conductor اور کونسا Non conductor ہے۔ 3

ii) You are provided solution of  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{HCl}$ , demonstrate the conductivity of different given solution by filling the following table: 3

Observations	Name of Solution	Bulb glows/Not glows	Result
1	$\text{NaCl}$		
2	$\text{NaOH}$		
3	$\text{HCl}$		

2

(i) -12 الکل اور پانی میں عام درجہ حرارت پر کس مائع کا Vapour Pressure زیادہ ہوگا۔

i) Vapour pressure of which liquid, alcohol and water will be higher at normal temperature.

(ii) اگر آپ کو جوگر کے کرسٹل دیئے جائیں آپ اس کو تھوڑی دیر کے لئے گرم کریں اور اس کے بعد بہت زیادہ گرم کریں اور مشاہدہ کریں اپنا مشاہدہ درج ذیل ٹیبل میں نوٹ کریں 3

(ii) If u are provided few Crystals and first heat gently and then strongly. Record your observations in the following table 1x3

	Before Heating	After Gentle Heating	After Strong Heating
Clour of Sugar			
Physical state of Sugar			