

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 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 8 grams CO ₂ in moles is equivalent to:	1
C ₂ H ₅ OH	CH ₃ COOH	C ₁₂ H ₂₂ O ₄	C ₆ H ₁₂ O ₆	CH ₂ 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	The oxidation states of group 18 elements are	5
پانچ Five	چار Four	تین Three	دو Two	The number of covalent bonds in C ₂ H ₂ 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 ⁻³	9.3 gcm ⁻³	7.86 gcm ⁻³	2.70 gcm ⁻³	The density of gold is:	8
میٹھائل الکوحل Methyl alcohol	پانی Water	امونیا Liquid Ammonia	ایٹھائل الکوحل CH ₃ COOH	The universal solvent in the following is:	9
+7	+5	+3	+1	The oxidation state of Nitrogen in HNO ₃ is:	10
$\text{Fe}^{+2} \rightarrow \text{Fe}^{+3} + e^{-}$	$I^{-} \rightarrow I + e^{-}$	$Br + e^{-} \rightarrow Br^{-}$	$K \rightarrow K^{+} + e^{-}$	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

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۔ $5 \times 2 = 10$
(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 مالیکیول 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. Answer briefly any SIX parts from the following

3- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ $6 \times 2 = 12$

(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) 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) آئینہ 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۔

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

(ix) Evaporation کا انحصار 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۔ $5 \times 2 = 10$

(i) مثال سے وضاحت کریں کہ حل پذیری درجہ 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 ڈیشن 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 آکسی ڈیشن سٹیٹ میں فرق لکھیں۔

(vii) Differentiate between oxidizing and reducing agents.

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

(viii) Define Saturated solution and give example

(viii) سیچورٹڈ سلوشن کی تعریف کریں۔ اور مثال دیں

(2)

Part ----- II

Note: Attempt any THREE questions.

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

5. (a) Define mole and molecule. Calculate number of moles, and number of molecules in 6 g of water. (1+1+1+1) 4
- (b) رد فرورڈ 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)

6. (a) Describe the formation of covalent bond. Explain single, double and triple covalent bond with example. (2+1+1+1) 4
- (b) بوائز کے قانون کی تعریف کریں۔ اس کی Experimental ویری فیکیشن لکھیں۔ 3

(b) Define the Boyle's law. Explain the experimental verification of Boyle's law. (1+2)

7. (a) Describe four rules for assigning oxidation number. (1 x 4) 3
- (b) الکلی اور الکلائن ارتھ میٹل کی تین کیمیائی خواص کا موازنہ کریں۔

(b) Compare and contrast three chemical properties of Alkali metal and Alkaline earth metal. (1 x 3)

8. (a) ایکٹران آفینٹی کی تعریف کریں۔ پریڈکٹ ٹیبل میں یہ کیوں پریڈ میں بڑھتی ہے۔ اور گروپ میں کم ہوتی ہے۔ 4
- (a) Define electron affinity. why it increases in a period and decrease in a group in the Periodic Table (1+1.5+1.5)

(b) سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ کا 0.4M ، 500cm³ سلوشن تیار کرنے کے لئے کتنا سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ (NaOH) درکار ہے۔

(b) How much NaOH is required to prepare its 500cm³ , 0.4M Solution.

9. (a) Differentiate the following 4
- (i) مالیکولر ماس اور مولر ماس (ii) کیمیکل فارمولہ اور گرام فارمولہ
- (i) Molecular Mass and Molar Mass (ii) Chemical formula mass and Gram formula

(b) Fine out the Oxidation Numbers of the: 3

- (i) S in Na₂ SO₄ (ii) Mn in K Mn O₄ (iii) Cr₂ in K₂ Cr₂ O₇

Part ----- III

حصہ ----- سوم

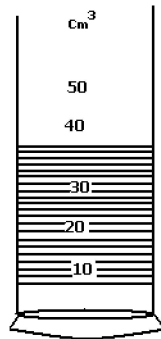
Note:- Attempt any TWO questions.

(Practical)

نوٹ:- کوئی دو سوال حل کیجئے۔

10. (a) دیئے گئے سلنڈر میں مائع کا کتنا حجم cm³ ظاہر ہوتا ہے۔ 2

8. (i) What is the volume of liquid, to the nearest cm³ in the measuring cylinder. (2)



(ii) مقناطیس کون سی اشیاء کو اپنی طرف کھینچے گا۔

(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 کمرشل Na_2CO_3 کی تیاری میں کونسا Raw Material استعمال ہوتا ہے۔

i) Raw material used for the commercial preparation of soda ash Na_2CO_3 is abundantly available in Pakistan. Name that Raw material.

(ii) آپ کو NaOH ، NaCl اور 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 NaCl , NaOH , HCl , demonstrate the conductivity of different given solution by filling the following table: 3

Observations	Name of Solution	Bulb glows/Not glows	Result
1	NaCl		
2	NaOH		
3	HCl		

2

(i) -12 الکھول 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 شوگر کے کرسٹل دیئے جائیں آپ اس کو تھورڈی 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			