

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 of CO ₂ is equivalent to: moles in 8 grams of CO ₂ is equivalent to:	1
C ₂ H ₅ OH	CH ₃ OH	C ₁₂ H ₂₂ O ₄	C ₆ H ₁₂ O ₆	CH ₂ O is the empirical formula of: CH ₂ O is the empirical formula of:	2
32	18	8	2	The maximum electrons in N-shell are: The maximum electrons in N-shell are:	3
Sr	Hg	Li	Zn	The lightest metal at room temperature is: The lightest metal at room temperature is:	4
+3	+2	+1	Zero	The oxidation states of group 18 elements are: 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: 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 triflourides, the donor atom is: amonia اور ثرائی فلورائیڈ کے درمیان ڈیٹا بانڈ ہوتا ہے۔ اس میں ڈونر ایٹم ہے۔	7
10.3 gcm ⁻³	19.3 gcm ⁻³	7.86 gcm ⁻³	2.70 gcm ⁻³	The density of gold is: گولڈ کی کثافت ہوتی ہے۔	8
میٹھائل الکوحل Methyl alcohol	پانی Water	مائع امونیا Liquid Ammonia	ایٹھائل الکوحل C ₂ H ₅ OH	The universal solvent in the following is: درج ذیل میں یونیورسل سالونٹ ہے۔	9
+7	+5	+3	+1	The oxidation state of Nitrogen in HNO ₃ is: HNO ₃ میں نائٹروجن کی آکسائیڈیشن اسٹیٹ ہے۔	10
Fe ⁺² → Fe ⁺³ + e ⁻	I ⁻ → I + e ⁻	Br + e ⁻ → Br ⁻	K → K ⁺ + e ⁻	Which of the following is reduction reaction? درج ذیل میں کونسا ری ایکشن ری ایکشن ہے۔	11
میگنیشیم Magnesium	پوٹاشیم Potassium	سلور Silver	گولڈ Gold	The most reactive metal among the following is: سب سے زیادہ reactive metal ہے۔	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 فارمولا 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. 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 سالٹ کی 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 two Observations made by Rutherford. (1+1+1)

6. (a) Define covalent bond. Explain single, double and triple covalent bond with example. (2+1+1+1) 4
- (b) بوائلز 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 آفینٹیٹی 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 of 0.4M solution.

9. (a) Differentiate between the following 4
- (i) مالیکیولر ماس اور مولر ماس (i) کیمیکل فارمولہ اور گرام فارمولہ
- (ii) Molecular Mass and Molar Mass (ii) Chemical formula and Gram formula
- (b) Find out the Oxidation Numbers of the following: 3
- (i) S in Na₂ SO₄ (ii) Mn in K Mn O₄ (iii) Cr in K₂ Cr₂ O₇

Part ----- III

حصہ سوم -----

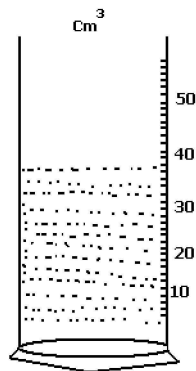
Note:- Attempt any TWO questions.

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

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

(i) -11 آپ ناخالص کا پرسلفیٹ سے خالص کا پرسلفیٹ کی قلمیں تیار کر رہے ہیں۔ بتائیے کہ:

1۔ خالص کا پرسلفیٹ کی قلموں کا رنگ کیسا ہوگا؟

2

2۔ قلموں کی شکل و صورت کیسی ہوگی اور ان کی شکل بنائیں

i) You are preparing crystals of pure Copper Sulphate from impure Copper Sulphate. What will be the:-

1-Colour of pure Copper Sulphate crystals?

2- Shape of crystals & draw the diagram of crystals. 2

(ii) آپ کو NaCl، NaOH، 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 الکوہل اور پانی میں سے عام درجہ حرارت پر کس مائع کا Vapour Pressure زیادہ ہوگا۔

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

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

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

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