

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مار کر یا چمک سے بھر دیکھئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر 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 in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

(SECTION-A حصہ اول)

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	The most abundant element occurring in the ocean is: سمندر میں پائے جانے والے ایلیمینٹس میں سب سے زیادہ ایلیمینٹ ہے۔	Oxygen آکسیجن	Hydrogen ہائیڈروجن	Nitrogen نائٹروجن	Silicon سلیکان
2.	Empirical formula of benzene is: بنزین کا امپیریکل فارمولا ہے۔	CH_2O	CHO	C_2H_2	CH
3.	M-shell consists of how many sub shells? M میں کتنے سب شیلز مشتمل ہوتا ہے؟	1	3	2	4
4.	In long form of periodic table the horizontal lines are called: نوٹک فارم آف پیریڈک ٹیبل میں آئینی قطاریں کہلاتی ہیں۔	Groups گروپس	Blocks بلاکس	Periods پیریڈز	Triads ٹرائڈس
5.	Which pair has polar covalent bond? کوئی ناپولر کولوائڈنٹ بانڈ رکھتا ہے؟	HCl and H_2O	C_2H_2 and H_2O	N_2 and H_2O	Cl_2 and O_2
6.	Boiling point of $NaCl$ is: سوڈیم کلورائیڈ کا ابولنک پوائنٹ ہے۔	$0^\circ C$	$100^\circ C$	$800^\circ C$	$1413^\circ C$
7.	Which of the given gas diffuses fastest? ان میں سے کونسی گیس تیزی سے ڈیفیوڈ کرتی ہے؟	Hydrogen ہائیڈروجن	Helium ہیلیم	Fluorine فلورین	Chlorine کلورین
8.	The instrument used to measure pressure in laboratory is: لیبارٹری میں دباؤ کو ماپنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔	Manometer مانومیٹر	Barometer بارومیٹر	Altimeter الٹیٹی میٹر	Galvanometer گیالوانومیٹر
9.	Number of grams of solute dissolved in 100 grams of solution is called: سلیوٹ کی گرامز میں دو مقدار جو سولوشن کے 100 گرام میں حل ہو، کہلاتی ہے۔	$m/m\%$	$m/v\%$	$v/m\%$	$v/v\%$
10.	Formula of the rust is: رنگ کا فارمولا ہے۔	$Fe_2O_3 \cdot nH_2O$	Fe_2O_3	$Fe(OH)_3 \cdot nH_2O$	$Fe(OH)_3$
11.	Oxidation number of sulphur in H_2SO_4 is: H_2SO_4 میں سلفر کا آکسیڈیشن نمبر ہے۔	+4	+2	+7	+6
12.	The halogen which exist in liquid form at room temperature is: خطہ جن جو روم ٹمپریچر پر مائع حالت میں پائی جاتی ہے۔	Chlorine کلورین	Bromine برومین	Fluorine فلورین	Iodine آئیوڈین

Note:- Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوم میں سے کوئی دو سوالوں کے جوابات لکھئے۔

(SECTION-B حصہ دوم)

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- What is meant by diatomic and triatomic molecules? Give one example in each case. 2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
i. ذراتی ایٹمک اور ذراتی ایٹمک مالیکیول سے کیا مراد ہے؟ ہر ایک کی ایک مثال تحریر کیجئے۔
 - How does homogeneous mixture differ from heterogeneous mixture? Give one example of each. ii. ہومو جینئس اور ہیٹرو جینئس میٹجر کیسے ایک دوسرے سے مختلف ہیں؟ ہر ایک کی ایک مثال تحریر کیجئے۔
 - What is empirical formula of Acetic acid? Find out its molecular mass. iii. ایسیٹک ایسڈ کا امپیریکل فارمولہ کیا ہے؟ اس کا مالیکیولر ماس معلوم کیجئے۔
 - How many electrons in "K" and "L" shell can be accommodated? Give example. iv. K اور L شیل میں کتنے الیکٹران آسکتے ہیں؟ مثال دیجئے۔
 - What is "Plum Pudding" theory? Explain. v. "پلم پڈنگ" تھیوری سے کیا مراد ہے؟ واضح کیجئے۔
 - Why the bigger size atoms have more shielding effect? vi. بڑے سائز کے ایٹمز میں شیڈنگ ایفیکٹ زیادہ کیوں ہوتا ہے؟
 - What is meant by groups and periods in the periodic table? vii. پیریڈک ٹیبل میں گروہوں اور پیریڈز سے کیا مراد ہے؟
 - What is the contribution of Dobereiner towards classification of elements? viii. ڈوبیرینر کی کلاسیفیکیشن میں ڈوبر ایئر کا کیا کردار ہے؟
3. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- Define Double Covalent Bond with an example. 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
i. ڈبل کوویلنٹ بانڈ کی تعریف ایک مثال سے کیجئے۔
 - Why boiling point of water is greater than alcohol? ii. پانی کا ابواباؤنک پوائنٹ الکوحل سے زیادہ کیوں ہے؟
 - Why HCl has dipole-dipole forces of attraction? iii. HCl کے انٹرا مالیکیولر پول-ڈپول پول فورسز کیوں پائی جاتی ہیں؟
 - What is the effect of surface area on evaporation? iv. ایواپوریشن پر سطحی رقبہ کا کیا اثر ہوتا ہے؟
 - Define Density. What is the density of water? v. ڈینسٹی کی تعریف کیجئے۔ پانی کی ڈینسٹی کتنی ہے؟
 - Write any two properties of liquid. vi. مائع کی کوئی دو خصوصیات لکھئے۔
 - Why Silver and Gold are less reactive metals? vii. سولور اینڈ گولڈ کیوں کم ری ایکٹیو میٹلز ہیں؟
 - Write two uses of Calcium. viii. کیلشیم کے دو استعمالات بیان کیجئے۔
4. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- What is the difference between saturated and un-saturated solutions? 4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
i. سچھوڑے اور ان سچھوڑے محلولوں میں کیا فرق ہے؟
 - Write any two differences between colloids and suspension. ii. کولائیڈ اور سسپنشن میں کوئی سے دو فرق لکھئے۔
 - Why do we stir paints thoroughly before using? iii. ہم اسٹیمل سے پہلے پینٹس کو اچھی طرح کیوں ہلاتے ہیں؟
 - Why the suspension does not form a homogenous mixture? iv. سسپنشن ہومو جینئس میٹجر کیوں نہیں بناتے؟
 - Write any two rules for assigning oxidation numbers. v. آکسائیڈیشن نمبر کی تفویض کے کوئی سے دو قواعد لکھئے۔
 - What is the difference between cathode and anode? vi. کیتھوڈ اور اینوڈ میں کیا فرق ہے؟
 - Find out the oxidation numbers of the underlined elements. vii. درج ذیل میں سے خط کشیدہ ایلیمنٹس کے آکسائیڈیشن نمبرز معلوم کیجئے۔
- (a) $H\underline{N}O_2$ (b) $Na_2\underline{S}O_4$
- viii. Why an Iron grill is painted frequently? viii. آئرن کی جالی کو اکثر رنگ کیوں کیا جاتا ہے؟

حصہ سوم (ہر سوال کے نو نمبر ہیں)

SECTION - C (Each question carries nine 09 Marks)

5. (a) Compare Rutherford's atomic theory with Bohr's atomic theory. (5) 5۔ (ا) رور فرڈی ایٹمک تھیوری اور بوہر کی ایٹمک تھیوری کا موازنہ کیجئے۔
- (b) Calculate the formula mass of Potassium Sulphate (K_2SO_4). (4) (ب) پوٹاشیم سلفٹ کا فارمولہ ماس معلوم کیجئے۔
6. (a) How covalent compounds are formed? Explain four general properties of covalent compound. (1+4) 6۔ (ا) کوویلنٹ کمپاؤنڈز کیسے بنتے ہیں؟ کوویلنٹ کمپاؤنڈ کی چار خصوصیات تحریر کیجئے۔
- (b) State Charles's Law. Write its equation and verify it with experiment. (1+1+2) (ب) چارلس لاء بیان کیجئے۔ اس کی مساوات لکھئے اور تجربہ سے اس کی وضاحت کیجئے۔
7. (a) Define Electrolysis. Explain electrolytic refining of Copper along with diagram. (2+2+1) 7۔ (ا) الیکٹرو لیسس کی تعریف کیجئے۔ شکل کے ساتھ کاپر کی الیکٹرو لیسس کا طریقہ بیان کیجئے۔
- (b) What is meant by electropositive character? Give trend of electropositivity in a period and a group. (2+2) (ب) الیکٹرو پوزٹیو خاصیت سے کیا مراد ہے؟ الیکٹرو پوزٹیو خاصیت کا رجحان ایک پیریڈ اور گروپ میں دیکھان لکھئے۔

Note:- Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو سوالوں کے جوابات لکھیے۔

(SECTION-B حصہ دوم)

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- How can you differentiate between substance and mixture?
 - Why ionic compounds have high melting and boiling point?
 - How many moles are in 9.0 gm of Carbon?
 - Which are two defects in Rutherford's Atomic Model?
 - Which isotopes are used in radiotherapy?
 - What are two important features of long form of periodic table?
 - Why ionization energy increases in periods?
 - Define Shielding Effect.
- 2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
- آپ "شے" اور "مکسچر" میں کیسے فرق کریں گے؟
 - آئنک کھاپاؤ کے میٹلک اینڈ ہوائنک ہوائنک میں زیادہ ہوتے ہیں؟
 - کاربن کے 9.0 گرامز میں کتنے مول ہوتے ہیں؟
 - رور فورڈ ایٹمی ماڈل کے دو نقائص کون سے ہیں؟
 - ریڈیو تھراپی میں کون سے آئی سوٹوپس استعمال ہوتے ہیں؟
 - لانگ فارم آف پیریڈک ٹیبل کی دو اہم خصوصیات کیا ہیں؟
 - آئنڈائزیشن انرجی پیریڈز میں کیسے بڑھتی ہے؟
 - شیلڈنگ ایفیکٹ کی تعریف کیجئے۔
3. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- What is the difference between Donor and Acceptor?
 - Define Hydrogen Bonding and give an example.
 - Write any two properties of covalent compounds.
 - What is meant by Dynamic Equilibrium?
 - What is the difference between boiling point and freezing point?
 - What is meant by transition temperature? Write transition temperature of Sulphur.
 - What is the difference between Alkali and Alkaline earth metals?
 - Write any two uses of Calcium metal.
- 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
- ڈونر اور ایکسیپٹر میں کیا فرق ہے؟
 - ہائیڈروجن بانڈنگ کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔
 - کوویلٹ کھاپاؤ کی کوئی دو خصوصیات لکھیے۔
 - ڈائنامک ایکیلیبریم کیا مراد ہے؟
 - ہوائنک ہوائنک اور فریزنگ پوائنٹ میں کیا فرق ہے؟
 - ٹرانزیشن ٹمپریچر کیا مراد ہے؟ سلفر کا ٹرانزیشن ٹمپریچر لکھیے۔
 - آلکی اور آلکالین ارض میٹلز میں کیا فرق ہے؟
 - کیلشیم میٹل کے کوئی سے دو استعمالات لکھیے۔
4. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- Define Super Saturated Solution.
 - What is Molarity? How is it represented?
 - Write names of any two units used to express concentration of solution.
 - Describe any two characteristics of colloids.
 - Define Non-Electrolytes. Give an example.
 - What is a Salt bridge? Write its function in a galvanic cell.
 - What is Alloying? Give an example.
 - Why is O_2 necessary for rusting?
- 4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
- سپر سچر ایٹوڈ سولوشن کی تعریف کیجئے۔
 - مولیریٹی کیا ہے؟ اسے کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟
 - سولوشن کی کنسنٹریشن کو ظاہر کرنے کے کوئی دو یونٹس کے نام لکھیے۔
 - کولائیڈ کی کوئی دو خصوصیات بیان کیجئے۔
 - نان الیکٹرو لائٹس کی تعریف کیجئے۔ ایک مثال دیجئے۔
 - سالٹ بریج کیا ہے؟ گیلوانک سیل میں اس کا کام لکھیے۔
 - الائنگ کیا ہے؟ ایک مثال دیجئے۔
 - زنک لٹے کے عمل کیلئے آکسیجن کیوں ضروری ہے؟

حصہ سوم (ہر سوال کے نو نمبر ہیں)

SECTION - C (Each question carries nine 09 Marks)

5. (a) What are Canal rays? Write any four properties of these rays. (1+4)
- (الف) کینال ریج سے کیا مراد ہے؟ ان کی کوئی سی چار خصوصیات تحریر کیجئے۔
- (b) Describe any four branches of Chemistry. (1x4)
- (ب) کیمسٹری کی کوئی سی چار شاخیں بیان کیجئے۔
6. (a) What is a coordinate covalent bond? Explain it with the help of examples. (2+1.5+1.5)
- (الف) کوآرڈینیٹ کوویلٹ بانڈ کیسے کہتے ہیں؟ مثالوں کی مدد سے اس کی وضاحت کیجئے۔
- (b) Define Evaporation. How it is affected by different factors? (1+3)
- (ب) ایوہوریشن کی تعریف کیجئے۔ اسے مختلف فیکٹرز کیسے متاثر کرتے ہیں؟
7. (a) Define Electroplating. Explain electroplating of Chromium. (2+3)
- (الف) الیکٹرو پلٹنگ کی تعریف کیجئے۔ کرومیم کی الیکٹرو پلٹنگ کی وضاحت کیجئے۔
- (b) Give comparison of any four chemical properties of alkali and alkaline earth metals. (1x4)
- (ب) آلکی اور آلکالین ارض میٹلز کی کوئی سی چار کیمائی خصوصیات لاموازہ کیجئے۔