

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

SECTION-B حصہ دوم

502-1-24

2. Write short answers to any FIVE parts. (5x2=10)
- How does homogeneous mixture differ from heterogeneous mixture?
 - State two reasons, why is air a mixture and water a compound?
 - Write down the electronic configuration of chloride ion (Cl⁻) in subshells?
 - How is goiter in thyroid gland detected?
 - Give the trend of ionization energy in period and group.
 - Differentiate between period and group.
 - What is meant by atomic radius? Write down its unit.
 - What is meant by transition metals? Give an example.

- نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو سوالوں کے جوابات لکھئے۔
- 2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
- ہوموجینس مکسچر اور ہتروجنس مکسچر کیسے ایک دوسرے سے مختلف ہیں؟
 - آپ یہ کیوں کہتے ہیں کہ ہوا ایک مکسچر ہے اور پانی کپاؤنڈ؟ دو وجوہات بیان کیجئے۔
 - کلورائیڈ آئن (Cl⁻) کی سب شیلز میں الیکٹرونز کی کنفیگریشن لکھئے۔
 - تھائی رائیڈ گٹھنڈ میں گوٹر کا پتہ کیسے لگایا جاتا ہے؟
 - ہائیڈروجن اور گروپ میں آئیونائزیشن انرجی کا رجحان کیا ہے؟
 - پریڈ اور گروپ میں فرق کیجئے۔
 - ایٹمک ریڈیئس سے کیا مراد ہے؟ اس کا یونٹ لکھئے۔
 - ٹرانزیشن میٹلز سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجئے۔

3. Write short answers to any FIVE parts. (5x2=10)
- Why does ice float on water?
 - What is the relationship between electronegativity and polarity?
 - Why does a covalent bond become polar?
 - In which form does Sulphur exist at 100°C?
 - Differentiate between diffusion and effusion.
 - Why do we stir paint thoroughly before using?
 - What do you mean by %v/v?
 - Why does solution not show tyndall effect?

- 3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
- برف پانی پر کیوں تیرتی ہے؟
 - الیکٹرونگیٹیویٹی اور پولاریٹی میں کیا تعلق ہے؟
 - ایک کوویلنٹ بانڈ پولر کیوں بن جاتا ہے؟
 - 100°C پر سلفر کس حالت میں پایا جاتا ہے؟
 - ڈیفیوژن اور ایفیوژن میں فرق بیان کیجئے۔
 - ہم اسٹیمل سے پہلے پینٹ کو اچھی طرح کیوں ہلاتے ہیں؟
 - %v/v سے کیا مراد ہے؟
 - سولوشن ٹنڈل ایفیکٹ کا مظاہرہ کیوں نہیں کرتے؟

(PTO)

(2)

4. Write short answers to any FIVE parts.

(5x2=10)

- Define oxidation with an example.
- Calculate oxidation number of nitrogen in HNO₃.
- Differentiate between weak electrolyte and strong electrolyte.
- How is galvanizing carried out?
- Write down any two physical characteristics of metals.
- Write down any two uses of calcium.
- How does sodium react with oxygen?
- Why does electropositive character decrease across a period from left to right?

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- آکسائیڈیشن کی تعریف کیجئے اور مثال بھی دیجئے۔
- HNO₃ میں نائٹروجن کا آکسائیڈیشن نمبر معلوم کیجئے۔
- کمزور الیکٹرولائٹ اور طاقتور الیکٹرولائٹ میں فرق کیجئے۔
- گیلوانائزنگ کیسے کی جاتی ہے؟
- میتلز کی کوئی دو طبیعی خصوصیات تحریر کیجئے۔
- سڈیم کے کوئی دو استعمالات تحریر کیجئے۔
- سوڈیم کیسے آکسیجن کے ساتھ ری ایکٹ کرتا ہے؟
- پیریڈ میں بائیں سے دائیں الیکٹرولائیٹیٹی کا رجحان کیا ہے؟

SECTION - C حصہ سوم

Note: Attempt any TWO questions. Each question carries 9 marks.

- (a) Describe important properties of a compound.
- (b) Define a covalent bond and explain its various types.
- (a) Describe Rutherford's atomic model with the help of a diagram.
- (b) Define Boyle's Law and prove that $P_1V_1 = P_2V_2$.
- (a) How can sodium metal be extracted from Downs Cell? Explain it logically with reactions and diagram.
- (b) Explain any four characteristics of a colloid.

(5)

(4)

(5)

(4)

(5)

(4)

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے 9 نمبر ہیں۔

5۔ (الف) کپاؤنڈ کی اہم خصوصیات بیان کیجئے۔

(ب) کوویلنٹ بانڈ کی تعریف کیجئے اور اس کی مختلف اقسام کی وضاحت کیجئے۔

6۔ (الف) رور فورڈ ایٹمک ماڈل کی شکل کی مدد سے وضاحت کیجئے۔

(ب) بوائے کے قانون کی تعریف کیجئے۔ اور ثابت کیجئے کہ: $P_1V_1 = P_2V_2$

7۔ (الف) سوڈیم میٹل ڈاؤنس سیل سے کیسے حاصل کی جاسکتی ہے؟

(ب) ریفائنیشن اور ڈائیگرام کی مدد سے دلائل دے کر وضاحت کیجئے۔

(ب) کولائیڈ کی کوئی سی چار خصوصیات کی وضاحت کیجئے۔

Note: - 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 دائرہ کو لکھ کر بائیں سے ہر دیکھ کر ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے کی بجائے ایک ہی دائرہ بھرنے کی ضرورت ہے۔ اگرچہ آپ غلط جواب دے کر ہر سوال کو حل کر سکتے ہیں۔

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

SWL-2-24

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	The most precious metal is: سب سے قیمتی متال کونسی ہے؟	Silver چاندی	Gold گولڈ	Platinum پلاٹینم	Iron آئرن
2.	Which compound is not soluble in water? کون سا کمپاؤنڈ پانی میں حل پذیر نہیں ہے؟	MgCl ₂ میگنیشیم کلورائیڈ	NaCl سوڈیم کلورائیڈ	KBr پوٹاشیم برومائیڈ	C ₆ H ₆ بنزین
3.	In Boyle's Law, the constant quantity is: بوائے کے قانون میں کونسی مقدار مستقل رہتی ہے؟	Volume وولیم	Pressure پریشر	Temperature ٹمپریچر	Mass ماس
4.	Tyndall effect is shown by: ٹنڈل ایفیکٹ کا مظاہرہ کونسی چیز کرتا ہے؟	Sugar solution شوگر سلوشن	Chalk solution چاک سلوشن	Paints پینٹس	Jelly جیلی
5.	The isotope C-12 is present in abundance of: آکسیجن-12 کی مقدار میں کیا تناسب ہے؟	96.9%	97.6%	98.9%	99.7%
6.	Formula mass of calcium carbonate is: کالسیئم کاربونیٹ کا فارمولا ماس کیا ہے؟	100 amu	100 g	63 amu	63 g
7.	The base of long form of periodic table is: طویل شکل کے دورانیہ جدول کی بنیاد کیا ہے؟	Mass number ماس نمبر	Atomic number ایٹمک نمبر	Atomic mass ایٹمک ماس	Avogadro number ایووگاڈرو نمبر
8.	Which one non metal is lustrous? کونسی نان میٹل دھاتوں جیسی چمک رکھتی ہے؟	Phosphorous فاسفورس	Iodine آئیوڈین	Sulphur سلفر	Graphite گرافائٹ
9.	The most abundant element occurring in the ocean is: سمندر میں پائے جانے والے اہم ترین عناصر میں سے زیادہ ایلیمنٹ کونسا ہے؟	Oxygen آکسیجن	Hydrogen ہائیڈروجن	Chlorine کلورین	Nitrogen نائٹروجن
10.	Which one is an example of weak electrolyte? کون سا کمپاؤنڈ ایکشن وولٹیج کا کم نمونہ ہے؟	NaOH	H ₂ SO ₄	NaCl	CH ₃ COOH
11.	Melting point of sodium chloride is: سوڈیم کلورائیڈ کا میلٹنگ پوائنٹ کیا ہے؟	400 °C	600 °C	700 °C	800 °C
12.	Butter is an example of: مکھن سلوشن کی مثال ہے۔	Liquid in gas گیس میں مائع	Gas in liquid مائع میں گیس	Liquid in solid ٹھوس میں مائع	Solid in liquid مائع میں ٹھوس

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

SECTION-B حصہ دوم

SW-2-24

2. Write short answers to any FIVE parts.

(5x2=10)

i. Define molecular formula with an example.

ii. Calculate formula mass of K_2SO_4 .

iii. Write down electronic configuration of magnesium.

iv. How is U-235 used for power generation?

v. Define atomic radius with an example.

vi. Why in any element, atomic number is more fundamental property than atomic mass?

vii. Differentiate between group and period of periodic table.

viii. Why does ionization energy increase in a period from left to right and decrease down a group?

3. Write short answers to any FIVE parts.

(5x2=10)

i. Why is BF_3 electron deficient?

ii. Write down two physical properties of metals.

iii. Ionic compounds are solid. Justify.

iv. Define the term "boiling point". Give an example.

v. Write down two causes of allotropy.

vi. What is an alloy?

(2)

vii. Which one of the following solutions is more concentrated: one molar or three molar

viii. What is molarity? Write down its formula.

4. Write short answers to any FIVE parts.

(5x2=10)

i. What is meant by non electrolytes? Give an example.

ii. Write down the principle of electroplating.

iii. How does removal of stains help in prevention of corrosion?

iv. How is electroplating an important process?

v. Name any two very reactive metals?

vi. Write down any two uses of silver.

vii. What do you mean by 22 carat gold?

viii. What do you mean by metallic character?

SECTION - C حصہ سوم

Note: Attempt any TWO questions. Each question carries 9 marks.

5. (a) What is a molecule? Describe any four types of molecules with examples.

(5) (ب) (اے) مالیکیول کیا ہے؟ مالیکیولز کی کوئی سی چار اقسام بیان کیجئے۔

(b) What is a coordinate covalent bond? Explain it with the help of examples.

(4) (ب) کوآرڈینیٹ کوویلنٹ بانڈ کسے کہتے ہیں؟ مثالوں کی مدد سے انکی وضاحت کیجئے۔

6. (a) Define Quantum. Write down the difference between Rutherford Atomic Theory and Bohr's Atomic Theory.

(5) (اے) کوآلٹم کی تعریف کیجئے۔ رورڈرڈ اٹامک تھیوری اور بوہر اٹامک تھیوری کے درمیان فرق تحریر کیجئے۔

(b) Write down a note on experimental verification of Boyle's Law.

(4) (ب) بوائل کے قانون کی تجرباتی تصدیق پر نوٹ تحریر کیجئے۔

7. (a) Describe in detail the electrolysis of water.

(5) (اے) پانی کی الیکٹرولیسز کو تفصیل سے بیان کیجئے۔

(b) What is meant by "like dissolves like"? Explain it with examples.

(4) (ب) "like dissolves like" سے کیا مراد ہے؟ مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجئے۔