

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2)

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2)

questions from Section II.

سوالات کے جوابات لکھئے۔

Section - I حصہ اول

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- What are physical properties? - i - طبعی خصوصیات کیا ہوتی ہیں؟
- Calculate the number of moles of 9.0 gm of coal (carbon). - ii - 9.0 گرام کوئلے (کاربن) کے مولز کی تعداد معلوم کیجئے۔
- Write down the scope of biochemistry. - iii - بائیو کیمسٹری کا سکوپ تحریر کیجئے۔
- A patient has goitre. How will it be detected? - iv - ایک مریض کو گوئٹر ہے۔ اس کی تشخیص کیسے کریں گے؟
- Write down the electronic configuration of Cl^{-} ion. - v - Cl^{-} آئن کی الیکٹرونک کنفیگریشن تحریر کیجئے۔
- Describe the trend of electronegativity in periods and groups. - vi - پیریڈز اور گروپس میں الیکٹرونکیتھٹی کا رجحان بیان کیجئے۔
- Define modern periodic table. - vii - جدید (ماڈرن) پیریڈک ٹیبل کی تعریف کیجئے۔
- Write down the trend of shielding effect in groups and periods. - viii - گروپس اور پیریڈز میں شیڈنگ ایفیکٹ کا رجحان تحریر کیجئے۔

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Differentiate between duplet and octet rule. - i - ڈپلیٹ اور آکٹٹ رول میں فرق تحریر کیجئے۔
- Explain the phenomenon of hydrogen bonding. - ii - ہائیڈروجن بانڈنگ کے عمل کو واضح کیجئے۔
- Write down the ways by which an atom can accommodate eight (8) electrons in its valence shell. - iii - ایک ایٹم اپنے ویلنس شیل میں کن طریقوں سے آٹھ (8) الیکٹرونز رکھ سکتا ہے؟
- Differentiate between boiling point and melting point. - iv - بوائلنگ پوائنٹ اور میلٹنگ پوائنٹ میں فرق واضح کیجئے۔
- Convert $100^{\circ}C$ to kelvin scale. - v - $100^{\circ}C$ کو کیلون سکیل میں تبدیل کیجئے۔
- Define amorphous solids also give its one example. - vi - امافس سائلڈز کی تعریف کیجئے اور اس کی ایک مثال دیجئے۔
- Write down atomic number of chlorine and its electronic configuration. - vii - کلورین کا ایٹم نمبر اور اس کی الیکٹرونک کنفیگریشن تحریر کیجئے۔
- What is relationship between electropositivity and ionization energy? - viii - الیکٹرو پازیٹیویٹی اور آئیونائزیشن انرجی میں کیا تعلق ہے؟

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Differentiate between solute and solvent. - i - سویلیٹ اور سویولینٹ میں فرق واضح کیجئے۔
- What is meant by "Like dissolves like"? Give an example. - ii - "Like dissolves like" کا مطلب کیا ہے؟ ایک مثال دیجئے۔
- What is meant by $\frac{v}{m} \% = \frac{\text{volume}}{\text{mass}} \text{ percentage}$? Give an example. - iii - پریسینج والیوم سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجئے۔
- Define supersaturated solution. Give an example. - iv - سپرسٹیوریشنڈ سولوشن کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
- Why oxygen is necessary for rusting? - v - رسٹنگ (Rusting) کیلئے آکسیجن کیوں ضروری ہے؟
- Define non-electrolyte and give an example. - vi - نان - الیکٹرو لائٹ کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
- What is difference between oxidizing and reducing agents? - vii - آکسڈائزنگ اور ریڈیوسنگ ایجنٹس میں کیا فرق ہے؟
- What is electrolytic cell? Give its example. - viii - الیکٹرو لیک سیل کیا ہے؟ اس کی مثال دیجئے۔

(درج آئیے)

Section - II حصہ دوم

Note: Attempt any TWO (2) questions from Section II.

نوٹ: حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

- 5 - (الف) کیتھوڈ ریز کی کوئی سی پانچ خصوصیات لکھئے۔ 1x5 (5)
- (a) Write down any five properties of cathode rays.
- (ب) 6 گرام پانی (H_2O) میں مولز اور مالیکیولز کی تعداد معلوم کیجئے۔ (4)
- (b) Calculate the number of moles and molecules in 6 gm of water (H_2O).
- 6 - (الف) آئیونک بائڈ کیا ہے؟ سوڈیم اور کلورین ایٹم کے درمیان آئیونک بائڈ بننے کے عمل کی وضاحت کیجئے۔ 2+3 (5)
- (a) What is an ionic bond? Discuss the formation of ionic bond between sodium and chlorine atoms.
- (ب) بوائےل کے قانون کی تعریف کیجئے اور تجرباتی مثال دے کر وضاحت کیجئے۔ 2+2 (4)
- (b) Define Boyle's Law and verify it with an experimental example.
- 7 - (الف) الیکٹرولیٹک سیل کیا ہے؟ اس کی تیاری اور کام بتائیے۔ 1+2+2 (5)
- (a) What is electrolytic cell? Discuss its construction and working.
- (ب) ہیلوجنز کے میتھین (Methane) اور سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ سے کیمیکل ری ایکشنز بیان کیجئے۔ 2+2 (4)
- (b) Write down chemical reactions of halogens with methane and sodium hydroxide.

16-122-104000