

Note: Time allowed for Section → B and Section → C is 2 Hours and 45 minutes.

## Section – B

Marks: 32

Q-II Answer any EIGHT parts. Each part carries FOUR marks.

1. Differentiate between molecular mass and formula mass with examples.
2. Write four defects in Rutherford's atomic model.
3. Draw the structure of Hydrogen Isotopes.
4. What is electronic configuration? Give electronic configuration of  $F^9$ .
5. What do you mean by Hydrogen bonding? Show hydrogen bonding among water molecules.
6. Differentiate between effusion and diffusion of gases with examples.
7. What is allotropy? Give at least two reasons due to which allotropy occurs.
8. Why we stir paints thoroughly before using it?
9. What is molarity?
10. What is electroplating? Give three purposes of electroplating.
11. Give uses of calcium.

## Section – C

Marks: 21

Note : Attempt any THREE questions. All questions carry equal marks.

- Q-III (a) What is Chemistry? Discuss any three branches of Chemistry. (4)
- (b) If  $3 \text{ dm}^3$  of air is heated from 300 K to 400 K at constant pressure then what is the volume of the air at higher temperature? (3)
- Q-IV (a) State the postulates which Bohr suggested to overcome the shortcomings of the Rutherford atomic model. (4)
- (b) What do you mean by atomic radius? Give trends of atomic radius in periodic table. (3)
- Q-V (a) What is covalent bond? Explain its different types with examples. (4)
- (b) Differentiate between unsaturated, saturated and supersaturated solutions. (3)
- Q-VI (a) Explain oxidation and reduction reactions with examples. (4)
- (b) Give reaction of Mg (magnesium) with i.  $O_2$  ii.  $Cl_2$  iii.  $HCl$  (3)

نوٹ:- سیکشن (ب) اور سیکشن (ج) کیلئے کل وقت 2 گھنٹے 45 منٹ ہیں۔

نمبر: ۳۲

برائے اردو میڈیم طلباء و طالبات

سیکشن (ب)

سوال-II درج ذیل میں سے آٹھ (8) اجزاء کے مختصر جوابات لکھیں۔ ہر جزو کے چار نمبر ہیں۔

- (۱) مثال کے ذریعے مالکیولی کیت اور فارمولہ کیت میں فرق واضح کریں۔ (۲)
- (۲) رتھر فورڈ کے ایٹمی ماڈل میں چار نقائص لکھیں۔ (۲)
- (۳) الیکٹرانی تشکیل کیا ہے؟ فلورین ( $F^9$ ) کی الیکٹرانی تشکیل لکھیں۔ (۲)
- (۴) نفوذ اور ریزش میں فرق مثال کے ذریعے واضح کریں۔ (۲)
- (۵) ہائیڈروجن بانڈ کیا ہے؟ اس کے دو مثال دیں۔ (۲)
- (۶) ہائیڈروجن بانڈ واضح کریں۔ (۲)
- (۷) بہر وپیت کیا ہے؟ کوئی سے دو مثال دیجئے۔ (۲)
- (۸) مولیرٹی کیا ہے؟ (۲)
- (۹) میٹھیم کے استعمالات لکھیں۔ (۲)

## سیکشن (ج)

نوٹ:- کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے نمبر برابر ہیں۔

- سوال-III (الف) کیا یہ کیا ہے؟ کیا یہ کوئی سے تین شاخوں کی وضاحت کریں۔ (4)
- (ب) اگر 3 کعب ڈیسی میٹر ہو اور 300 K سے 400 K تک گرم کر لیں تو اس کا حجم کیا ہو گا؟ نیز دباؤ مستقل رہے۔ (3)
- سوال-IV (الف) بوہر ماڈل کے وہ نکات بیان کریں جس میں اس نے رتھر فورڈ کے ایٹمی ماڈل کے نقائص کو دور کیا۔ (4)
- (ب) ایٹمی رداس سے کیا مراد ہے؟ دوری جدول میں ایٹمی رداس کی رجحان کو بیان کریں۔ (3)
- سوال-V (الف) کوویلنٹ بانڈ کیا ہے؟ کوویلنٹ بانڈ کے مختلف اقسام مثال کے ساتھ واضح کریں۔ (4)
- (ب) فیبر سیر شدہ، سیر شدہ اور انتہائی سیر شدہ محلول میں فرق بیان کریں۔ (3)
- سوال-VI (الف) تکمیدی اور تخفیفی تعاملات کی وضاحت مثالوں سے کیجئے۔ (4)
- (ب) مندرجہ ذیل کے ساتھ میگنیشیم (Mg) کے کیمیائی تعاملات لکھیں۔ (3)
- HCl (iii)  $Cl_2$  (ii)  $O_2$  (i)