

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.

- Give an expression for Kc for the following reversible reactions.
 - $PCl_3 + Cl_2 \rightleftharpoons PCl_5$
 - $NO_{(g)} \rightleftharpoons N_2 + O_2$
- Explain neutralization reaction with an example.
- Discuss Lewis concept of acids and bases.
- Define functional group. Explain.
- Differentiate straight chain alkanes and branched chain alkanes. Give examples.
- Write two methods of preparation of Alkanes.
- State at least two functions of Nucleic Acid.
- Define polysaccharides. Give three examples.
- Write a short note on troposphere.
- Why ice floats on the surface of water. Describe reason.
- How ammonia is recovered in Solvay's process?

Section – C

Marks: 21

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

- | | | |
|-------|--|---|
| Q-III | (a) Derive an expression for the equilibrium constant Kc. | 4 |
| | (b) Differentiate between strong acid and weak acid by giving examples. | 3 |
| Q-IV | (a) Discuss sources of organic compounds. | 4 |
| | (b) Write chemical reaction of ethene with: (i) Halogens (ii) Hydrogen (iii) Hydrogen halides. | 3 |
| Q-V | (a) Explain dielectric constant. | 4 |
| | (b) Discuss ion exchange method for the removal of permanent hardness of water. | 3 |
| Q-VI | (a) Explain basic metallurgical operations with reference to copper. | 4 |
| | (b) What is Global warming and what are its effects? | 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۔
- مندرجہ ذیل رجعت پذیر تعاملات کیلئے Kc کی مساوات لکھیں۔
(الف) $PCl_3 + Cl_2 \rightleftharpoons PCl_5$
(ب) $NO_{(g)} \rightleftharpoons N_2 + O_2$
 - عمل تبدیل سے کیا مراد ہے؟ مثال سے وضاحت کریں۔
 - تیزاب اور اساس کے بارے میں لیوس کا نظریہ بیان کریں۔
 - سیدھی زنجیر والے الکیلز (Alkanes) اور شاخ دار زنجیر والے الکیلز (Alkanes) میں کیا فرق ہے۔ مثالیں دیں۔
 - نیوکلک ایسڈ کے دو افعال بیان کریں۔
 - ٹروپوسفیریئر مختصر نوٹ لکھیں۔
 - سالوے کے طریقے میں امونیا کو کیسے دوبارہ بحال کیا جاتا ہے؟
 - فنکشن گروپ سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔
 - الکیلز (Alkanes) کی تیاری کے دو طریقے لکھیں۔
 - پولی سیکارائیڈ سے کیا مراد ہے؟ تین مثالیں دیں۔
 - برف پانی کی سطح پر کیوں تیرتی ہے؟ وجہ بیان کریں۔

نمبر ۳۱

سیکشن (ج)

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

- | | |
|---|---|
| 4 | سوال-III (الف) توازن مستقلہ Kc کیلئے مساوات اخذ کریں۔ |
| 3 | (ب) طاقتور تیزاب اور کمزور تیزاب میں کیا فرق ہے؟ ایک ایک مثال دیکر وضاحت کریں۔ |
| 4 | سوال-IV (الف) نامیاتی مرکبات کے ذرائع پر بحث کریں۔ |
| 3 | (ب) دیئے گئے کے ساتھ آتھین (Ethene) کے کیمیائی تعاملات لکھیں۔ (i) ہیلوجن (ب) ہائیڈروجن (ج) ہائیڈروجن ہیلائیڈز |
| 4 | سوال-V (الف) ڈائی الیکٹرک کے مستقل کی وضاحت کریں۔ |
| 3 | (ب) پانی کے مستقل سخت پن دور کرنے کیلئے آئن ایکسچینج (Ion Exchange) کا طریقہ بیان کریں۔ |
| 4 | سوال-VI (الف) کاپر (تانبے) کے حوالے سے دھات کاری کے بنیادی عوامل کی وضاحت کریں۔ |
| 3 | (ب) گلوبل وارمنگ سے کیا مراد ہے؟ اس کے اثرات بیان کریں۔ |