

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. Give an expression for K_c for the following reversible reactions.
a. $\text{PCl}_3 + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{PCl}_5$ b. $\text{NO}_{(g)} \rightleftharpoons \text{N}_2 + \text{O}_2$
(g) (g) (g) (g) (g)
2. Explain neutralization reaction with an example.
3. Discuss Lewis concept of acids and bases.
4. Define functional group. Explain.
5. Differentiate straight chain alkanes and branched chain alkanes. Give examples.
6. Write two methods of preparation of Alkanes.
7. State at least two functions of Nucleic Acid.
8. Define polysaccharides. Give three examples.
9. Write a short note on troposphere.
10. Why ice floats on the surface of water. Describe reason.
11. 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 K _c . | 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۔
- (۱) مندرجہ ذیل رجعت پذیر تعاملات کیلئے K_c کی مساوات لکھیں۔
(۲) عمل تبدیل سے کیا مراد ہے؟ مثال سے وضاحت کریں۔
- (الف) $\text{PCl}_3 + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{PCl}_5$
(g) (g) (g)
- (ب) $\text{NO}_{(g)} \rightleftharpoons \text{N}_2 + \text{O}_2$
(g) (g)
- (۳) تیزاب اور اساس کے بارے میں لیوس کا نظریہ بیان کریں۔
(۴) فنکشن گروپ سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔
- (۵) سیدھی زنجیر والے الکینز (Alkanes) اور شاخ دار زنجیر والے الکینز (Alkanes) کی تیاری کے دو طریقے لکھیں۔
(۶) الکینز (Alkanes) میں کیا فرق ہے۔ مثالیں دیں۔
- (۷) نیوکلک ایسڈ کے دو افعال بیان کریں۔
(۸) پولی سیکارائیڈ سے کیا مراد ہے؟ تین مثالیں دیں۔
- (۹) ٹروپوسفیر پر مختصر نوٹ لکھیں۔
(۱۰) برف پانی کی سطح پر کیوں تیرتی ہے؟ وجہ بیان کریں۔
- (۱۱) سالوے کے طریقے میں امونیا کو کیسے دوبارہ بحال کیا جاتا ہے؟

نمبر ۲۱

سیکشن (ج)

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

- سوال-III (الف) توازن مستقلہ K_c کیلئے مساوات اخذ کریں۔ 4
- (ب) طاقتور تیزاب اور کمزور تیزاب میں کیا فرق ہے؟ ایک ایک مثال دیکر وضاحت کریں۔ 3
- سوال-IV (الف) نامیاتی مرکبات کے ذرائع پر بحث کریں۔ 4
- (ب) دیئے گئے کے ساتھ آتھین (Ethene) کے کیمیائی تعاملات لکھیں۔ (۱) ہیلاجن (ب) ہائیڈروجن (ج) ہائیڈروجن ہیلائیڈز 3
- سوال-V (الف) ڈائی الیکٹرک کے مستقل کی وضاحت کریں۔ 4
- (ب) پانی کے مستقل سخت پن دور کرنے کیلئے آئن ایکسچینج (Ion Exchange) کا طریقہ بیان کریں۔ 3
- سوال-VI (الف) کاپر (تانبے) کے حوالے سے دھات کاری کے بنیادی عوامل کی وضاحت کریں۔ 4
- (ب) گلوبل وارمنگ سے کیا مراد ہے؟ اس کے اثرات بیان کریں۔ 3