

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

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

Section - I حصہ اول

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

- Define chemical equilibrium state. - i کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت کی تعریف کیجئے۔
- Give any two characteristics of reversible reaction. - ii ریورسبل ری ایکشن کی کوئی دو خصوصیات لکھئے۔
- Why at equilibrium state reaction does not stop? - iii ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکشن کیوں نہیں رکتا؟
- Name two acids used in the manufacture of fertilizers. - iv فریٹلائزرز کی تیاری میں استعمال ہونے والے دو ایسڈز کے نام لکھئے۔
- Define pH. What is the pH of pure water? - v pH کی تعریف کیجئے۔ خالص پانی کی pH کیا ہے؟
- Why H^+ ion act as a Lewis acid? - vi H^+ آئن کیوں لیوس ایسڈ کے طور پر کام کرتا ہے؟
- Give two examples of heterocyclic compounds. - vii ہٹروسائیکلک کمپاؤنڈز کی دو مثالیں دیجئے۔
- What is an ester group? Give an example. - viii ایسٹر گروپ کیا ہے؟ ایک مثال دیجئے۔

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

- What do you know about hydrogenation of alkenes? - i آلکینز (Alkenes) کی ہائیڈروجنیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
- Why do Orchids produce alkanes? - ii آرچڈ آلکینز (Alkanes) کیوں پیدا کرتے ہیں؟
- Write down two uses of acetylene. - iii ایسیٹیلین کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔
- Name two fatty acids with formulae. - iv دو فیٹی ایسڈز کے نام اور فارمولے لکھئے۔
- How plants synthesize carbohydrates? - v پودے کاربوہائیڈریٹس کیسے بناتے ہیں؟
- Stat two major sources of CO and CO_2 . - vi CO اور CO_2 کے اخراج کے دو اہم سوز لکھئے۔

(ورق اُلٹے)

vii - Define pollutants.

viii - What is ozone?

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions.

- Who water dissolve sugar and alcohol?
- What are the reasons of water borne diseases?
- What is dysentery?
- Why are pesticides used?
- What is difference between "minerals" and "ores"?
- How slag is formed during smelting?
- What is the base of gravity separation?
- Describe calcination of NaHCO_3 .

vii - پلوٹنٹس کی تعریف کیجئے۔

viii - اوزون کیا ہے؟

4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (2 x 5 = 10)

- پانی میں شوگر اور الکوحل کیسے حل ہوتے ہیں؟
- پانی کی وجہ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کی وجوہات کیا ہیں؟
- دیسنتری کیا ہوتی ہے؟
- پھسٹی سائیز کیوں استعمال کیے جاتے ہیں؟
- "منرلز" اور "اورز" میں کیا فرق ہے؟
- سمیلنگ پروسس میں سلیک کیسے بنتا ہے؟
- گریوٹی سپریشن کی بنیاد کیا ہے؟
- NaHCO_3 کی کیلسینیشن بیان کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

5 - (a) Explain the Lewis concept of acids and bases with examples.

(b) Explain the oxidation of acetylene.

6 - (a) How alkyl radicals are formed? Write down different structures of butyl radicals.

(b) What are proteins? Explain that amino acids are building blocks of proteins.

7 - (a) Define primary pollutants with two examples. Write down three sources of oxides of carbon.

(b) Define hard water. Explain disadvantages of hard water.

5 - (الف) لیوس ایسڈز اور بیسز نظریہ کی مثالوں سے وضاحت کیجئے۔ (5)

(ب) اسیٹیلین (Acetylene) کی آکسڈیشن کی وضاحت کیجئے۔ (4)

6 - (الف) الکائل ریڈیکلز کیسے بنتے ہیں؟ ہیوٹائل ریڈیکلز کے مختلف سٹرکچرز لکھئے۔ (5)

(ب) پروٹینز کیا ہیں؟ امینو ایسڈز پروٹینز کے بلڈنگ بلاکس ہیں۔ وضاحت کیجئے۔ (4)

7 - (الف) پرائمری پلوٹنٹس کی تعریف کیجئے اور دو مثالیں دیجئے۔ (5)

(ب) ہارڈ واٹر کی تعریف کیجئے۔ ہارڈ واٹر کے نقصانات کی وضاحت کیجئے۔ (4)