

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)

- Define reactants and products.
- Define "chemical equilibrium state".
- Define "law of mass action".
- Define Arrhenius acid and base.
- Write down any two uses of pH.
- Write down any one reaction of acid with metal.
- Define molecular formula and give one example.
- What is an ester group? Write down formula of ethyl acetate.

2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کی تعریف کیجئے۔
- "کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت" کی تعریف کیجئے۔
- "لاو آف ماس ایکشن" کی تعریف کیجئے۔
- ارینیس اسیڈ اور بیس کی تعریف کیجئے۔
- pH کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کیجئے۔
- ایسڈ کا میٹل کے ساتھ کوئی ایک ری ایکشن لکھئے۔
- مالیکیولر فارمولا کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
- ایسٹر گروپ کیا ہے؟ ایتھائل ایسیٹک کا فارمولا لکھئے۔

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

(2 × 5 = 10)

- Define unsaturated hydrocarbons.
- Give two uses of ethene.
- Write down two physical properties of alkynes.
- Give two characteristics of monosaccharides.
- How are proteins formed?

3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- آن سچور ایٹڈ ہائڈرو کاربنز کی تعریف کیجئے۔
- ایتھین (ethene) کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔
- الکائنز کی دو طبعی خصوصیات تحریر کیجئے۔
- مونوساکریڈز کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔
- پروٹینز کیسے بنتی ہیں؟

(ورق اٹھائے)

- 2 -

- What are secondary pollutants?
- Define greenhouse effect.
- What is meant by acid rain?

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

(2 × 5 = 10)

- Define pollutants and give an example.
- What is fluorosis? Write down its causes.
- Which salts are responsible for hardness of water?
- Explain why non-ionic polar compounds are soluble in water?
- Write down two advantages of solvay's process.
- Which raw materials are required for the formation of sodium carbonate?
- How many stages are involved in the formation of urea?
- Name the various metallurgical operations.

vi - سیکنڈری پلویٹنٹس کیا ہوتے ہیں؟

vii - گرین ہاؤس ایفیکٹ کی تعریف کیجئے۔

viii - ایسڈ رین سے کیا مراد ہے؟

4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i - پلویٹنٹس کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

ii - فلوروسس کیا ہے؟ اس کی وجہ لکھئے۔

iii - کون سے سالٹس واٹر ہارڈنس کی وجہ بنتے ہیں؟

iv - وضاحت کیجئے کہ نان آئیونک پولر کمپائونڈز پانی میں کیوں حل ہوتے ہیں؟

v - سالوے پروسس کے دو فوائد لکھئے۔

vi - سوڈیم کاربائیٹ کی تیاری کے لئے کن کن ریمیلرلز کی ضرورت ہوتی ہے؟

vii - یوریا کی تیاری کتنے مراحل پر مشتمل ہے؟

viii - مختلف میٹالورجیکل آپریشنز کے نام لکھئے۔

Section - II حصہ دوم

5 - (a) Define a salt and give the characteristics properties of salts.

(5)

5 - (الف) سالٹ کی تعریف کیجئے اور سالٹس کی اہم خصوصیات تحریر کیجئے۔

(b) Explain the oxidation of acetylene.

(4)

(ب) اسیٹیلین (Acetylene) کی آکسائیڈیشن کی وضاحت کیجئے۔

6 - (a) What are alkyl radicals? Explain the radicals of propane and butane.

(5)

6 - (الف) الکیل ریڈیکلز سے کیا مراد ہے؟ پروپین اور بیوٹین ریڈیکلز کی وضاحت کیجئے۔

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

(4)

(ب) امائنو ایسڈز پروٹین کے بلڈنگ بلاکس ہیں۔ وضاحت کیجئے۔

7 - (a) Define ozone hole. Write down effects of ozone depletion.

(5)

7 - (الف) اوزون ہول کی تعریف کیجئے اور اوزون کے خاتمے کے اثرات تحریر کیجئے۔

(b) Explain any four waterborne infectious diseases.

(4)

(ب) پانی کی وجہ سے پیدا ہونے والی کوئی سی چار متعدی بیماریوں کی وضاحت کیجئے۔

CHEMISTRY

Paper: II

(III) - 221 (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم)

پرچہ II

کیمسٹری

Time: 15 Minutes

(Group:II)

Objective

معروضی

(دوسرا گروپ)

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

Code: 7486

مارکس: 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

1. 1 - The cause of global warming is

1. 1 - گلوبل وارمنگ کی وجہ ہے۔

O₃ (D)

NO_x (C)

SO₂ (B)

CO₂ (A)

2 - The end product of oxidation of acetylene is

2 - ایسی ٹائلین کی آکسڈیشن کا آخری پروڈکٹ ہے۔

glycol گلیکول (B)

oxalic acid آکزالک ایسڈ (A)

none of these ان میں سے کوئی نہیں (D)

glyoxal گلیکسائل (C)

3 - Which one of the following is secondary pollutant?

3 - ان میں سے کونسا سیکنڈری پلوٹینٹ ہے۔

NO (D)

HNO₃ (C)

SO₂ (B)

CO₂ (A)

4 - When CO₂ is passed through the ammonical brine the only salt that precipitates is

4 - جب امونیکل برائن سے CO₂ کو گزارا جاتا ہے تو کونسا سالت

کا رسوب بنتا ہے؟

(NH₄)₂CO₃ (D)

Na₂CO₃ (C)

NH₄HCO₃ (B)

NaHCO₃ (A)

5 - The law of mass action was given by

5 - لاء آف ماس ایکشن کس نے دیا؟

Watson واٹسن (D)

Fleming فلیمنگ (C)

Newton نیوٹن (B)

Guldberg گولڈبرگ (A)

6 - The formula of chloroform is

6 - کلورو فارم کا فارمولا ہے۔

CCl₄ (D)

CH₃Cl (C)

CHCl₃ (B)

CHCl₂ (A)

7 - Which one of the following diseases cause severe diarrhea and can be fatal?

7 - کوئی بیماری ڈائیریا کا سبب بنتی ہے اور مہلک ہو سکتی ہے؟

typhoid ٹائیفائیڈ (D)

cholera چیولرا (C)

dysentery ڈسینٹری (B)

jaundice جینڈیس (A)

8 - The conjugate acid of HPO₄²⁻ is

8 - HPO₄²⁻ کا کانجوگیٹ ایسڈ ہے۔

H₃PO₄ (D)

H₂PO₄⁻ (C)

H₂PO₄²⁻ (B)

PO₄³⁻ (A)

9 - Concentration of the copper 'ore' is carried out by

9 - کانپر 'اور' (ore) کی کنسنٹریشن کا طریقہ ہے۔

distillation ڈسٹیلیشن (D) froth floatation فرائٹھ فلوٹیشن (C)

roasting روسٹنگ (B) calcination کیلکسینیشن (A)

10 - The most important oligosaccharide is

10 - سب سے اہم اولیگوسکرائڈ ہے۔

starch سٹارچ (D)

fructose فرکٹوز (C)

glucose گلوکوز (B)

sucrose سکروز (A)

11 - For a reaction between PCl₃ and C₂H₂ to form P₂C₂, the units of K_c are

11 - PCl₃ اور C₂H₂ سے P₂C₂ بنانے کیلئے ری ایکشن میں K_c کے یونٹس ہیں۔

mol dm³ (D)

mol⁻¹ dm³ (C)

mol⁻¹ dm⁻³ (B)

mol dm⁻³ (A)

12 - The general formula of aldehyde is

12 - ایلڈی ہائیڈ کا جنرل فارمولا ہے۔

ROR (D)

RCOOH (C)

ROH (B)

RCHO (A)

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. - کیمیائی ایکوی لبریم کی حالت کی تعریف کیجئے۔
- Give any two characteristics of reversible reaction. - ریورسیبل ری ایکشن کی کوئی دو خصوصیات لکھئے۔
- Why at equilibrium state reaction does not stop? - ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکشن کیوں نہیں رکتا؟
- Name two acids used in the manufacture of fertilizers. - فرٹیلائزرز کی تیاری میں استعمال ہونے والے دو ایسڈز کے نام لکھئے۔
- Define pH. What is the pH of pure water? - pH کی تعریف کیجئے۔ خالص پانی کی pH کیا ہے؟
- Why H^+ ion act as a Lewis acid? - H^+ آئن کیوں لیوس ایسڈ کے طور پر کام کرتا ہے؟
- Give two examples of heterocyclic compounds. - ہیزو سائیکلک کمپاؤنڈز کی دو مثالیں دیجئے۔
- What is an ester group? Give an example. - 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? - آلکینز (Alkenes) کی ہائیڈروجنیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
- Why do Orchids produce alkanes? - آرچڈ آلکینز (Alkanes) کیوں پیدا کرتے ہیں؟
- Write down two uses of acetylene. - ایسیٹیلین کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔
- Name two fatty acids with formulae. - دو فیٹی ایسڈز کے نام اور فارمولے لکھئے۔
- How plants synthesize carbohydrates? - پودے کاربوہائیڈریٹس کیسے بناتے ہیں؟
- Stat two major sources of CO and CO_2 . - CO اور CO_2 کے اخراج کے دو اہم سورسز لکھئے۔

(1, 3, 5)

- 2 -

- Define pollutants. - پلویٹنٹس کی تعریف کیجئے۔
 - What is ozone? - اوزون کیا ہے؟
- 4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 × 5 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
- Who water dissolve sugar and alcohol? - پانی میں شوگر اور الکحل کیسے حل ہوتے ہیں؟
 - What are the reasons of water borne diseases? - پانی کی وجہ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کی وجوہات کیا ہیں؟
 - What is dysentery? - ڈسینٹری کیا ہوتی ہے؟
 - Why are pesticides used? - پیسٹیسائیڈز کیوں استعمال کیے جاتے ہیں؟
 - What is difference between "minerals" and "ores"? - "منرلز" اور "اورز" میں کیا فرق ہے؟
 - How slag is formed during smelting? - سملنگ کے دوران سلاگ کیسے بنتا ہے؟
 - What is the base of gravity separation? - گریوٹی سیریشن کی بنیاد کیا ہے؟
 - Describe calcination of $NaHCO_3$. - $NaHCO_3$ کی کیلکینیشن بیان کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

- (a) Explain the Lewis concept of acids and bases with examples. (5) - (الف) لیوس ایسڈز اور بیسز نظریہ کی مثالوں سے وضاحت کیجئے۔
- (b) Explain the oxidation of acetylene. (4) - (ب) ایسیٹیلین (Acetylene) کی آکسائیڈیشن کی وضاحت کیجئے۔
- (a) How alkyl radicals are formed? Write down different structures of butyl radicals. (5) - (الف) الکائل ریڈیکلز کیسے بنتے ہیں؟ بیوٹائل ریڈیکلز کے مختلف سٹرکچرز لکھئے۔
- (b) What are proteins? Explain that amino acids are building blocks of proteins. (4) - (ب) پروٹینز کیا ہیں؟ امینو ایسڈز پروٹینز کے بلڈنگ بلاکس ہیں۔ وضاحت کیجئے۔
- (a) Define primary pollutants with two examples. Write down three sources of oxides of carbon. (5) - (الف) پرائمری پلویٹنٹس کی تعریف کیجئے اور دو مثالیں دیجئے۔ کاربن کے آکسائیڈ کے تین سورسز تحریر کیجئے۔
- (b) Define hard water. Explain disadvantages of hard water. (4) - (ب) ہارڈ واٹر کی تعریف کیجئے۔ ہارڈ واٹر کے نقصانات کی وضاحت کیجئے۔