Roll No. | | | | | | |

Sig. of Candidate.________________

Answer Sheet No.____________ 23

Sig. of Invigilator.________________

CHEMISTRY SSC–II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

NOTE:- Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

(i) Which of the following reaction will not have any units for K_c?

A. $H_{2(g)} + CO_{2(g)} \rightleftharpoons H_2O_{(g)} + CO_{2(g)}$ B. $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)}$

C. $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3AC_{(g)}$ D. All of these

(ii) Which of the following is not the macroscopic characteristic of forward reaction?

A. It is written from left to right

B. Reactants produce products

C. Rate is fastest in the beginning and gradually slows down

D. Products produce reactants

(iii) In the following reaction which substance is donating an electron pair $NH_3 + BF_3 \rightarrow H_3N - BF_3$?

A. B B. H C. N D. BF_3

(iv) What is the particular pH range at which potatoes grow?

A. 5.5 – 6.5 B. 5.5 – 7.0 C. 6.5 – 7.5 D. 6.0 – 7.5

(v) Formic acid contains functional group:

A. $-OH$ B. $-CO-$ C. $-COOH$ D. $-CHO$

(vi) Stem "But" stands for how many carbon atoms?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 7

(vii) By dehydration, we mean the removal of:

A. Hydrogen Halide B. Hydrogen

C. Water D. Halogen

(viii) Which process produces an alkane?

A. Dehydration B. Hydrogenation C. Hydration D. Combustion

(ix) Raffinose $(C_{18}H_{32}O_{16})$ is a:

A. Disaccharide B. Monosaccharide

C. Trisaccharide D. Polysaccharide

(x) Highest temperature in Mesosphere is:

A. $-55\,^{O}C$ B. $-93\,^{O}C$ C. $-5\,^{O}C$ D. $-60\,^{O}C$

(xi) Which human activity results in contamination of water bodies?

A. Livestock waste B. Pesticides

C. Septic tanks D. All of these

(xii) Chalcopyrite is the ore of:

A. Chromium B. Aluminium C. Copper D. Iron

For Examiner's use only:

Total Marks: 12

Marks Obtained:

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No.____________

Sig. of Candidate ____________

Sig. of Invigilator.____________

کیمسٹری ایس ایس سی-II

حصہ اوّل (کُل نمبر:12)

وقت: 20منٹ

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر1: دیے گئے الفاظ یعنی الف ر ب ر ج ر د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) درج ذیل میں سے کس ری ایکشن میں K_c کے کوئی یونٹس نہیں ہوں گے؟

الف۔ $H_{2(g)} + CO_{2(g)} \rightleftharpoons H_2O_{(g)} + CO_{(g)}$ ب۔ $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)}$

ج۔ $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3AC_{(g)}$ د۔ درج شدہ تمام

(ii) درج ذیل میں سے کون سی فارورڈ ری ایکشن کی میکروسکوپک (Macroscopic) خصوصیت نہیں ہے؟

الف۔ اس کو بائیں سے دائیں طرف لکھا جاتا ہے ب۔ ری ایکٹینٹس (Reactants) پراڈکٹس (Products) میں تبدیل ہوتے ہیں

ج۔ شروع میں ریٹ تیز ترین ہوتا ہے اور درجہ بدرجہ کم ہو جاتا ہے د۔ پراڈکٹس (Products) ری ایکٹنٹس (Reactants) میں تبدیل ہو جاتے ہیں

(iii) ری ایکشن $NH_3 + BF_3 \rightarrow H_3N - BF_3$ میں کون سی شے الیکٹران پیئر ڈونیٹ (Electron Pair donate) کر رہی ہے؟

الف۔ B ب۔ H

ج۔ N د۔ BF_3

(iv) آلو کس مخصوص pH پر اُگتے ہیں؟

الف۔ 5.5 - 6.5 ب۔ 5.5 - 7.0 ج۔ 6.5 - 7.5 د۔ 6.0 - 7.5

(v) فارمک ایسڈ (Formic acid) کا فنکشنل گروپ کون سا ہے؟

الف۔ $-OH$ ب۔ $-CO-$ ج۔ $-COOH$ د۔ $-CHO$

(vi) سٹم 'بیوٹ' کتنے کاربن ایٹمز کو ظاہر کرتا ہے؟

الف۔ 2 ب۔ 3 ج۔ 4 د۔ 7

(vii) ڈی ہائیڈریشن کس کے اخراج کو کہتے ہیں؟

الف۔ ہائیڈروجن ہیلائیڈ ب۔ ہائیڈروجن ج۔ پانی د۔ ہیلوجن

(viii) کس میں ایک الکین (Alkane) بنتا ہے؟۔

الف۔ ڈی ہائیڈریشن ب۔ ہائیڈروجینیشن ج۔ ہائیڈریشن د۔ کمبسچن (combustion)

(ix) ریفی نوز $(C_{18}H_{32}O_{16})$ کون سا سکرائیڈ ہے؟

الف۔ ڈائی سکرائیڈ ب۔ مونوسکرائیڈ ج۔ ٹرائی سکرائیڈ د۔ پولی سکرائیڈ

(x) میزوسفیئر میں زیادہ سے زیادہ ٹمپریچر ہے:

الف۔ $-55\,^{O}C$ ب۔ $-93\,^{O}C$ ج۔ $-5\,^{O}C$ د۔ $-56\,^{O}C$

(xi) کون سی انسانی سرگرمی آبی ذخائر کو آلودہ کرتی ہے؟

الف۔ مویشیوں کا ویسٹ ب۔ پیسٹا سائیڈز (Pesticides)

ج۔ سیپٹک ٹینکس (Septic Tanks) د۔ درج شدہ تمام

(xii) چالکو پائی رائٹ کس دھات کا ore (کچ دھات) ہے۔

الف۔ کرومیم ب۔ ایلومینیم ج۔ کاپر د۔ آئرن

برائے ممتحن: کُل نمبر: 12 حاصل کردہ نمبر: ______

eduvision.edu.pk

2-4

CHEMISTRY SSC–II

Time allowed: 2:40 Hours **Total Marks Sections B and C: 53**

NOTE: Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. **(11 x 3 = 33)**

(i) Following reaction can occur during lightning storms:

$3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2O_{3(g)}$

For this reaction write:

a. Equilibrium constant expression

b. Determine the units of K_c

c. Forward and Reverse Reaction

(ii) State three uses of equilibrium constant?

(iii) Briefly describe Acidity of stomach.

(iv) Define and give examples of Lewis acid.

(v) What is condensed structural formula? Write condensed structural formula of:

a. Hexane b. Nonane

(vi) What are the reasons for the formation of millions of organic compounds?

(vii) Draw electron dot – cross structure for:

a. Propane b. Propene c. Propyne

(viii) Write at least three reactions of methane and chlorine in diffused sunlight.

(ix) Differentiate between fats and oils?

(x) What five elements are primarily responsible for the make up of DNA and RNA?

(xi) There is a scientific evidence that $CFCs$ contribute to the depletion of ozone, why?

(xii) What is a catalytic converter?

(xiii) Complete the following reactions:

a. $Ca(HCO_3)_2 \rightarrow$

b. $Ca(HCO_3)_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow$

c. $Mg^{+2} + Na_2Z \rightarrow$

(xiv) Why is it advisable to wash hands well with soap after using bathroom?

(xv) Define petroleum.

eduvision.edu.pk

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. **(2 x 10 = 20)**

Q. 3 a. Write five methods with balanced chemical equations for preparing salts? **(05)**

b. Write a note on uses of salts for food preservation. **(05)**

Q. 4 a. Write general methods of preparation of Alkynes. **(06)**

b. Write a note on types of vitamins. **(04)**

Q. 5 a. Write down the treatment of sewage water. Describe its different steps. **(06)**

b. Write Boiling point range of the following hydrocarbons: **(04)**

1. Petrol 2. Naphtha 3. Kerosene oil 4. Diesel

کیمسٹری ایس ایس سی -II

وقت: 2:40 گھنٹے | کُل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کیجیے۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کُل نمبر 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے گیارہ (11) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں: (11x3=33)

(i) طوفان بادو باراں میں $3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2O_{3(g)}$ ری ایکشن ہوتا ہے اس کے لیے لکھیے۔

الف۔ ایکوی لبریم کانسٹنٹ ایکسپریشن ب۔ ایکوی لبریم کانسٹنٹ کے یونٹس ج۔ فارورڈ اور ریورس ری ایکشن

(ii) ایکوی لبریم کانسٹنٹ کے تین استعمالات بیان کریں۔

(iii) معدے کی تیزابیت کی وضاحت کریں۔

(iv) لیوس ایسڈ کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔

(v) کنڈینسڈ سٹرکچرل فارمولا سے کیا مراد ہے؟

الف۔ ہیگزین (Hexane) اور ب۔ نونین (Nonane) کا کنڈینسڈ سٹرکچرل فارمولا لکھیں۔

(vi) میلینز (Millions) آرگینک کمپاؤنڈ کے بننے کی وجوہات کیا ہیں؟

(vii) درج ذیل کا الیکٹران ڈاٹ اور کراس سٹرکچر بنائیں:

الف۔ پروپین (Propane) ب۔ پروپین (Propene) ج۔ پروپائن (Propyne)

(viii) سورج کی مدھم روشنی کی موجودگی میں میتھین (Methane) اور کلورین کے تین کیمیکل ری ایکشنز لکھیں۔

(ix) فیٹس (Fats) اور آئلز (Oils) میں فرق بیان کریں۔

(x) کون سے پانچ عنصر DNA اور RNA بنانے کے لیے اہم ہیں؟

(xi) اس بات کی سائنسی شہادت موجود ہے کہ کلوروفلوروکاربنز اوزون کے خاتمے میں حصہ لیتے ہیں۔ کیوں؟

(xii) کیٹالٹک کنورٹر (Catelytic Converter) کیا ہے؟

(xiii) درج ذیل ری ایکشنز کو مکمل کریں:

الف۔ $Ca(HCO_3)_2 \rightarrow$ ب۔ $Ca(HCO_3)_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow$ ج۔ $Mg^{+2} + Na_2Z \rightarrow$

(xiv) باتھ روم استعمال کرنے کے بعد ہاتھوں کو صابن سے اچھی طرح دھونے کی نصیحت کی جاتی ہے۔ کیوں؟

(xv) پٹرولیم کی تعریف کریں۔

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں) (2x10=20)

سوال نمبر ۳: الف۔ متوازن کیمیائی مساوات کے ساتھ سالٹس بنانے کے لیے پانچ طریقے لکھیں۔ (05)

ب۔ خوراک کو محفوظ بنانے کے لیے سالٹس کے استعمالات پر نوٹ لکھیں۔ (05)

سوال نمبر ۴: الف۔ الکائنز (Alkynes) کی تیاری کے جنرل طریقے لکھیں۔ (06)

ب۔ وٹامنز کی اقسام پر نوٹ لکھیں۔ (04)

سوال نمبر ۵: الف۔ سیوج واٹر ٹریٹمنٹ (Sewage water treatement) لکھیں اور اس عمل کے مختلف مراحل بیان کریں۔ (06)

ب۔ مندرجہ ذیل ہائیڈروکاربنز کے بوائلنگ پوائنٹ رینج (Boiling Point Range) لکھیں: (04)

1۔ پٹرول (Petrol) 2۔ نفتھا (Naphtha)

3۔ کیروسین آئل (Kerosene Oil) 4۔ ڈیزل (Diesel)

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No.______________

Sig. of Candidate.______________

Sig. of Invigilator.______________

CHEMISTRY SSC–II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

NOTE:- **Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.**

Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

(i) What are the units for $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)}$?

A. $mol.dm^{-3}$ B. $mol^2.dm^{-6}$ C. $dm^3.mol^{-1}$ D. No units

(ii) A double arrow ($\rightleftharpoons$) indicates.

A. Forward reaction B. Reverse reaction
C. Irreversible reaction D. Reversible reaction

(iii) Which of the following is a Lewis base?

A. BF_3 B. HCl C. $AlCl_3$ D. Cl^{-1}

(iv) NH_3 Cannot be classified as a base by:

A. Lewis Theory B. Bronsted – Lowery Theory
C. Arrhenius Theory D. All of these

(v) Which is an alcohol?

A. $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$ B. CH_3-OH
C. CH_3-CH_2-COOH D. $CH_3-CH_2-NH_2$

(vi) Which compound is not a saturated hydrocarbon?

A. CH_3-CH_3 B. CH_4
C. $CH_3-CH=CH_2$ D. $CH_3-CH_2-CH_3$

(vii) Which product is obtained when chloromethane is reduced?

A. Ethyne B. Methane C. Ethane D. Ethene

(viii) Which is used for dehydrohalogenation of Alkyl halides?

A. Alcoholic KOH B. $Conc.H_2SO_4$
C. Al_2O_3 D. Bromine water

(ix) Which is **not** a dextrose sugar?

A. Glucose B. Mannose C. Fructuse D. Galactose

(x) Which gas has lowest percentage in the air?

A. Oxygen B. Nitrogen C. Hydrogen D. Carbon dioxide

(xi) Which of the following is not a water borne disease?

A. Hepatitis B. Anemia C. Typhoid D. Dysentery

(xii) The formula of Halite is:

A. ZnS B. PbS C. $NaCl$ D. SiO_2

For Examiner's use only:

Total Marks: 12

Marks Obtained:

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No. ____________

Sig. of Candidate ____________

Sig. of Invigilator ____________

کیمسٹری ایس ایس سی-II

حصہ اوّل (کُل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر1: دیے گئے الفاظ یعنی الف / ب / ج / د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) ری ایکشن $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons NO_{(g)}$ کے یونٹس کیا ہوں گے؟

الف۔ $mol.dm^{3}$ ب۔ $mol^{2}.dm^{-6}$ ج۔ $dm^{3}.mol^{-1}$ د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(ii) کیمیائی مساوات میں دو رخی ایرو ($\rightleftharpoons$) کس چیز کی نشاندہی کرتا ہے؟

الف۔ فارورڈ ری ایکشن ب۔ ریورس ری ایکشن ج۔ اری ورسیبل ری ایکشن د۔ ری ورسیبل ری ایکشن

(iii) مندرجہ ذیل میں سے کون سا لیوس بیس ہے؟

الف۔ BF_3 ب۔ HCl ج۔ $AlCl_3$ د۔ Cl^{-1}

(iv) کس تھیوری کے مطابق NH_3 ایک بیس نہیں ہے۔

الف۔ لیوس تھیوری ب۔ برونسٹڈ لوری تھیوری ج۔ ارہینیس تھیوری د۔ درج شدہ تمام

(v) درج ذیل میں سے کون سا الکوحل ہے؟

الف۔ $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$ ب۔ CH_3-OH

ج۔ CH_3-CH_2-COOH د۔ $CH_3-CH_2-NH_2$

(vi) کون سا کمپاؤنڈ سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربن نہیں ہے؟

الف۔ CH_3-CH_3 ب۔ CH_4

ج۔ $CH_3-CH=CH_2$ د۔ $CH_3-CH_2-CH_3$

(vii) کلورومیتھین کی ریڈکشن سے کون سا پراڈکٹ بنتا ہے؟

الف۔ Ethyne ب۔ Methane ج۔ Ethane د۔ Ethene

(viii) الکائل ہیلائڈز کی ڈی ہائیڈروہیلوجینیشن کے لیے استعمال کرتے ہیں:

الف۔ الکوحلک KOH ب۔ $Conc.H_2SO_4$ ج۔ Al_2O_3 د۔ برومین واٹر

(ix) کون سی ڈائی سیکرائیڈ شوگر نہیں ہے؟

الف۔ گلوکوز ب۔ مینوز ج۔ فرکٹوز د۔ گیلیکٹوز

(x) ہوا میں کس گیس کا تناسب سب سے کم ہے؟

الف۔ آکسیجن ب۔ نائٹروجن ج۔ ہائیڈروجن د۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ

(xi) کون سی بیماری پانی کے ذریعے نہیں پھیلتی؟

الف۔ ہیپاٹائٹس ب۔ انیمیا ج۔ ٹائیفائیڈ د۔ پیچش

(xii) ہیلائٹ (Halite) کا فارمولا کون سا ہے؟

الف۔ ZnS ب۔ PbS ج۔ NaCl د۔ SiO_2

برائے ممتحن: کُل نمبر: 12 حاصل کردہ نمبر: ____

eduvision.edu.pk

CHEMISTRY SSC–II

Time allowed: 2:40 Hours **Total Marks Sections B and C: 53**

NOTE: Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines. **(11 x 3 = 33)**

(i) State law of mass action and derive the expression for equilibrium constant Kc?

(ii) State conditions for equilibrium?

(iii) Identify Bronsted – Lowery acids and bases in the following reactions:

a. $H_2SO_4 + H_2O \rightarrow HSO_4^- + H_3O^+$

b. $CH_3COOH + H_2O \rightarrow CH_3COO^- + H_3O^+$

c. $H_2S + NH_3 \rightarrow NH_4^+ + HS^-$

(iv) Solution of sodium Hydroxide $(NaOH)$ is commonly used as drain cleaner. If the concentration of $\overline{OH}$ ion in a solution of $NaOH$ is $1.0\times10^{-5}M$. Is the solution acidic, basic or neutral? (Prove it).

(v) What is Alkyl Radical? Convert following into Alkyl Radical:

a. Methane b. Ethane

(vi) Write at least three characteristics of organic compounds.

(vii) Complete the following reactions:

a. $H_3C-C\equiv CH + 2Br_2 \rightarrow$

b. $H_3C-C\equiv CH + 2Cl_2 \rightarrow$

c. $H_3C-CH=CH_2 + KMnO_4 + H_2O \rightarrow$

(viii) Draw structural formulas of an alkane, an alkene and an alkyne containing six (06) carbon atoms.

(ix) Write the general formula of Amino acid and identify functional groups in it.

(x) Write three functions of protein.

(xi) Write the percentage composition of three main components of atmosphere.

(xii) Define Global warming.

(xiii) How chemistry help maintain a clean swimming pool? Explain.

(xiv) What do you mean by quality of water?

(xv) Calculate the percentage of nitrogen in Urea.

eduvision.edu.pk

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. **(2 x 10 = 20)**

Q. 3 **a.** What is self-ionization of water? Explain. **(04)**

b. Derive the equation $Kc = \frac{[H^+][OH^-]}{[H_2O]}$ **(03)**

c. Prove that PH+POH=14 **(03)**

Q. 4 **a.** Classify organic compounds on the basis of carbon skeleton. **(06)**

b. What is functional group? **(02)**

c. Differentiate between Aldehydes and Ketones? **(02)**

Q. 5 **a.** Write a detail note on Ammonia Solvay's process? **(06)**

b. What are the advantages of Solvay's process? **(04)**

کیمسٹری ایس ایس سی -II

وقت: 2:40 گھنٹے | کُل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اورحصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کیجیے۔ایکسٹراشیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کُل نمبر 33)

سوال نمبر۲: مندرجہ ذیل اجزاء میں سے گیارہ (11) کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں: (11x3=33)

(i) لاء آف ماس ایکشن بیان کریں اور ایکوی لبریم کانسٹنٹ کی ایکسپریشن اخذ کریں۔

(ii) ایکوی لبریم کے لیے شرائط بتائیں۔

(iii) درج ذیل ری ایکشن میں برونسٹڈ ۔لوری ایسڈ اور برانسٹڈ لوری بیس کی شناخت کریں:

الف۔ $H_2SO_4 + H_2O \rightarrow HSO_4^- + H_3O^+$

ب۔ $CH_3COOH + H_2O \rightarrow CH_3COO^- + H_3O^+$

ج۔ $H_2S + NH_3 \rightarrow NH_4^+ + HS^-$

(iv) سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ (NaOH) عام طور پر نکاس کی بند نالیاں کھولنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔اگر NaOH کے سلوشن میں $\overline{OH}$ آئن کی کنسنٹریشن $1.0\times10^{-5}M$ ہو تو وہ سلوشن کیسا ہوگا؟ ایسڈ، بیسک یا نیوٹرل (ثابت کریں)۔

(v) الکائل ریڈیکل سے کیا مراد ہے؟ درج ذیل کو الکائل ریڈیکل میں تبدیل کریں۔

الف۔ میتھین (Methane) ب۔ ایتھین (Ethane)

(vi) آرگینک مرکبات کی تین (03) خصوصیات لکھیں۔

(vii) درج ذیل ری ایکشن کو مکمل کریں:

الف۔ $H_3C-C\equiv CH + 2Br_2 \rightarrow$

ب۔ $H_3C-C\equiv CH + 2Cl_2 \rightarrow$

ج۔ $H_3C-CH=CH_2 + KM_nO_4 + H_2O \rightarrow$

(viii) چھ (06) کاربن ایٹمز پر مشتمل ایک الکین (Alkane)۔ایک الکین (Alkene) اور ایک الکائن (Alkyne) کا سٹرکچرل فارمولا لکھیں۔

(ix) امائنو ایسڈ کا جنرل فارمولا لکھیں اور اس میں موجود فنکشنل گروپس کی نشاندہی کریں۔

(x) پروٹینز کے تین افعال لکھیں۔

(xi) ہوا کی تین اہم اجزاء کی فیصد مقداریں لکھیں۔

(xii) گلوبل وارمنگ کی تعریف کریں۔

(xiii) سوئمنگ پول کی صفائی میں کیمسٹری مددگار ہے کس طرح وضاحت کریں۔

(xiv) واٹر کوالٹی سے کیا مراد ہے؟

(xv) یوریا میں نائٹروجن کی فیصد ترکیب معلوم کریں۔

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں) (2x10=20)

سوال نمبر۳: الف۔ سیلف آئیونائزیشن آف واٹر سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔ (04)

ب۔ ایکوی لبریم کانسٹنٹ ایکسپریشن کی مساوات $Kc = \frac{[H^+][\overline{OH}]}{[H_2O]}$ اخذ کریں۔ (03)

ج۔ ثابت کریں کہ: PH+POH=14 (03)

سوال نمبر۴: الف۔ آرگینک کمپاؤنڈز کی درجہ بندی (Classification) ان میں موجود کاربن کے ڈھانچے کی بنیاد پر کریں۔ (06)

ب۔ فنکشنل گروپ سے کیا مراد ہے؟ ایلڈی ہائیڈز (Aldehydes) اور کیٹون (Ketone) میں فرق واضح کریں۔ (04)

سوال نمبر۵: الف۔ امونیا سالوے پروسس پر ایک تفصیلی نوٹ لکھیں۔ (06)

ب۔ سالوے پروسس کے فوائد بیان کریں۔ (04)

eduvision.edu.pk