Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No. 25

Sig. of Candidate.________________

Sig. of Invigilator.________________

# CHEMISTRY SSC–II

## SECTION – A (Marks 12)

**Time allowed: 20 Minutes**

**Version Number | 9 | 0 | 8 | 2**

**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) Identify the molecule produced when electrical discharges pass through the oxygen in air:

A. $\frac{1}{2}O_2$ B. $O_3$ C. $O_2$ D. $O_4$

(ii) What are the units of $Kc$ for $N_{2\,(g)} + O_{2\,(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2\,(g)}$ ?

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

(iii) What will happen if $[OH^-]$ increases?

A. Solution becomes unpredictable B. Solution becomes neutral

C. Solution becomes acidic D. Solution becomes basic

(iv) Which of the following is a Lewis acid?

A. $OH^-$ B. $NH_3$ C. $F^-$ D. $BF_3$

(v) Which of the following is an aldehyde?

A. $C_6H_5OH$ B. $CH_3COCH_3$

C. $CH_3CH_2CHO$ D. $CH_3COOH$

(vi) Fehling's solution is used to determine the presence of:

A. Alcohol B. Ketone

C. Phenol D. Aldehyde and Ketone

(vii) Raffinose produces __________ units of simple sugars when hydrolysed.

A. 5 B. 3 C. 2 D. 4

(viii) The substances which fight against diseases in living organisms are:

A. Enzymes B. Carbohydrates

C. Lipids D. Proteins

(ix) Each DNA nucleotide consists of:

A. 5 components B. 2 components

C. 3 components D. 4 components

(x) Permanent hardness of water can be removed by:

A. Ion exchange method B. Cooling

C. Boiling D. Clark's method

(xi) Chemical formula of ammonium carbamate is:

A. $NH_4NO_3$ B. $NH_2CONH_2$

C. $NH_2COONH_4$ D. $(NH_4)SO_4$

(xii) Which of the following process is reduction in nature?

A. Grinding B. Roasting C. Smelting D. Floatation

**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

**Version No. 9 0 8 2**

وقت: 20 منٹ

حصہ اوّل (کُل نمبر: 12)

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

**سوال نمبر ۱:** دیے گئے الفاظ یعنی الف / ب / ج / د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) ہوا میں الیکٹریکل ڈسچارج گزارنے کے نتیجے میں کون سا مالیکیول وجود میں آتا ہے؟

الف۔ $\frac{1}{2}O_2$ ب۔ $O_2$ ج۔ $O_3$ د۔ $O_4$

(ii) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$ کے Kc کی یونٹ کیا ہے؟

الف۔ کوئی یونٹ نہیں ب۔ $mol.dm^{-3}$ ج۔ $mol^2.dm^{-6}$ د۔ $dm^3.mol^{-1}$

(iii) $[OH^-]$ کے بڑھنے سے سلوشن پر کیا فرق پڑے گا؟

الف۔ بتانا ممکن نہیں ب۔ سلوشن نیوٹرل ہوجائے گا ج۔ سلوشن ایسیڈک ہوجائے گا د۔ سلوشن بیسک ہوجائے گا

(iv) دیے گئے مرکبات / آئنز میں سے کونسی شے لیوس ایسڈ ہے؟

الف۔ $OH^-$ ب۔ $NH_3$ ج۔ $F^-$ د۔ $BF_3$

(v) دیے گئے مرکبات میں کون سا مرکب ایلڈی ہائیڈ ہے؟

الف۔ $C_6H_5OH$ ب۔ $CH_3COCH_3$ ج۔ $CH_3CH_2CHO$ د۔ $CH_3COOH$

(vi) فیلنگ سلوشن کس مرکب کی موجودگی کا پتا دیتا ہے؟

الف۔ الکوحل ب۔ Ketone ج۔ Phenol د۔ ایلڈی ہائیڈ اور کی ٹون

(vii) ریفینوز ہائیڈرولائز ہو کر سادہ شوگر کے کتنے یونٹس بناتا ہے؟

الف۔ 5 ب۔ 3 ج۔ 2 د۔ 4

(viii) درج ذیل میں سے کون سے مرکبات زندہ جانداروں میں بیماریوں کے خلاف لڑتے ہیں؟

الف۔ انزائمز ب۔ کاربوہائیڈریٹس ج۔ لیپڈز د۔ پروٹینز

(ix) ہر نیوکلیوٹائیڈ (DNA)__________ اجزاء پر مشتمل ہوتا ہے۔

الف۔ پانچ ب۔ دو ج۔ تین د۔ چار

(x) پانی کے مستقل سخت پن کو کون سے طریقے سے دور کیا جاسکتا ہے؟

الف۔ آئن ایکسچینج طریقے سے ب۔ ٹھنڈا کرنے سے ج۔ ابالنے سے د۔ کلارک کے طریقے سے

(xi) درج ذیل میں امونیم کاربامیٹ کا فارمولہ کون سا ہے؟

الف۔ $NH_4NO_3$ ب۔ $NH_2CONH_2$ ج۔ $NH_2COONH_4$ د۔ $(NH_4)SO_4$

(xii) درج ذیل میں کون سا پراسس ریڈکشن کا ہے؟

الف۔ گرائنڈنگ ب۔ روسٹنگ ج۔ سملٹنگ د۔ فلوٹیشن

---

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

eduvision.edu.pk

# CHEMISTRY SSC–II

2b

**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) Write the equilibrium constant expressions for the following chemical reactions:

a. $N_{2\,(g)} + 2H_{2\,(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3\,(g)}$

b. $CO_{(g)} + 3H_{2\,(g)} \rightleftharpoons CH_{4\,(g)} + H_2O_{\,(g)}$

c. $2HF_{\,(g)} \rightleftharpoons H_{2\,(g)} + F_{2\,(g)}$

(ii) How does milk of magnesia neutralize excess stomach acid?

(iii) Differentiate between an alkane and an alkyl radical with the help of examples.

(iv) What is a substitution reaction? How halogen atom substitutes hydrogen atoms of an alkane?

(v) Differentiate fat soluble vitamins from water soluble vitamins with suitable examples.

(vi) What is the effect of acid rain on iron and marble? Give balanced chemical equations.

(vii) How does ultraviolet radiation break chlorofluorocarbons?

(viii) Which properties of water make it universal solvent?

(ix) Complete the following chemical reactions:

a. $\dot{Cl}_{(g)} + O_{3\,(g)} \longrightarrow$

b. $3Ca(OH)_{2\,(aq)} + Al_2(SO_4)_{3\,(aq)} \longrightarrow$

c. $Cl_{2\,(aq)} + H_2O_{(l)} \longrightarrow$

(x) What is glycogen? What is its role in animal body?

(xi) What raw materials are used to manufacture sodium carbonate?

(xii) Why is the cellulose part of human diet?

(xiii) Identify the functional groups in a typical amino acid. Draw a peptide linkage between two amino acids.

(xiv) What is slaked lime? How is it produced?

(xv) Identify Lewis acid and Lewis base in the following reactions:

a. $\bar{F} + BF_3 \longrightarrow [BF_4]^-$

b. $H^+ + NH_3 \longrightarrow [NH_4]^+$

c. $NH_3 + AlCl_3 \longrightarrow [H_3N - AlCl_3]$

## SECTION – C (Marks 20)

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

**Q. 3** **a.** Explain the manufacturing of Urea with help of chemical reactions. Also draw flow sheet for Urea manufacturing. **(4+2)**

**b.** Write four disadvantages of hard water. **(4)**

**Q. 4** **a.** Describe structure and function of DNA. **(4+2)**

**b.** Give the reaction of ethyne with strong alkaline solution of $KMnO_4$. **(4)**

**Q. 5** **a.** Define salt. Discuss various methods for making salt. **(1+5)**

**b.** What is self-ionization of water? Explain self-ionization of water with equation. **(1+3)**

eduvision.edu.pk

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

(i) درج ذیل ری ایکشن کے ایکوی لبریم کانسٹنٹ کے ایکسپریشن لکھیے:

الف۔ $N_{2\,(g)} + 2H_{2\,(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3\,(g)}$

ب۔ $CO_{(g)} + 3H_{2\,(g)} \rightleftharpoons CH_{4\,(g)} + H_2O_{\,(g)}$

ج۔ $2HF_{\,(g)} \rightleftharpoons H_{2\,(g)} + F_{2\,(g)}$

(ii) مِلک آف میگنیشیا معدہ میں فالتو تیزاب کو کیسے نیوٹرالائیز کرتا ہے۔اس ری ایکشن کی مکمل اور متوازن مساوات تحریر کریں۔

(iii) الکین اور الکائیل ریڈیکل کے درمیان فرق کو مثالوں کی مدد سے واضح کریں۔

(iv) سبسٹیچیوشن ری ایکشن کیا ہے ہیلوجن کس طرح الکین میں ہائیڈروجن کے ایٹمز کو سبسٹیچیوٹ کرتی ہے؟

(v) فیٹ میں حل ہونے والے اور پانی میں حل ہونے والے وٹامنز کے درمیان فرق کو مثالوں کی مدد سے واضح کریں۔

(vi) لوہے اور ماربل پر تیزابی بارش کے اثرات کو متوازن کیمیائی مساوات کی مدد سے ثابت کریں۔

(vii) الٹراوائیولٹ ریڈیشن کس طرح کلوروفلوروکاربنز کو توڑتی ہے؟

(viii) پانی کی کونسی خصوصیات اسے یونیورسل سالونٹ بناتی ہیں؟

(ix) درج ذیل ری ایکشنز کو مکمل کریں:

الف۔ $\bar{Cl}_{(g)} + O_{3\,(g)} \longrightarrow$

ب۔ $3Ca(OH)_{2\,(aq)} + Al_2(SO_4)_{3\,(aq)} \longrightarrow$

ج۔ $Cl_{2\,(aq)} + H_2O_{(l)} \longrightarrow$

(x) گلائی کوجن کیا ہے؟ جانداروں کے جسم میں اس کا کیا کردار ہے؟

(xi) سوڈیم کاربونیٹ کی تیاری کے لیے کونسے رامیٹریلز درکار ہیں؟

(xii) انسانی غذا میں سیلولوز کی موجودگی کیوں ضروری ہے؟

(xiii) ایک خاص امائنو ایسڈ میں کتنے فنکشنل گروپ پائے جاتے ہیں؟ دو امائنو ایسڈز کے درمیان پیپٹائیڈ بانڈ دکھائیں۔

(xiv) سلیکڈ لائیم کیا ہے؟ یہ کیسے تیار کیا جاتا ہے؟

(xv) درج ذیل ری ایکشنز میں لیوس ایسڈ اور لیوس بیس کی شناخت کریں:

الف۔ $\bar{F} + BF_3 \longrightarrow [BF_4]^-$

ب۔ $H^+ + NH_3 \longrightarrow [NH_4]^+$

ج۔ $NH_3 + AlCl_3 \longrightarrow [H_3N - AlCl_3]$

### حصہ سوم (کُل نمبر 20)

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

سوال نمبر۳: الف۔ یوریا کی تیاری کی وضاحت کیمیائی ری ایکشنز اور فلوشیٹ کی مدد سے کریں۔ (2+4)

ب۔ سخت پانی کے چار نقصانات تحریر کریں۔ (4)

سوال نمبر۴: الف۔ DNA کی ساخت اور فنکشن کو تفصیل سے بیان کریں۔ (2+4)

ب۔ ایتھائن کا تیز الکلائن $KMnO_4$ سلوشن کے ساتھ ری ایکشن (4)

سوال نمبر۵: الف۔ سالٹ کی تعریف کریں۔سالٹ تیار کرنے کے مختلف طریقوں پر بحث کریں۔ (5+1)

ب۔ پانی کی سیلف آئیونائزیشن سے کیا مراد ہے؟ پانی کی سیلف آئیونائزیشن کی وضاحت کیمیائی مساوات کی مدد سے کریں۔ (3+1)

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No. 27

Sig. of Candidate. ____________

Sig. of Invigilator. ____________

# CHEMISTRY SSC–II

## SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

Version Number | 2 | 0 | 8 | 6 |

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) Halite is an ore of:

A. Sodium B. Iron C. Copper D. Zinc

(ii) For which reaction, $Kc$ has **NO** units?

A. $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$ B. $2ICl \rightleftharpoons I_2 + Cl_2$

C. $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ D. $2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$

(iii) A drain cleaner contains $1.0\times10^{-8} M, \overline{OH}$ concentration, this solution is:

A. Acidic B. Unpredictable

C. Neutral D. Basic

(iv) In the given reaction which species is donating an electron pair?

$NH_3 + BF_3 \longrightarrow H_3N - BF_3$

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

(v) Formic acid contains ________ functional group.

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

(vi) Baeyer's test is used to detect the presence of:

A. Ketone B. Alkane C. Alkene D. Aldehyde

(vii) Which compound has two halogen atoms on adjacent carbon atoms?

A. Ether B. Ester

C. Vicinal dihalide D. Alkyl Halide

(viii) The word vitamin was first used by:

A. Francis Crick B. C. Eijkman C. F.G. Hopkins D. Casmir Funk

(ix) The linkage which joins two amino acid units is called:

A. Peptide Bond B. Ionic Bond C. Covalent Bond D. Metallic Bond

(x) Identify the compound responsible for acid rain:

A. Sulphur dioxide B. Glyoxal

C. Vicinal dihalide D. Chlorofluorocarbons

(xi) The volumetric ratio of hydrogen and oxygen in water is:

A. $1:8$ B. $2:2$ C. $2:1$ D. $3:1$

(xii) Percentage of nitrogen in urea is:

A. 21.2 B. 80 C. 35 D. 46.6

**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

| Version No. | 2 | 0 | 8 | 6 |
|---|---|---|---|---|

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) ہیلامیٹ کس کا اور (ore) ہے؟

الف۔ سوڈیم　ب۔ آئرن　ج۔ کاپر　د۔ زنک

(ii) مندرجہ ذیل میں سے کس ری ایکشن کی $Kc$ کا یونٹ نہیں؟

الف۔ $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$　ب۔ $2ICl \rightleftharpoons I_2 + Cl_2$

ج۔ $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$　د۔ $2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$

(iii) ایک ڈرین کلینز سلوشن میں $\overline{OH}$ کنسنٹریشن $1.0\times10^{-8}M$ ہے۔یہ سلوشن کیسا ہوگا؟

الف۔ ایسڈک　ب۔ بتانا ممکن نہیں　ج۔ نیوٹرل　د۔ بیسک

(iv) درج ذیل ری ایکشن میں کونسی شے الیکٹران پیئر ڈونیٹ کر رہی ہے؟ $NH_3 + BF_3 \longrightarrow H_3N - BF_3$

الف۔ $N$　ب۔ $BF_3$　ج۔ $H$　د۔ $B$

(v) فارمک ایسڈ میں کونسا فنکشنل گروپ ہوتا ہے؟

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

(vi) بیئر ٹیسٹ (Bayer's Test) کس چیز کی موجودگی کا پتہ چلاتا ہے؟

الف۔ کی ٹون　ب۔ الکین　ج۔ الکین　د۔ ایلڈی ہائیڈ

(vii) کونسے مرکب میں دو ہیلوجن ایٹمز متصل کاربن کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں؟

الف۔ ایتھر　ب۔ ایسٹر　ج۔ وِی نَل ڈائی ہیلائیڈ　د۔ الکائیل ہیلائیڈ

(viii) لفظ وٹامن سب سے پہلے کس نے استعمال کیا؟

الف۔ فرانسس کرک　ب۔ سی۔ ایجک مین　ج۔ ایف۔ بی ہاپکن　د۔ کاسمر فنک

(ix) دو امائینو ایسڈز کو ملانے والا/والی لنکیج کیا کہلاتا ہے؟

الف۔ پیپٹائیڈ بانڈ　ب۔ آئیونک بانڈ　ج۔ کوویلنٹ بانڈ　د۔ میٹالک بانڈ

(x) ایسڈ رین کا سبب بننے والے مرکب کی شناخت کریں:

الف۔ سلفر ڈائی آکسائیڈ　ب۔ گلائی آکسل　ج۔ وِی نَل ڈائی ہیلائیڈ　د۔ کلوروفلورو کاربن

(xi) پانی میں ہائیڈروجن اور آکسیجن کی والیومیٹرک ریشو کتنی ہے؟

الف۔ 1:8　ب۔ 2:2　ج۔ 2:1　د۔ 3:1

(xii) یوریا میں نائیٹروجن کی فیصدی ترکیب کیا ہے؟

الف۔ 21.2　ب۔ 80　ج۔ 35　د۔ 46.6

---

برائے ممتحن:　کُل نمبر: 12　حاصل کردہ نمبر: [ ]



eduvision.edu.pk

28

# 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) Discuss origin of Petroleum.

(ii) What is electrolysis? How does it help to find the volumetric ratio of hydrogen and oxygen in water?

(iii) How greenhouse gases lead to greenhouse effect?

(iv) How is anomalous behaviour of water helpful for aquatic life?

(v) How thunderstorms increase the acidity of acid rain?

(vi) How is ethylene glycol formed? Also give chemical reaction.

(vii) Why are 'dextrose sugars' called so?

(viii) How can we check the presence of unsaturation in alkenes and alkynes?

(ix) Differentiate between open and closed chain compounds with examples.

(x) What is coordinate covalent bond? How is it different from a simple covalent bond?

(xi) Balance the following chemical reactions:

a. $H_2CO_3 + NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$

b. $HNO_3 + Ba(OH)_2 \longrightarrow Ba(NO)_3 + H_2O$

c. $H_3PO_{4\,(aq)} + NaOH_{(aq)} \longrightarrow Na_3PO_{4\,(aq)} + H_2O_{(l)}$

(xii) Give the balanced chemical equations for the:

a. Reaction of slaked lime with alum

b. Carbonated rain water with lime stone

c. $Ca^{+2}$ ions interact with sodium zeolite

(xiii) How is hydronium ion formed? Give the chemical reaction.

(xiv) Determine the units of equilibrium constants for the following reactions.

a. $H_{2\,(g)} + I_{2\,(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$

b. $N_2O_{4\,(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2\,(g)}$

c. $2NO_{(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2\,(g)}$

(xv) Write the structural formulas for the following compounds:

a. Formic acid
b. Ethyl Ethanoate/Acetate
c. Thiophene

## SECTION – C (Marks 20)

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

**Q. 3** **a.** What is electro refining? Discuss the different changes that take place during electro refining of copper. (2+4)

**b.** State four benefits of Solvay process. (4)

**Q. 4** **a.** Define hard and soft water. Discuss with the help of chemical reactions the methods to remove permanent hardness. (2+4)

**b.** Define hydrolysis. Discuss hydrolysis of sucrose, lactose and maltose with the help of chemical reactions. (1+3)

**Q. 5** **a.** Discuss the role of main air pollutants in air pollution. (6)

**b.** On what basis DNA differs from RNA? (4)

eduvisionedu.pk

# کیمسٹری ایس ایس سی -II

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

نوٹ: حصّہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصّہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصّہ 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۔

## حصّہ 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) پیٹرولیم کے بننے کے عمل پر بحث کریں؟

(ii) الیکٹرولائیسز کیا ہے؟ الیکٹرولائیسز کس طرح پانی کے اندر ہائیڈروجن اور آکسیجن والیومیٹرک ریشو معلوم کرنے میں مدد دیتا ہے؟

(iii) گرین ہاؤس گیسس کیسے گرین ہاؤس ایفیکٹ کا باعث بنتی ہیں؟

(iv) پانی کا نوکھا طرز عمل کس طرح آبی زندگی کے لیے اہم ہے؟

(v) گرج چمک کا عمل کیسے ایسڈ رین (Acid Rain) کی ایسڈیٹی میں اضافہ کرتا ہے؟

(vi) ایاتھائی لین گلائی کول کیسے تیار کیا جاتا ہے کیمیائی ری ایکشن سے ظاہر کریں۔

(vii) کچھ شوگرز کو ڈیکسٹروز شوگرز کہا جاتا ہے۔ کیوں؟

(viii) الکینز اور الکائینز میں اَن سیچوریشن کو کیسے معلوم کیا جا سکتا ہے؟

(ix) مثالوں کی مدد سے اوپن اور کلوز ڈ چین کمپاؤنڈز میں فرق کو واضح کریں۔

(x) کوآرڈینیٹ کوویلنٹ بانڈ کیا ہے؟ کوآرڈینیٹ کوویلنٹ بانڈ اور سادہ کوویلنٹ بانڈ میں کیا فرق ہے؟

(xi) درج ذیل کیمیائی ری ایکشنز کو متوازن حالت میں لکھیں:

الف۔ $H_2CO_3 + NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$

ب۔ $HNO_3 + Ba(OH)_2 \longrightarrow Ba(NO)_3 + H_2O$

ج۔ $H_3PO_{4\,(aq)} + NaOH_{(aq)} \longrightarrow Na_3PO_{4\,(aq)} + H_2O_{(l)}$

eduvision.edu.pk

(xii) درج ذیل کیمیائی ری ایکشنز کو متوازن کیمیائی مساواتوں کی شکل میں تحریر کریں:

الف۔ سلیکڈ لائیم اور ایلم کا ری ایکشن

ب۔ کاربونیٹڈ رین واٹر اور لائیم کا ری ایکشن

ج۔ کیلشیم آئن اور سوڈیم زیولائیٹ کا ری ایکشن

(xiii) ہائیڈرونیم آئن کے بننے کے عمل کو کیمیائی ری ایکشن کی مدد سے واضح کریں۔

(xiv) درج ذیل ری ایکشنز کے اکوی لیبریم کانسٹینٹ کی یونٹس معلوم کریں:

الف۔ $H_{2\,(g)} + I_{2\,(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$

ب۔ $N_2O_{4\,(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2\,(g)}$

ج۔ $2NO_{(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2\,(g)}$

(xv) درج ذیل مرکبات کے سٹرکچرل فارمولے تحریر کریں:

الف۔ فارمک ایسڈ　ب۔ ایتھائیل ایتھنیوییٹ / ایسیٹیٹ　ج۔ تھائیوفین

## حصّہ سوم (کُل نمبر 20)

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

سوال نمبر۳: الف۔ الیکٹرو ریفائننگ کیا ہے؟ کاپر کی ریفائننگ کے دوران ہونے والی تبدیلیوں کو تفصیل سے بیان کریں۔ (4+2)

ب۔ سالوے پراسیس کے چار فوائد لکھیں۔ (4)

سوال نمبر۴: الف۔ ہارڈ اور سافٹ پانی کی تعریف بیان کریں۔ مستقل ہارڈنیس کو دور کرنے کے طریقے کو ری ایکشنز کی مدد سے واضح کریں۔ (4+2)

ب۔ ہائیڈرولائیسز کی تعریف بیان کریں۔ سکروز، گلیکوز اور مالٹوز میں ہائیڈرولائیسز کو کیمیائی ری ایکشنز کی مدد سے واضح کریں۔ (3+1)

سوال نمبر۵: الف۔ ائیر پولیوشن میں چیدہ چیدہ پولیوٹینٹس کے کردار پر بحث کریں۔ (6)

ب۔ DNA اور RNA کس طرح ایک دوسرے سے مختلف ہیں؟ (4)