

Roll No. Answer Sheet Sig. of Candidate. Sig. of Invigilator.

StudentBounty.com

CHEMISTRY SSC-II




SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

(Revised Syllabus)

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) Active mass means _____.
- A. Total mass of reactants
B. Total mass of products
C. Both A and B
D. Mass of substance in $\text{mole} / \text{dm}^3$ in dilute solution
- (ii) Which substance is used as antacid and laxative?
- A. NaOH B. Ca(OH)_2 C. Mg(OH)_2 D. KOH
- (iii) What is the particular pH range at which apples grow?
- A. 6.5 – 7.0 B. 6.0 – 7.5 C. 5.5 – 7.0 D. 6.5 – 7.5
- (iv) Consider the given reaction: $\text{H}_2\text{O} + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$
- Which species is an electron pair acceptor in the above reaction?
- A. H_2O B. H_3O^+ C. HCl D. None of these
- (v) What is the structural formula of Pyridine?
- A.  B.  C.  D. None of these
- (vi) The functional group of Amines is _____.
- A. $-\text{OH}$ B. $-\text{COOH}$ C. $-\text{NH}_2$ D. $-\text{CHO}$
- (vii) Complete the following reaction: $\text{CH} \equiv \text{CH} + \text{H}_2 \xrightarrow[200-300^\circ\text{C}]{\text{Ni}}$ _____.
- A. $\text{CH}_2 - \text{CH}_2$ B. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ C. $\text{CH}_2 \equiv \text{CH}_2$ D. $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
- (viii) Which of the following reacts explosively with methane?
- A. F_2 B. Cl_2 C. Br_2 D. I_2
- (ix) Which of the following acids is found in Butter?
- A. Caproic Acid B. Palmitic Acid C. Stearic Acid D. Oleic Acid
- (x) Which of the following is a water soluble vitamin?
- A. Vitamin A B. Vitamin B C. Vitamin D D. Vitamin K
- (xi) Lowest temperature in stratosphere is _____.
- A. -5°C B. -55°C C. 5°C D. 55°C
- (xii) What is the percentage of Nitrogen in Ammonium sulphate $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$?
- A. 35% B. 46.6% C. 21.2% D. 40%

For Examiner's use only:

Total Marks:

12

Marks Obtained:

کیمسٹری ایس ایس سی-II




(Revised Syllabus)

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پچھ پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے جیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کات کر دو بارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیزہ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر 1: دیے گئے الفاظ یعنی الف راجز رو میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) ایکٹو ماس (active mass) سے کیا مراد ہے؟
 الف۔ ری ایکٹنٹس (reactants) کا مجموعی ماس
 ب۔ پراؤکسکس کا مجموعی ماس
 ج۔ الف اور ب دونوں
 د۔ ڈائی لیٹ سوشن میں کسی شے کا mole / dm^3 ماس
- (ii) درج ذیل میں سے کون سا مرکب بطور اینٹ ایسڈ (antacid) اور قبض کشا استعمال ہوتا ہے؟
 الف۔ سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ
 ب۔ کیلشیم ہائیڈروآکسائیڈ
 ج۔ مینٹینیم ہائیڈروآکسائیڈ
 د۔ پوٹاشیم ہائیڈروآکسائیڈ
- (iii) سیب کس مخصوص pH پر آگتے ہیں؟
 الف۔ 6.5 - 7.0
 ب۔ 6.0 - 7.5
 ج۔ 5.5 - 7.0
 د۔ 6.5 - 7.5
- (iv) دیے گئے ری ایکشن میں کون سی چیز الیکٹران جوڑا (Electron Pair) قبول کر سکتی ہے:
 $\text{H}_2\text{O} + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$
 الف۔ H_2O
 ب۔ H_3O^+
 ج۔ HCl
 د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (v) پریڈین کا سٹرکچرل فرمولہ کون سا ہے؟
 الف۔ 
 ب۔ 
 ج۔ 
 د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (vi) امینز (Amines) کا فنکشنل گروپ کون سا ہے؟
 الف۔ $-\text{OH}$
 ب۔ $-\text{COOH}$
 ج۔ $-\text{NH}_2$
 د۔ $-\text{CHO}$
- (vii) دیے گئے ری ایکشن کو مکمل کریں:
 $\text{CH} \equiv \text{CH} + \text{H}_2 \xrightarrow[200-300^\circ\text{C}]{\text{Ni}}$
 الف۔ $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
 ب۔ $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
 ج۔ $\text{CH}_2 \equiv \text{CH}_2$
 د۔ $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
- (viii) ذیل میں سے کیا مٹھین کے ساتھ دھماکے سے ری ایکٹ کرتا ہے؟
 الف۔ F_2
 ب۔ Cl_2
 ج۔ Br_2
 د۔ I_2
- (ix) مکھن میں کون سا تیزاب پایا جاتا ہے؟
 الف۔ کیپ روٹک ایسڈ
 ب۔ پامٹک ایسڈ
 ج۔ سٹریک ایسڈ
 د۔ اونیک ایسڈ
- (x) مندرجہ ذیل میں سے کون سا وائٹرو سولبل وٹامن (water soluble vitamin) ہے؟
 الف۔ وٹامن اے
 ب۔ وٹامن بی
 ج۔ وٹامن ڈی
 د۔ وٹامن کے
- (xi) سٹریٹو سٹیج میں کم سے کم درجہ حرارت کیا ہوتا ہے؟
 الف۔ -5°C
 ب۔ -55°C
 ج۔ 5°C
 د۔ 55°C
- (xii) مونیوم سلفیٹ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ میں نائٹروجن کی فیصد مقدار کتنی ہوتی ہے؟
 الف۔ 35%
 ب۔ 46.6%
 ج۔ 21.2%
 د۔ 40%



22

CHEMISTRY SSC-II

(Revised Syllabus)

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 Answer any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 4 to 5 lines. (11 x 3 = 33)

- (i) Bromine chloride ($BrCl$) decompose to form Bromine and Chlorine. For this reaction write:
- a. Chemical equation b. K_c expression c. Units of K_c
- (ii) Briefly write about Le Chatellier's Principle. Give its applications.
- (iii) Write down the Macroscopic characteristics of Forward and Reverse reaction.
- (iv) What is pH? Write down its any two valuable applications.
- (v) Etching is an art. Explain the method to carve the pattern into Metals or Glass.
- (vi) Complete and balance the following chemical reactions:
- a. $H_2SO_4 + CuO \rightarrow$ b. $HCl + CaCO_3 \rightarrow$ c. $AgNO_3 + NaCl \rightarrow$
- (vii) How can you convert Ethyne into Ethane?
- (viii) Describe Halogenation briefly.
- (ix) Complete and balance the following chemical reactions:
- a. $CH_3 - CH = CH_2 + Br_2 \rightarrow$
- b. $CH_3 - CH = CH_2 + KMnO_4 + H_2O \rightarrow$
- c. $CH_3 - CH = CH_2 + Cl_2 \rightarrow$
- (x) What are Carbohydrates? Write down their classification. Also give examples of each type.
- (xi) Write a short note on 'Amino Acids as a Building Block'.
- (xii) Differentiate between Deoxyribonucleic Acid (DNA) and Ribonucleic Acid (RNA)?
- (xiii) Write down the names and percentage of gases (except Nitrogen and Oxygen) that make up air.
- (xiv) What do you know about Aurora Borealis?
- (xv) Write down any three natural processes that contribute the air pollution.

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3 a. Classify the Organic Compounds on the basis of Functional Groups and give examples. (06)
- b. Differentiate between Alkene and Alkyne. Give examples. (04)
- Q. 4 a. Write down the treatment of Raw Water. Describe its different steps. (05)
- b. Write down the methods to remove the Permanent Hardness of water. (05)
- Q. 5 a. Write down the formulae of the following Ores: (05)
- (i) Chalcopyrite (ii) Bauxite (iii) Chromite
- (iv) Cassiterite (v) Galena
- b. Describe the various steps of Solvay Process. (05)

کیمسٹری ایس ایس سی - II

(Revised Syllabus)

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

وقت: 2:40 گھنٹے

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 (کل نمبر 33)

(11x3=33)

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

(i) برومین کلورائیڈ ($BrCl$) تحلیل ہو کر برومین اور کلورین بناتا ہے۔ اس ری ایکشن کے لیے لکھیے:

الف۔ کیمیکل ایکویشن ب۔ K_c ایکپریشن ج۔ K_c کے پونس

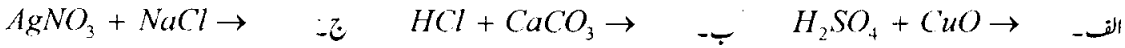
(ii) لی پیٹی لیزر پمپ کے متعلق مختصراً تحریر کریں اور اس کے استعمال لکھیے۔

(iii) فارورڈ اور ریورس ری ایکشن کی میکروسکوپک خصوصیات لکھیں۔

(iv) pH کیا ہے؟ اس کے کوئی سے دو اہم استعمالات لکھیے۔

(v) اسپنگ ایک آرٹ ہے۔ کسی دھات یا گلاس پر نقش و نگار بنانے کے طریقے کی وضاحت کریں۔

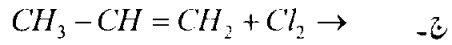
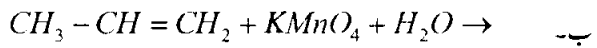
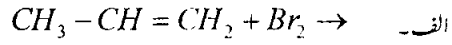
(vi) مندرجہ ذیل تعلقات کو مکمل اور متوازن کریں



(vii) آپ استھائین (Ethyne) کو کس طرح آکسین (Ethane) میں تبدیل کر سکتے ہیں؟

(viii) بیولوجی میں کو مختصر بیان کریں۔

(ix) مندرجہ ذیل کیمیائی تعلقات کو مکمل اور متوازن کریں:



(x) کاربو ہائیڈریٹ کیا ہیں؟ ان کی درجہ بندی تحریر کریں۔ نیز ہر قسم (Type) کی مثالیں دیں۔

(xi) امائنو ایسڈز پر بحیثیت بلڈنگ بلاکس مختصر نوٹ لکھیں۔

(xii) ڈی آکسی رائبونیوکلک ایسڈ (DNA) اور رائبونیوکلک ایسڈ (RNA) میں فرق لکھیے۔

(xiii) ہوائیں موجود ناٹروجن اور آکسیجن کے علاوہ تمام گیسوں کے نام اور فیصد ترکیب لکھیں۔

(xiv) "آرورا" (Aurora Borealis) کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

(xv) ایسے تین قدرتی عوامل لکھیے جو ہوا کی آلودگی کا سبب بنتے ہیں۔

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

سوال نمبر ۳: الف۔ فنکشنل گروپ (Functional Group) کی بنیاد پر آرکینک کمپاؤنڈ کی درجہ بندی کریں اور مثالیں دیں۔

ب۔ آلکینز (Alkanes) اور آلکائنز (Alkynes) میں فرق واضح کریں اور مثالیں دیں۔

سوال نمبر ۴: الف۔ رائٹریٹیشنٹ (Raw water treatment) لکھیے اور اس عمل کے مختلف مراحل بیان کریں۔

ب۔ پانی کی پرمیٹ ہارڈنیز کو دور کرنے کے طریقے لکھیے۔

سوال نمبر ۵: الف۔ مندرجہ ذیل کچھ دھاتوں (Ores) کے فارمولے لکھیں:

(i) چالکو پرائرٹ (ii) باکسائٹ (iii) کرومائیٹ

(iv) کیسی ٹرائٹ (v) گیلینا

ب۔ سالوے پرائسز کے مختلف مراحل بیان کریں۔

Roll No.

Sig. of Candidate. _____

Answer Sheet No. _____

Sig. of Invigilator. _____

CHEMISTRY SSC-II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

(Revised Syllabus)

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 catalysts is used to form NH_3 gas from Nitrogen and Hydrogen gas?
A. Fe_2O_3 B. FeO C. Fe D. Pt
- (ii) What is the concentration of H^+ ion in the milk of magnesia?
A. 10^7 B. 10^8 C. 10^9 D. 10^{10}
- (iii) Green colour in firework is produced by the use of _____.
A. $Ba(NO_3)_2$ B. $Ba(OH)_2$ C. $BaCO_3$ D. $BaSO_4$
- (iv) The general formula for Amines is _____.
A. $R-NH_2$ B. $R-NH$ C. $R-NH_3$ D. $R-NH_4$
- (v) Which coloured solution is produced, when ketones are mixed with alkaline sodium nitro-prusside solution?
A. Red B. Green C. Blue D. Orange
- (vi) What per cent of alkaline aqueous solution of $KMnO_4$ is used to detect the presence of an Alkene?
A. 0.001% B. 0.01% C. 0.1% D. 1%
- (vii) Which process produces an Alkane?
A. Combustion B. Hydration C. Dehydration D. Hydrogenation
- (viii) Kwashiorkor is a disease caused by an extreme lack of _____.
A. Protein B. Carbohydrate C. Fats D. Mineral
- (ix) Disorders of Red blood cells is caused due to the deficiency of _____.
A. Vitamin A B. Vitamin D C. Vitamin E D. Vitamin K
- (x) The temperature inside a green house can be _____ higher than the outside temperature.
A. 5° to $10^\circ C$ B. 10° to $15^\circ C$ C. 15° to $20^\circ C$ D. 20° to $25^\circ C$
- (xi) What is the percentage of Sodium chloride in sea-water?
A. 2.4 % B. 3.4 % C. 4.4 % D. 5.4 %
- (xii) PbS is the formula of _____.
A. Galena B. Chalcopyrite C. Halite D. Chromite

For Examiner's use only:

Total Marks:

12

Marks Obtained:



کیمسٹری ایس ایس سی-II

(Revised Syllabus)

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کات کر دو بارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ ایڈمنسٹریٹو کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر 1: دیے گئے الفاظ یعنی الف ب ر ج رو میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) ذیل میں سے کون سا عمل آئیزر، نائٹروجن اور ہائیڈروجن گیس سے امونیا گیس حاصل کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟

الف۔ Fe_2O_3 ب۔ FeO ج۔ Fe د۔ Pt

(ii) ہلکے آف میٹیلین میں H^- آئن کی کنسنٹریشن کیا ہوتی ہے؟

الف۔ 10^7 ب۔ 10^8 ج۔ 10^9 د۔ 10^{10}

(iii) آتش بازی میں ہنر رنگ حاصل کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

الف۔ $Ba(NO_3)_2$ ب۔ $Ba(OH)_2$ ج۔ $BaCO_3$ د۔ $BaSO_4$

(iv) آئیزر (Amines) کا جزیل فارمولا کیا ہے؟

الف۔ $R-NH_2$ ب۔ $R-NH$ ج۔ $R-NH_3$ د۔ $R-NH_4$

(v) جب کسی کیٹون کو الکلان سوڈیم پروسائیڈ سلوشن سے تعامل کرایا جائے تو کون سے رنگ کا مرکب حاصل ہوتا ہے؟

الف۔ سرخ ب۔ ہنر ج۔ نیلا د۔ نارنجی

(vi) آئیزر (Alkenes) کی شادیت کے لیے کتنے فیصد $KMnO_4$ کا الکلان سلوشن استعمال کیا جاتا ہے؟

الف۔ 0.001% ب۔ 0.01% ج۔ 0.1% د۔ 1%

(vii) کون سے عمل سے آئیزر (Alkane) بنتا ہے؟

الف۔ Combustion ب۔ Hydration ج۔ Dehydration د۔ Hydrogenation

(viii) کواش اور کر (Kwashiorkor) کس کی انتہائی کمی سے لاحق ہوتی ہے؟

الف۔ پروٹین ب۔ کاربوہائیڈریٹ ج۔ چکنائی د۔ معدنیات

(ix) کس چیز کی کمی سے خون کے سرخ سیڑ کی خرابیاں پیدا ہوتی ہیں؟

الف۔ وٹامن اے ب۔ وٹامن ڈی ج۔ وٹامن ای د۔ وٹامن کے

(x) گرین ہاؤس کے اندر کاربڈائیڈس کے باہر کے مقابلے میں کتنے درجہ زیادہ ہوتا ہے؟

الف۔ 5 تا 10 ڈگری سینٹی گریڈ ب۔ 10 تا 15 ڈگری سینٹی گریڈ

ج۔ 15 تا 20 ڈگری سینٹی گریڈ د۔ 20 تا 25 ڈگری سینٹی گریڈ

(xi) سمندر کے پانی میں سوڈیم کلورائیڈ کی مقدار کتنے فیصد ہوتی ہے؟

الف۔ 2.4% ب۔ 3.4% ج۔ 4.4% د۔ 5.4%

(xii) PbS کس کا فارمولا ہے؟

الف۔ گیلیٹا ب۔ چالکو پائیرائٹ

ج۔ ہیٹائٹ د۔ کربوہائیڈ

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



24

CHEMISTRY SSC-II

(Revised Syllabus)

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 Answer any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed 4 to 5 lines. (11 x 3 = 33)

- (i) Differentiate between Reversible Reactions and Dynamic Equilibrium. Give examples.
- (ii) The given reaction occurs during lightning storms: $3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2O_{3(g)}$.
Derive the equilibrium constant expression for this reaction.
- (iii) Cobalt chloride forms pink crystals ($CoCl_3 \cdot 6H_2O$). When it is heated, water is evolved and it turns blue $CoCl_3$. Explain how you can use Cobalt chloride as a test for water.
 $CoCl_3 \cdot 6H_2O \rightleftharpoons CoCl_3 + 6H_2O$
- (iv) Give the molecular, structural and condensed structural formulae for:
a. Butane b. Hexane c. Octane
- (v) Write briefly about any two major commercial sources of alkanes.
- (vi) What are Cyclic compounds?
- (vii) What do you know about Halogenation? Write their chemical reactions during the diffused and bright sunlight.
- (viii) Write down the uses of Ethyne (Acetylene).
- (ix) Draw the structural formulae of the following:
a. 1-Butyne b. 2-Butyne
- (x) List the layers of atmosphere. Give their altitude and maximum and minimum range of temperature.
- (xi) What is Incineration? How is it dangerous for us?
- (xii) Write briefly about ozone depletion and its harmful effects.
- (xiii) Write any three properties of water.
- (xiv) Write the causes and treatment of any three water-borne diseases.
- (xv) How can you purify the impure water by the process of Distillation?

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3** a. Write a comparative note on the Acid, Base concepts of Arrhenius, Bronsted-Lowry and Lewis. Also give examples of each. (06)
b. Explain Self ionization of water. (04)
- Q. 4** a. What are Fatty Acids? Give the condensed structures and sources of the following Fatty Acids: (06)
(i) Butyric Acid (ii) Caproic Acid (iii) Palmitic Acid
(iv) Stearic Acid (v) Oleic Acid
b. What is Recombinant DNA technology? Explain this process and how it is important for human life. (02)
c. What are the component of Nucleotide. (02)
- Q. 5** a. Explain the following processes of extraction of metals: (06)
(i) Roasting (ii) Smelting (iii) Refining
b. What is the Raw material used for manufacture of Urea? Also explain the steps used for synthesis of Urea. (04)

کیمسٹری ایس ایس سی-II

(Revised Syllabus)

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

وقت: 2:40 گھنٹے

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 (کل نمبر 33)

(11x3=33)

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

- (i) ریورسٹیل ری ایکشنز اور ذاتی نمک ایکوی لبریم میں فرق مثالیں دے کر واضح کریں۔
 - (ii) طوفان باد و باران کے دوران فضا میں درج ذیل ری ایکشن ہوتا ہے۔ $3O_2(g) \rightleftharpoons 2O_3(g)$ اس ری ایکشن کے لیے ایکوی لبرم کانسٹنٹ ایکسپریشن لکھیے۔
 - (iii) کوبالت کلورائیڈ کے کرسٹلز پتک رنگ کے ہوتے ہیں۔ انہیں گرم کرنے سے ان سے پانی نکل جاتا ہے تو ان کا رنگ نیا ہوا جاتا ہے۔ کیا آپ کوبالت کلورائیڈ کو پانی کی شناخت کے لیے استعمال کر سکتے ہیں؟ کیسے؟ $CoCl_2 \cdot 6H_2O \rightleftharpoons CoCl_2 + 6H_2O$
 - (iv) درج ذیل مرکبات کے مالکیولر، سٹرکچرل اور کنڈینسڈ سٹرکچرل فارمولے لکھیں:
- الف۔ بیوٹین (Butane) ب۔ ہیکسین (Hexane) ج۔ آکٹین (Octane)
- (v) الکیلیز (Alkanes) حاصل کرنے کے کوئی سے دو بڑے کمرشل ذرائع (Commercial Sources) کے بارے میں مختصر لکھیے۔
 - (vi) سائیکلوکپانڈز کیا ہیں؟
 - (vii) ہیٹروجنیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ سورج کی مدہم (diffused) اور تیز (bright) روشنی میں اس ری ایکشن کی مثالیں دیں۔
 - (viii) ایتھین یا ایسیٹک لین کے استعمال لکھیں۔
 - (ix) مندرجہ ذیل کے ساختی (Structural) فارمولے بنائیں:
- الف۔ 1-Butyne ب۔ 2-Butyne
- (x) اٹموسفیر (atmosphere) کی لمبیر سے نام لکھیں۔ ان کی زمین سے بلندی اور ان کا زیادہ سے زیادہ اور کم سے کم درجہ حرارت کی تفصیلات لکھیں۔
 - (xi) انسائمریشن (Incineration) کیا ہے؟ اور یہ عمل ہمارے لیے کیوں نقصان دہ ہے؟
 - (xii) اوزون کے خاتمہ اور اس کے نقصان دہ اثرات کے متعلق مختصر لکھیے۔
 - (xiii) پانی کی کوئی سے تین خصوصیات تحریر کریں۔
 - (xiv) پانی سے پیدا ہونے والی کسی تین بیماریوں کی وجوہات اور علاج لکھیے۔
 - (xv) نائٹریٹس پانی کو ذہنی لین کے ذریعے کس طرح خالص بنایا جاتا ہے؟

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

- سوال نمبر ۳: الف۔ آرٹینس، برومفلورائیڈ اور نیون کے تیزاب اور اساس کے نظریات پر تعلق بنی نوٹ لکھیں۔ ہر ایک کی مثالیں دیں۔ (06)
 - ب۔ پانی کی سیلف آکسائیڈیشن کی وضاحت کریں۔ (04)
 - سوال نمبر ۴: الف۔ فیٹی ایسڈز کیا ہوتے ہیں؟ مندرجہ ذیل فیٹی ایسڈز کا کنڈینسڈ سٹرکچر بنائیں اور ان کے حصول کے ذرائع لکھیں: (06)
- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| (i) بیوٹائزک ایسڈ | (ii) کیپروئک ایسڈ | (iii) پالمٹک ایسڈ |
| (iv) سٹریک ایسڈ | (v) اوئیک ایسڈ | |
- ب۔ ڈی این اے ریپلیکیشن میں لوجی کیا ہے؟ اس کا پراسس واضح کریں۔ یہ انسانی زندگی کے لیے کیسے اہم ہے؟ (02)
 - ج۔ نیوکلیوٹائیڈ کے اجزاء کیا ہیں؟ (02)
 - سوال نمبر ۵: الف۔ مینٹول کی ایکسٹریکشن کے درج ذیل پراسیسز پر نوٹ لکھیں: (06)
- | | | |
|------------|-------------|---------------------------|
| (i) رومینٹ | (ii) سمیلنگ | (iii) ریٹائنگ (پورٹیفیشن) |
|------------|-------------|---------------------------|
- ب۔ یوریا کھاد کی تیاری کے سر ذمہ دار (Raw materials) کو، ساخت اور تیاری کی تیاری کے مراحل واضح کریں۔ (04)

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. 25

Sig. of Candidate. _____

Sig. of Invigilator. _____

CHEMISTRY SSC-II

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

(Old Syllabus)

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 will convert Fe^{3+} to Fe^{2+} ?
A. $[H]$ B. $KMnO_4$ C. H_2O D. $K_2Cr_2O_7$
- (ii) Which of the following metals is used to react with steam for preparation of Hydrogen gas industrially?
A. Sodium B. Potassium C. Calcium D. Iron
- (iii) The physical association of water with compounds is called _____.
A. Hydrogenation B. Hydration C. Hydrolysis D. None of these
- (iv) Nitric Acid reacts with Hydrogen sulphide and oxidizes it to form _____.
A. $H_2O + NO_2 + S$ B. $H_2O_2 + NO + S$
C. $H_2O + NO_2 + SO_2$ D. $H_2O + N + SO_2$
- (v) Which of the following is used in fire extinguishers?
A. Carbon Monoxide B. Sulphur Dioxide
C. Carbon Dioxide D. Oxygen
- (vi) Chemical formula of Oleic Acid is _____.
A. $C_{17}H_{33}COOH$ B. $C_{17}H_{35}COOH$ C. $C_{15}H_{29}COOH$ D. $C_{15}H_{31}COOH$
- (vii) Bronze is an alloy of _____.
A. $Cu + Zn$ B. $Cu + Sn$ C. $Cu + Ni$ D. $Cu + Cr$
- (viii) Butane has _____ Isomers.
A. 2 B. 3 C. 4 D. None of these
- (ix) Limonite is an ore of _____.
A. Iron B. Copper C. Aluminium D. Lead
- (x) When Carbon dioxide is passed through lime water, it turns milky. The milkiness is due to insoluble _____.
A. Calcium Oxide B. Calcium Phosphate
C. Calcium Nitrate D. Calcium Carbonate
- (xi) Colour of Silver Iodide (AgI) is _____.
A. White B. Bright yellow C. Pale yellow D. Black
- (xii) Extraction of pure metal from its ores is called _____.
A. Mining B. Metallurgy C. Gugging D. Froth flotation

For Examiner's use only:

Total Marks:

12

Marks Obtained:

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. _____

Sig. of Candidate _____

Sig. of Invigilator. _____

کیمسٹری ایس ایس سی-II

(Old Syllabus)

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پر پی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ ایڈیشنل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر 1: دیے گئے الفاظ یعنی الف ا ب ج د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) مندرجہ ذیل میں سے کیا Fe^{2+} کو Fe^{3+} میں تبدیل کرے گا؟
الف۔ $[H]$ ب۔ $KMnO_4$ ج۔ H_2O د۔ $K_2Cr_2O_7$
- (ii) مندرجہ ذیل میں سے کون سی دھات ہائیڈروجن گیس کی صنعتی طور پر تیاری میں بھاپ کے ساتھ تعامل کرتی ہے؟
الف۔ سوڈیم ب۔ پوٹاشیم ج۔ کینٹھیم د۔ آئرن
- (iii) پانی کا مرکبات کے ساتھ طبعی ملاپ _____ کہلاتا ہے۔
الف۔ ہائیڈروجنیشن (Hydrogenation) ب۔ ہائیڈریشن (Hydration)
ج۔ آب پاشیدگی (Hydrolysis) د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (iv) ہائیڈروجن سلفائیڈ کے ساتھ نائٹروکسائیڈیشن کرنے کی تکمیل کرتا ہے اور _____ بناتا ہے۔
الف۔ $H_2O + NO_2 + S$ ب۔ $H_2O_2 + NO + S$
ج۔ $H_2O + NO_2 + SO_2$ د۔ $H_2O + N + SO_2$
- (v) مندرجہ ذیل میں سے کیا آگ بجھانے والے آلات میں استعمال ہوتی ہے؟
الف۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ ب۔ سلفور ڈائی آکسائیڈ
ج۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ د۔ آکسیجن
- (vi) الیٹک ایسڈ کا کیمیائی فارمولا کیا ہے؟
الف۔ $C_{17}H_{33}COOH$ ب۔ $C_{17}H_{35}COOH$
ج۔ $C_{18}H_{20}COOH$ د۔ $C_{18}H_{33}COOH$
- (vii) کانسی (Bronze) کس کا بھرت ہے؟
الف۔ $Cu + Zn$ ب۔ $Cu + Sn$ ج۔ $Cu + Ni$ د۔ $Cu + Cr$
- (viii) یوٹھین کے _____ آئسوٹوپ ہیں۔
الف۔ 2 ب۔ 3 ج۔ 4 د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (ix) لمونائٹ کس کی کچ دھات ہے؟
الف۔ آئرن ب۔ کوپر ج۔ ایومیم د۔ ایڈ
- (x) جب کاربن ڈائی آکسائیڈ کو چونے کے پانی میں سے گزارا جائے تو اس کاربن ڈائی آکسائیڈ کو دودھیا ہو جاتا ہے۔ یہ دودھیا پن نائل پذیر _____ کی وجہ سے ہے۔
الف۔ کینٹھیم آکسائیڈ ب۔ کینٹھیم فاسفیٹ ج۔ کینٹھیم نائٹریٹ د۔ کینٹھیم کاربونیٹ
- (xi) سلورائیوڈائیڈ (AgI) کاربن کیا ہے؟
الف۔ سفید ب۔ زرد ج۔ ہکا زرد د۔ سیاہ
- (xii) کچ دھاتوں سے خالص دھات حاصل کرنے کا عمل _____ کہلاتا ہے۔
الف۔ کان کنی ب۔ دھات کاری ج۔ جگنگ د۔ فروتنہ فلورٹیشن

--

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



26

CHEMISTRY SSC-II

(Old Syllabus)

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

- (i) How is the temporary hardness of water removed by Clark's Method?
- (ii) Give chemical reactions of Hydrogen with **Sodium**, **Ethene** and **Carbon Monoxide**.
- (iii) How is Nitric Acid prepared by Ostwald's method?
- (iv) How does Sulphur react with:
 - a. Steam
 - b. Sulphuric acid
 - c. Chlorine
- (v) What is Thermite process?
- (vi) How is Ammonia (NH_3) prepared by Haber's Process?
- (vii) Write any three uses of Hydrogen Peroxide (H_2O_2).
- (viii) Why does Sulphuric Acid behave as a dehydrating agent?
- (ix) Write the Laboratory preparation of Bleaching Powder.
- (x) How does Ethene react with **Chlorine**, **Water** and **Bromine water**?
- (xi) Write down six uses of Caustic soda.
- (xii) Write any three uses of Ozone.
- (xiii) Write any three chemical properties of Silicon.
- (xiv) Write any six uses of Oxygen.
- (xv) Write a short note on Open Hearth Process.

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3**
- a. How is Sodium Carbonate prepared by Solvay's Process? (06)
 - b. How is Carbon dioxide prepared in laboratory? (04)
- Q. 4** Define Hydrocarbons. Describe Saturated and Unsaturated Hydrocarbons. Also give examples. (10)
- Q. 5** How is Hydrochloric Acid (HCl) prepared on Industrial Scale? Give its chemical properties. (10)

کیمسٹری ایس ایس سی - II

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

(Old Syllabus)

وقت: 2:40 گھنٹے

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 (کل نمبر 33)

(11x3=33)

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

- (i) پانی کے عارضی سخت پن کو کلکارک کے طریقے سے کیسے ڈور کیا جاتا ہے؟
 - (ii) ہائیڈروجن کے سوڈیم، آتھین (Ethene) اور کاربن مونو آکسائیڈ کے ساتھ کیمیائی تعاملات لکھیں۔
 - (iii) نائٹریک ایسڈ کو اسٹولڈ کے طریقے سے کیسے تیار کیا جاتا ہے؟
 - (iv) سلفورج ذیل کے ساتھ کس طرح تعامل کرتا ہے:
- الف۔ بھاپ (Steam) ب۔ سلفیورک ایسڈ ج۔ کلورین
- (v) تھرمائیٹ پروسیس (Thermite Process) کیا ہے؟
 - (vi) امونیا (Ammonia) بازر کے طریقے سے کیسے تیار کیا جاتا ہے؟
 - (vii) ہائیڈروجن پراکسائیڈ (H_2O_2) کے کوئی سے تین استعمالات لکھیے۔
 - (viii) سلفیورک ایسڈ بطور خشک کنندہ کیوں کام کرتی ہے؟
 - (ix) ڈیپنگ پاؤڈر کی تجربہ گاہ میں تیاری لکھیں۔
 - (x) آتھین (Ethene) کلورین، پانی اور برومین واٹر کے ساتھ کس طرح تعامل کرتی ہے؟
 - (xi) سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ (کاسٹک سوڈا) کے چھ استعمالات لکھیں۔
 - (xii) اوزون کے کوئی سے تین استعمالات لکھیں۔
 - (xiii) سلیکون کے کوئی سے تین کیمیائی خواص لکھیں۔
 - (xiv) آکسیجن (Oxygen) کے کوئی سے چھ استعمالات لکھیں۔
 - (xv) اوپن ہرٹھ پروسیس (Open Hearth Process) پر مختصر نوٹ لکھیں۔

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

- (06) سوال نمبر ۳: الف۔ سوڈیم کاربونیٹ کو سالوے کے طریقے (Solvay's Process) سے کیسے تیار کیا جاتا ہے؟
- (04) ب۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ کو تجربہ گاہ میں کیسے تیار کیا جاتا ہے؟
- (10) سوال نمبر ۴: ہائیڈرو کاربنز کی تعریف کریں۔ سیر شدہ (Saturated) اور غیر سیر شدہ (Unsaturated) ہائیڈرو کاربنز بیان کریں۔ نیز مثالیں دیں۔
- (10) سوال نمبر ۵: ہائیڈروکلورک ایسڈ (HCl) کو صنعتی پیمانے پر کیسے تیار کیا جاتا ہے؟ اس کے کیمیائی خواص لکھیں۔