



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) Preparation of vegetable ghee from vegetable oil is an example of \_\_\_\_\_.  
A. Hydration B. Hydrogenation C. Oxidation D. Hydrolysis
- (ii) Which is the catalyst used in 'Haber Process' for the preparation of Ammonia?  
A.  $Fe_2O_3$  B.  $V_2O_5$  C.  $Ni$  D. None of these
- (iii) What is the colour of ozone gas?  
A. Colourless B. Faintly blue C. Red D. Green
- (iv) Which of the following is the Hygroscopic compound?  
A.  $CaCO_3$  B.  $CaO$  C.  $NaOH$  D.  $MgSO_4$
- (v) Brass is an alloy of \_\_\_\_\_.  
A.  $Cu + Zn$  B.  $Cu + Sn$  C.  $Cu + Ni$  D.  $Cu + Cr$
- (vi) Iodized table salt is obtained by mixing \_\_\_\_\_ Potassium Iodide by weight in common salt.  
A. 0.03% B. 0.02 % C. 0.2 % D. 2 %
- (vii) Which gas is released when bleaching powder reacts with Hydrogen Peroxide?  
A. Hydrogen B. Chlorine  
C. Carbonic Dioxide D. Oxygen
- (viii) What is the general formula of Alkynes?  
A.  $C_nH_{2n+1}$  B.  $C_nH_{2n+2}$  C.  $C_nH_{2n-2}$  D.  $C_nH_{2n}$
- (ix) The atmosphere around the earth is divided into \_\_\_\_\_ layers.  
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
- (x) Which of the following gases is colourless, basic in nature, lighter than air and is used as cooling agent?  
A. Hydrogen B. Oxygen C. Nitrogen D. Ammonia
- (xi) Cryolite is an ore of \_\_\_\_\_.  
A. Iron B. Copper C. Aluminium D. Chromium
- (xii) Which of the following is prepared by Solvay's process?  
A. Calcium Carbonate B. Sodium Carbonate  
C. Magnesium Carbonate D. Sodium Silicate

**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

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچہ پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے جیس میں مکمل کر کے ہر مرکز کے حوالے کر دیا جائے گا۔ کٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیزنٹیل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) بناسیتی تیل سے بناسیتی گھی کی تیاری کس کی مثال ہے؟  
الف۔ ہائیڈروکسز ب۔ آکسائیڈیشن ج۔ ہائیڈروجنیشن د۔ ہائیڈرائزیشن
- (ii) ہار کے طریقے سے امونیا کی تیاری میں کون سا کیٹالیسٹ استعمال ہوتا ہے؟  
الف۔ Ni ب۔ Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ج۔ V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (iii) اوزون گیس کا رنگ کیا ہے؟  
الف۔ سبز ب۔ سرخ ج۔ ہلکا نیلا د۔ نیلے رنگ
- (iv) مندرجہ ذیل میں سے کون سا نمٹھ مرکب ہے؟  
الف۔ MgSO<sub>4</sub> ب۔ NaOH ج۔ CaO د۔ CaCO<sub>3</sub>
- (v) پیتھل کس کا بھرت ہے؟  
الف۔ Cu+Cr ب۔ Cu+Ni ج۔ Cu+Sn د۔ Cu+Zn
- (vi) عام نمٹھ میں قریباً \_\_\_\_\_ بلحاظ وزن پوٹاشیم آئیوڈائیڈ لانے سے آئیوڈین ملا نمٹھ حاصل ہوتا ہے۔  
الف۔ 2 فیصد ب۔ 0.2 فیصد ج۔ 0.02 فیصد د۔ 0.03 فیصد
- (vii) جب پیتھگ پاؤڈر، ہائیڈروجن پراکسائیڈ سے تعامل کرتا ہے تو کون سی گیس خارج ہوتی ہے؟  
الف۔ آکسیجن ب۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ ج۔ کلورین د۔ ہائیڈروجن
- (viii) مندرجہ ذیل میں سے الکائیجز (Alkynes) کا جنرل فارمولہ کیا ہے؟  
الف۔ C<sub>n</sub>H<sub>2n</sub> ب۔ C<sub>n</sub>H<sub>2n-2</sub> ج۔ C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub> د۔ C<sub>n</sub>H<sub>2n+1</sub>
- (ix) زمین کے ارد گرد پھیلے ہوئے کرہ ہوائی کو کتنی تہوں میں تقسیم کیا گیا ہے؟  
الف۔ 5 ب۔ 4 ج۔ 3 د۔ 2
- (x) مندرجہ ذیل میں سے کون سی گیس بے رنگ، اسامی، اور ہواسے بھلی ہے اور بطور کوئلہ ایجنٹ استعمال کی جاتی ہے؟  
الف۔ امونیا ب۔ نائٹروجن ج۔ آکسیجن د۔ ہائیڈروجن
- (xi) کرائیو لائٹ کس کی کچھ دھات ہے؟  
الف۔ کرومیم ب۔ الیومینیم ج۔ کاپر د۔ آئرن
- (xii) سالوے پروسس سے کیا بنایا جاتا ہے؟  
الف۔ سوڈیم سلیکیٹ ب۔ میکائیٹیم کاربائیٹ ج۔ سوڈیم کاربائیٹ د۔ میکائیٹیم کاربائیٹ

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے متحن:



## 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) Write down the disadvantages of Hard Water.
  - (ii) What is Allotropy? Name the allotropic forms of carbon.
  - (iii) On industrial scale nitrogen is prepared by fractional distillation of liquid air. Explain the process.
  - (iv) Write down the uses of Hydrogen.
  - (v) a. Ethyne burns in air to produce oxy-acetylene flame. Give the chemical equation of this reaction.  
b. Name the product of polymerization of ethyne and give chemical equation.
  - (vi) Silver Nitrate solution is used to identify different halide ions. Give chemical equations showing reactions of Halide ions with silver nitrate. Also write the observations made from the test.
  - (vii) a. In which layers of atmosphere is Ozone present?  
b. How is ozone prepared commercially? Also give equation.
  - (viii) Give characteristics of good Paints.
  - (ix) Give the chemical equations showing reaction of Chlorine with Hydrocarbons.
  - (x) Write down any three uses of Sulphuric Acid.
  - (xi) Define Isomerism. Also draw the structures of isomers of Butane.
  - (xii) a. Differentiate between Thermoplastics and Thermosetting plastic.  
b. Give the chemical equation of preparation of polythene.
  - (xiii) What are Silicates? Describe their structure.
  - (xiv) Write briefly about Pig iron and Wrought iron.
  - (xv) How does Sulphur reacts with Carbon and Chlorine?

### SECTION – C (Marks 20)

- Note:** Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. (2 x 10 = 20)
- Q. 3** a. Describe the Frasch method of extraction of sulphur. Also give the labeled diagram. 06  
b. Nitric Acid is prepared on industrial scale by Oswald's method. Describe the process and give the chemical equations. 04
- Q. 4** Describe the metallurgy of copper. 10
- Q. 5** Write down the properties and any three uses of Carbon Dioxide. 10



## کیمسٹری - ایس ایس سی - II

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 تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- تخت پانی کے نقصانات لکھیے۔
- بہرہ دیت کیا ہے؟ کاربن کی بہرہ دہی اشکال کے نام لکھیے۔
- صنعتی پلانے پر نائٹروجن مانع ہوا کی کسری کشید سے حاصل کی جاتی ہے۔ اس طریقے کی وضاحت کریں۔
- ہائڈروجن کے استعمالات لکھیے۔
- الف - استھائن ہوائیں جل کر آکسی آکسائیڈ بننے پیدا کرتی ہے۔ اس عمل کی کیمیائی مساوات لکھیں۔  
ب - استھائن کی پولی مرانزیشن سے پیدا ہونے والے مرکب کا نام لکھیں اور اس عمل کی مساوات لکھیں۔
- سلورنائٹ کا آبی محلول ہیلائیڈ آئنز کی شناخت کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ سلورنائٹ کے ہیلائیڈ آئنز کے ساتھ تعاملات کی مساواتیں تحریر کریں۔  
نیز اس عمل میں ہونے والے مشاہدات بھی تحریر کریں۔
- الف - کرہ ہوائی کی کن تہوں میں اوزون پائی جاتی ہے؟  
ب - صنعتی پلانے پر اوزون کس طرح تیار کی جاتی ہے؟ مساوات تحریر کریں۔
- ایچ پی ٹیس (paints) کی خصوصیات لکھیں۔
- گلو رین کے ہائڈروکاربوز کے ساتھ تعامل کی کیمیائی مساواتیں تحریر کریں۔
- سلفورک ایسڈ کے کوئی سے تین استعمالات تحریر کریں۔
- آکسو مرزم کی تعریف کریں۔ نیز بیوٹین کے آکسو مرزم کے ساختی فارمولے لکھیں۔
- الف - تھرموپلاسٹکس اور تھرموسٹیکس پلاسٹکس میں فرق تحریر کریں۔  
ب - پولی تھین کی تیاری کی کیمیائی مساوات تحریر کریں۔
- سلیکیٹس کیا ہوتے ہیں؟ ان کی ساخت بیان کریں۔
- گپ آئرن اور رات آئرن کے بارے میں مختصر تحریر کریں۔
- سلفرکس طرح کاربن اور کلورین کے ساتھ تعامل کرتی ہے؟

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: الف - فراش کے طریقے سے سلفر کا حصول لیبل شدہ ڈائیگرام کی مدد سے بیان کریں۔  
ب - صنعتی پلانے پر نائٹروک ایسڈ اوسٹوائف کے طریقے سے تیار کیا جاتا ہے۔ اس طریقے (پروسیس) کو بیان کریں اور کیمیائی مساواتیں بھی تحریر کریں۔
- سوال نمبر ۴: کارپکی دھات کاربن بیان کریں۔
- سوال نمبر ۵: کاربن ڈائی آکسائیڈ کے خواص اور کوئی سے تین استعمالات تحریر کریں۔





## کیمسٹری - ایس ایس سی - II

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 تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- تخت پانی کے نقصانات لکھیے۔
- بہرہ پیت کیا ہے؟ کاربن کی بہرہ پنی اشکال کے نام لکھیے۔
- صنعتی پلانے پر نائٹروجن مانع ہوا کی کسری کشید سے حاصل کی جاتی ہے۔ اس طریقے کی وضاحت کریں۔
- ہائڈروجن کے استعمالات لکھیے۔
- الف - استھائن ہوائیں جل کر آکسی آکسائیڈ بننے سے پہلے پیدا کرتی ہے۔ اس عمل کی کیمیائی مساوات لکھیں۔  
ب - استھائن کی پولی مرانزیشن سے پیدا ہونے والے مرکب کا نام لکھیں اور اس عمل کی مساوات لکھیں۔
- سلورنائٹ کا آبی محلول ہیلانڈ آئنز کی شناخت کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ سلورنائٹ کے ہیلانڈ آئنز کے ساتھ تعاملات کی مساواتیں تحریر کریں۔  
نیز اس عمل میں ہونے والے مشاہدات بھی تحریر کریں۔
- الف - کرہ ہوائی کی کن تہوں میں اوزون پائی جاتی ہے؟  
ب - صنعتی پلانے پر اوزون کس طرح تیار کی جاتی ہے؟ مساوات تحریر کریں۔
- ایچجے پینٹس (paints) کی خصوصیات لکھیں۔
- گلو رین کے ہائڈروکاربوز کے ساتھ تعامل کی کیمیائی مساواتیں تحریر کریں۔
- سلفورک ایسڈ کے کوئی سے تین استعمالات تحریر کریں۔
- آکسو مرزم کی تعریف کریں۔ نیز بیوٹین کے آکسو مرزم کے ساختی فارمولے لکھیں۔
- الف - تھرموپلاسٹکس اور تھرموسٹیکس پلاسٹکس میں فرق تحریر کریں۔  
ب - پولی تھین کی تیاری کی کیمیائی مساوات تحریر کریں۔
- سلیکیٹس کیا ہوتے ہیں؟ ان کی ساخت بیان کریں۔
- گپ آئرن اور رات آئرن کے بارے میں مختصر تحریر کریں۔
- سلفرکس طرح کاربن اور کلورین کے ساتھ تعامل کرتی ہے؟

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: الف - فراش کے طریقے سے سلفر کا حصول لیبل شدہ ڈائیگرام کی مدد سے بیان کریں۔  
ب - صنعتی پلانے پر نائٹروک ایسڈ اوسٹوڈ کے طریقے سے تیار کیا جاتا ہے۔ اس طریقے (پروسیس) کو بیان کریں اور کیمیائی مساواتیں بھی تحریر کریں۔
- سوال نمبر ۴: کارپکی دھات کاربی بیان کریں۔
- سوال نمبر ۵: کاربن ڈائی آکسائیڈ کے خواص اور کوئی سے تین استعمالات تحریر کریں۔

Roll No. 

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

Sig. of Candidate. \_\_\_\_\_

Answer Sheet No. \_\_\_\_\_

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 is **NOT** a metal?  
A. Copper      B. Carbon      C. Chromium      D. Calcium
- (ii) At a high temperature and pressure, in the presence of a catalyst, hydrogen combines with carbon monoxide to produce \_\_\_\_\_.  
A.  $C_2H_5OH$       B.  $CH_3OH$       C.  $CO_2 + H_2O$       D.  $H_2CO_3$
- (iii) In ice every oxygen atom is surrounded by \_\_\_\_\_ Hydrogen atoms.  
A. Eight      B. Six      C. Four      D. Two
- (iv) Cryolite is an ore of Aluminium. Which of the following is its chemical formula?  
A.  $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$       B.  $Al_2O_3 \cdot H_2O$   
C.  $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$       D.  $Na_3AlF_6$
- (v) Bronze is an alloy of \_\_\_\_\_.  
A.  $Cu + Zn$       B.  $Cu + Sn$       C.  $Ni + Cr + Fe$       D. None of these
- (vi) Which acid may be used with sodium hydrogen carbonate for the fermentation of wheat flour?  
A. Benzoic acid      B. Carbonic acid  
C. Citric acid      D. Hydrochloric acid
- (vii) Which compound is used as a thinner in the preparation of paint?  
A. Xylol      B. Barium sulphate  
C. Polyhydroxy phenol      D. Gypsum
- (viii) On industrial scale Nitric acid is prepared by Ostwald's process reacting \_\_\_\_\_.  
A. Nitrogen peroxide and Air      B. Ammonium Nitrate and Sodium Chloride  
C. Ammonia and Air      D. None of these
- (ix) What is the colour of silver iodide?  
A. Black      B. Bright yellow      C. White      D. Pale yellow
- (x) Which of the following is used in fire extinguishers?  
A. Oxygen      B. Carbon monoxide  
C. Carbon dioxide      D. Sulphur dioxide
- (xi) Vital Force Theory was proposed by \_\_\_\_\_.  
A. Wholer      B. Dalton      C. Berzellius      D. Bohr
- (xii) General formula of Alkynes is \_\_\_\_\_.  
A.  $C_n H_{2n+1}$       B.  $C_n H_{2n+2}$       C.  $C_n H_{2n-2}$       D.  $C_n H_{2n}$

For Examiner's use only:

Total Marks:

12
----

Marks Obtained:

----- 2SA 1208 (ON) -----



Roll No.

Answer Sheet No. \_\_\_\_\_

Sig. of Candidate \_\_\_\_\_

Sig. of Invigilator. \_\_\_\_\_

## کیمسٹری - ایس ایس سی-II

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 تاہم مرکز کے حوالے کر دیا جائے گا۔ کاٹ کر دہاڑہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیڈ پینل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) مندرجہ ذیل میں سے کون سی دھات نہیں ہے؟  
الف۔ کیلیم ب۔ کرومیم ج۔ کاربن د۔ کوپر
- (ii) بلند درجہ حرارت، دباؤ اور کیٹالسٹ کی موجودگی میں ہائیڈروجن اور کاربن مونوآکسائیڈ مل کر \_\_\_\_\_ بناتے ہیں۔  
الف۔  $H_2CO_3$  ب۔  $CO_2 + H_2O$  ج۔  $CH_3OH$  د۔  $C_2H_5OH$
- (iii) برف میں آکسیجن کے ہر ایٹم کے گرد کتنے ہائیڈروجن ایٹم ہوتے ہیں؟  
الف۔ دو ب۔ چار ج۔ چھ د۔ آٹھ
- (iv) کرائیولائٹ الیومینیم کی ایک کچ دھات ہے۔ اس کا فارمولا کیا ہے؟  
الف۔  $Na_3AlF_6$  ب۔  $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6 SiO_2$  ج۔  $Al_2O_3 \cdot H_2O$  د۔  $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$
- (v) کانسی کس کا بھرت ہے؟  
الف۔  $Ni + Cr + Fe$  ب۔  $Cu + Zn$  ج۔  $Cu + Sn$  د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (vi) آئے کاغذ اٹھانے کے لیے سوڈیم ہائیڈروجن کاربونیٹ کے ساتھ کون سا تیزاب استعمال ہوتا ہے؟  
الف۔ نمک کا تیزاب ب۔ سڑک الیمینٹ ج۔ کاربونک الیمینٹ د۔ نٹریک الیمینٹ
- (vii) پینٹ کی تیاری میں کون سا مرکب بطور حوض استعمال ہوتا ہے؟  
الف۔ جیسم ب۔ پولی ہائیڈروکسی فینول ج۔ بیریم سلفیٹ د۔ زائیکول
- (viii) صنعتی پیمانے پر اڈسٹوئل کے طریقے سے نائٹریک الیمینٹ \_\_\_\_\_ حاصل ہوتا ہے۔  
الف۔ نائٹروجن پراکسائیڈ اور ہوا سے ب۔ امونیم نائٹریٹ اور سوڈیم کلورائیڈ سے ج۔ امونیا اور ہوا کے آمیزے سے د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (ix) سلورائیڈ آئڈ کاربنک کیا ہے؟  
الف۔ ہلکا زرد ب۔ سفید ج۔ زرد د۔ کالا
- (x) مندرجہ ذیل میں سے کیا آگ بجھانے والے آلات میں استعمال ہوتا ہے؟  
الف۔ سلفر ڈائی آکسائیڈ ب۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ ج۔ کاربن مونوآکسائیڈ د۔ آکسیجن
- (xi) وائٹل فورس تھیوری کس نے پیش کی؟  
الف۔ بوہر ب۔ برزی لیس ج۔ ڈالٹن د۔ ولر
- (xii) الکانز کا جنرل فارمولا کیا ہے؟  
الف۔  $C_nH_{2n}$  ب۔  $C_nH_{2n-2}$  ج۔  $C_nH_{2n+2}$  د۔  $C_nH_{2n+1}$

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے محنت:





## 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) Define Allotropy. Name the allotropic forms of Sulphur.
- (ii) Write down the physical properties of Carbon Monoxide.
- (iii) Describe briefly the Water of crystallization.
- (iv) What is Silica gel? Also write its uses.
- (v)
  - a. What is the chemical name and chemical formula of bleaching powder?
  - b. How is the bleaching powder prepared in laboratory? Also give its chemical equation.
- (vi)
  - a. How is ammonia gas prepared in laboratory? Give its chemical equation.
  - b. Write down the reaction of Ammonia with **Water** and **Carbon Dioxide**.
- (vii) Describe the bleaching action of chlorine with the help of chemical equation.
- (viii)
  - a. In laboratory methane can be prepared by boiling aluminium carbide with water. Give the chemical equation of this reaction.
  - b. Show the reaction of Methane with concentrated Nitric Acid with the help of equation.
  - c. Draw the structure of Methane molecule.
- (ix) Write down the Froth flotation process in the metallurgy of copper.
- (x) Complete the following equations:
  - a.  $\text{CO}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)} \longrightarrow$
  - b.  $\text{SiO}_{2(s)} + \text{CaO}_{(s)} \longrightarrow$
  - c.  $\text{HCl}_{(aq)} + \text{NaHCO}_{3(aq)} \longrightarrow$
- (xi) What is the difference between Saturated and Unsaturated Hydrocarbons? Give one example of each.
- (xii)
  - a. Why do we need to preserve food?
  - b. List the causal agents of food spoilage.
- (xiii)
  - a. What is fused silica?
  - b. Write down its common name.
  - c. Give its use.
- (xiv) Write down the preparation of **PVC** and **Teflon** and give the chemical equations.
- (xv) Write down any three uses of Nitrogen.

### SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3 Describe Solvay's process to prepare Sodium Carbonate. Also write the advantages of this process. 10
- Q. 4 Describe the steps involved in the metallurgy of iron. Also give the chemical equations. And draw the labelled diagram. 10
- Q. 5
  - a. What is Hard Water? 01
  - b. Describe the methods of removing **Temporary** and **Permanent hardness** along with the chemical equations. 06
  - c. What are the disadvantages of hard water? 03





## کیمسٹری - ایس ایس سی - II

وقت: 2:40 گھنٹے

مُل 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“ سے 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 (مُل نمبر 33)

(11x3=33)

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

- بہر و بیت کی تعریف کریں۔ نیز سلفر کی بہروپی اشکال کے نام لکھیں۔
- کاربن مونو آکسائیڈ کے طبعی خواص تحریر کریں۔
- عمل قلماء کا پانی مختصر بیان کریں۔
- سیکا نیل کیا ہے؟ اس کے استعمال بھی لکھیے۔
- الف - ہینچنگ پاؤڈر کا کیمیائی نام اور فارمولا کیا ہے؟  
ب - ہینچنگ پاؤڈر کو تجربہ گاہ میں کیسے تیار کیا جاتا ہے؟ اس کی کیمیائی مساوات بھی لکھیے۔
- الف - امونیا گیس کو تجربہ گاہ میں کیسے تیار کیا جاتا ہے؟ اس عمل کی کیمیائی مساوات لکھیں۔  
ب - امونیا کا پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کے ساتھ تعامل لکھیے۔
- کلورین کا بطور رنگ کاٹ عمل کیمیائی مساوات کی مدد سے بیان کریں۔
- الف - تجربہ گاہ میں میتھین کو ایلیمینیم کاربائیڈ اور پانی کے باہمی تعامل سے تیار کیا جاتا ہے۔ اس تعامل کی کیمیائی مساوات لکھیں۔  
ب - میتھین کا مرکب نائٹروکسائیڈ سے تعامل مساوات کی مدد سے واضح کریں۔  
ج - میتھین کے مالک پول کی ساخت بنائیں۔
- الف - کوپری دھات کاری میں فروتھ فلوشین پروسس تحریر کریں۔  
ب - مندرجہ ذیل مساواتوں کو مکمل کریں:  
$$\text{SiO}_{2(s)} + \text{CaO}_{(s)} \rightarrow \text{CO}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$$
  
ج -  $\text{HCl}_{(aq)} + \text{NaHCO}_{3(aq)} \rightarrow$
- سیر شدہ اور غیر سیر شدہ ہائڈروکاربنز میں کیا فرق ہے؟ ہر ایک کی ایک مثال دیں۔
- الف - ہمیں خوراک محفوظ کرنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟  
ب - خوراک کی گھٹنے مرنے کی وجوہات کے نام لکھیے۔
- الف - فیوزڈ سیل کیا ہے؟  
ب - اس کا عام نام لکھیے۔  
ج - اس کا استعمال لکھیے۔
- پولی وینائل کلورائیڈ (PVC) اور فیلون کی تیاری اور کیمیائی مساواتیں تحریر کریں۔
- نائٹروجن کے کوئی سے تین استعمال لکھیں۔

### حصہ سوم (مُل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: الف - سوڈیم کاربونیٹ کی تیاری بذریعہ سالوے پراسس بیان کریں۔ نیز اس پراسس کی خوبیاں تحریر کریں۔
- سوال نمبر ۴: آئرن کی دھات کاری کے مراحل بیان کریں۔ نیز کیمیائی تعاملات کی مساواتیں لکھیں اور لیبیل شدہ ڈایا گرام بھی بنائیں۔
- سوال نمبر ۵: الف - سخت پانی کیا ہے؟  
ب - عارضی اور مستقل سخت پن دور کرنے کے طریقے کیمیائی مساواتوں کے ساتھ بیان کریں۔  
د - سخت پانی کے کیا نقصانات ہیں؟