

**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 a metal hydride?  
A. LiH                      B.  $PH_3$                       C.  $NH_3$                       D.  $H_2S$
- (ii) In which of the following compounds does Hydrogen **NOT** have +1 oxidation state?  
A.  $NH_3$                       B.  $PH_3$                       C. NaH                      D.  $H_2O$
- (iii) Which of the following do the Soda-water drinks contain?  
A. Carbon monoxide                      B. Nitrogen dioxide  
C. Oxygen                      D. Carbon dioxide
- (iv) By what process can water glass be converted into Silica gel?  
A. Extraction                      B. Sublimation                      C. Acidification                      D. Dehydration
- (v)  $BaO_2$  is the formula of \_\_\_\_\_.  
A. Barium peroxide                      B. Barium superoxide  
C. Barium oxide                      D. Barium dioxide
- (vi) Which is the chemical produced when Ammonia and Carbon dioxide react at high temperature and high pressure?  
A. Carbonic acid                      B. Nitric acid                      C. Urea                      D. Calcium
- (vii) What is the formula of Oleum?  
A.  $H_2O_3$                       B.  $H_2(SO_4)_3$                       C.  $H_2S_2O_7$                       D.  $H_4(SO_2)_3$
- (viii) In which form does the Natural gas contain Sulphur?  
A. ZnS                      B. HgS                      C.  $H_2S$                       D.  $BaSO_4$
- (ix) What percentage of potassium iodide is mixed with common salt to obtain iodide salt?  
A. 0.02% by weight                      B. 0.02% by volume  
C. 0.03% by weight                      D. 0.03% by volume
- (x) Which of the following is used as cathode during electrical refining of Blistered copper?  
A. Graphite                      B. Pure Copper                      C. Chromium                      D. Blistered Copper
- (xi) Which of the following is known as Chloroform?  
A.  $CCl_4$                       B.  $CHCl_3$                       C.  $CH_2Cl_2$                       D.  $CH_3Cl$
- (xii) \_\_\_\_\_ is added to the pigments to increase their durability.  
A. Naphtha                      B. China clay                      C. Tung oil                      D. Benzene

**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 پر پے پر پی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے تاہم مرکز کے حوالے کروایا جائے۔ کات کروا کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ ایڈجسٹل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) مندرجہ ذیل میں سے کون سا دھاتی ہائیڈرائیڈ ہے؟  
الف۔ LiH      ب۔  $PH_3$       ج۔  $NH_3$       د۔  $H_2S$
- (ii) درج ذیل کس مرکب میں ہائیڈروجن کا تکسیدی نمبر +1 نہیں ہے؟  
الف۔  $NH_3$       ب۔  $PH_3$       ج۔ NaH      د۔  $H_2O$
- (iii) مندرجہ ذیل میں سے کیا سوڈا وائٹ مشروبات میں موجود ہوتا ہے؟  
الف۔ کاربن مونو آکسائیڈ      ب۔ نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ      ج۔ آکسیجن      د۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ
- (iv) وائٹ گاس کس طریقہ سے سلیکانیل میں تبدیل کیا جاتا ہے؟  
الف۔ عمل تخلیص      ب۔ عمل تعجید      ج۔ آبی محلول میں تیزاب ڈالنے سے      د۔ ذی ہائیڈریشن
- (v)  $BaO_2$  کس کا فارمولا ہے؟  
الف۔ بیریم پرا آکسائیڈ      ب۔ بیریم پرا آکسائیڈ      ج۔ بیریم آکسائیڈ      د۔ بیریم ڈائی آکسائیڈ
- (vi) جب امونیا اور کاربن ڈائی آکسائیڈ زیادہ درجہ حرارت اور زیادہ دباؤ میں عمل کرتے ہیں تو \_\_\_\_\_ بنتا ہے۔  
الف۔ کاربونک ایسڈ      ب۔ نائٹریک ایسڈ      ج۔ یوریا      د۔ میٹھن
- (vii) اولیم کا فارمولا کیا ہے؟  
الف۔  $H_2O_3$       ب۔  $H_2(SO_4)_3$       ج۔  $H_3S_2O_7$       د۔  $H_4(SO_3)_3$
- (viii) قدرتی گیس میں سلفر کس صورت میں پائی جاتی ہے؟  
الف۔ ZnS      ب۔ HgS      ج۔  $H_2S$       د۔  $BaSO_4$
- (ix) آیزون ملامنک حاصل کرنے کے لیے عام نمک میں قریباً کتنا پوٹاشیم آیزو نائٹ ملایا جاتا ہے؟  
الف۔ 0.02% بلحاظ وزن      ب۔ 0.02% بلحاظ حجم      ج۔ 0.03% بلحاظ وزن      د۔ 0.03% بلحاظ حجم
- (x) درج ذیل میں سے کس کو بلسٹر کاپر (Blistered copper) کی الیکٹریکل ریفاکٹنگ کے لیے بطور کیتھوڈ استعمال کیا جاتا ہے؟  
الف۔ گریفائیٹ      ب۔ خالص کاپر      ج۔ کرومیم      د۔ بلسٹر کاپر
- (xi) درج ذیل میں سے کیا کلوروفارم کہلاتا ہے؟  
الف۔  $CCl_4$       ب۔  $CHCl_3$       ج۔  $CH_2Cl_2$       د۔  $CH_3Cl$
- (xii) پگمنٹ کی پائیداری کو بڑھانے کے لیے \_\_\_\_\_ استعمال کیا جاتا ہے۔  
الف۔ نیفٹھ      ب۔ چائینہ کھلے      ج۔ نمک نکل      د۔ بیٹیزن

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



# 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) a. Why is the boiling point of Water higher than that of  $H_2S$  and  $H_2Se$ ?  
b. Write down the uses of Heavy water.
- (ii) Complete the following chemical equations and state conditions:  
a.  $Na + H_2O \rightarrow$       b.  $Zn + H_2O_{(g)} \rightarrow$       c.  $C + H_2O_{(g)} \rightarrow$
- (iii) Write the chemical reaction of Carbondioxide with **Water** and **Carbon**.
- (iv) a. Name the crystalline forms of Silicon dioxide?  
b. Draw the structure of Silica.
- (v) In the laboratory oxygen is prepared by heating a mixture of Potassium Chlorate and Manganese dioxide.  
a. Write down the balanced chemical equation of the above reaction.  
b. What is the role of Manganese dioxide in this reaction?  
c. Write one difference between  $O_2$  and  $O_3$ .
- (vi) a. Write the reaction of Ammonia with Water.  
b. Write any four uses of Ammonia.
- (vii) Compare Rhombic Sulphur with Monoclinic Sulphur.
- (viii) a. Write two chemical reactions proving that  $H_2SO_4$  is a strong oxidizing agent.  
b. What is Vulcanization?
- (ix) Write the chemical reactions of Chlorine with the following:  
a. Sb      b.  $NH_3$       c. CO
- (x) Write down the **Laboratory** and **Industrial preparation** of Bleaching powder.
- (xi) Write down the properties of Alloys.
- (xii) Write Goldschmidt's Thermite process.
- (xiii) a. Define Fractional distillation. Name the hydrocarbons obtained as a result of fractional distillation of petroleum.  
b. Write about the refining of petroleum in Pakistan.
- (xiv) a. Define Isomerism.  
b. Write two structural formulae of isomers of Butane. How do these isomers differ from each other?
- (xv) a. What is Soap? Also write the raw material for the manufacture of Soap.  
b. What is mixed with kitchen soap?

## SECTION – C (Marks 20)

- Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. (2 x 10 = 20)
- Q 3. a. Define Allotropy. Explain the amorphous forms of Carbon. (07)  
b. Write any three differences between Diamond and Graphite. (03)
- Q 4. a. Define Oxides. Explain the types of oxides on the basis of valence number. (07)  
b. Explain Chlorine as a **Bleaching agent** and **Highly reactive agent**. (03)
- Q 5. a. Write the laboratory preparation and uses of Methane. (2+2)  
b. Write the chemical reactions of Methane with the following: (04)  
(i) Steam      (ii) Concentrated Nitric Acid  
(iii) Halogens      (iv) Oxygen
- c. Write down the advantages of Open Hearth process in steel manufacturing. (02)



## کیمسٹری ایس ایس سی - II

وقت: 2:40 گھنٹے

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

نوٹ:- حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جو ابی 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) الف۔ پانی کا نقطہ کھواؤ  $H_2S$  اور  $H_2Se$  سے کیوں زیادہ ہوتا ہے؟

ب۔ بھاری پانی کے استعمال لکھیں۔

(ii) مندرجہ ذیل کیمیائی مساواتوں کو مکمل کریں اور شرائط لکھیں:



(iii) کاربن ڈائی آکسائیڈ کا پانی اور کاربن کے ساتھ کیمیائی عمل لکھیں۔

(iv) الف۔ سلیکون ڈائی آکسائیڈ کی قلمی حالتوں کے نام لکھیں۔ ب۔ سیلیکا کی ساخت کی شکل بنا لیں۔

(v) تجربہ گاہ میں آکسجن پوٹاشیم کلورائیڈ اور میتھین گائیڈ ڈائی آکسائیڈ کو گرم کر کے حاصل کی جاتی ہے۔

الف۔ درج بالا کیمیائی تعامل کی متوازن کیمیائی مساوات لکھیں۔ ب۔ اس تعامل میں میٹھین ڈائی آکسائیڈ کیا کردار ہے؟

ج۔  $O_2$  اور  $O_3$  میں ایک فرق تحریر کریں۔

(vi) الف۔ امونیا کا پانی کے ساتھ تعامل لکھیں۔ ب۔ امونیا کے کوئی سے چار استعمالات لکھیں۔

(vii) معین نما سلفر اور منٹوری سلفر کا آپس میں موازنہ کریں۔

(viii) الف۔ دو کیمیائی عمل لکھیں، جن سے ثابت ہو کہ مائیڈرک ایسڈ تیز عملیدی عامل ہے۔

ب۔ وکٹا کو تیزیشن کا عمل کیا ہے؟

(ix) الف۔ کورین کے مندرجہ ذیل کے ساتھ کیمیائی تعامل لکھیں: ب۔  $NH_3$  اور  $CO$ ۔

(x) پانچگ پاؤڈر کی تجربہ گاہ میں اور صنعتی پیمانے پر تیاری تحریر کریں۔

(xi) بھرت کے خواص لکھیں۔

(xii) گولڈسٹن تھرمائیٹ پروٹیس لکھیں۔

(xiii) الف۔ سری کھد کی تعریف کیجیے۔ پیٹرولیم کی سری کھد سے حاصل ہونے والے ہائیڈروکاربنز کے نام لکھیں۔

ب۔ پاکستان میں پیٹرولیم کی کھدیں کس کے بارے میں لکھیں۔

(xiv) الف۔ آسوم زہم کی تعریف کریں۔

ب۔ بیوٹین (Butane) کے دو آسومرز کے ساختی فارمولے لکھیں۔ یہ آسومرز ایک دوسرے سے کیسے مختلف ہیں؟

(xv) الف۔ صابن کیا ہوتا ہے؟ اس کی تیاری کے لیے نام ہال تحریر کریں۔

ب۔ برتن دھونے والے صابن میں کیا ملا یا ہوتا ہے؟

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

سوال نمبر ۳: الف۔ بہر و پیت کی تعریف کریں۔ کاربن کے غیر قلمی بہر و پت واضح کریں۔

ب۔ ہیرا اور گرافائٹ میں کوئی سے تین فرق لکھیں۔

سوال نمبر ۴: الف۔ آکسائیڈز کی تعریف کریں۔ ویلیسی نمبر کی بنیاد پر آکسائیڈز کی اقسام کی وضاحت کریں۔

ب۔ کلورین کی پھیلتی رنگ کاٹ عامل اور تیز عامل وضاحت کریں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ میتھین کی تجربہ گاہ میں تیاری اور استعمالات تحریر کریں۔

ب۔ مندرجہ ذیل کے ساتھ میتھین کے کیمیائی عمل لکھیں:

(i) بھاپ (ii) مرنگر ٹیٹراک ایڈ (iii) نیوٹرون (iv) آکسیجن

ج۔ سٹیل کی تیاری میں اوپن ہیرتھ پروٹیس کے فوائد (جو بات، جن کی بنیاد پر یہ فوٹیت رکھتا ہے) لکھیں۔





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 میں منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں۔ لیزنٹل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

- (i) کس درجہ حرارت پر پانی کی کثافت سب سے زیادہ ہوتی ہے؟  
الف -  $0.0^{\circ}C$       ب -  $100.0^{\circ}C$       ج -  $4.5^{\circ}C$       د -  $3.98^{\circ}C$
- (ii) کیشیم ہائیڈروآکسائیڈ اور پانی کے تعامل سے کون سی گیس بنتی ہے؟  
الف - ہائیڈروجن گیس      ب - واٹر گیس      ج -  $CO_2$  گیس      د -  $CO$  گیس
- (iii) جب کاربن ڈائی آکسائیڈ کو پونے کے پانی سے گزارا جائے تو اس کا رنگ دو دھیا ہو جاتا ہے۔ دو دھیان کی وجہ حاصل پذیر \_\_\_\_\_ ہے۔  
الف - کیشیم آکسائیڈ      ب - کیشیم فاسفیٹ  
ج - کیشیم کاربونیٹ      د - کیشیم نائٹریٹ
- (iv) ایسی ٹھوس اشیاء جن کی برقی ایصالیت درجہ حرارت کے بڑھانے سے بڑھتی ہے \_\_\_\_\_ کہلاتی ہیں۔  
الف - ٹرانسٹرز      ب - سولڈر      ج - سلکیون چپ      د - سیمی کنڈکٹرز
- (v) صنعتی پیمانے پر \_\_\_\_\_ کی تکسید سے نائٹریک ایسڈ تیار کیا جاتا ہے۔  
الف - پلانٹینم      ب - نائٹریک آکسائیڈ      ج - نائٹروجن      د - امونیا
- (vi)  $Fe^{+3}_{(aq)} + e^{-} \rightarrow Fe^{+2}_{(aq)}$  میں کون سا عمل ہے؟  
الف - ریڈاکس عمل      ب - تکسیدی عمل      ج - تخفیفی عمل      د - جمعی عمل
- (vii) تھامس طریقیے سے سلفیورک ایسڈ کی تیاری میں کون سا کھیلست استعمال ہوتا ہے؟  
الف -  $P_2O_5$       ب -  $V_2O_5$       ج -  $MnO_2$       د -  $Fe_2O_3$
- (viii) سلفر کا نقطہ گھولاؤ کیا ہے؟  
الف -  $410^{\circ}C$       ب -  $415^{\circ}C$       ج -  $444.6^{\circ}C$       د - درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (ix) درج ذیل میں سے کون سا سیلو جن نہیں ہے؟  
الف - فلورین      ب - ایٹانین      ج - برومین      د - بورون
- (x) کرائیولاٹ کس کی کچ دھات ہے؟  
الف - آئرن      ب - کوپر      ج - ایلومینیم      د - زنک
- (xi) درج ذیل میں سے میتھانول کا کیمیائی فارمولہ کیا ہے؟  
الف -  $CH_3 - OH$       ب -  $CH_3 - CH_2 - OH$   
ج -  $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$       د -  $C_4H_9 - OH$
- (xii) شیونگ کریم بنانے میں سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ کی جگہ درج ذیل میں سے کون سا مرکب استعمال کیا جاتا ہے؟  
الف - سوڈیم کلورائیڈ      ب - گلیسرین  
ج - پوٹاشیم ہائیڈروآکسائیڈ      د - پوٹاشیم کلورائیڈ

--

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے ممتحن:



# CHEMISTRY SSC-II

256

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) Complete the following chemical equations and state the conditions:
- a.  $H_{2(g)} + CuO$                       b.  $N_{2(s)} + H_{2(g)}$                       c.  $CO_{(g)} + H_{2(g)}$
- (ii) a. Why does ice have less density than water?  
b. Draw the structure of water molecule.
- (iii) Oxalic acid reacts with concentrated Sulphuric acid and gives the mixture of Carbon dioxide and Carbon monoxide.
- a. Write the complete and balanced equation of this reaction.  
b. How is Carbon separated from Carbon Monoxide?  
c. What is the role of  $H_2SO_4$  in this reaction?
- (iv) a. What is the chemical composition of Silicate minerals?  
b. Write two examples of Silicate minerals.  
c. Why do medicine bottles contain packets of Silica gel?
- (v) a. Name the four layers of atmosphere.  
b. In which layer is Ozone present?  
c. What harm do chlorofluro carbons cause to the ozone layer ?
- (vi) Write three chemical properties of Nitric acid.
- (vii) Write any three uses of Sulphur.
- (viii) Write three chemical reactions of  $H_2SO$  with non-metals.
- (ix) a. What is the importance of Halogens in everyday life?  
b. Halogens do not occur as free elements. Why?
- (x) What chemical reaction takes place when Hydrochloric acid reacts with the following:
- a. Zn                                      b.  $Na_2CO_3$                                       c.  $Ca(OH)_2$
- (xi) Write down any three advantages of Open-Hearth Process.
- (xii) Write down three uses of Thermite process.
- (xiii) a. Define Cracking of Methane.  
b. Explain the structure of Methane molecule.
- (xiv) a. Write any four uses of Ethyne.  
b. Differentiate between Saturated and Unsaturated Hydrocarbons.
- (xv) What are Detergents? Also give two examples of detergents.

## SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3 a. Define **Soft** and **Hard water**. Write the types of hard water. Write two methods each of removal of hardness of each type. (08)  
b. Write a note on Nascent Hydrogen. (02)
- Q. 4 a. Explain how Sulphur is extracted by Frasch method. (06)  
b. Write down the chemical reactions of Sulphur with the following: (02)  
(i) Iron    (ii) Copper    (iii) Chlorine    (iv) Carbon  
c. Write down the preparation of Plastic Sulphur. (02)
- Q. 5 a. Write the industrial preparation of Sodium Carbonate (Soda Ash.  $Na_2CO_3$  by Solvay's method). (08)  
b. What are the advantages of Solvay's method? (02)



## کیمسٹری ایس ایس سی-II

کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

وقت: 2:40 گھنٹے

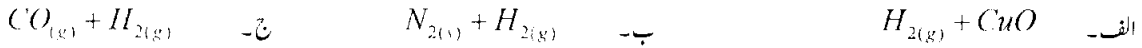
نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جو اپنی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کیجیے۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

### 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) مندرجہ ذیل کیمیائی مساواتوں کو مکمل کریں اور شرائط لکھیں:



(ii) الف - برف کی نشاٹ پانی سے کم کیوں ہے؟      ب - پانی کے مالکیول کی ساخت بنا لیں۔

(iii) آگزیڈک ایسڈ کو جب مرکب سلفیورک ایسڈ کے ساتھ گرم کریں تو کاربن مونو آکسائیڈ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کا آمیزہ حاصل ہوتا ہے۔

الف - اس کیمیائی عمل کی مکمل اور متوازن مساوات لکھیں۔

ب - کاربن کو کاربن مونو آکسائیڈ سے کیسے علیحدہ کرتے ہیں؟

ج - سلفیورک ایسڈ کا اس عمل میں کیا کردار ہے؟

(iv) الف - سیلیکیٹ معدنیات کی کیمیائی ترکیب کیا ہے؟      ب - سیلیکیٹ معدنیات کی دو مثالیں لکھیں۔

ج - ادویات کی شیشیوں میں ہلیکا جیل کی تھیلیاں کیوں رکھی جاتی ہیں؟

(v) الف - گرہ ہوائی کی چار تہوں کے نام لکھیں۔      ب - اوزون کس تہہ میں موجود ہے؟

ج - کلوروفلورو کاربن اوزون تہہ کو کیا نقصان پہنچاتے ہیں؟

(vi) ہائڈروکسائیڈ کے تین کیمیائی خواص لکھیں۔

(vii) سلفر کے کوئی سے تین استعمالات لکھیں۔

(viii) سلفیورک ایسڈ کے غیر دھاتوں کے ساتھ تین کیمیائی تعاملات لکھیں۔

(ix) الف - روزمرہ زندگی میں ہیلوجنز کی کیا اہمیت ہے؟      ب - ہیلوجنز آزاد حالت میں نہیں پائے جاتے۔ کیوں؟

(x)  $HCl$  کے درج ذیل کے ساتھ عمل سے کیا کیمیائی تعامل ہوتا ہے:



(xi) اوپن ہرٹھ پروسیس کے کوئی سے تین فوائد (دو جملے، جن کی بنا پر اس پروسیس کو فوقیت دی جاتی ہے) لکھیں۔

(xii) تھرمائٹ پروسیس کے تین استعمالات لکھیں۔

(xiii) الف - میتھین (Methane) کی کرکٹنگ کی تعریف کیجیے۔      ب - میتھین کے مالکیول کی ساخت واضح کریں۔

(xiv) الف - ایتھان کے کوئی سے چار استعمالات لکھیں۔      ب - سیر شدہ اور غیر سیر شدہ ہائیڈروکاربنز میں فرق لکھیں۔

(xv) ڈیڈنٹس کیا ہوتے ہیں؟ نیز ان کی کوئی سے دو مثالیں لکھیں۔

### حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

سوال نمبر ۳: الف - ہلکے اور سخت پانی کی تعریف کریں۔ سخت پانی کی اقسام تحریر کریں۔ نیز سخت پین ڈور کرنے کی ہر قسم کے دو طریقے تحریر کریں۔

ب - نوزائیدہ ہائیڈروجن پرنوٹ لکھیں۔

سوال نمبر ۴: الف - فراش کے طریقے سے سلفر کے حصول کی وضاحت کریں۔

ب - سلفر کا درج ذیل کے ساتھ کیمیائی تعامل لکھیں: (i) آئرن (ii) کوپر (iii) کلورین (iv) کاربن

ج - پلاسٹک سلفر کی تیاری لکھیں۔

سوال نمبر ۵: الف - سوڈیم کاربونیٹ  $Na_2CO_3$  کی صنعتی بنانے پر سالوے کے طریقے سے تیاری لکھیں۔

ب - سالوے کے طریقے کی کیا خوبیاں ہیں؟