



Version No.			
6	0	8	2

ROLL NUMBER						

- 0    1    2    3  
 4    5    6    7  
 8    9    0    1  
 2    3    4    5  
 6    7    8    9  
 0    1    2    3  
 4    5    6    7  
 8    9    0    1  
 2    3    4    5  
 6    7    8    9

- 0    1    2    3    4    5    6  
 7    8    9    0    1    2    3  
 4    5    6    7    8    9    0  
 1    2    3    4    5    6    7  
 8    9    0    1    2    3    4  
 5    6    7    8    9    0  
 1    2    3    4    5    6    7  
 8    9    0    1    2    3    4  
 5    6    7    8    9    0  
 1    2    3    4    5    6    7  
 8    9    0    1    2    3    4  
 5    6    7    8    9    0

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

Sign. of Candidate \_\_\_\_\_

Sign. of Invigilator \_\_\_\_\_

Section - A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

**CHEMISTRY SSC-II**  
**SECTION - A (Marks 12)**  
**Time allowed: 20 Minutes**

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

ہر سوال کے سامنے دیے گئے درست دائرہ کو پر کریں۔

Fill the relevant bubble against each question:

1. Slag is obtained as impurity in the metallurgical processes. Identify slag from the following:  
 Slag ایک میٹلورجیکل عمل میں فاضل مواد کے طور پر حاصل کیا جاتا ہے۔ درج شدہ میں سے Slag کی شناخت کریں:

CuO    FeSiO<sub>3</sub>    CuS    FeO

2. Predict the unit of  $K_C$  for the given reaction:  

$$N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)} \quad K_C = \frac{[NO]^2}{[N_2][O_2]}$$
 دیئے گئے کیمیائی تعامل کے لیے  $K_C$  کے یونٹ کی پیش گوئی کریں:

No units کوئی اکائی نہیں    Mol<sup>-1</sup>dm<sup>-3</sup>    Mol<sup>-1</sup>dm<sup>3</sup>    Mol dm<sup>3</sup>

3. According to Lewis concept which of the following is an electron pair acceptor?  
 لیوس کے نظریہ کے مطابق درج شدہ میں سے کون الیکٹران جوڑی قبول کرنے والا ہے؟

Cl<sup>-</sup>    HCl    NaCl    NH<sub>3</sub>

4. HCl is an acid. Identify the reason from the following:  
 HCl ایک ایسڈ ہے۔ درج شدہ میں سے وجہ کی نشاندہی کریں:

Can donate proton (H<sup>+</sup>) پروٹون (H<sup>+</sup>) دے سکتا ہے    Contains OH<sup>-</sup> group OH<sup>-</sup> گروپ پر مشتمل ہے    Can accept proton (H<sup>+</sup>) پروٹون (H<sup>+</sup>) کو قبول کر سکتا ہے    Can donate an electron pair الیکٹرون جوڑے دے سکتا ہے

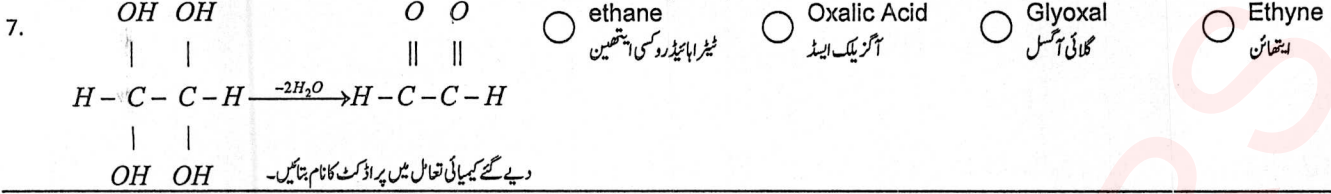
5. The pH of 10<sup>-3</sup> M aqueous solutions of NaOH is:  
 10<sup>-3</sup> M کے NaOH کے آبی محلول کا pH ہے۔

9    3    11    2

6. Which of the following has general formula R-O-R ?  
 درج شدہ میں سے کس کا عمومی فارمولا R-O-R ہے؟

Ester ایسٹر    Alcohol الکحل    Aldehyde ایلسڈی ہائیڈ    Ether ایٹر

Identify the product in the given chemical reaction:



Unsaturated hydrocarbons have multiple Carbon-Carbon bonds. Which of the following is an unsaturated hydrocarbon?

8.   $\text{CH}_3-\text{Cl}$    $\text{CH}_3-\text{CH}_3$    $\text{CH}_4$    $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$
- غیر سیر شدہ ہائیڈروکاربنز میں متعدد کاربن-کاربن بانڈ ہوتے ہیں۔ درج شدہ میں سے کون سا (unsaturated) غیر سیر شدہ ہائیڈروکاربن ہے؟

Peptide linkage is present in:

9.  Glucose گلوکوز  Vitamins وٹامنز  Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس  Proteins پروٹینز
- پپٹائیڈ لنکیج کس میں موجود ہے؟

Atmosphere is composed of \_\_\_\_\_ layers.

10.  5  2  3  4
- ماحول (ایٹموسفیئر) \_\_\_\_\_ لیئرز پر مشتمل ہے۔

Which of the following is a secondary pollutant?

11.  Ammonia امونیا  Sulfuric acid سلفیورک ایسڈ  Sulphur dioxide سلفر ڈائی آکسائیڈ  Carbon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ
- درج شدہ میں سے کون سا ثانوی پلوٹنٹ ہے؟

Slaked lime is used in Solvay process. What is slaked lime?

12.  Sodium hydroxide سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ  Calcium phosphate کیلشیم فاسفیٹ  Sodium phosphate سوڈیم فاسفیٹ  Calcium hydroxide کیلشیم ہائیڈرو آکسائیڈ
- سلیکیڈ لائم (Slaked lime) کیا ہے؟

—2SA-I 2208-(HA) 6082—

SUPPLEMENTARY TABLE

Atomic No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Symbol	H	He	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	K	Ca
Mass No	1	4	7	9	11	12	14	16	19	20	23	24	27	28	31	32	35.5	40	39	40

ROLL NUMBER					



# CHEMISTRY SSC-II

30

Time allowed: 2:40 Hours

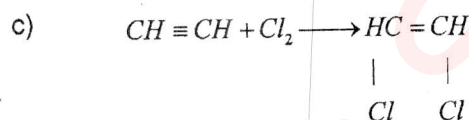
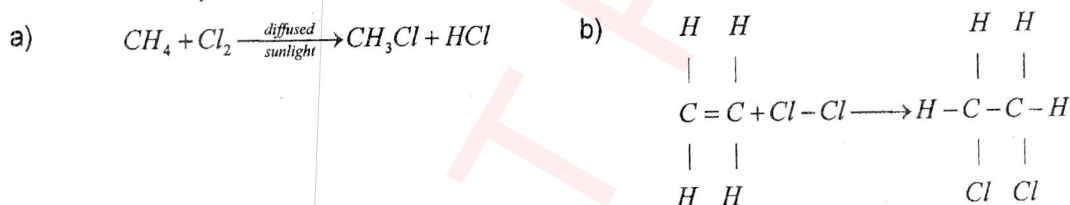
Total Marks Sections B and C: 53

NOTE: Answer any eleven parts from Section 'B' and attempt any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Write your answers neatly and legibly.

## SECTION - B (Marks 33)

Q. 2 Answer any ELEVEN parts from the following. All parts carry equal marks. (11 x 3 = 33)

- (i) Compare stratosphere and troposphere. (Any three points)
- (ii) What is meant by reversible chemical reaction? Describe briefly with an example.
- (iii) Briefly explain the Lewis concept of acids and bases with examples.
- (iv) Complete and balance following neutralization reactions:
- (i)  $H_2CO_3 + NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$
- (ii)  $HCl + Mg \longrightarrow MgCl_2 + H_2$
- (iii)  $NaOH + HCl \longrightarrow \quad + H_2O$
- (v) Water is a weak electrolyte. Justify with the help of self-ionization reaction of water.
- (vi) Differentiate between n-propyl and iso-propyl radicals briefly with their structures.
- (vii) Write the importance of water briefly.
- (viii) Write names of products in following Chemical reactions:



- (ix) Describe one of the following:
- a) Magnetic separation      b) Floatation Process
- (x) Describe the origin of Petroleum and Natural Gas
- (xi) What are monosaccharides? Write briefly. Also give two examples.
- (xii) Acids dissolved in rainwater damage soil and plants. Give reasons
- (xiii) What are the causes of hardness in water? List any three.
- (xiv) What happens when ammoniacal brine is passed through carbonation tower. (Solvay Process)
- (xv) Describe the composition of Urea.

## SECTION - C (Marks 20)

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

- Q. 3 a. State the law of mass action and propose the expression for equilibrium constant for a general reaction. (06)
- b. What are water borne diseases? Describe any two. (04)
- Q. 4 a. What is water pollution? Describe the effects of using polluted water. (05)
- b. What are vitamins? Write their importance. (05)
- Q. 5 a. Make a chart of the alkane, alkene and alkyne functional groups, their general formula and give relevant examples. (06)
- b. Write the preparation of ethene from alcohol and ethyl bromide. (04)

نوٹ: حصہ ”دوم“ اور ”سوم“ کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جو ابلی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم سے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوال حل کریں۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3 = 33)

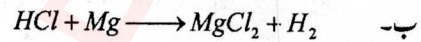
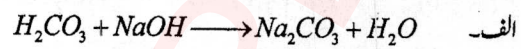
سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے جوابات مختصر لکھیں۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔

(i) سٹریٹو سفیئر اور ٹیپو سفیئر کا موازنہ کریں۔ (کوئی سے تین نکات تحریر کریں)

(ii) ریور سبل کیمیکل ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال کے ساتھ مختصر آبیان کریں۔

(iii) ایسڈ اور بیس کے لیے لیوس تصور کی مثالوں کے ساتھ وضاحت کریں۔

(iv) دیے گئے نیوٹرا لائزیشن ری ایکشنز کو مکمل اور متوازن کریں۔

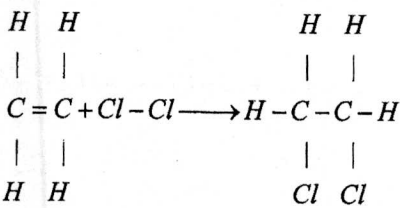


(v) سلف آئیونائزیشن آف واٹر کی مدد سے وجہ بیان کریں کہ پانی کیوں ایک کمزور الیکٹرو لائٹ ہے۔

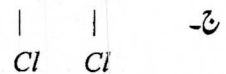
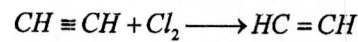
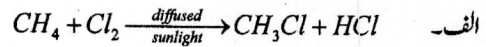
(vi) iso-propyl اور n-propyl ریڈیکلز کے درمیان کیا فرق ہے؟ ساخت کے ساتھ مختصر وضاحت کریں۔

(vii) پانی کی اہمیت مختصر لکھیں۔

(viii) درج ذیل کیمیائی تعاملات کے نتیجے میں بننے والی مصنوعات کے نام لکھیں۔



ب۔



(ix) درج شدہ میں سے کوئی ایک مختصر آبیان کریں:

الف- میٹینک سپریشن

ب- فلوئین پر دوس

(x) پٹرولیم اور قدرتی گیس کا اور بیجن مختصر آبیان کریں۔

(xi) مونو سکرائیڈ کیا ہوتے ہیں؟ مختصر لکھیں۔ نیز دو مثالیں دیں۔

(xii) بارش کے پانی میں گھلنے والے تیزاب مٹی اور پودوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ وجوہات بتائیں۔

(xiii) واٹر ہارڈنئس کی وجوہات کیا ہیں؟ کوئی سی تین تحریر کریں۔

(xiv) کیا ہوتا ہے جب امونیکل برائن کو کاربونیٹیشن ٹاور سے گزرا جاتا ہے؟ (سالوے پراس)

(xv) یوریا کی ترکیب بیان کریں۔

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(02x10=20)

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

سوال نمبر ۳: الف- (Law of Mass Action) ماس ایکشن کا قانون بیان کریں اور جنرل تعامل کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن تحریر کریں۔ (06)

ب- پانی کے ذریعے پھیلنے والی بیماریاں کون سی ہیں؟ کوئی سی دو کے متعلق مختصر لکھیں۔ (04)

سوال نمبر ۴: الف- پانی کی آلودگی کیا ہے؟ آلودہ پانی کے استعمال کے اثرات بیان کریں۔ (05)

ب- وٹامنز کیا ہیں؟ ان کی اہمیت تحریر کریں۔ (05)

سوال نمبر ۵: الف- الکیئن (Alkane)، الکیئن (Alkene) اور الکیئن (Alkyne) کے فنکشنل گروپس اور عمومی فارمولوں کا چارٹ بنائیں نیز متعلقہ مثالیں دیں۔ (06)

ب- الکیئل (Alcohol) اور ایٹھائل برومائڈ (Ethyl bromide) سے آئیٹھین (Ethene) کیسے تیار کر سکتے ہیں؟ (04)