



CHEMISTRY SSC-I

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

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.

محلہ اسلامی ہے اس کے جوابات اس کی سطح پر کر کے حوالے کریں گاٹ کر دیا جائے گی۔
لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ سیاہی پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.				
1	0	0	5	1

ROLL NUMBER				

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

Answer Sheet No. _____

ہر سوال کے سامنے دیے گئے کریکلم کے مطابق درست دائرہ کو پُر کریں۔

Invigilator Sign. _____

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum:

Candidate Sign. _____

Question	A	B	C	D	A	B	C	D
1. 48gram of Magnesium (Mg) contains _____ atoms.	$\frac{1}{2} N_A$	N_A	$2N_A$	$4N_A$	☐	☐	☐	☐
2. Which statement about $^{12}_6X$ and $^{14}_6Y$ is NOT TRUE?	They are isotopes	They are the same element	They have same number of electrons	They have same number of neutrons	☐	☐	☐	☐
3. An element having given electronic configuration belongs to: $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$	Group=I Period=3	Group=III Period=1	Group=I Period=7	Group=VII Period=1	☐	☐	☐	☐
4. Which group has its valence shell electrons in s-sub shell?	Group I-A	Group III-A	Group V-A	Group VII-A	☐	☐	☐	☐
5. Identify the ionic compound:	CH_4	KBr	HCl	H_2O	☐	☐	☐	☐
6. The ionic sign of an element A of group V-A of periodic table will be:	A^{3-}	A^{4+}	A^{5-}	A^{4+}	☐	☐	☐	☐
7. A liquid boils when its vapour pressure becomes equal to:	760 cm Hg	1 Pa	0.1 atm	101.325 kPa	☐	☐	☐	☐
8. Determine the molarity of a solution containing 20g NaOH in $2dm^3$ of solution.	2 M	1 M	0.25 M	0.5 M	☐	☐	☐	☐
9. In ZnO, the oxidation number of Zn is:	+1	+2	-1	-2	☐	☐	☐	☐
10. What is being reduced in the given reaction? $H_2S + Cl_2 \rightarrow 2HCl + S$	Cl_2	H_2S	HCl	S	☐	☐	☐	☐
11. Which of the following will have maximum ionization energy?	Li	Na	K	Rb	☐	☐	☐	☐
12. Which of the following halogens has highest oxidizing power?	Iodine	Bromine	Chlorine	Fluorine	☐	☐	☐	☐

—1SA-I 24005-10051 (B)—

Page 1 of 1

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

Avogadro's Number $N_A = 6.022 \times 10^{23}$



CHEMISTRY SSC-I

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

SECTION - B (Marks 33)

Q. 2 Attempt the following questions. (11 x 3 = 33)

سوال نمبر 2 درج شدہ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i)	Differentiate between a compound and a mixture. مركب اور آميزہ کے درميان فرق بيان كريں۔	1.5 + 1.5	OR	Convert the following units accordingly: (a) 850 mmHg to atm (b) 560 torr to cmHg (c) 1.25 atm to Pa Briefly explain the following solutions:	1x3									
(ii)	Identify the branch of chemistry that deals with following examples: a Use of wet processes in cement production. b White vapours appear when NH_4Cl is heated. c Oxygen is produced during photosynthesis. درج شدہ مثالوں ميں سے كيمسٲري كى شاخ كى نشاندہى كريں۔ a Use of wet processes in cement production. b White vapours appear when NH_4Cl is heated. c Oxygen is produced during photosynthesis.	1x3	OR	<table border="1"><tr><td>a</td><td>Saturated</td><td>سیر شدہ</td></tr><tr><td>b</td><td>Unsaturated</td><td>غیر سیر شدہ</td></tr><tr><td>c</td><td>Supersaturated</td><td>انتہائی سیر شدہ</td></tr></table>	a	Saturated	سیر شدہ	b	Unsaturated	غیر سیر شدہ	c	Supersaturated	انتہائی سیر شدہ	1x3
a	Saturated	سیر شدہ												
b	Unsaturated	غیر سیر شدہ												
c	Supersaturated	انتہائی سیر شدہ												
(iii)	Write electronic configuration of the following elements: (a) $^{35}_{17}Cl$ (b) $^{23}_{11}Na$ (c) $^{20}_{10}Ne$ درج شدہ عناصر كى اليكٲرانيك كنفيگريشن لكھيں۔	03	OR	In which block, group and period would the following elements having electronic configuration be placed? (a) $1s^2$ (b) $1s^2, 2s^2, 2p^4$ درج شدہ اليكٲرانيك كنفيگريشن والے عناصر كو كس بلاك، گروپ اور پيريڈ ميں ركھيں گے؟	1.5 + 1.5									
(iv)	Draw Bohr's model for the following atoms indicating the location of electrons, protons and neutrons: (a) Carbon (C) (b) Magnesium (Mg) درج شدہ ايٲموں كے ليے بوهر كا ماڈل بنائيں جس ميں اليكٲران، پروٲان اور نيوترون كے مقامات كى نشاندہى كريں۔	1x3	OR	Briefly explain Octet and Duplet rules with suitable examples. آئينيد اور ڈيولپٲ رولز كى مثالوں كے ساتھ مختصر وضاحت كريں۔	1.5 + 1.5									
(v)	Explain briefly. a Periodic Law b Group c Period of modern periodic table مختصر وضاحت كريں۔ a پيريڈك لاء b گروپ c جديد دورى جدول كے پيريڈ	1x3	OR	Fermentation of sugar cane produces 95% v/v of ethyl alcohol called rectified spirit. What does 95% v/v mean? Which concentration unit is it? گنے كى فيفيكيشن 95% v/v تخميناً الكوٲل پيدا ہوتى ہے جسے ريكٲفائيڈ اسپرٲ كہتے ہيں۔ 95% v/v سے كيا مراد ہے؟ يہ كوٲى كنسنٲريشن يونٲ ہے؟	03									
(vi)	Differentiate between diffusion and effusion of gases with examples. گيسز ميں ڈيفيوژن اور ايٲيوزن كے درميان فرق كى وضاحت مثالوں كے ساتھ كريں۔	1.5 + 1.5	OR	Write empirical formulas of Nicotine ($C_{10}H_{14}N_2$) and caffeine ($C_8H_{10}N_4O_2$). نيكوتين ($C_{10}H_{14}N_2$) اور كافئين ($C_8H_{10}N_4O_2$) كے امپيريكل فارمولا لكھيں۔	1.5 + 1.5									
(vii)	What is meant by boiling point? Can water be boiled at $70^{\circ}C$? If yes, how? نقطہ كھولاء سے كيا مراد ہے؟ كيا پانى كو $70^{\circ}C$ پر ابالا جاسكتا ہے؟ اگر ہاں تو بتائيں كيسے؟	1x3	OR	How many moles of H_2 are present in a balloon filled with 10g of hydrogen gas? 10 گرام هايٲروجن گيس ميں H_2 كے كتنے مول ہوں گے؟	1x3									
(viii)	Draw electron cross and dot structures of following molecules: (a) H_2S (b) C_2H_4 درج شدہ ماليكيول كے اليكٲران ڈاٹ اور كراس سٲركچر بنائيں۔	1.5 + 1.5	OR	What are allotropes? Briefly explain allotropic forms of phosphorus. اليٲروپس كيا ہوتے ہيں؟ فاسفورس كى اليٲروپس شكلوں كى مختصر وضاحت كريں۔	1+2									
(ix)	A flask contains 0.1 M KOH solution, what mass of KOH is present per dm^3 of solution? ايك فلاسك ميں 0.1 M KOH سلوشن موجود ہے۔ ايك dm^3 سلوشن ميں KOH كا كٲنا ماس ہوگا؟	1x3	OR	Describe the nature of an electrochemical processes. كسى اليكٲروكيميكل پراسس كى پنجر (نوعيت) بيان كريں۔	03									
(x)	Glucose easily dissolves in water but Gasoline does not. Why? Explain briefly. گلوكوز پانى ميں آسانى سے حل ہوتا ہے جب كہ گيسولين نہيں ہوتا كيون؟ وجہ بيان كريں۔	1.5 + 1.5	OR	What is oxidation state? What is the common oxidation state of group II and group VII elements in binary compounds? آكسيڊيشن اسٲيٲ كيا ہے؟ گروپ II اور گروپ VII كے عناصر كى باہري مركبات ميں	1x3									
(xi)	Identify the oxidizing and reducing agents in the following redox reactions: (a) $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$ (b) $2KCl + F_2 \rightarrow 2KF + Cl_2$ درج شدہ ريڊاكس ري اڪشن ميں آكسيڊائزيں اور ريڊيوسنگ ايجنٲس كى پہچان كريں۔	1.5 + 1.5	OR	Sodium is a soft metal and can be easily cut with a knife. Give its scientific reason. سڊيم ايك ايك نرم دھات ہے اور اسے چاقو سے آسانى سے كاٲا جاسكتا ہے۔ اس كى سائنسي وجہ بيان كريں۔	03									

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt the following questions.

درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
نوٹ:

Q.3	Describe the formation of covalent bond in the following compounds: (a) N_2 (b) NH_3 (c) O_2 درج شدہ مرکبات میں کوویلنٹ بانڈ کی تشکیل کی وضاحت کریں۔	2x3	OR	What is an electrolytic cell? Enlist the possible uses of an electrolytic cell. (Any five) (کوئی سے پانچ)	1+5						
Q.4	List the importance and uses of isotopes in various fields of life. (Any six) زندگی کے مختلف شعبوں میں آئسوٹوپس کے استعمال اور اہمیت کی وضاحت کریں۔ (کوئی سے چھ)	1x6	OR	Electronic configuration of six elements is given below. Mention their group number and period number in periodic table. (a) $1s^2, 2s^2$ (b) $1s^2, 2s^1$ (c) $1s^2, 2s^2, 2p^6$ (d) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$ (e) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^3$ (f) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^5$ درج شدہ چھ عناصر کی الیکٹرک کنفیگریشن دی گئی ہے۔ ان کے دوری جدول میں گروپ نمبر اور پیریڈ نمبر بتائیں۔	1x6						
Q.5	Write down some important applications of gold and silver. سونے اور چاندی کے چند اہم استعمالات لکھیں۔	2+2	OR	How is ionic bond formed between following pairs of atoms? Explain in detail. (a) Na and F (b) Mg and Cl درج شدہ ایٹموں کے درمیان آئیونک بانڈ کیسے بنتے ہیں؟ تفصیلی وضاحت کریں۔	2+2						
Q.6	Explain the following concentration units with examples: درج شدہ کنسنٹریشن یونٹس کی وضاحت مثالوں کے ساتھ کریں۔ <table><tr><td>a</td><td>Molarity</td><td></td></tr><tr><td>b</td><td>Percentage</td><td></td></tr></table>	a	Molarity		b	Percentage		2+2	OR	How is Sodium metal produced by the electrolysis of fused $NaCl$ on large scale? Explain. سوڈیم دھات بڑے پیمانے پر فزڈ $NaCl$ کی الیکٹراسس کیسے پیدا ہوتی ہے؟ وضاحت کریں۔	04
a	Molarity										
b	Percentage										

— 1SA-I 24005- (B) —

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

(Chemistry Page 2 of 2)