



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.

محدود وقت ملائی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر کر کے مرکز کے سربراہ کو ہاتھ کرکے دینا۔
لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ سیاہی یا پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Answer Sheet No. _____

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

Invigilator Sign. _____

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum:

Candidate Sign. _____

Question	A	B	C	D	A	B	C	D
58.5 gram of $NaCl$ and 95 gram of $MgCl_2$ have equal number of: _____	Electrons الیکٹرانز	Protons پروٹانز	Moles مولز	Atoms ایٹمز	☐	☐	☐	☐
Which statement about isotope of chlorine $^{35}_{17}Cl$ is NOT correct?	It has 17 electrons اس کے پاس 17 الیکٹرانز ہیں	It has 17 protons اس کے پاس 17 پروٹان ہیں	It has 17 neutrons اس کے پاس 17 نیوٹران ہیں	Its mass number is 35 اس کی کمیت 35 ہے	☐	☐	☐	☐
An element having electronic configuration $1s^2, 2s^2, 2p^5$ belongs to:	Group=VII Period=2 VII = گروپ 7، 2 = پیریڈ 2	Group=V Period=2 V = گروپ 5، 2 = پیریڈ 2	Group=II Period=5 II = گروپ 2، 5 = پیریڈ 5	Group=II Period=2 II = گروپ 2، 2 = پیریڈ 2	☐	☐	☐	☐
Which group has its valence electrons in p sub-shell?	Group III-A گروپ III-A	Group II-A گروپ II-A	Group I-A گروپ I-A	Group II-B گروپ II-B	☐	☐	☐	☐
Identify the ionic compound:	HCl	KCl	Cl_2	CCl_4	☐	☐	☐	☐
The ionic sign of an element A of group VI-A of periodic table will be:	A^{-2}	A^{+4}	A^{-4}	A^{+2}	☐	☐	☐	☐
A liquid boils when its vapour pressure becomes equal to: _____	76 mm Hg	$101.3 \times 10^5 Pa$	100 atm	$1.01 \times 10^5 Pa$	☐	☐	☐	☐
A solution of $NaOH$ has concentration of $4g/dm^3$. What mass of $NaOH$ is contained in $250 cm^3$ of this solution?	40g	20g	1g	2g	☐	☐	☐	☐
In Fe_2O_3 , the oxidation number of Fe is:	+2	+3	-2	-3	☐	☐	☐	☐
What is being Oxidized in the given reaction? $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$	HCl	Mg	$MgCl_2$	H_2	☐	☐	☐	☐
Which of the following is least reactive?	Li	Na	K	Rb	☐	☐	☐	☐
Which hydrogen halide is most reactive?	HF	HCl	HBr	HI	☐	☐	☐	☐

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 SSC-I

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

SECTION – B (Marks 33)

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

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

(i)	Differentiate between an element and a compound. ایک عنصر اور مرکب کے درمیان فرق بتائیں۔	1.5 +	OR	1.5 +	Differentiate between diffusion and effusion of gases. گیس کے ذریعہ تفرق اور انتشار کے درمیان فرق بیان کریں۔	1.5 +
(ii)	Describe the nature of an electrochemical processes. کئی الیکٹرو کیمیکل پراسس کی نوعیت بیان کریں۔	03	OR	03	How many moles are present in a block of ice that weighs 75g? برف کے ایک بلاک میں جس کا وزن 75g ہے، کتنے مول ہوں گے؟	03
(iii)	Write electronic configuration of the following elements: (a) $^{14}_6C$ (b) $^{40}_{18}Ar$ (c) $^{40}_{20}Ca$	1x3	OR	1x3	In which block, group and period of periodic table the elements having electronic configuration would be placed? (a) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$	1+2
(iv)	Draw Bohr's model for the following atoms indicating the location of electrons, protons and neutrons. (a) $^{35}_{17}Cl$ (b) $^{14}_7N$	1.5 +	OR	1.5 +	درج شدہ عناصر کی الیکٹرک کنفیگریشن بیان کریں۔ 0.85% m/v Solution of NaCl is used in intravenous solution. What does 0.85% m/v mean. Which concentration unit is it? انٹرویوش سولوشن میں NaCl کا 0.85% m/v سولوشن استعمال ہوتا ہے۔ 0.85% m/v کا کیا مطلب ہے اور یہ کون سی کنسنٹریشن یونٹ کی نمائندگی کرتا ہے؟	1+2
(v)	Explain briefly. a Periodic Law b Period c Group of modern periodic table	1x3	OR	1x3	Draw electron dot and cross structures of following molecules: (a) $COCl_2$ (b) C_2H_4	1.5 +
(vi)	What is meant by atmospheric pressure? Write its four units.	1+2	OR	1+2	Differentiate between empirical formula and molecular formula with examples. امپیریکل فیکل اور مولیولر فارمولا کے درمیان فرق مثالوں سے واضح کریں۔	1.5 +
(vii)	What is meant by boiling point? Can water be boiled at $120^\circ C$? If yes, explain how?	1x3	OR	1x3	Explain briefly Octet and Duplet rules with examples. آئینٹ اور ڈیپلٹ رولز کی مثالوں کے ساتھ مختصر وضاحت کریں۔	1.5 +
(viii)	What is meant by allotropes? Briefly explain any two allotropes of Sulphur. ایلیوٹروپس سے کیا مراد ہے؟ سلفر کے دو ایلیوٹروپس کی مختصر وضاحت کریں۔	1+2	OR	1+2	Briefly explain with examples. مثالوں کے ساتھ مختصر آریان کریں۔	03
(ix)	Benzene (C_6H_6) is a common organic solvent and can cause cancer. The recommended limit to benzene exposure is 0.32 mg per dm^3 of air. Calculate the molarity of this solution. بنزین (C_6H_6) ایک عام ہاںائی سولونٹ ہے جو کہ کینسر کی وجہ بن سکتا ہے۔ ہوا میں اس کو برداشت کرنے کی تجویز کردہ حد $0.32\text{ mg} / dm^3$ ہے۔ اس سولوشن کی مولیرٹی معلوم کریں۔	1x3	OR	1x3	Identify the branch of chemistry in following examples: درج شدہ مثالوں میں کیمسٹری کی مختلف شاخیں پہچانیں۔ a Use of Radiotherapy to treat cancer. ریڈیو تھراپی کا کینسر کے علاج میں استعمال۔ b Hydrocarbons occur naturally and can be synthesized in laboratory. ہائیڈروکاربن قدرتی طور پر بھی پائے جاتے ہیں اور لیبارٹری میں بھی بنائے جاتے ہیں۔ c Pure metals are extracted from their ores. خالص دھاتیں اپنے اورز سے نکال جاتی ہیں۔	03
(x)	Which of the following pairs of liquids are miscible and which are not? Explain with reason. (a) H_2O and C_6H_6 (b) C_6H_6 and CCl_4 (c) H_2O and oil	1x3	OR	1x3	What is oxidation number? What is the common oxidation state of group I-A and group VI-A elements in binary compounds? آکسیدیشن نمبر کیا ہوتا ہے؟ گروپ I-A اور گروپ VI-A کے عناصر کی ہائیڈرائیڈ مرکبات میں آکسیدیشن نمبر کیا ہوتا ہے؟	1+2
(xi)	Identify the oxidizing and reducing agents in the following redox reactions: (a) $2KI + Cl_2 \rightarrow 2KCl + I_2$ (b) $H_2S + Cl_2 \rightarrow 2HCl + S$	1.5 +	OR	1.5 +	What is meant by the term Nobel metals? How can they be oxidized? نوبل دھاتوں کی اصطلاح سے کیا مراد ہے؟ ان کو کیسے آکسیدائز کیا جاسکتا ہے؟	1+2

SECTION – C (Marks 20)

Attempt the following questions.

درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3	Describe single, double and triple covalent bond formation using suitable examples. مناسب مثالوں کا استعمال کرتے ہوئے سنگل، ڈبل اور ٹرپل کوویلنٹ بانڈز کی وضاحت کریں۔	2x3	OR	Explain the working and construction of Daniel Cell with the help of half reactions and labelled diagram. ہالے رے ایلیکٹرو اور لیبلڈ تصویر کی مدد سے ڈینیئل سیل کے کام اور اس کی تشکیل کی وضاحت کریں۔	2x3
Q.4	Describe Rutherford's experiment with its conclusions and defects. رورڈ فرڈ کے تجربے کی اس کے نتائج اور نقائص کے ساتھ وضاحت کریں۔	4+2	OR	Electronic configuration of some atoms are given below. Mention their group number and period number in periodic table. (a) $1s^2$ (b) $1s^2, 2s^1$ (c) $1s^2, 2s^2, 2p^2$ (d) $1s^2, 2s^2, 2p^5$ (e) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^1$ (f) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6$	1x6
Q.5	Write down some important applications of platinum. پلاٹینم کے چند اہم استعمالات لکھیں۔	1x4	OR	How are ionic bond formed between following pairs of atoms? (a) Ca and O (b) Na and S	2+2
Q.6	How can percentage of solution be expressed in different ways? Explain. فیصد سولوشن کو کیسے مختلف طریقوں سے ظاہر کیا جاسکتا ہے؟ وضاحت کریں۔	1x4	OR	During large scale production of sodium from fused NaCl, which gas is produced as a byproduct? Explain the process using equations. فیروز سڈیم کلورائیڈ سے سڈیم کی بڑے پیمانے پر پیداوار میں کون سی گیس بنائی پردکٹ کے طور پر بنتی ہے؟ اس عمل کی وضاحت مساوات کی مدد سے کریں۔	1x4

— 1SA-I 24005-(D) —

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)