



# 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.

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر نام مرکز کے حوالے کریں۔ کٹ کر دوں۔  
لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لید پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.			
1	0	8	1

ROLL NUMBER						

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

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

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
1. Calculate the molar mass of $CO_2$ 44g $CO_2$ کا مولر ماس معلوم کریں۔	44g	28g	48g	42g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Which branch of chemistry deals with the methods and instruments for determining the composition of matter? کیا کی کون سی شاخ مادوں کے اجزائے ترکیبی معلوم کرنے اور اس میں استعمال ہونے والے طریقوں اور آلات کے مطالعہ سے متعلق ہے؟	Physical chemistry طبیعی کیمیا	Inorganic chemistry غیر نامیاتی کیمیا	Analytical chemistry تجزیاتی کیمیا	Nuclear Chemistry نیوکلیر کیمیا	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Which of the following is a compound? درج شدہ میں سے مرکب کا انتخاب کریں۔	Oxygen آکسیجن	Carbon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ	Air ہوا	Amalgam of sand and salt ریٹ اور نمک کا آمیزہ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. What specific name is used for the elements of group II A? گروپ II A کے عناصر کے لیے کون سا مخصوص نام استعمال ہوتا ہے؟	Alkali metals انگلی دھاتیں	Alkaline earth metals الکالائن زمینی دھاتیں	Noble gases نوبل گیسوں	Transition elements ٹرانزیشن عناصر	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. How many blocks are there in the periodic table? دوری جدول میں کتنے بلاکس ہیں؟	3	4	7	8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Which of the following has greater shielding effect? درج شدہ میں سے کس کا شیلڈنگ اثر زیادہ ہوگا؟	$Li^3$	$Na^{11}$	$K^{19}$	$Rb^{37}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Which of the following elements obeys duplet rule? درج شدہ میں سے کون سا عنصر ڈبلٹ قاعدے کی پابندی کرتا ہے؟	$O_2$	$F_2$	$H_2$	$N_2$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. The expression ' $V \propto T$ ' represents: $V \propto T$ کا اظہار ہے۔	Boyle's Law بوائے کے قانون	Charles' Law چارلس کے قانون	Hydrogen bonding ہائیڈروجن بانڈنگ	Dipole moment ڈائی پول موومنٹ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Name the state of the resulting solution when the solute is liquid and solvent is solid. جب محلول مائع اور سالوینٹ ٹھوس ہو تو نتیجے میں بننے والے محلول کی حالت کا نام بتائیں۔	Gas گیس	Liquid مائع	Solid ٹھوس	Plasma پلازما	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. In the given reaction which element is being reduced? $ZnO + H_2 \rightarrow Zn + H_2O$ دیے گئے ری ایکشن میں کس عنصر کی ریڈکشن (تخفیف) ہو رہی ہے؟	$H_2$	$ZnO$	$Zn$	$O$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Calculate the oxidation state of Cr in $K_2Cr_2O_7$ $K_2Cr_2O_7$ میں Cr کا آکسائیڈیشن نمبر بتائیں۔	12	6	3	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Which of the following is a metal? درج شدہ میں سے دھات کی شناخت کریں۔	$O$	$Ca$	$C$	$Cl$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

—1SA-I 2308—

SUPPLEMENTARY TABLE

Page 1 of 1

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

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

## SECTION - B (Marks 33)

Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. All parts carry equal marks.

(11 x 3 = 33)

- (i) Briefly explain the following. Also give one example of each.
  - (a) Free radical
  - (b) Bio Chemistry
  - (c) Atomic number
- (ii) Distinguish between empirical and molecular formula. Also give examples.
- (iii) Identify the properties of isotopes of carbon.
- (iv) Why an atom is electrically neutral?
- (v) How is Bohr's theory different from Rutherford's atomic theory?
- (vi) What is meant by electronegativity? How do electro-negativities change within a group and within a period in the periodic table?
- (vii) Determine the location of  $O_{16}^8$  in the periodic table.
- (viii) Make use of the information in  $Cl_{35}^{17}$  to prove that chlorine forms an anion.
- (ix) Interpret the type of bonding in  $H_2O$  molecule.
- (x) Describe the following terms briefly. (Any two)
  - a. Diffusion
  - b. Vapour Pressure
  - c. Evaporation
- (xi) Concentrated sulphuric acid is  $18M$   $H_2SO_4$ . Calculate the volume in  $cm^3$  of this acid required to produce  $500cm^3$  of  $0.1M$ ,  $H_2SO_4$ .
- (xii) Sketch Daniel cell and label cathode, anode and direction of the flow of electrons.
- (xiii) Categorize  $WO_3$  and  $H_2$  as oxidizing agent or reducing agent in the following equation
$$WO_3 + 3H_2 \rightarrow W + 3H_2O$$
- (xiv) Arrange the following in order of increasing acidic strength  $HF, HI, HBr, HCl$
- (xv) Which element is more metallic  $Mg$  or  $Al$ ? Explain briefly.

## SECTION - C (Marks 20)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks.

(2 x 10 = 20)

- Q. 3
- a. State Boyle's law. Drive an expression for Boyle's law
  - b. Describe the formation of  $Na$  from fused  $NaCl$
- Q. 4
- a.  $KCl$  and  $MgF_2$  are two ionic compounds. Discuss the bond formation in each of these, Also draw electron dot and cross models.
  - b. What is meant by concentration of a solution? Discuss molarity as a concentration unit.
- Q. 5
- a. Why is Methanol ( $CH_3OH$ ) soluble in water but Benzene ( $C_6H_6$ ) is not? Explain
  - b. Describe *single*, *double* and *triple* covalent bonds. Also given one example for each.

— 1SA-I 2308 —

### 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

$$M_1V_1 = M_2V_2$$



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 جبکہ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوالات 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) درج شدہ کی مختصر وضاحت کریں۔ نیز ایک ایک مثال بھی دیں۔

الف۔ فری ریڈیکل      ب۔ بائیو کیمسٹری      ج۔ ایٹم نمبر

(ii) امپیریکل فارمولہ اور مالیکیولر فارمولہ کے درمیان فرق تحریر کریں۔ نیز مثالیں بھی دیں۔

(iii) کاربن کے آکسائیڈس کی خصوصیات کی نشان دہی کریں۔

(iv) ایٹم برقی طور پر غیر جانبدار کیوں ہے؟

(v) بوہر کا نظریہ رڈرفورڈ کے ایٹمی نظریے سے کیسے مختلف ہے؟

(vi) الیکٹرو نیگیٹیوٹی سے کیا مراد ہے؟ دوری جدول میں ایک گروپ اور پیریڈ میں الیکٹرو نیگیٹیوٹی کیسے بدلتی ہیں؟

(vii) دوری جدول میں  $O_16^8$  کے مقام کا تعین کریں۔

(viii)  $Cl_{35}^{17}$  میں موجود معلومات کا استعمال کرتے ہوئے یہ ثابت کریں کہ کلورین ایک (anion) بناتی ہے۔

(ix)  $H_2O$  مالیکیول میں بانڈنگ کی قسم کی وضاحت کریں۔

(x) درج اصطلاحات کی مختصر وضاحت کریں۔ (کوئی سی دو)

الف۔ ڈیفیوژن      ب۔ ویپر پریشر      ج۔ ایوپوریشن

(xi) مرکز (Concentrated)  $H_2SO_4$  18 مولر ہوتا ہے۔ معلوم کریں کہ اس سلوشن کا کتنا ولیم  $cm^3$  میں  $H_2SO_4$  0.1 M کا 500  $cm^3$  سلوشن بنانے کے لیے درکار ہوگا۔

(xii) ڈیفینیشنیل سیل کا خاکہ بنائیں اور کیٹھوڈ، اینوڈ اور الیکٹران کے بہاؤ کی سمت کو لیبل کریں۔

(xiii) درج شدہ مساوات میں  $WO_3$  اور  $H_2$  کی آکسائیڈ انڈیکسٹ یا ریڈوٹنگ انڈیکسٹ کے طور پر درجہ بندی کریں۔  $WO_3 + 3H_2 \rightarrow W + 3H_2O$

(xiv) درج شدہ تیزابی طاقت کے حساب سے ترتیب دیں۔  $HF, HI, HBr, HCl$

(xv) کون سا عنصر زیادہ دھاتی ہے  $Mg$  یا  $Al$ ؟ مختصر وضاحت کریں

## حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

سوال نمبر ۳: الف۔ بوائے لٹز کا قانون بیان کریں۔ نیز بوائے لٹز کے قانون کے لیے مساوات بھی اخذ کریں۔

ب۔ فیوزڈ  $NaCl$  سے  $Na$  کی تشکیل کے عمل کی وضاحت کریں۔

سوال نمبر ۴: الف۔  $MgF_2$  اور  $KCl$  دو آئیونک مرکبات ہیں۔ ان دونوں میں بانڈ بننے کے عمل پر بحث کریں۔ نیز الیکٹران ڈاٹ اور کراس ماڈل بھی بنائیں۔

ب۔ محلول کی کنسنٹریشن سے کیا مراد ہے؟ نیز مولیرٹی بطور کنسنٹریشن کی اکائی پر بحث کریں۔

سوال نمبر ۵: الف۔ میتھانول ( $CH_3OH$ ) پانی میں کیوں حل پذیر ہے جبکہ میتھین پانی میں حل نہیں ہوتی؟ وضاحت کریں۔

ب۔ سنگل، ڈبل اور ٹریپل کوویلنٹ بانڈز کی وضاحت کریں نیز ہر ایک کی ایک مثال بھی دیں۔

— 1SA-I 2308 —

### 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

$$M_1V_1 = M_2V_2$$



## 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.

حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ گات کر دو بارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیسڈ پینل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.			
5	0	8	1

ROLL NUMBER						

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

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

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	سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1. Calculate the molar mass of $C_{12}H_{22}O_{11}$	سوال	342g	342mg	244g	29g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Choose the list that contains only elements:	وہ فہرست منتخب کریں جس میں صرف عناصر ہوں:	Air, Water, Oxygen	Air, Oxygen, Brass	Air, Water, Fire, Earth	Boron, Neon, Carbon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Which branch of chemistry deals with substances containing carbon (Except carbonates, bicarbonates, oxides and carbides)?	علم کیمیا کی کس شاخ میں کاربن رکھنے والے مادوں (سوائے کاربائیڈز، کاربونیٹس، بائی کاربونیٹس اور کاربن کے آکسائیڈز) کا مطالعہ کیا جاتا ہے؟	Physical chemistry	Organic chemistry	Analytical chemistry	Nuclear Chemistry	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Number of groups in periodic table are:	دوری جدول میں گروپوں کی تعداد کتنی ہے؟	7	8	4	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Which of the following has the largest atomic radius?	درج شدہ میں سے کس کا ایٹمک ریڈیوس سب سے زیادہ ہے؟	$Li^3$	$Na^{11}$	$K^{19}$	$Rb^{37}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Which of the following elements belongs to group VIII A?	درج شدہ میں سے کون سا عنصر گروپ VIII A سے تعلق رکھتا ہے؟	$H^1$	$He^2$	$Mg^{12}$	$Cl^{17}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Which of the following elements has a higher tendency to lose electron(s)?	درج شدہ میں سے کون سا عنصر الیکٹران کا اخراج کرنے کا زیادہ رجحان رکھتا ہے؟	Na	Cl	$Cl_2$	O	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. A liquid boils when its vapour pressure becomes equal to:	جب ایک مائع کے بخارات کا دباؤ _____ کے برابر ہو جائے تو وہ ابلنے لگتا ہے۔	760cmHg	1Pa	101.325kPa	0.1 atm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Identify from the following the heterogeneous mixture containing particles large enough to be seen with the naked eye.	درج شدہ میں سے اس مختلف اجزاء آمیزہ کی نشان دہی کریں جس میں اتنے بڑے ذرات ہوتے ہیں جو آنکھ سے دیکھے جاسکیں۔	Solution	Suspension	Colloid	Air	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Predict all the products of Down's cell.	ڈاؤن سیل میں بننے والی تمام پروڈکٹس کی نشان دہی کریں۔	Na, $Cl_2$	NaOH, $Cl_2$	Na, $H_2$	NaOH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Calculate the oxidation state of Mn in $KMnO_4$	$KMnO_4$ میں Mn کا آکسائیڈیشن نمبر بتائیں۔	+7	-7	+6	-2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Identify the halogen with the lowest oxidizing power among the following:	درج شدہ میں سے سب سے کم آکسائیڈنگ پاور رکھنے والا ہیلوجن کی شناخت کریں؟	$F_2$	$Cl_2$	$Br_2$	$I_2$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

—1SA-I 2308 HA —

#### SUPPLEMENTARY TABLE

Page 1 of 1

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

32

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. Write your answers neatly and legibly.

## SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt any ELEVEN parts. All parts carry equal marks.

(11 x 3 = 33)

- (i) Briefly explain the following. Also give one example of each  
 (a) Ion (b) Environmental Chemistry (c) Atomic Mass
- (ii) Compare compounds and mixtures. Also give examples.
- (iii) There are three isotopes of hydrogen. Draw their diagrams.
- (iv) Distinguish between 'shell' and 'subshell'.
- (v) State periodic law. Also write the names of groups in s block of the periodic table.
- (vi) Show the valence shell electronic configuration for the following:  
 a. Alkali metals b. Nobel gases c. Halogens
- (vii) Determine the location of  $C_{12}^6$  in periodic table.
- (viii) Briefly explain the following terms: (Any two)  
 a. Melting b. Freezing c. Boiling
- (ix) Find the number of electrons in valence shell in the following:  
 a. Neon b. Helium c. Hydrogen
- (x) Calculate the molarity of a solution that contains 40g urea ( $NH_2CONH_2$ ) dissolved in  $500cm^3$  of solution.
- (xi) The atomic number of an element is 20 and mass number is 40. How many Protons, Neutrons and Electrons does an atom of this element have?
- (xii) Enlist the possible uses of an electrolytic cell.
- (xiii) Find oxidation state of Nitrogen in any two of given compounds:  
 a.  $N_2O_3$  b.  $HNO_3$  c.  $NO_2$
- (xiv) Magnesium reacts with steam, but calcium reacts with cold water. Show this diversity in reactivity by chemical equations.
- (xv) Why fluorine has the highest oxidizing power? Explain briefly.

## SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks.

(2 x 10 = 20)

- Q. 3 a. What is meant by evaporation? The water level in an aquarium decreases slowly, even though the tank doesn't leak. Interpret
- b. Compare the effects of  $Al_2O_3$  and  $Fe_2O_3$  formation on their parent metals. (*Al* and *Fe*)
- Q. 4 a.  $KCl$  and  $MgF_2$  are two ionic compounds. Discuss the bond formation in each of these, Also draw electron dot and cross models.
- b. Briefly discuss the following types of solutions, also give one example of each:
- |     | Solute | Solvent |
|-----|--------|---------|
| i.  | Solids | Liquids |
| ii. | Solids | Solids  |
- Q. 5 a. What are unsaturated, saturated and supersaturated solutions? Also give their comparison.
- b. Describe the formation of anions in Bromine and Phosphorous ions.

— 1SA-I 2308 HA —

### 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

$$M_1V_1 = M_2V_2$$

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 جبکہ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوالات 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) درج شدہ کی مختصر وضاحت کریں۔ نیز ایک ایک مثال بھی دیں۔
- (ii) الف۔ آئن ب۔ ماحولیاتی کیمیا ج۔ اٹامک ماس
- (iii) مرکبات اور آمیزوں کا موازنہ کریں۔ نیز مثالیں بھی دیں۔
- (iv) ہائیڈروجن کے تین آکسائیڈس ہیں۔ ان کی ڈایا گرام بنائیں۔
- (v) 'ڈیٹیل' اور 'سب شیل' کے درمیان فرق تحریر کریں۔
- (vi) پیرویڈک لاء بیان کریں۔ اور دوری جدول کے بلاک s میں موجود گروپوں کے نام لکھیں۔
- (vii) درج شدہ کے لیے ویلنس شیل کی الیکٹرانک کنفیگریشن دکھائیں۔
- (viii) الف۔ الکی میٹلز ب۔ نو بل گیس ج۔ ہیلوجن
- (ix) دوری جدول میں  $C_{12}$  کے مقام کا تعین کریں۔
- (x) درج اصطلاحات کی مختصر وضاحت کریں۔ (کوئی سی دو)
- (xi) الف۔ گچھلنا ب۔ جتنا ج۔ ابلنا
- (xii) درج شدہ میں ویلنس شیل میں الیکٹران کی تعداد بتائیں۔
- (xiii) الف۔ Neon (نی اون) ب۔ Helium (ہیلیم) ج۔ Hydrogen (ہائیڈروجن)
- (xiv) ایسے محلول کی مولیرٹی کا حساب لگائیں جس میں 40 گرام پوریا ( $NH_2CONH_2$ )  $500cm^3$  محلول میں تحلیل ہو۔
- (xv) ایک عنصر کا اٹامک نمبر 20 اور ماس نمبر 40 ہے۔ اس عنصر کے ایٹم میں کتنے پروٹون، نیوٹرون اور الیکٹران ہوتے ہیں؟
- (xvi) الیکٹرو نیگٹو سٹیٹیوٹی کے ممکنہ استعمالات کی فہرست بنائیں۔
- (xvii) درج مرکبات میں سے کسی دو میں نائٹروجن کا آکسائیڈیشن نمبر بتائیں۔
- (xviii) الف۔  $N_2O_3$  ب۔  $HNO_3$  ج۔  $NO_2$
- (xix) میگنیشیم بھاپ کے ساتھ ری ایکشن ظاہر کرتا ہے۔ لیکن کیمیشٹم ٹھنڈے پانی کے ساتھ ری ایکشن ظاہر کرتا ہے۔ کیمیائی مساوات کے ذریعہ سے عاملیت میں تبدیلی کی وضاحت کریں۔
- (xx) فلورین میں سب سے زیادہ آکسائیڈائزنگ طاقت کیوں ہے؟ مختصر وضاحت کریں

## حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: الف۔ بخارات بننے سے کیا مراد ہے؟ ایکویریم میں پانی کی سطح آہستہ آہستہ کم ہوتی جاتی ہے، حالانکہ ٹینک لیک نہیں ہوتا تشریح کریں۔
- ب۔ بنیادی دھاتوں ( $Al$  اور  $Fe$ ) پر ان کے  $Al_2O_3$  اور  $Fe_2O_3$  آکسائیڈ کے بننے کے اثرات کا موازنہ کریں۔
- سوال نمبر ۴: الف۔  $KCl$  اور  $MgF_2$  دو آئیونک مرکبات ہیں۔ ان دونوں میں بانڈ بننے کے عمل پر بحث کریں۔ نیز الیکٹران ڈاٹ اور کراس ماڈل بھی بنائیں۔
- ب۔ درج شدہ محلول کی اقسام پر مختصر بحث کریں، نیز ایک ایک مثال بھی دیں۔

سولوشن	سولٹ	سالوینٹ
i	ٹھوس	مائع
ii	ٹھوس	ٹھوس

سوال نمبر ۵: الف۔ غیر سیر شدہ، سیر شدہ اور سیر سیچوریشنڈ محلول کیا ہوتے ہیں؟ ان کا موازنہ کریں۔

ب۔ برومین اور فاسفورس میں اینائن کی تشکیل بیان کریں۔ تفصیلاً لکھیں۔

— 1SA-I 2308 HA —

### 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

$$M_1V_1 = M_2V_2$$