



CHEMISTRY SSC-I
Curriculum 2022-23) (OLD)
SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

Version No.				
9	0	0	5	1
①	●	●	①	①
①	①	①	①	●
②	②	②	②	②
③	③	③	③	③
④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	●	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
●	⑨	⑨	⑨	⑨

ROLL NUMBER						
①	①	①	①	①	①	①
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

Candidate Sign. _____

Invilator Sign. _____

Answer Sheet No. _____

Deleting/overwriting is not allowed.
Do not use lead pencil.

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum:

Question	A	B	C	D	A	B	C	D
Which of the following is most related with Environmental Chemistry? آلودگی کا ہوا کو متاثر کرنا	Pollutants affect air	Metals form ions	Nuclear reactions	Carbon compounds	☐	☐	☐	☐
Elements of Group IA form ions with charge: گروپ IA کے عناصر کس چارج کے آئن بناتے ہیں؟	-1	+1	-2	+3	☐	☐	☐	☐
Metals are commonly used for making wires because these: دھاتیں عام طور پر تار بنانے کے لیے کیوں استعمال کی جاتی ہیں؟	Burn easily	Are poor conductors	Are good conductors	Are transparent	☐	☐	☐	☐
Smoking in which areas may cause more exposure to air pollutants? کون سے علاقوں میں رہائش زیادہ فضائی آلودگی کا سامنا کرنے کی وجہ بن سکتی ہے؟	City center	Near farms	Industrial zone	Near parks	☐	☐	☐	☐
The oxidation number of N ₂ (nitrogen gas) in elemental form is: عنصری حالت میں نائٹروجن گیس (N ₂) کا آکسائیڈیشن نمبر کیا ہے؟	+3	-3	0	-2	☐	☐	☐	☐
Atom nucleus contains: ایک نیوکلئیس میں ہوتے ہیں۔	Only electrons	Only Protons	Electrons and protons	Protons and neutrons	☐	☐	☐	☐
Sodium and chloride ions combine to form: سوڈیم اور کلورائیڈ آئنز مل کر کیا بناتے ہیں؟	NaCl ₂	Na ₂ Cl	Na ₂ Cl ₂	NaCl	☐	☐	☐	☐
Which gas is unreactive, monoatomic, and found in the far right of the periodic table? آکسیجن کون سی گیس غیر فعال، ایک جوہری اور دوری جدول کے دائیں جانب جاتی ہے؟	Oxygen	Neon	Chlorine	Carbon	☐	☐	☐	☐
The functional group present in alcohols: الکوحل میں کون سا فنکشنل گروپ پایا جاتا ہے؟	-COOH	-OH	-CHO	-NH ₂	☐	☐	☐	☐
10. $CH_4(g) + Cl_{2(g)} \xrightarrow{UV\text{light}}$	$CH_3Cl_{(g)} + HCl$	$CH_2 + 2HCl$	$C + 2H_2 + Cl_2$	CH_4Cl_2	☐	☐	☐	☐
11. Sewage contains _____ which may pollute water. کاحال سیوریج آلودہ کرتا ہے۔	Oxygen	Useful minerals	Good minerals	Harmful microbes	☐	☐	☐	☐
12. When no more solute dissolves at a certain temperature, the solution is: جب کسی خاص درجہ حرارت پر مزید محلول حل نہ ہو سکے تو محلول کیا کہلاتا ہے؟	Saturated	Unsaturated	Dilute	Unstable	☐	☐	☐	☐

—1SA-I 26005 (Old-22)—

SUPPLEMENTARY TABLE

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



CHEMISTRY SSC-I (Curriculum 2022-23) (Old)

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt the following parts:

(11 x 3 = 33)

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

i)	How acid rain damages marble structures. Write reactions of sulphuric and nitric acids. تیزابی بارش سنگ مرمر کی عمارتوں کو کس طرح نقصان پہنچاتی ہے؟ سلفیورک اور نائٹریک ایسڈ کے ری ایکشن تحریر کریں۔	1.5 + 1.5	OR	Draw the structural formula of CH_3OH and identify functional group in it. CH_3OH کا سٹرکچرل فارمولا بنائیں نیز اس میں فنکشنل گروپ کی پہچان کریں۔	2+1
ii)	Differentiate between Mixture and Compound. آمیزہ اور مرکب میں فرق بیان کریں۔	03	OR	Briefly describe Nuclear chemistry, Biochemistry and Geochemistry. درج شدہ کی مختصر وضاحت کریں: نیوکلیئر کیمسٹری، بائیو کیمسٹری اور جیو کیمسٹری	1x3
iii)	What is nutrition? Why is it essential for the proper functioning of the human body? غذائیت (Nutrition) کیا ہے؟ یہ انسانی جسم کے افعال کے لیے کیوں ضروری ہے؟	2+1	OR	Why is a closed system necessary for a reversible reaction to achieve equilibrium? Explain briefly. ریورسیبل ری ایکشن میں ایکویلیبریم حاصل کرنے کے لیے کلوژڈ سسٹم کیوں ضروری ہے؟ مختصر وضاحت کریں۔	03
iv)	Differentiate exothermic and endothermic reactions with one example each. ایگزوتھرمک اور اینڈوتھرمک ری ایکشنز میں فرق ایک مثال کے ساتھ بتائیں۔	1.5 + 1.5	OR	Increased levels of methane contribute to global warming and climate change. How? متحصرین کی مقدار میں اضافہ عالمی حدت (Global Warming) اور موسمیاتی تبدیلی میں کردار ادا کرتا ہے۔ کیسے؟	03
v)	Briefly describe any two common water-borne diseases. پانی سے پھیلنے والی کسی بھی دو عام بیماریوں کی مختصر وضاحت کریں۔	1.5 + 1.5	OR	Why alkanes are generally considered unreactive? Explain in context of their structure. آلکینز (Alkanes) کو عموماً غیر عامل کیوں سمجھا جاتا ہے؟ ان کی ساخت کے حوالے سے وضاحت کریں۔	03
vi)	Write any three properties of transition element. نزائزیشن عناصر کے کوئی سے تین خواص لکھیں۔	1x3	OR	Enlist any three harmful substances that may be found in natural water sources. قدرتی آبی ذخائر میں پائے جانے والے کسی بھی تین نقصان دہ مادوں کے نام لکھیں۔	03
vii)	Why elements in the same group show similar chemical properties? Relate your answer to their electronic configuration. ایک ہی گروپ کے عناصر میں یکساں کیمیائی خصوصیات کیوں پائی جاتی ہیں؟ اپنے جواب کو الیکٹرانک کنفیگوریشن کے حوالے سے واضح کریں۔	03	OR	Draw the different possible correct structural formulae of the following: درج شدہ کے مختلف ممکن درست سٹرکچرل فارمولے بنائیں: a. C_4H_{10} b. C_4H_8	1.5 + 1.5
viii)	Determine the oxidation number of B in H_3BO_3 . H_3BO_3 میں B کا آکسائیڈیشن نمبر معلوم کریں۔	03	OR	What is fluidity? Why liquids and gases are considered fluids while solids are not? روائی (Fluidity) سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں کہ مائع اور گیسوں کو فلوئڈ کیوں کہا جاتا ہے جبکہ ٹھوس مادے فلوئڈ نہیں ہوتے۔	1+2
ix)	What happens when water is added to anhydrous copper(II) sulfate? How this change in physical condition redirects the reversible reaction? جب بے آب (Anhydrous) کا پر یہ تبدیلی ریورسیبل ری ایکشن کو کس طرح متاثر کرتی ہے؟	1+2	OR	Why Fluorine can oxidize and displace all other Halide ions? Give one example. فلورین دیگر ہالائیڈ آئنز کو آکسائیڈائز اور ڈسپلیس کر سکتی ہے؟ ایک مثال بھی دیں۔	03
x)	A student has 0.5 moles of NaCl. Calculate the mass of NaCl in the sample. ایک طالب علم کے پاس 0.5 مول موجود ہیں۔ اس میں NaCl کا کماس معلوم کریں۔	03	OR	Given the bond energies below, find the enthalpy change (ΔH) for the reaction: $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HI}(\text{g})$ درج ہائڈ انرجیز کی مدد سے درج رد عمل کے لیے (ΔH) معلوم کریں: $\text{H}-\text{H} = 436 \text{ kJ/mol}$ $\text{I}-\text{I} = 151 \text{ kJ/mol}$ $\text{H}-\text{I} = 299 \text{ kJ/mol}$	1+2
xi)	State the relative charge and relative mass of electron, proton and neutron الیکٹران، پروٹان اور نیوٹران کے ریلیٹیو چارج اور ریلیٹیو ماس لکھیں۔	1x3	OR	Give any three differences between metals and non-metals. میٹلز اور نان میٹلز میں تین فرق بیان کریں۔	1x3

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt the following questions.

نوٹ: درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3	Give reactions for following preparation of alkanes: درج الکیز دیے گئے مرکبات سے کیسے بنائے جاسکتے ہیں؟ درج الکیز لکھیں۔ <table><tr><td>a.</td><td>Ethane from Ethyne</td><td>الف۔ انتھان سے ایتھین</td></tr><tr><td>b.</td><td>Methane from Methyl chloride</td><td>ب۔ میتھان سے کلورائیڈ سے میتھین</td></tr></table>	a.	Ethane from Ethyne	الف۔ انتھان سے ایتھین	b.	Methane from Methyl chloride	ب۔ میتھان سے کلورائیڈ سے میتھین	4+2	OR	An element belongs to Group IA and is placed below sodium in the periodic table. a. Predict its likely reactivity with water, giving reasons based on periodic trends. b. Predict its melting point and density compared to sodium. ایک نامعلوم عنصر گروپ IA سے تعلق رکھتا ہے اور پیریڈک ٹیبل میں سوڈیم کے نیچے واقع ہے۔ الف۔ پیریڈک ٹیبل ٹرینڈز کی بنیاد پر پانی کے ساتھ اس کی متوقع ری ایکٹیویٹی بیان کریں۔ ب۔ سوڈیم کے مقابلے میں اس کے بوائلنگ پوائنٹ اور ڈینسٹی کی پیش گوئی کریں۔	2+4
a.	Ethane from Ethyne	الف۔ انتھان سے ایتھین									
b.	Methane from Methyl chloride	ب۔ میتھان سے کلورائیڈ سے میتھین									
Q.4	Give complete and balanced chemical reaction of NaOH with: HCl, NH ₄ Cl, H ₂ SO ₄ NaOH کے درج شدہ کے ساتھ مکمل اور بیلنسڈ کیمیکل ری ایکشنز تحریر کریں:	2x3	OR	a. Show the formation of NaF and NaBr using electron dot-and-cross structures. b. Identify the positive and negative ions in those. الف۔ NaF اور NaBr کے بننے کا عمل الیکٹران ڈاٹ اینڈ کراس سٹرکچر کی مدد سے دکھائیں۔ ب۔ ان میں پازیو اور نیگیو آئنز کی نشاندہی بھی کریں۔	3+3						
Q.5	Differentiate between empirical and molecular formula. Give examples. ایمپیریکل اور مولیکولر فارمولا میں فرق واضح کریں۔ مثالیں بھی دیں۔	2+2	OR	What is a redox reaction? How oxidation and reduction occur simultaneously? Explain with an example. ریڈوکس ری ایکشن کیا ہے؟ آکسائیڈیشن اور ریڈکشن کے عمل ایک وقت کیسے واقع ہوتی ہیں؟ مثال سے واضح کریں۔	1+3						
Q.6	Give any four differences between colloids and suspensions. کولائیڈز اور سپینشن میں کوئی سے چار فرق تحریر کریں۔	04	OR	What is the role of carbohydrates in daily activities? How a deficiency of carbohydrates can affect the energy levels and functioning of the human body? روزمرہ سرگرمیوں میں کاربوہائیڈریٹس کا کیا کردار ہوتا ہے؟ کاربوہائیڈریٹس کی کمی انسانی جسم کی توانائی اور کارکردگی کو کیسے متاثر کرتی ہے؟ واضح کریں۔	1+						

— 1SA-I 26005 (Old-22) —

SUPPLEMENTARY TABLE

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