

# CHEMISTRY SSC-II

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 53

## SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt all parts.

(11 x 3 = 33)

تمام سوالات حل کریں۔

سوال  
نمبر 2

(i)	Write names of the following: درج شدہ کے نام لکھیں۔ c. b. a.	1x3	OR	What is slaked lime? How is it produced during Solvay process? سلیکڈ لائم کیا ہے؟ یہ سالوے پروسس کے دوران کیسے بنتا ہے؟	1+2															
(ii)	Write the names of the three raw materials used to manufacture sodium carbonate. سوڈیم کاربونیٹ بنانے کے لیے استعمال ہونے والے تین خام اجزاء کے نام لکھیں۔	1x3	OR	How is methane prepared from methyl chloride? Write complete balanced reaction. میٹھائل کلورائیڈ سے میتھین کیسے بنائی جاتی ہے؟ مکمل اور متوازن ری ایکشن بھی لکھیں۔	1+2															
(iii)	Write down balanced chemical equations showing the formation of salt in the following. کیمیائی تعاملات کے ذریعے بتائیں درج شدہ میں نمک کیسے بنتا ہے؟	1.5 + 1.5	OR	Briefly describe following with examples. درج شدہ کی مختصر وضاحت کریں۔	1x3															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">a.</td> <td style="width: 30%;">Acid-Base Reaction</td> <td style="width: 65%;">ایسڈ کا بیس کے ساتھ ری ایکشن</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Reaction of acid with metal oxide</td> <td>ایسڈ کا میٹل کے ساتھ ری ایکشن</td> </tr> </tbody> </table>	a.	Acid-Base Reaction	ایسڈ کا بیس کے ساتھ ری ایکشن	b.	Reaction of acid with metal oxide	ایسڈ کا میٹل کے ساتھ ری ایکشن			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">a.</td> <td style="width: 30%;">Mono saccharides</td> <td style="width: 65%;">مونو سیکرائیڈز</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Proteins</td> <td>پروٹین</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Vitamins</td> <td>لیڈز</td> </tr> </tbody> </table>	a.	Mono saccharides	مونو سیکرائیڈز	b.	Proteins	پروٹین	c.	Vitamins	لیڈز	
a.	Acid-Base Reaction	ایسڈ کا بیس کے ساتھ ری ایکشن																		
b.	Reaction of acid with metal oxide	ایسڈ کا میٹل کے ساتھ ری ایکشن																		
a.	Mono saccharides	مونو سیکرائیڈز																		
b.	Proteins	پروٹین																		
c.	Vitamins	لیڈز																		
(iv)	Briefly explain the strange behavior of water with temperature variation and its importance. پانی کی درجہ حرارت میں تبدیلی پر مختلف رویے کی وضاحت اور اہمیت مختصراً بیان کیجیے۔	2+1	OR	Derive alkyl radicals from the following alkanes. Write formulas as well. ایٹھین پینٹین بوتھین a. Ethane b. Pentane c. Butane درج شدہ الکیلز میں سے الکیل ریڈیکل اخذ کریں۔ فارمولے بھی لکھیں۔	1x3															
(v)	Determines the reactants and products in the given expressions: دی گئی ایکسپریشنز میں ری ایکٹنٹس اور پراڈکٹس کی پہچان کریں۔	1.5 + 1.5	OR	Identify any two functional groups found in Amino acid. Draw structure of an amino acid. امینو ایسڈ میں موجود کوئی سے دو فنکشنل گروپس کی نشاندہی کیجیے۔ ایک امینو ایسڈ کا سٹرکچر بھی بنائیے۔	1+2															
(vi)	Hard water hampers the cleaning action of soap. How? ہارڈ واٹر واشنگ میں کیسے رکاوٹ ڈالتا ہے؟ وضاحت کریں۔	1x3	OR	Briefly explain roasting process with two examples. روسٹنگ پروسس کی دو مثالوں سے وضاحت کریں۔	1.5 + 1.5															
(vii)	What are Arrhenius acids and bases? Briefly explain with examples. آرہینیئس اسام اور تیزاب کیا ہوتے ہیں؟ مثالوں کے ساتھ مختصراً واضح کریں۔	1.5 + 1.5	OR	What is meant by water borne diseases? Write symptoms of any two. پانی سے پیدا ہونے والی بیماریوں سے کیا مراد ہے؟ کسی دو کی علامات تحریر کریں۔	1x3															
(viii)	Differentiate between open chain and closed chain compounds with the help of structural formulas. اوپن اور کلو زچین مرکبات میں ساختی فارمولوں کی مدد سے فرق واضح کیجیے۔	1.5 + 1.5	OR	Briefly describe acid rain. Write its causes. تیزابی بارش کی مختصر وضاحت کریں۔ اس کی وجوہات لکھیں۔	1.5 + 1.5															
(ix)	Write two methods for the preparation of ethane. Give chemical equations. ایتھین کی تیاری کے دو طریقے لکھیں اور کیمیائی مساواتیں تحریر کریں۔	1.5 + 1.5	OR	Sucrose, lactose and maltose are disaccharides. How? سکروز، لیکٹوز اور مالٹو، disaccharides، ڈائی سکرائیڈز کیسے ہیں؟	1x3															
(x)	Write chemical reactions to show ozone layer formation. کیمیائی تعاملات کے ذریعے اوزون لیئر کی فارمیشن بیان کریں۔	1.5 + 1.5	OR	What is meant by self-ionization of water? Write its chemical equation. پانی کی سیلف آئیونائزیشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی کیمیائی مساوات لکھیں۔	1.5 + 1.5															
(xi)	What is global warming? How is it caused? گلوبل وارمنگ کیا ہے؟ یہ کیسے ہوتی ہے؟	1+2	OR	How does industrial waste pollute the water? انڈسٹریل ویسٹ پانی کو کس طرح آلودہ کرتے ہیں؟	03															

## SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt all parts.

تمام سوالات حل کریں۔

Q.3	Describe equilibrium constant. Derive $K_c$ expression for general reaction: توازن کے کونسٹنٹ کی مختصر وضاحت کیجیے۔ دیئے گئے تعامل کا $K_c$ نکالیں۔ $aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$	2+4	OR	Describe the Bronsted-Lowry concept of acid and base. Explain the following reaction in light of this concept: $H_2O + NH_3 \longrightarrow NH_4^+ + OH^-$ ایسڈ اور بیس کا برونسٹڈ-لوری تصور بیان کیجیے۔ درج شدہ ری ایکشن کی اس تصور کی روشنی میں وضاحت کیجیے۔	3+3
Q.4	What is soft water? Explain two methods for removing permanent hardness of water. سوفٹ پانی کیا ہے؟ مستقل ہارڈنس کو ختم کرنے کے لیے دو طریقوں کی وضاحت کیجیے۔	2+4	OR	What is RNA? Describe structure and function of RNA. RNA کیا ہے؟ ساخت اور فنکشن کی وضاحت کیجیے۔	2+4
Q.5	Differentiate between stratosphere and troposphere. ٹروپو سفیئر اور سٹریٹو سفیئر میں فرق بیان کریں۔	2+2	OR	Draw flowsheet diagram of Solvay process. سالوے پراسس کی فلو شیٹ ڈایا گرام بنائیں۔	0.5x8
Q.6	Write names and uses of any four fractions obtained by fractional distillation of petroleum. پٹرولیم کی فرکشنل ڈسٹیلیشن سے حاصل ہونے والے چار فرکشنز کے نام اور استعمال لکھیں۔	1x4	OR	Write chemical equations showing reactions of $KMnO_4$ with, alkenes and alkynes. الکینز (alkenes) اور الکائنز کے $KMnO_4$ ساتھ ری ایکشن کی مساواتیں لکھیں۔	2+2