



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا چین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

سوال نمبر 1	PCl ₃ اور Cl ₂ سے PCl ₅ بنانے کے لئے ری ایکشن میں K _c کے یونٹس ہیں :
(1)	For a reaction between PCl ₃ and Cl ₂ to form PCl ₅ the units of K _c are : mol dm ³ (D) mol ⁻¹ dm ³ (C) mol ⁻¹ dm ⁻¹ (B) mol dm ⁻³ (A)
(2)	Law of Mass Action was presented in : 1871 (D) 1869 (C) 1867 (B) 1865 (A)
(3)	Acetic Acid is used for : Making Explosives (A) Flavouring Food (B) دھماکے خیر اشیاء بنانے کے لئے (C) Cleaning Metals (D) Etching Designs (C) نقش و نگار بنانے کے لئے
(4)	Functional Group -COOH is found in : Esters (A) Carboxylic Acids (B) ایلیڈی ہائیڈز (C) Aldehydes (C) الکولز (D) Alcohols (D) ایسٹرز
(5)	Which one of the following is Lewis Base : AlCl ₃ (D) H ⁺ (C) NH ₃ (B) BF ₃ (A)
(6)	Substitution Reaction is the characteristic of : Aldehydes (A) Alkynes (B) Alkenes (C) Alkynes (D) ایلیڈی ہائیڈز (D) Aldehydes
(7)	Which one of the following is Triglyceride : Lipids (A) Proteins (B) Carbohydrates (C) Vitamins (D) Lipids
(8)	Who discovered Vitamin B ₁ (Thiamin) : Watson (A) Hopkins (B) Funk (C) Bohar (D) Watson
(9)	Normally Rain Water is weakly Acidic because of : SO ₃ Gas (A) CO ₂ Gas (B) SO ₃ Gas (C) NO ₂ Gas (D) SO ₂ Gas
(10)	Permanent Hardness is removed by adding : Quick Lime (A) Soda Lime (B) Na ₂ -Zeolite (C) چونے کا پانی (D) Lime Water
(11)	Specific Heat Capacity of Water is : 2.4 Jg ⁻¹ K ⁻¹ (D) 2.4 KJg ⁻¹ K ⁻¹ (C) 4.2 Jg ⁻¹ K ⁻¹ (B) 4.2 KJg ⁻¹ K ⁻¹ (A)
(12)	Formula of Urea is : NH ₂ CONH ₂ (D) NH ₂ CONH ₄ (C) NH ₂ COONH ₂ (B) NH ₂ COONH ₄ (A)

ہدایات ﴿ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5-5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5-5) parts each from Q.No. 2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Questions Number and its Part No. as given in the question paper.

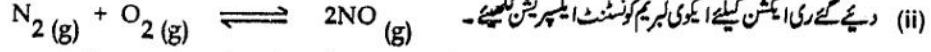
30 = 2 x 15

Make Diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

حصہ اول

Define Chemical Equilibrium State.

سوال نمبر 2 (i) کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت کی تعریف کیجئے۔



(ii) دیئے گئے ری ایکشن کیلئے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھیے۔

Write the Equilibrium Constant Expression for the given reaction: $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO(g)$

Give two characteristics of a Reversible Reaction.

(iii) ریورسیبل ری ایکشن کی دو خصوصیات بیان کریں۔

What is the relationship between Active Mass and Rate of Reaction? ایکوی ماس اور ری ایکشن کے ریٹ میں کیا تعلق ہے؟

(iv) اریٹس میں اور برونستڈ لوری میں کیا فرق ہے؟

What is the difference between Arrhenius Base and Bronsted Lowry Base?

Name the Acids present in Vinegar and Apple.

(vi) سرکہ اور سیب میں موجود ایسڈز کے نام لکھیں۔

Give two characteristics of Salts.

(vii) سالٹس کی دو خصوصیات بیان کریں۔

Write the names of Two Double Salts.

(viii) دو ڈبل سالٹس کے نام لکھیے۔

Define Structural Formula with one example.

سوال نمبر 3 (i) سٹرکچرل فارمولے کی تعریف کریں اور ایک مثال دیجئے۔

How Organic Compounds are used as fuel?

(ii) آرگنک کمپاؤنڈز بطور فیلو کس طرح استعمال کیے جاتے ہیں؟

What is meant by Homologous Series?

(iii) ہومولوجس سیریز سے کیا مراد ہے؟

Define Saturated Hydrocarbon with one example.

(iv) سیچورڈ ہائیڈرو کاربن کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

Why Alkanes are known as Paraffins?

(v) الکیٹنز کو پیرو افسنز کیوں کہا جاتا ہے؟

Define Amino Acid. Write its general formula.

(vi) امائنو ایسڈ کی تعریف کیجئے اور اس کا جنرل فارمولا لکھیے۔

What is meant by Essential Amino Acids?

(vii) ایسنٹشل امائنو ایسڈز سے کیا مراد ہے؟

What is RNA? Write its function.

(viii) RNA سے کیا مراد ہے؟ اس کا فنکشن تحریر کریں۔

Explain Atmosphere.

سوال نمبر 4 (i) اٹموسفیر کی وضاحت کیجئے۔

Write the names and formulae of Two Primary Pollutants.

(ii) دو پرائمری پلوٹنٹس کے نام اور فارمولے لکھیے۔

Why the Normal Rain Water is Weakly Acidic?

(iii) نارل رین واٹر کو کمزور تیزاب کیوں ہوتا ہے؟

Describe the causes of Hardness in Water.

(iv) پانی میں ہارڈنيس کی وجوہات کی وضاحت کریں۔

(v) ہارڈنيس ہارڈنيس کو ختم کرنے کے دو طریقوں کے نام لکھیں۔

Write the names of two methods used for Removal of Permanent Hardness.

What is Ganguel?

(vi) گینگ سے کیا مراد ہے؟

Explain Froth Flotation Process.

(vii) فرائٹ فلوتیشن پروسس کی وضاحت کیجئے۔

What is the Principle of Fractional Distillation?

(viii) فریکشنل ڈسٹیلیشن کا اصول کیا ہے؟

حصہ دوم

سوال نمبر 5 (الف) ریورسیبل ری ایکشن کی تعریف کیجئے اور ریورس ری ایکشن کی چار خصوصیات تحریر کیجئے۔

Define Reversible Reaction. Write four characteristics of Reverse Reaction.

(4) Write uses of any four Bases.

(ب) کوئی سے چار بیسز کے استعمالات لکھیے۔

(5) Write five physical properties of Alkanes.

سوال نمبر 6 (الف) الکیٹنز کی پانچ فزیکل خصوصیات لکھیے۔

(4) Write four usage of Carbohydrates for our Body.

(ب) ہمارے جسم کے لئے کاربوہائیڈریٹس کے چار فوائد تحریر کیجئے۔

(5) Write down five advantages of Solvay's Process.

سوال نمبر 7 (الف) سالوے پروسس کے پانچ فوائد تحریر کریں۔

(4) Write down four properties of Water.

(ب) پانی کی چار خصوصیات تحریر کیجئے۔



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے مہر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

Who put forward the Law of Mass Action :	لاہ آف ماس ایکشن کس نے پیش کیا :	سوال نمبر 1
Mosely (D) Rutherford (C) Guldberg (B) Dalton (A)	موزلی (D) رڈرفورڈ (C) گلڈبرگ (B) ڈالٹن (A)	(1)
$N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ $K_c = 2.86 \text{ mol}^{-2} \text{ dm}^6$	نائٹروجن اور ہائیڈروجن ری ایکٹ کر کے امونیا بناتے ہیں۔ ایک لیٹر میں کیا کیا موجود ہوگا : $K_c = 2.86 \text{ mol}^{-2} \text{ dm}^6$	(2)
Nitrogen and Hydrogen react to make Ammonia. What will be present in the equilibrium mixture :	نائٹروجن اور ہائیڈروجن ری ایکٹ کر کے امونیا بناتے ہیں۔ ایک لیٹر میں کیا کیا موجود ہوگا : $K_c = 2.86 \text{ mol}^{-2} \text{ dm}^6$	
Only H_2 (D) H_2 and N_2 (C) NH_3 and N_2, H_2 (B) Only NH_3 (A)	صرف H_2 (D) H_2 اور N_2 (C) NH_3 اور N_2, H_2 (B) صرف NH_3 (A)	
Which Base is used to Neutralize Acidity in the Stomach :	معدے کی اسیدیٹی ختم کرنے کے لئے کونسا بیس استعمال کرتے ہیں :	(3)
KOH (D) $Mg(OH)_2$ (C) NaOH (B) $Ca(OH)_2$ (A)	کاوہ (D) $Mg(OH)_2$ (C) ناؤہ (B) $Ca(OH)_2$ (A)	
Which one of the following Species is not Amphoteric :	مندرجہ ذیل میں سے کون سی شے لیٹو ٹریک نہیں ہے :	(4)
SO_4^{2-} (D) HCO_3^{-1} (C) NH_3 (B) H_2O (A)	SO_4^{2-} (D) HCO_3^{-1} (C) NH_3 (B) H_2O (A)	
Pitch is the Black Residue of :	پیچ کس کا سیاہ ویسٹ ہے :	(5)
Coal Gas (D) Coal (C) Coal Tar (B) Coke (A)	کوئل گیس (D) کوئل (C) کوئل تار (B) کوک (A)	
The End Product of Oxidation of Acetylene is :	اسیٹیلین کی آکسائیڈیشن کا آخری پروڈکٹ ہے :	(6)
Glycol (B) Oxalic Acid (A)	گلیکول (B) آکزالک ایسڈ (A)	
Potassium Hydroxide (D) Glyoxal (C)	پوٹاشیم ہائیڈروآکسائیڈ (D) گلیوآکس (C)	
Chemical Formula of Fructose is :	فرکٹوز کا کیمیائی فارمولہ ہے :	(7)
C_5H_{12} (D) C_4H_{10} (C) $C_6H_{12}O_6$ (B) $C_{12}H_{22}O_{11}$ (A)	C_5H_{12} (D) C_4H_{10} (C) $C_6H_{12}O_6$ (B) $C_{12}H_{22}O_{11}$ (A)	
Thousands of the Amino Acids Polymerize to form :	ہزاروں امینو ایسڈز پولیمرائز ہو کر بناتے ہیں :	(8)
Vitamins (D) Lipids (C) Proteins (B) Carbohydrates (A)	وٹامنز (D) لیپڈز (C) پروٹینز (B) کاربوہائیڈریٹس (A)	
Which Gas Protects the Earth's Surface from Ultraviolet Radiations :	کونسی گیس زمین کی سطح کو الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز سے محفوظ رکھتی ہے :	(9)
O_3 (D) N_2 (C) CO (B) CO_2 (A)	O_3 (D) N_2 (C) CO (B) CO_2 (A)	
Which one is responsible to rising up water from the roots of Plants to Leaves :	پودوں کی جڑوں سے چوں تک پانی پہنچانے کا ذمہ دار کونسا عمل ہے :	(10)
Heat Capacity (B) Capillary Action (A)	ہیٹ کیپاسٹیٹی (B) کیپیلری ایکشن (A)	
Surface Tension (D) Photosynthesis (C)	سرفیس ٹینشن (D) فوٹوسنتھیسز (C)	
A Disease that causes Bones and Teeth Damage is :	ہڈیوں اور دانتوں کو خراب کرنے والی بیماری ہے :	(11)
Jaundice (D) Hepatitis (C) Fluorosis (B) Cholera (A)	جائینڈس (D) ہیپاٹائٹس (C) فلوروسس (B) کولیرا (A)	
The Nitrogen present in Urea is used by Plants to Synthesize :	یوریا میں موجود نائٹروجن کس کی تیاری میں استعمال کرتے ہیں :	(12)
DNA (D) Fats (C) Proteins (B) Sugar (A)	ڈی این اے (D) فٹس (C) پروٹینز (B) شوگر (A)	



سیشن (2015 - 2017) to (2016 - 18)	نمبر نمبر / گروپ سیکنڈ	124 - 33000	رول نمبر
وقت 1 : 45 گھنٹے کل نمبر : 48	SSC (Part - II)	SSC - A - 2018	کیمسٹری (انشائیہ)

ہدایات ﴿ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، سوال نمبر 3 اور سوال نمبر 4 میں سے ہر سوال کے (5 - 5) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو سوالات حل کریں۔ جوابی کاغذ پر وہی سوال نمبر اور تڑو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (5 - 5) parts each from Q.No. 2, Q.No.3 and Q.No.4 and attempt any (02) questions from Part II. Write same Questions Number and its Part No. as given in the question paper.

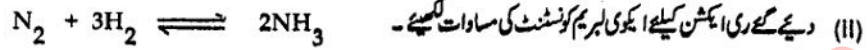
30 = 2 x 15

جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔ Make Diagram where necessary.

حصہ اول

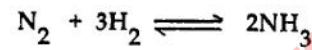
Define Chemical Equilibrium State.

سوال نمبر 2 (i) کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت کی تعریف کیجئے۔



(ii) دیئے گئے ری ایکشن کیلئے ایکوی لبریم کونسنٹ کی مساوات لکھیے۔

Write the Equilibrium Constant Expression for the given reaction:



What is meant by Active Mass?

(iii) ایکٹو ماس سے کیا مراد ہے؟

Define Law of Mass Action.

(iv) لاء آف ماس ایکشن کی تعریف کیجئے۔

Define Acid and Base according to the Arrhenius Concept. اور اساس کی تعریف کریں۔

Write any two uses of Sodium Silicate.

(v) ارہینس کے نظریے کے مطابق تیزاب اور اساس کی تعریف کریں۔

Name two Mineral Acids.

(vi) سوڈیم سلیکیٹ کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کریں۔

What are Acidic Salts? Also give one example.

(vii) دو منرل ایسڈز کے نام لکھیں۔

What are Aromatic Compounds? Why they are called Aromatic? آرومیٹک کپاؤنڈز کیا ہوتے ہیں؟ انہیں آرومیٹک کیوں کہتے ہیں؟

Write the General Formula of Alkanes and give one example. (Alkanes) کا جنرل فارمولہ لکھیے اور ایک مثال دیں۔

Define Coal.

(ii) کوئلے کی تعریف کریں۔

Which are two types of Hydrocarbons?

(iii) آرومیٹک کپاؤنڈز کیا ہوتے ہیں؟ انہیں آرومیٹک کیوں کہتے ہیں؟

Write down two uses of Methane.

(iv) ہائیڈرو کاربنز کی دو اقسام کئی ہیں؟

(v) میتھین کے دو استعمالات لکھیے۔

Write the names of two Monosaccharides which have Hexoses Molecules.

What are the Essential Aminoacids?

(vi) دو مونوسکرائڈز کے نام لکھیے جن کے مالکیولز ہیکسواومرز ہوتے ہیں۔

What is the Function of RNA?

(vii) ایسینٹشل امانڈو ایسڈز کیا ہوتے ہیں؟

How Acid Rain is formed?

(viii) RNA کا کیا فنکشن ہے؟

Write two serious effects of Ozone Depletion.

(i) سوال نمبر 4 (ii) ایسڈ رین کیسے بنتی ہے؟

What is the difference between Primary and Secondary Pollutants?

(ii) اوزون کے خاتمے کے دو سنجیدہ اثرات تحریر کیجئے۔

Why are Non - Polar Compounds insoluble in Water?

(iii) پرائمری اور سیکنڈری پولیٹنٹس میں کیا فرق ہے؟

Write any two properties of Water.

(iv) پانی میں نان پولر مرکبات کیوں حل نہیں ہوتے؟

What is meant by Smelting?

(v) پانی کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

Write the names of Raw Material used in Solvay's Process.

(vi) سملٹنگ سے کیا مراد ہے؟

Write two uses of Kerosene Oil.

(vii) سالوے پروسس میں استعمال ہونے والے ریمٹریل کے نام تحریر کیجئے۔

حصہ دوم

سوال نمبر 5 (الف) ریورسیبل ری ایکشن کی تعریف کیجئے اور گراف کی مدد سے وضاحت کریں۔

Define Reversible Reaction and explain it with the help of Graph.

(4) Write down four important characteristics of Salts.

(ب) سالٹس کی چار اہم خصوصیات تحریر کیجئے۔

(5) Write five uses of Acetylenes.

سوال نمبر 6 (الف) ایڈیٹیلینز کے پانچ استعمالات تحریر کیجئے۔

(4) Define Vitamins and describe their importance.

(ب) وٹامنز کی تعریف کیجئے اور ان کی اہمیت بیان کیجئے۔

سوال نمبر 7 (الف) بیسمیرانڈیزیشن کی وضاحت کا پر کی خصوصی مثال کے ذریعے کیجئے۔

Explain Bassemerization with specific example of Copper.

(4) (ب) پانی کی وجہ سے پیدا ہونے والی چار بیماریوں کی وضاحت کریں۔ ان سے کس طرح محفوظ رہا جاسکتا ہے؟

Explain four important Water Borne Diseases? How they can be prevented?