



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 مارکر یا پین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کٹ کر پُر کرنے 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.

Reverse Reaction is one :	ریورس ری ایکشن وہ ہے :	سوال نمبر 1
Which proceeds from left to right	(A) جو بائیں سے دائیں جانب واقع ہوتا ہے	(1)
In which reactants react to form product	(B) جس میں ری ایکٹنٹس ری ایکٹ کر کے پروڈکٹ بناتے ہیں	
	(C) جو بتدریج تیز ہوتا ہے	
	(D) جو بتدریج آہستہ ہوتا ہے	
Stearic Acid is found in :	سٹیرک ایسڈ پایا جاتا ہے :	(2)
Grapes (D) Apple (C) Fats (B) Urine (A)	پیشاب میں (A) (B) یورین میں (C) فٹس میں (D) انگور میں	
Coke is :	کوک ہے :	(3)
40 % Carbon (B) 60 % Carbon (A)	60 % کاربن (A) 40 % کاربن (B)	
90 % Carbon (D) 98 % Carbon (C)	98 % کاربن (C) 90 % کاربن (D)	
The General Formula of Ester is :	ایسٹر کا جنرل فارمولا ہے :	(4)
RCHO (D) R-C-OR' (C) R-C(=O)-R' (B) R-O-R (A)		
In the Bromination of Alkenes, the colour is discharged at once due to :	الکینز کی برومینیشن کے دوران اس کا رنگ فوراً ختم ہونے کی وجہ ہے :	(5)
Conversion of Triple Bond to Double Bond	(A) ٹریپل بانڈ سے ڈبل بانڈ میں تبدیلی	
Conversion of Double Bond to Single Bond	(B) ڈبل بانڈ سے سنگل بانڈ میں تبدیلی	
Conversion of Triple Bond to Single Bond	(C) ٹریپل بانڈ سے سنگل بانڈ میں تبدیلی	
Conversion of Single Bond to Double Bond	(D) سنگل بانڈ سے ڈبل بانڈ میں تبدیلی	
Which One of the following is Tasteless :	مندرجہ ذیل میں سے کون سا بے ذائقہ ہے :	(6)
Starch (D) Fructose (C) Glucose (B) Cellulose (A)	سیلولوز (A) گلوکوز (B) گلوکوز (C) فrukٹوز (D) سٹارچ	
Identify which is not Primary Pollutant :	کونسا پرائمری پلوٹینٹ نہیں ہے شناخت کیجئے :	(7)
HNO ₃ (D) SO ₂ (C) CO (B) CO ₂ (A)		
Buildings are being damaged by Acid Rain because it attacks :	ایسڈ رین کی وجہ سے عمارتوں کو نقصان پہنچتا ہے کیونکہ یہ مندرجہ ذیل میں سے کس سے ری ایکٹ کرتی ہے :	(8)
Calcium Nitrate (B) Calcium Sulphate (A)	کیلشیم سلفیٹ (A) کیلشیم نائٹریٹ (B)	
Calcium Oxalate (D) Calcium Carbonate (C)	کیلشیم کاربونیٹ (C) کیلشیم آکسالات (D)	
Fish gills clogs due to high concentration of :	ایسڈ رین میں موجود کون سی مٹیل چھلیوں کے گلز بند کر دیتی ہے :	(9)
Chromium (D) Aluminium (C) Mercury (B) Lead (A)	لیڈ (A) مرکری (B) ایلمینیم (C) کرومیم (D)	
The maximum Density of Water at 4°C is :	پانی کی 4°C پر زیادہ سے زیادہ ڈینسٹی ہوگی :	(10)
0.973 gcm ⁻³ (D) 1.2 gcm ⁻³ (C) 0.97 gcm ⁻³ (B) 1 gcm ⁻³ (A)		
	پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹیریا ختم کرنے کے لئے کون سی گیس استعمال کی جاتی ہے :	(11)
Which of the following Gas is used to destroy harmful bacteria in water :	کونسا آئیوڈین (A) فلورین (B) کلورین (C) برومین (D) آئیوڈین	
Bromine (D) Chlorine (C) Fluorine (B) Iodine (A)		
Formula of Copper Glance is :	کاپر گلانس کا فارمولا ہے :	(12)
Cu ₂ S (D) CuS ₂ (C) CuS (B) CuFeS ₂ (A)		



SSC (Part - II)	117-50000	رول نمبر
Chemistry (Subjective)	SSC - A - 2022	کیمسٹری (انشائی)
سیشن (2018 - 20) to (2020 - 22)	کل نمبر : 48	وقت : 45 : 1 گھنٹے
		(گروپ I)



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 بڑا درجہ 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 Question Number and its Part No. as given in the Question Paper.

30 = 2 x 15

جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

(Part I) حصہ اول

- سوال نمبر 2 (i) سٹیٹک ایکیولبریم کیا ہے؟ مثال دیجئے۔
- (ii) فارورڈ ری ایکشن کی دو میکروسکوپک خصوصیات لکھیے۔
- (iii) قدرتی گیس کی کیا اہمیت ہے؟
- (iv) نارل پروپائل اور آئسوپروپائل میں کیا فرق ہے؟
- (v) وضاحت کیجئے کہ آرگنک کیمیاؤٹرز خوراک کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔
- (vi) ہوموسائیکلک کیمیاؤٹرز کا ہیٹروسائیکلک کیمیاؤٹرز سے موازنہ کیجئے۔
- Compare Homocyclic Compounds with Heterocyclic Compounds.
- (vii) گلوکوز اور فروکٹوز میں کیا فرق ہے؟
- (viii) انسانی جسم کتنے امائنو ایسڈ تیار کر سکتا ہے؟
- سوال نمبر 3 (i) پیٹرولیم کس طرح بنتا ہے؟ مختصر لکھیے۔
- (ii) کوئی سے دو میٹلورجیکل آپریشنز کے نام لکھیے۔
- (iii) ریڈیول آئل کی کوئی سی دو فریکشنز کے نام لکھیے۔
- (iv) فیول آئل کے دو استعمالات لکھیے۔
- (v) کلوزڈ چین ہائیڈروکاربنز کی دو مثالیں لکھیے۔
- (vi) الکنیز کو پیرافینز کیوں کہتے ہیں؟
- (vii) کمپلیکس سالٹس کیا ہیں؟ ایک مثال دیجئے۔
- (viii) میگنیشیم ہائیڈروآکسائیڈ کے دو استعمالات لکھیے۔
- سوال نمبر 4 (i) CO اور CO₂ کے اخراج کے اہم سورسز لکھیے۔
- (ii) ایسڈ رین کس طرح زمین کی ایسڈٹیٹی میں اضافہ کرتی ہے؟
- (iii) ہوا کے پلٹینٹ کے طور پر SO₂ گیس سے انسانی صحت کو کیا خطرات لاحق ہیں؟
- What threats are there to human health due to SO₂ Gas as Air Pollutant?
- (iv) اوزون اور اوزون ہول کیا ہے؟
- (v) پانی میں نان پولر کیمیاؤٹرز حل کیوں نہیں ہوتے؟
- (vi) فرٹیلائزرز کا کیا کام ہے؟
- (vii) فلوروسس کیا ہے؟
- (viii) ڈیٹرجنٹس کے استعمال میں دن بدن اضافہ کیوں ہو رہا ہے؟

18 = 2 x 9

(Part II) حصہ دوم

- سوال نمبر 5 (الف) پروٹینز کیا ہیں؟ پروٹینز کے کوئی سے چار سورسز اور استعمالات بیان کیجئے۔
- What are Proteins? Give any four sources and uses of Proteins.
- (ب) ایکیولبریم کانسٹنٹ کیا ہے؟ ری ایکشن کی حد کی پیشین گوئی کرنے میں ایکیولبریم کانسٹنٹ کیسے مدد کرتا ہے؟
- (4) = 1 + 3
- What is Equilibrium Constant? How it is helpful in predicting the extent of Chemical Reaction?
- سوال نمبر 6 (الف) مندرجہ ذیل کے ساتھ ری ایکشنز لکھیے اور مساواتیں متوازن کیجئے۔
- (5)
- Write down the Chemical Reactions in the form of Balanced Equations with NaOH of the followings :
- FeCl₃ (e) ZnCl₂ (d) NH₄Cl (c) FeSO₄ (b) CaCl₂ (a)
- (ب) واٹر پلوشن کے چار اثرات لکھیے۔
- (4) Write four effects of Water Pollution.
- سوال نمبر 7 (الف) سالوے پراس کے رامیٹریلز لکھیے اور امونیکل برائن کی کاربونیٹیشن اور امونیا ریکوری کی وضاحت کیجئے۔
- (5) = 1 + 2 + 2
- Write Raw Materials of Solvay's Process. Explain Carbonation of Ammonical Brine and Recovery of Ammonia.
- (ب) الکانز کی چار طبیعی خصوصیات لکھیے۔
- (4) Write four physical properties of Alkynes.



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 چین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بڑھانے یا کٹ کر بڑھانے 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	درج ذیل ری ایکشن کے لئے کون سی ایکیولبریم کانسٹنٹ ایکسپریشن درست ہے : For the following reaction, the expression for the Equilibrium Constant is :	(1)
	$2A(g) + B(g) \rightleftharpoons 3C(g)$ <p>(D) $\frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$ (C) $\frac{[3C]}{[2A][B]}$ (B) $\frac{[A]^2[B]}{[C]^3}$ (A) $\frac{[2A][B]}{[3C]}$</p>	
	What is the pOH of a 0.02 M Ca(OH) ₂ : : Ca(OH) ₂ 0.02M کے سلوشن کی pOH کیا ہے :	(2)
	12.61 (D) 12.31 (C) 1.397 (B) 1.698 (A)	
	Identify which one of the following Compounds is a Ketone : : شناخت کیجئے کہ مندرجہ ذیل کپاڈز میں سے کونسا کیٹون ہے :	(3)
	(CH ₃) ₂ CHCl (D) (CH ₃) ₂ NH (C) (CH ₃) ₂ CO (B) (CH ₃) ₂ CHOH (A)	
	The Coal having 90% Carbon Contents is called : : جس کوئلہ میں 90% کاربن کے اجزاء موجود ہوتے ہیں وہ کہلاتا ہے :	(4)
	Bituminous (D) Anthracite (C) Lignite (B) Peat (A)	
	ہائیڈروکاربن 'X' کے ایک مول کے ساتھ ہائیڈروجن کا ایک مول ری ایکٹ کر کے سچورٹڈ ہائیڈروکاربن بناتا ہے۔ 'X' کا فارمولا کیا ہوگا :	(5)
	One of the Hydrocarbons reacts with one mole of Hydrogen to form a Saturated Hydrocarbon. What could be the formula of the 'X' ? C ₇ H ₁₆ (D) C ₄ H ₁₀ (C) C ₆ H ₁₂ (B) C ₃ H ₈ (A)	
	The formula of Palmitic Acid is : : پالمیٹک ایسڈ کا فارمولا ہے :	(6)
	C ₁₅ H ₃₃ COOH (D) C ₁₅ H ₂₉ COOH (C) C ₁₇ H ₃₅ COOH (B) C ₁₅ H ₃₁ COOH (A)	
	Thermosphere Layer is at height above Earth's surface : : تھرموسفر لیئر زمین کی سطح سے بلندی پر ہے :	(7)
	12 -- 50 Km (B) 0 -- 12 Km (A) 85 -- 120 Km (D) 50 -- 85 Km (C)	
	ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کے اضافے کے نتیجے میں ہر سال ایٹوسفیرک ٹمپریچر میں کتنا اضافہ ہو رہا ہے :	(8)
	How much Atmospheric Temperature increases every year due to Accumulation of Carbondioxide in Air : 0.013 °C (D) 0.09 °C (C) 0.05 °C (B) 0.01 °C (A)	
	ٹمپریچر میں تبدیلی کی بناء پر اٹموسفیر کو کتنے ریجنز میں تقسیم کیا گیا ہے :	(9)
	Depending upon Temperature Variation, atmosphere is divided into how many regions : 4 (D) 3 (C) 2 (B) 1 (A)	
	مندرجہ ذیل میں سے کونسا سالٹ واٹر کو ہرمانینٹ ہارڈ بناتا ہے :	(10)
	Which one of the following Salts, makes the water permanently Hard : CaSO ₄ (D) Ca(HCO ₃) ₂ (C) NaHCO ₃ (B) Na ₂ CO ₃ (A)	
	Which one of following Ions cause hardness of water : : مندرجہ ذیل آئنز میں سے کونسا آئن واٹر ہارڈنيس کی وجہ بنتا ہے :	(11)
	Na ⁺ (D) Fe ²⁺ (C) Mg ²⁺ (B) Al ³⁺ (A)	
	Which one of the following is not a fraction of Petroleum : : مندرجہ ذیل میں سے کونسی پیٹرولیئم کی فریکشن نہیں ہے :	(12)
	Petrol (D) Alcohol (C) Diesel Oil (B) Kerosene Oil (A)	



SSC(Part - II)	118 - 50000	رول نمبر
Chemistry (Subjective)	SSC - A - 2022	کیمسٹری (انشائیہ)
سیشن (2018 - 20) to (2020 - 22)	کل نمبر : 48	وقت : 45 : 1 گھنٹے
		(Group II)



﴿ 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 کا پیپر 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 Question 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 (Part I)

- سوال نمبر 2 (i) ریورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ مثال دیجئے۔
(ii) کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت کی تعریف کیجئے۔
(iii) کنڈینسڈ فارمولا کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔
(iv) بیزنائیڈ کمپاؤنڈز کیا ہیں؟ مثال دیجئے۔
(v) پیٹ اور گلٹائٹ کے استعمال لکھیے۔
(vi) ایسٹریکروپ کیا ہے؟ ایتھائل ایسٹیٹ کا فارمولا لکھیے۔
What is an Ester Group? Write down the formula of Ethyl Acetate.
(vii) امٹو ایسڈز ایک دوسرے سے کیسے جڑے ہوتے ہیں؟ کیمیائی مساوات لکھیے۔
How Amino Acids are bonded with each other? Write chemical equation.
(viii) ایسینٹیل اور نائٹ ایسینٹیل امائنو ایسڈز سے کیا مراد ہے؟
What is meant by Essential and Non - Essential Amino Acids?
سوال نمبر 3 (i) میگنیشیم ہائیڈروآکسائیڈ کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔
(ii) کمپلیکس سالٹس کیا ہیں؟ ایک مثال دیجئے۔
(iii) الکنیز کو پیٹرافنز کیوں کہتے ہیں؟
(iv) کلوزڈ چین ہائیڈروکاربنز کی دو مثالیں لکھیے۔
(v) فیول آئل کے دو استعمالات لکھیے۔
(vi) ریڈیول آئل کی کوئی سی دو فریکشنز کے نام لکھیے۔
(vii) کوئی سے دو مٹلورجیکل آپریشنز کے نام لکھیے۔
(viii) پٹریولیم کس طرح بنتا ہے؟ مختصر بیان کیجئے۔
Briefly describe the formation of Petroleum.
سوال نمبر 4 (i) اوزون ہول سے کیا مراد ہے؟
(ii) اسٹراٹوسفیر میں اوزون کیوں ختم ہو رہی ہے؟
(iii) ایسڈ رین کس طرح بنتی ہے؟
(iv) دو ایسڈز کے نام بتائیں جو بارش کے پانی کی pH کو کم کرتے ہیں؟
What is meant by Ozone Hole?
Why is Ozone depleting in Atmosphere?
How is Acid Rain produced?
Write the names of two Acids which reduces the pH of rain water.
Define Waste Water.
(v) ویسٹ واٹر کی تعریف کیجئے۔
(vi) ڈسینٹری کیا ہے؟
(vii) ہپاٹائٹس کیا ہے؟
(viii) سویمنگ پول کی صفائی کے طریقے کی کیمسٹری کیا ہے؟
What is the Chemistry of Swimming Pool Cleanliness?

18 = 2 x 9

حصہ دوم (Part II)

- سوال نمبر 5 (الف) ہمارے جسم میں کاربوہائیڈریٹس کے استعمالات بیان کیجئے۔
(ب) مثال کی مدد سے ریورسیبل ری ایکشن کی وضاحت کیجئے۔
(4) Explain Reversible Reaction with the help of example.
سوال نمبر 6 (الف) NaOH کے مندرجہ ذیل کے ساتھ ری ایکشن کو متوازن کیمیائی مساوات کے ذریعے واضح کیجئے۔
Write balance chemical equation when NaOH react with following compounds :
FeSO₄ (e) CaCl₂ (d) FeCl₃ (c) ZnCl₂ (b) CuSO₄ (a)
(ب) پانی کی کوئی سی چار خصوصیات لکھیے۔
(4) Write any four properties of Water.
سوال نمبر 7 (الف) یوریا کس طرح تیار کیا جاتا ہے؟ فلوئیٹ ڈائیگرام سے وضاحت کیجئے۔
How Urea is manufactured? Explain showing the Flow Sheet Diagram.
(ب) الکنیز کی کوئی سی چار طبعی خصوصیات کی وضاحت کیجئے۔
(4) Explain any four physical properties of Alkenes.