☆☆

S.S.C -(Part-II)-A-2015

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

(New Scheme)

Sessions; 2012-2014 & 2013-2015

Paper Code	7	4	8	3

Chemistry (Objective Type) Group-I-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes** وقت:15منٹ نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات C,B,A اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو C,B,A یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Which gas is used to destroy harmful bacteria in water? — 1.1. پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹیریا کو ختم کرنے کے لیئے کون سی گیس استعمال کی جاتی ہے؟

(A) I_2 (B) Cl_2 (C) F_2 (D) Br_2

2. Which oil is used as a jet fuel? — 2. جیٹ فیول کے طور پر کون سا آئل استعمال ہوتا ہے؟

(A) Kerosene oil کیروسین آئل (B) Lubricating oil لبریکیٹنگ آئل (C) Fuel oil فیول آئل (D) Diesel oil ڈیزل آئل

3. K_c is queal to: — 3. K_c برابر ہے۔

(A) K_f / K_r (B) K_r / K_f (C) K_f / K_f (D) K_c / K_c

4. Citric acid is found in: — 4. سٹرک ایسڈ پایا جاتا ہے۔

(A) lemon لیموں میں (B) apple سیب میں (C) milk دودھ میں (D) fats فیٹس میں

5. Used in the manufacturing of soap is: — 5. صابن بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(A) $Pb(NO_3)_2$ (B) $ZnCl_2$ (C) NaOH (D) $Fe(OH)_2$

6. The example of heterocyclic compound is: — 6. ہٹروسائیکلک کمپاؤنڈ کی مثال ہے۔

(A) benzene بنزین (B) hexane ہیکسین (C) cyclohexane سائیکلوہیکسین (D) Pyridine پائریڈین

7. Dehydration of alcohols can be carried out with: — 7. الکوحل کی ڈی ہائیڈریشن کس کے ساتھ کی جاتی ہے؟

(A) NaOH (B) KOH (C) H_2SO_4 (D) HCl

8. Number of vitamins in vitamin B complex is: — 8. وٹامن B کمپلیکس میں وٹامنز کی تعداد ہے۔

(A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 12

9. Formula of stearic acid is: — 9. سٹیرک ایسڈ کا فارمولا ہے۔

(A) $C_{17}H_{35}COOH$ (B) $C_{17}H_{33}COOH$ (C) $C_{17}H_{37}COOH$ (D) $C_{15}H_{31}COOH$

10. At the height 85 - 120 km from earth's surface is: — 10. سطح زمین سے 85 - 120 Km کی بلندی پر ہے۔

(A) Troposphere ٹروپوسفیئر (B) Mesosphere میزوسفیئر (C) Straitosphere سٹریٹوسفیئر (D) Thermosphere تھرموسفیئر

11. Which one is not a greenhouse effect: — 11. کون سا گرین ہاؤس ایفیکٹ نہیں ہے؟

(A) Increasing atmospheric temperature اٹموسفیرک ٹمپریچر میں اضافہ (B) Increasing food chains فوڈ چینز میں اضافہ

(C) Increasing flood risks سیلاب کے خطرات میں اضافہ (D) Increasing sea-level سمندر کی سطح میں اضافہ

12. Which salt makes the water permanently hard? — 12. کون سا سالٹ واٹر کو پرمانینٹ ہارڈ بناتا ہے؟

(A) Na_2CO_3 (B) $NaHCO_3$ (C) $Ca(HCO_3)_2$ (D) $CaSO_4$

Roll No. ______________ امیدوار خود پر کرے

(New Scheme)

Sessions; 2012-2014 & 2013-2015

Subject Code	5	0	4	8

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Group-I-گروپ

Marks: 63 — **Time: 2:45 Hours** گھنٹے 2:45 :وقت — نمبر: 63

Section -I — حصہ اوّل — 2x16=32

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define Law of Mass action. — i. لاء آف ماس ایکشن کی تعریف کریں۔

ii. What is meant by dynamic equilibrium? — ii. ڈائنامک ایکوی لبریم سے کیا مراد ہے؟

iii. Define acid and base according to Arrhenius concept. — iii. آرہینیس کے نظریہ کے مطابق ایسڈ اور بیس کی تعریف کریں۔

iv. Write down any two properties of acids. — iv. ایسڈز کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کریں۔

v. Write down any two uses of megnasium hydr-oxide. — v. میگنیشیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کریں۔

vi. What is meant by amphoteric compound? Give an example. — vi. ایمفوٹیرک شے سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

vii. What is alcoholic functional group? Write down the formula of methyl alcohol? — vii. الکوحلک فنکشنل گروپ کیا ہے؟ میتھائل الکوحل کا فارمولا تحریر کریں۔

viii. What is coal gas? write down its use. — viii. کول گیس کیا ہے؟ اس کا استعمال تحریر کریں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2 x 6 =12
3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Why are the alkanes called paraffins? — i. الکینز کو پیرافنز کیوں کہا جاتا ہے؟

ii. Define open chain hydrocarbons? Give an example. — ii. اوپن چین ہائیڈروکاربنز کی تعریف کریں۔ ایک مثال دیں۔

iii. What happens when ethyl alcohol is heated in the presence of H_2SO_4? — iii. جب ایتھائل الکوحل کو سلفیورک ایسڈ کی موجودگی میں گرم کیا جائے تو کیا ہوتا ہے؟

iv. Write down two uses of carbohydrates. — iv. کاربوہائیڈریٹس کے دو استعمالات تحریر کریں۔

v. How proteins are formed from aminoacids? Also give equation. — v. امائنو ایسڈز سے پروٹینز کیسے بنتے ہیں؟ مساوات بھی لکھیں۔

vi. Write down the general formula of Lipids. — vi. لپڈز کا جنرل فارمولا تحریر کریں۔

vii. What is troposphere? Give its two charactersistics. — vii. ٹروپوسفیئر کیا ہے؟ اس کی دو خصوصیات تحریر کریں۔

viii. What is green house effect? — viii. گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟

ix. Write down two effects of acid rain. — ix. ایسڈ رین کے دو اثرات لکھیں۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Why non polar compounds are insoluble in water? — i. نان پولر کمپاؤنڈز پانی میں حل کیوں نہیں ہوتے؟

ii. Why are pestisides used? — ii. پیسٹی سائیڈز کیوں استعمال کیے جاتے ہیں؟

iii. How water rises in plant? — iii. پودوں میں پانی اوپر کیسے چڑھتا ہے؟

iv. What are the causes of hardness in water? — iv. پانی میں ہارڈنیس ہونے کی کیا وجوہات ہیں؟

v. What is electromagnetic separation? — v. الیکٹرومیگنیٹک سپریشن کیا ہے؟

vi. How petroleum is formed? — vi. پٹرولیم کیسے بنا؟

vii. Write down the advantages of Solvay's process. — vii. سالوے پروسس کے فوائد لکھیے۔

viii. Define Metallurgy. — viii. میٹلرجی کی تعریف کریں۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21 **نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

5. (a) Derive an expression for equilibrium constant for general reaction. 04

5. (الف) جنرل ری ایکشن کی مدد سے ایکولبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کریں۔

$$aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$$

(b) Explain with the help of examples, the Bronsted-Lowry concept of acid and base. 03

(ب) مثالوں کی مدد سے برانسٹڈ۔لوری کے تیزاب اور اساس کے متعلق نظریات کی وضاحت کریں۔

6. (a) Define functional group. Write down three functional groups in detail. 04

6. (الف) فنکشنل گروپ سے کیا مراد ہے؟ کوئی سے تین فنکشنل گروپس کو تفصیلاً تحریر کریں۔

(b) Explain the types of open chain hydrocarbons. 03

(ب) اوپن چین ہائیڈروکاربن کی اقسام کی وضاحت کریں۔

7. (a) Define fatty acids. Write two examples with formula. 04

7. (الف) فیٹی ایسڈز کی تعریف کریں دو مثالیں دے کر ان کے فارمولے لکھیں۔

(b) Oxides of nitrogen cause air pollution. Describe the sources of these compounds. 03

(ب) نائٹروجن کے آکسائیڈز ہوا کی پلوشن کا باعث بنتے ہیں۔ ان کمپائنڈز کے سورسز کی وضاحت کریں۔

8. (a) How polarity of water molecule plays its role to dissolve the substances. 04

8. (الف) اشیاء کو حل کرنے میں پانی کے مالیکیول کی پولیریٹی اپنا کردار کیسے ادا کرتی ہے؟

(b) How carbondioxide is prepared in Solvay process? 03

(ب) سالوے پروسس میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کیسے تیار کی جاتی ہے؟

9. (a) Write a note on Granulation of Urea. 04

9. (الف) یوریا کی گرینولیشن پر نوٹ لکھیے۔

(b) Describe composition of atmosphere. 03

(ب) اٹموسفیئر کی کمپوزیشن بیان کیجیے۔

Section -III (Practical)

حصہ سوم (عملی)

10. Note: Answer any two parts from A, B and C. 2x5=10 **10. نوٹ: الف، ب اور ج میں سے کوئی سے دو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔**

A.(i) Write down the procedure to identfy sodium, calcium, strontium and potassium redicals by flame test. 03

الف (i) فلیم ٹیسٹ کے ذریعے سوڈیم، کیلشیم، سٹرانشیم اور پوٹاشیم ریڈیکلز کی پہچان کرنے کا طریقہ کار تحریر کریں۔

(ii) Write down apparatus to standardize the NaOH solution volumetrically. 02

(ii) سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ سلوشن کو والیومیٹرک طریقے سے سٹینڈرڈائز کرنے کے لیئے کون کون سے سامان کی ضرورت ہوتی ہے؟

B.(i) Write down the procedure to classify different substances as acidic , basic or neutral. 03

ب (i) مختلف اشیاء کو ایسڈ، بیس اور نیوٹرل میں تقسیم کرنے کے تجربہ کا طریقہ کار لکھیں۔

(ii) Write apparatus to identify ketones using 2 - 4 dinitrophenyl hydrazine. 02

(ii) کیٹون کو 4 - 2 ڈائی نائٹروفینائل ہائیڈرازین کے ذریعے پہچاننے کے لیئے کون کون سے سامان کی ضرورت ہوتی ہے؟

C.(i) Write down the procedure of experiment that shows sugar decomposes into elements or other comounds. 02

ج (i) شوگر کا تحلیل ہو کر عناصر یا دوسرے کمپاؤنڈز میں تبدیل ہونے کا طریقہ کار تحریر کریں۔

(ii) Which apparatus is required to identify phenol by using ferric chloride. 03

(ii) فیرک کلورائیڈ ٹیسٹ کی مدد سے فینول کی شناخت کے لیئے کون سے سامان کی ضرورت ہوتی ہے؟

☆☆

S.S.C -(Part-II)-A-2015

Roll No.____________ اُمیدوار خود پُر کرے

(New Scheme)

Sessions; 2012-2014 & 2013-2015

Paper Code	7	4	8	4

Chemistry (Objective Type) Group-II-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes** وقت:15منٹ **نمبر:12**

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو C,B، A یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. The process of removing temporary hardness of water is: — 1.1. پانی میں سے ٹمپریری ہارڈنیس کو ختم کرنے کا طریقہ ہے۔

(A) Clark's method کلارک کا طریقہ (B) washing soda method واشنگ سوڈا کا طریقہ

(C) sodium zeolite سوڈیم زیولائٹ (D) filteration method فلٹریشن کا طریقہ

2. The impurities associated with the minerals are knowns as: — 2. منرلز میں موجود امپیوریٹیز کہلاتی ہیں۔

(A) metallurgy میٹالرجی (B) ores اُورز (C) gangue گینگ (D) compounds کمپاؤنڈز

3. We exhale gas in the atmosphere during respiration: — 3. ہم سانس لینے کے دوران گیس خارج کرتے ہیں۔

(A) Carbon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ (B) Oxygen آکسیجن

(C) Nitrogen نائٹروجن (D) Water واٹر

4. Acids have taste: — 4. ایسڈز کا ذائقہ ہوتا ہے۔

(A) bitter کڑوا (B) sweetish میٹھا (C) sour کھٹا (D) saltish نمکین

5. Bases have taste: — 5. بیسز کا ذائقہ ہوتا ہے۔

(A) bitter کڑوا (B) sweetish میٹھا (C) sour کھٹا (D) saltish نمکین

6. The branch of chemistry which deals with the study of hydrocarbons and their derivatives is known as: — 6. کیمسٹری کی وہ شاخ جو ہائیڈروکاربنز اور ان کے ڈیریویٹوز کا مطالعہ کرتی ہے، کہلاتی ہے۔

(A) In organic chemisty ان آرگینک کیمسٹری (B) Organic chemistry آرگینک کیمسٹری

(C) Physical chemistry فزیکل کیمسٹری (D) Analytical chemistry تجزیاتی کیمسٹری

7. The general formula of saturated hydrocarbons is: — 7. سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کا جنرل فارمولا ہے۔

(A) C_nH_{2n-2} (B) C_nH_{2n+2} (C) C_nH_{2n} (D) C_nH_n

8. Lactose consists of glucose and: — 8. لیکٹوز شوگر کی ایک قسم ہے جو گلوکوز اور ______ پر مشتمل ہے۔

(A) sucrose سکروز (B) maltose مالٹوز (C) starch سٹارچ (D) galactose گلیکٹوز

9. Proteins make up ________ percentage of the dry weight of animal cell. — 9. جانوروں کے خشک سیل کے وزن کا تقریباً ______ فی صد پروٹینز سے بنا ہوتا ہے۔

(A) 25 (B) 50 (C) 75 (D) 100

10. The major constituents of troposphere are nitrogen and: — 10. ٹروپوسفیر کے بنیادی اجزا ہیں، نائٹروجن اور:

(A) hydrogen ہائیڈروجن (B) cabon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ (C) oxygen آکسیجن (D) sulphur سلفر

11. Waste material that pollutes air, water and soil is termed as: — 11. ایک ناکارہ مادہ جو ہوا، پانی اور مٹی کو آلودہ کر دیتا ہے، کہلاتا ہے۔

(A) pollution پالوشن (B) pollutant پولیوٹینٹ (C) solvent سولوینٹ (D) solution سلوشن

12. The removal of Mg^{+2} and Ca^{+2} ions which are responsible for the hardness of water is called: — 12. واٹر ہارڈنیس کا سبب بننے والے Mg^{+2} اور Ca^{+2} آئنز کا اخراج کہلاتا ہے۔

(A) temporary hardness عارضی سخت پانی (B) permanent hardness مستقل سخت پانی

(C) water softening واٹر سوفننگ (D) hydrogen bonding ہائیڈروجن بانڈنگ

Roll No. ______________ امیدوار خود پر کرے

(New Scheme)
Sessions; 2012-2014 & 2013-2015

Subject Code	5	0	4	8

Chemistry (Essay Type) — Group-II-گروپ — کیمسٹری (انشائیہ)

Marks: 63 — **Time: 2:45 Hours** وقت: 2:45 گھنٹے — نمبر: 63

Section -I — 2x16=32 — حصہ اوّل

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10 — 2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What are reversible reactions? — i. ریورسبل ری ایکشن کیا ہیں؟

ii. Why at equilibrium state, reaction does not stop? — ii. ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکشن کیوں نہیں رکتا؟

iii. Define pH scale. — iii. pH سکیل کی تعریف کریں۔

iv. Write down two properties of bases. — iv. بیسز کی دو خصوصیات تحریر کریں۔

v. Write down two uses of sulphuric acid. — v. سلفیورک ایسڈ کے دو استعمالات تحریر کریں۔

vi. What is acid rain? Write its disadvantage. — vi. ایسڈ رین کیا ہے؟ اسکا نقصان تحریر کریں۔

vii. What is Vital Force Theory? — vii. وائیٹل فورس تھیوری کیا ہے؟

viii. What is coal gas? Write its use. — viii. کول گیس کیا ہے؟ اسکا استعمال تحریر کریں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2 x 6 =12 — 3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is meant by hydrogenation of Alkenes? Give an example. — i. الکینز (Alkenes) کی ہائیڈروجینیشن سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیں۔

ii. Write down two uses of Ethylene. — ii. ایتھائلین کے دو استعمالات تحریر کریں۔

iii. What are the sources of Alkanes? — iii. الکینز (Alkanes) کے سورسز کیا ہیں؟

iv. Desceibe two characteristics of vitamins. — iv. وٹامنز کی دو خصوصیات بیان کریں۔

v. What are polysaccharides? Give an example. — v. پولی سیکرائیڈز کیا ہوتے ہیں؟ ایک مثال دیں۔

vi. Write down the sources of Lipids. — vi. لپڈز کے سورسز تحریر کریں۔

vii. Identify as primary or secondary air pollutants in the following: — vii. درج ذیل میں ہوا کے پرائمری یا سیکنڈری پالیوٹنٹس کی شناخت کریں۔

(i) SO_2 (ii) CH_4 (iii) HNO_3 (iv) H_2SO_4

viii. What are the characteristics of atmospheric region? — viii. اٹموسفیرک ریجن کی خصوصیات کیا ہیں؟

ix. Describe the effects of acid rain. — ix. ایسڈ رین کے اثرات بیان کریں۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10 — 4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. How does water dissolve Ionic-compounds? — i. پانی آئیونک کمپاؤنڈز کو کیسے حل کرتا ہے؟

ii. What is difference between soft and hard water? — ii. سافٹ اور ہارڈ واٹر میں فرق بیان کریں۔

iii. How detergents make the water unfit for aquatic life? — iii. ڈیٹرجنٹس آبی حیات کو نقصان کیسے پہنچاتی ہے؟

iv. Define water pollution. — iv. واٹر پلوشن کی تعریف کریں۔

v. What are ores? Give an example. — v. اورز کیا ہیں؟ مثال دیں۔

vi. How slag is formed in smelting process?

vi. سمیلٹنگ پروسیس میں سلیگ کیسے بنتی ہے؟

vii. Write down the names of raw materials used for manufacturing of Urea.

vii. یوریا کی تیاری میں استعمال ہونے والے را میٹیریلز کے نام لکھیں۔

viii. How carbonation of ammonical brine is carried out is Solvay's prcess?

viii. سالوے پروسس میں امونیکل برائن کی کاربونیشن کیسے کی جاتی ہے؟

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) How you predict the direction of a reaction with the help of equilibrium constant. 04

5. (الف) ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی مدد سے ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جاتی ہے؟

(b) Describe the reactions of dil. H_2SO_4 in the form of chemical equations with FeS and $NaHCO_3$. 03

(ب) FeS اور $NaHCO_3$ کے ساتھ dil H_2SO_4 کے ری ایکشن کیمیائی مساوات کے ذریعے بیان کریں۔

6. (a) Write down six characteristic properties of organic compounds. 04

6. (الف) آرگینک کمپاؤنڈز کی چھ خصوصیات تحریر کریں۔

(b) Describe two methods for the preparation of alkenes. 03

(ب) الکینز (Alkenes) کی تیاری کے دو طریقے بیان کریں۔

7. (a) What is the use of carbohydrates in our body? 04

7. (الف) ہمارے جسم میں کاربوہائیڈریٹ کا کیا استعمال ہے؟

(b) What is meant by air pollutants? 03

(ب) ہوا کے پلوٹینٹ سے کیا مراد ہے؟

8. (a) Write down four effects of water pollution. 04

8. (الف) واٹر پلوشن کے چار اثرات تحریر کریں۔

(b) Describe the smelting process in copper. 03

(ب) کاپر میں سملٹنگ کا پروسس بیان کریں۔

9. (a) Draw flow sheet diagram for extraction of copper. 04

9. (الف) کاپر کی تیاری کی فلو شیٹ ڈایاگرام بنائیں۔

(b) Write down the effects of presence of SO_2 in air. 03

(ب) ہوا میں SO_2 کی موجودگی کے اثرات تحریر کریں۔

Section -III (Practical)

حصہ سوم (عملی)

10. Note: Answer any two parts from A,B and C. 2x5=10

10. نوٹ: الف، ب اور ج میں سے کوئی سے دو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

A.(i) Write down procedure to standardize given HCl solution. 03

الف (i) HCl کے سلوشن کو سٹینڈرڈائز کرنے کا طریقہ لکھیں۔

(ii) Prepare a list of apparatus used in Titration. 02

(ii) ٹائٹریشن میں استعمال ہونے والے سامان کی فہرست بنائیں۔

B.(i) What is the effects of following solutions on red litmus paper? 03

(i) Sodium chloride solution (ii) Soap solution (iii) HCl solution

ب (i) سرخ لٹمس پیپر پر درج ذیل سلوشنز کا کیا اثر ہوتا ہے؟

(i) سوڈیم کلورائیڈ سلوشن (ii) سوپ سلوشن (iii) HCl سلوشن

(ii) Write down apparatus used to identify the ketone. 02

(ii) Ketone گروپ کی شناخت کے لیے استعمال ہونے والا سامان لکھیں۔

C.(i) How you can remove calcium and magnesium ions from hard water? Write its procedure. 03

ج (i) آپ کس طرح کیلشیم اور میگنیشیم آئن کو ہارڈ واٹر سے ختم کر سکتے ہیں؟ اس کا طریقہ کار لکھیں۔

(ii) What are the products of the burning wax? 02

(ii) ویکس کے جلنے کے دوران کونسے پروڈکٹس بنتے ہیں؟

☆☆

S.S.C - (Part-II)-A- 2015

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے | (New Course;Old Scheme) | Paper Code | 3 | 4 | 8 | 4

Session; 2011-2013

Chemistry (Objective Type) Group-II-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 Time: 15 Minutes وقت:15منٹ نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A ،B،C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Temporary hardness of water is because of: — 1.1. پانی کی ٹمپریری ہارڈنیس کس کی وجہ سے ہوتی ہے؟

(A) $Ca(HCO_3)_2$ (B) $CaCO_3$ (C) $MgCO_3$ (D) $MgSO_4$

2. Concentration of copper ore is carried out by: — 2. کاپر اَور کی کنسنٹریشن کا طریقہ ہے۔

(A) calcination کیلسی نیشن (B) roasting روسٹنگ (C) froth floatation فراتھ فلوٹیشن (D) distilation ڈسٹیلیشن

3. For the reaction $2A+B \rightleftharpoons 3C$ the expression for the equilibrium constant is: — 3. دیئے گئے ری ایکشن $2A+B \rightleftharpoons 3C$ کے لیے کون سا ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن درست ہے؟

(A) $\frac{[2A][B]}{3C}$ (B) $\frac{[A]^2[B]}{C^3}$ (C) $\frac{[3C]}{[2A][B]}$ (D) $\frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$

4. Nitrogen and hydrogen react together to form Ammonia. What will be present in equilibrium mixture? $N_2+3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ — 4. نائٹروجن اور ہائڈروجن ایک دوسرے سے ری ایکٹ کر کے امونیا بناتے ہیں۔ ایکوی لبریم مکسچر میں کیا کیا موجود ہوگا؟

(A) NH_3 only (B) N_2, H_2 and NH_3 (C) N_2 and H_2 only (D) H_2 only

5. A reaction between acid and base produces: — 5. ایک ایسڈ اور بیس کے درمیان ری ایکشن سے بنتا ہے۔

(A) salt and water سالٹ اور پانی (B) salt and gas سالٹ اور گیس

(C) salt and acid سالٹ اور ایسڈ (D) salt and base سالٹ اور بیس

6. Which one of the following is a Lewis base? — 6. مندرجہ ذیل میں سے کون سی لیوس بیس ہے؟

(A) NH_3 (B) BF_3 (C) H^+ (D) $AlCl_3$

7. Ability of carbon atoms to form chains is called: — 7. کاربن ایٹم کے چین بنانے کی صلاحیت کو کہتے ہیں۔

(A) Isomerism آئسومیرزم (B) catenation کیٹی نیشن (C) resonance ریزوننس (D) Condensation کنڈنسیشن

8. Which one of these hydrocarbon molecules would have no effect on an aqueous solution of Bromine? — 8. اِن ہائڈروکاربن مالیکیولز میں سے کونسا برومین کے ایکوئس سلوشن پر اثر نہیں کرے گا؟

(A) CH_4 (B) $C_{10}H_{20}$ (C) C_2H_4 (D) C_2H_2

9. Which one of these is a saturated hydrocarbon? — 9. اِن میں سے کونسا سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربن ہے؟

(A) C_2H_4 (B) C_3H_6 (C) C_4H_8 (D) C_5H_{12}

10. Photosynthesis process produces: — 10. فوٹوسنتھسز کے عمل سے پیدا ہوتا ہے۔

(A) starch سٹارچ (B) cellulose سیلولوز (C) sucrose سکروز (D) glucose گلوکوز

11. Thousands of aminoacid (molecules) polymerize to form: — 11. ہزاروں امائنو ایسڈ (مالیکیولز) پولیمرائز ہو کر بناتے ہیں۔

(A) carbohydrates کاربوہائیڈریٹس (B) proteins پروٹینز (C) lipids لپڈز (D) vitamins وٹامنز

12. About 99% of atmospher's mass lies within: — 12. اٹموسفیئر ماس کا تقریباً 99 فیصد حصہ موجود ہے۔

(A) 30 km (B) 35 km (C) 15 km (D) 11 km

Roll No. ______________ امیدوار خود پر کرے

(New Course;Old Scheme)
Session; 2011-2013

Subject Code	3	4	8

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Group-II-گروپ

Marks: 48 — **Time: 1:45 Hours** گھنٹے 1:45 :وقت — نمبر: 48

Section -I — حصہ اوّل

15x2=30

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
.2 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is static equilibrium?
.i سٹیٹک ایکوی لبریم کیا ہوتا ہے؟

ii. Why rate of forward reaction is greater at initial stage of reaction?
.ii کسی ری ایکشن کے آغاز میں ریٹ آف فارورڈ ری ایکشن کیوں زیادہ ہوتا ہے؟

iii. What is meant by smaller K_c value?
.iii K_c کی چھوٹی عددی ویلیو کیا ظاہر کرتی ہے؟

iv. State law of mass action.
.iv لا آف ماس ایکشن بیان کریں۔

v. Write two properties of acids.
.v ایسڈز کی دو خصوصیات لکھیں۔

vi. According to Lewis concept of acids and bases state things which can act as Lewis bases?
.vi لیوس کے نظریہ تیزاب اور اساس کے مطابق کونسی اشیاء لیوس بیسز کے طور پر کام کرسکتی ہیں؟

vii. What are two uses of pH?
.vii pH کے دو استعمالات کیا ہیں؟

viii. How insoluble salt is prepared?
.viii ان سولیبل سالٹ کو کیسے تیار کیا جاتا ہے؟

3. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
.3 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define heterocyclic compounds and give an example.
.i ہیٹروسائیکلک کمپاؤنڈز کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

ii. What is meant by structural formula of organic compounds?
.ii آرگینک کمپاؤنڈز کے سٹرکچرل فارمولا سے کیا مراد ہے؟

iii. Define saturated hydrocarbons and give two examples.
.iii سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کی تعریف کریں اور دو مثالیں دیں۔

iv. Write down two uses of Ethene(Ethylene).
.iv ایتھین (ایتھائلین) کے دو استعمالات لکھیں۔

v. Define carbohydrates and write its general formula.
.v کاربوہائیڈریٹس کی تعریف بیان کریں اور ان کا جنرل فارمولا بھی لکھیں۔

vi. Write down the uses of glucose in human body?
.vi گلوکوز کے انسانی جسم میں استعمالات لکھیں۔

vii. Differentiate between nonessential and essential amino acids?
.vii نان ایسینشل اور ایسینشل امائنو ایسڈز میں کیا فرق ہے؟

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
.4 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What are pollutants?
.i پلوٹینٹس کیا ہوتے ہیں؟

ii. Write down the major sources of CO and CO_2 emission.
.ii CO اور CO_2 کے اخراج کے اہم سورسز تحریر کریں۔

iii. Write down two serious effects of ozone depletion.
.iii اوزون کے خاتمے کے دو اہم اثرات تحریر کریں۔

iv. Write down four properties of water.
.iv پانی کی چار خصوصیات تحریر کریں۔

v. Write down the causes of hardness in water.
.v واٹر کی ہارڈنیس کی وجوہات تحریر کریں۔

vi. How the formation of petroleum is done?
.vi پٹرولیم کس طرح بنتا ہے؟

vii. Write down two advantages of Solvay's process.
.vii سالوے پروسس کے دو فوائد تحریر کریں۔

Section -II — حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18
نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) Define Law of mass action, Derive the expression for equilibrium constant for a general reaction. **04**
.5 (الف) لا آف ماس ایکشن کی تعریف کریں۔ جنرل ری ایکشن کی مدد سے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کریں۔

(b) Explain the Lewis concept of acids and bases with examples. **05**
(ب) لیوس کا ایسڈز اور بیسز کا نظریہ مثالوں کی مدد سے واضح کریں۔

6. (a) Give chemical properties of alkanes along with the chamical equations. **04**
.6 (الف) الکینز کی خصوصیات مع مساواتیں لکھیں۔

(b) Write a note on fat soluble vitamins. **05**
(ب) فیٹ سولیبل وٹامنز پر نوٹ لکھیں۔

7. (a) Explain four important water borne diseases. How can these be prevented? **04**
.7 (الف) پانی کی وجہ سے پیدا ہونے والی چار اہم بیماریوں کی وضاحت کریں۔ ان سے کس طرح محفوظ رہا جاسکتا ہے؟

(b) Explain the importance of urea and write the uses also. **05**
(ب) یوریا کی اہمیت بیان کریں اور استعمالات بھی تحریر کیجیے۔

☆☆☆☆

S.S.C -(Part-II)-A-2016

Roll No.__________ امیدوار خود پُر کرے

Paper Code	7	4	8	7

Sessions; 2012-2014, 2013-2015 & 2014-2016

Chemistry (Objective Type) Group-I-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes** وقت:15منٹ نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Dehydration of alcohols can be carried out with: 1.1. الکوحلز کی ڈی ہائڈریشن کس کے ساتھ کی جاسکتی ہے؟

(A) NaOH (B) HCl (C) KOH (D) H_2SO_4

2. Formula of Palmitic acid is: 2. پالمیٹک ایسڈ کا فارمولا ہے۔

(A) $C_{15}H_{31}COOH$ (B) $C_{17}H_{35}COOH$ (C) $C_{18}H_{37}COOH$ (D) $C_5H_{11}COOH$

3. Deficiency of which vitamin causes night blindness?   3. کس وٹامن کی کمی کی وجہ سے نائٹ بلائنڈنس کی بیماری ہوتی ہے؟

(A) Vitamin A وٹامن (B) Vitamin E وٹامن (C) Vitamin C وٹامن (D) Vitamin D وٹامن

4. Acid rain affects the aquatic life by clogging fish gills because of_______ metal.   4. ایسڈ رین میں موجود_____ میٹل مچھلیوں کے گلز کو بند کر کے آبی زندگی کو متاثر کرتی ہے۔

(A) Lead لیڈ (B) Chromium کرومیم (C) Mercury مرکری (D) Aluminium ایلومینیم

5. Heat capacity of water is: 5. پانی کی ہیٹ کپیسٹی ہوتی ہے۔

(A) 4.2 kg k^{-1} (B) 4.2 $Jg^{-1}k^{-1}$ (C) 4.3 $Jg^{-1}k^{-1}$ (D) 2.4 Jg k^{-1}

6. Which one of the following salts makes the water permanent hard?   6. مندرجہ ذیل میں کونسا سالٹ واٹر کو پرمانینٹ ہارڈ بناتا ہے؟

(A) Na_2CO_3 (B) $NaHCO_3$ (C) $Ca(HCO_3)_2$ (D) $CaSO_4$

7. Composition of carbon in fuel oil is: 7. فیول آئل میں کاربن کی کمپوزیشن ہوتی ہے۔

(A) C_{10} to C_{12} (B) C_{13} to C_{15} (C) C_{15} to C_{18} (D) C_7 to C_{10}

8. A reverse reaction is one that: 8. ریورس ری ایکشن وہ ہے۔

(A) which proceeds from left to right جو بائیں سے دائیں جانب واقع ہوتا ہے

(B) In which reactants react to form products جس میں ری ایکٹنٹس ری ایکٹ کر کے پروڈکٹس بناتے ہیں

(C) which slows down gradually جو بتدریج آہستہ ہوتا ہے (D) which speeds up gradually جو بتدریج تیز ہوتا ہے

9. For a reaction between PCl_3 and Cl_2 to form PCl_5 the units of K_c are: 9. PCl_3 اور Cl_2 سے PCl_5 بنانے کے لیے ری ایکشن میں K_c کے یونٹس ہیں۔

(A) mol dm^{-3} (B) mol^{-1} dm^{-3} (C) mol^{-1} dm^3 (D) mol dm^3

10. Conjugate base of sulphuric acid is: 10. سلفیورک ایسڈ کا کانجوگیٹ بیس ہے۔

(A) HSO_4^- (B) SO_3^{-2} (C) SO_4^{2-} (D) HSO_3^-

11. Acidic solutions have pH less than: 11. ایسڈک سلوشن کی pH ہمیشہ_____ سے کم ہوتی ہے۔

(A) 2 (B) 5 (C) 6 (D) 7

12. Coal having 90% carbon contents is called: 12. جس کوئلہ میں 90 فیصد کاربن کے اجزا موجود ہوتے ہیں، وہ کہلاتا ہے۔

(A) peat پیٹ (B) lignite لگنائیٹ (C) anthracite انتھراسائیٹ (D) bituminous بچومینس

Roll No. ________________ امیدوار خود پر کرے

Subject Code	5	0	4	8

Sessions; 2012-2014, 2013-2015 & 2014-2016

Chemistry (Essay Type) — Group-I-گروپ — کیمسٹری (انشائیہ)

Marks: 63 — **Time: 2:45 Hours** وقت: 2:45 گھنٹے — نمبر: 63

Section -I — 2x16=32 — حصہ اوّل

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is equilibrium constant? Write down its unit as well.
i. ایکوی لبریم کونسٹنٹ کیا ہے؟ اس کا یونٹ بھی تحریر کریں۔

ii. Which type of reaction does not go to completion?
ii. کس قسم کا ری ایکشن اختتام کو نہیں پہنچتا؟

iii. Write down two uses of organic compounds.
iii. آرگینک کمپاؤنڈ کے دو استعمالات تحریر کریں۔

iv. What is Bromine water test? What is the purpose of this test?
iv. برومین واٹر ٹیسٹ کیا ہے؟ کس مقصد کے لیے استعمال ہوتا ہے؟

v. Write the formulae of: (i) Acetylene (ii) Ethyl Alcohol
v. فارمولے لکھیں۔ (i) ایسی ٹائی لین (ii) ایتھائل الکوحل

vi. Define base and give an example.
vi. بیس کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

vii. What is neutralization reaction? Write a chemical equation as well.
vii. نیوٹرلائزیشن ری ایکشن کیا ہے؟ ایک کیمیائی مساوات بھی لکھیں۔

viii. Why pure water is not a strong electrolyte?
viii. خالص پانی طاقتور الیکٹرولائٹ کیوں نہیں ہوتا؟

3. Write short answers of any six parts from the following. 2 x 6 =12
3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Why are the alkanes called paraffins?
i. الکینز پیرافنز کیوں کہلاتے ہیں؟

ii. Differentiate between saturated and unsaturated hydrocarbons.
ii. سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز میں فرق بیان کریں۔

iii. Where the proteins are found?
iii. پروٹینز کہاں پائی جاتی ہیں؟

iv. What is the function of DNA?
iv. DNA کا فنکشن کیا ہے؟

v. Give the types of vitamins.
v. وٹامنز کی اقسام بیان کریں۔

vi. Describe two uses of carbohydrates.
vi. کاربوہائیڈریٹس کے دو استعمالات بیان کریں۔

vii. Differentiate between primary and secondary air pollutants.
vii. ہوا کے پرائمری اور سیکنڈری پلوٹینٹس میں موازنہ کریں۔

viii. How Ozone layer is formed in stratosphere?
viii. سٹریٹوسفیئر میں اوزون لیئر کیسے بنتی ہے؟

ix. How does acid rain increase the acidity of soil?
ix. ایسڈ رین کس طرح زمین کی ایسڈیٹی میں اضافہ کرتی ہے؟

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. How surface tension of water is responsible for the survival of land plants?
i. پانی کی سرفیس ٹینشن کس طرح زمینی پودوں کی بقا کے لیے اہم ہے؟

ii. Ionic compounds are soluble in water. Explain why?
ii. آئیونک کمپاؤنڈز پانی میں حل ہو جاتے ہیں۔ وجہ بتائیں کیوں؟

iii. How addition of washing soda (Na_2CO_3) removes permanent hardness of water?
iii. واشنگ سوڈا (Na_2CO_3) کو شامل کرنے سے پانی کی پرمانینٹ ہارڈنیس کیسے دور کی جاتی ہے؟

iv. What do you mean by boiler scales?
iv. بوائلر سکیلز سے کیا مراد ہے؟

v. Define gangue. Also write chemical formula of copper glance.
v. گینگ کی تعریف کریں اور کاپر گلانس کا کیمیائی فارمولا بھی لکھیں۔

vi. Briefly explain the process of electromagnetic separation.
vi. الیکٹرو میگنیٹک سپریشن کی مختصر اً وضاحت کریں۔

vii. Complete and balance the chemical equation given below:

vii. درج ذیل کیمیائی مساوات کو مکمل اور متوازن کریں۔

$$NH_4Cl + Ca(OH)_2 \longrightarrow$$

viii. Describe the process of granulation of urea.

viii. یوریا کی گرینولیشن کے عمل کو بیان کریں۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. **(a)** Explain reversible reaction with an example. 04

5. (الف) مثال کی مدد سے ریورسیبل ری ایکشن کی وضاحت کریں۔

(b) Find the pH of 0.01M Sulphuric acid. 03

(ب) 0.01M سلفیورک ایسڈ کی pH معلوم کریں۔

6. **(a)** Explain condensed formula and dot and cross formula of organic compounds with examples. 04

6. (الف) آرگینک کمپاؤنڈ کے کنڈینسڈ فارمولا اور ڈاٹ اور کراس فارمولا کی وضاحت مثالوں سے کریں۔

(b) Write three uses of Ethene. 03

(ب) ایتھین (Ethene) کے تین استعمالات تحریر کریں۔

7. **(a)** Describe four uses of carbohydrates. 04

7. (الف) کاربوہائیڈریٹس کے چار استعمالات بیان کریں۔

(b) Describe three effects of acid rain. 03

(ب) ایسڈ رین کے تین اثرات بیان کریں۔

8. **(a)** Write a note on polar nature of water. 04

8. (الف) پانی کی پولر نیچر پر نوٹ لکھیے۔

(b) Explain Ammonia recovery tower. 03

(ب) امونیا ریکوری ٹاور کی وضاحت کیجیے۔

9. **(a)** How is urea manufactured? Explain with the help of flow sheet diagram also. 04

9. (الف) یوریا کیسے تیار کیا جاتا ہے؟ نیز فلوشیٹ ڈایاگرام کی مدد سے وضاحت کریں۔

(b) Write the characteristics of Troposphere. 03

(ب) ٹروپوسفیئر کی خصوصیات لکھیے۔

Section -III (Practical)

حصہ سوم (عملی)

10. Note: Answer any two parts from A, B and C. 2x5=10

10. نوٹ: الف، ب اور ج میں سے کوئی سے دو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

A.(i) Write down the apparatus required to identify metal ions by flame test. 03

الف (i) فلیم ٹیسٹ کے ذریعے میٹل آئنز کی شناخت کے لیے ضروری اپریٹس تحریر کریں۔

(ii) Describe the procedure to standardize the given NaOH solution volumetrically. 02

(ii) دیئے گئے سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ سلوشن کی والیومیٹرک اینالیسز کے ذریعے مولیریٹی معلوم کرنے کا طریقہ بیان کریں۔

B.(i) Write apparatus required to identify ketones using 2, 4- dinitrophenyl hydrazine test. 02

ب (i) 2, 4 ڈائی نائٹروفینائل ہائیڈرازین ٹیسٹ سے کی ٹون کی شناخت کے لیے درکار اپریٹس لکھیے۔

(ii) Write procedure to identify carboxylic acids using sodium carbonate test. 03

(ii) سوڈیم کاربونیٹ ٹیسٹ سے کاربوکسیلک ایسڈز کی شناخت کا طریقہ کار لکھیے۔

C.(i) Sugar is decomposed into elements and compounds. Write apparatus required to prove this experiment. 02

ج (i) شوگر تحلیل ہو کر عناصر اور دوسرے کمپاؤنڈز میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ اس تجربہ کو ثابت کرنے کے لیے درکار سامان تحریر کریں۔

(ii) Write the procedure to remove the calcium and megnesium ions from hard water for softening. 03

(ii) سخت پانی میں کیلشیم اور میگنیشیم آئنز کو نکال کر نرم کرنے کے تجربہ کا طریقہ کار لکھیں۔

☆☆☆☆

Roll No.__________ امیدوار خود پُر کرے		Paper Code	7	4	8	8

Sessions; 2012-2014, 2013-2015 & 2014-2016

Chemistry (Objective Type) Group-II-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes** وقت:15منٹ نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیئے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات C,B,A اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو C,B، A یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. General formula of alkynes is: — 1.1. الکائنز کا جنرل فارمولا ہے۔

(A) C_nH_{2n} (B) C_nH_{2n+1} (C) C_nH_{2n+2} (D) C_nH_{2n-2}

2. Which one of the following is tasteless? — 2. مندرجہ ذیل میں سے کونسا بے ذائقہ ہے؟

(A) glucose گلوکوز (B) fructose فرکٹوز (C) sucrose سکروز (D) starch سٹارچ

3. Which one of the following is a fat soluble vitamin? — 3. مندرجہ ذیل میں سے کونسا وٹامن فیٹ سولیبل ہے؟

(A) A (B) D (C) K (D) all these یہ تمام

4. Which gas protects the earth's surface from ultra violet radiations? — 4. کون سی گیس زمین کو الٹراوائلٹ ریڈی ایشنز سے محفوظ رکھتی ہے؟

(A) CO_2 (B) CO (C) N_2 (D) O_3

5. Ionic compounds are soluble in water due to: — 5. آئیونک کمپاؤنڈز کس وجہ سے پانی میں سولیبل ہیں؟

(A) hydrogen bonding ہائیڈروجن بانڈنگ (B) Ion-dipole forces آئن۔ڈائی پول فورسز

(C) dipole-dipole forces ڈائی پول۔ڈائی پول فورسز (D) dipole-induced dipole forces ڈائی پول۔انڈیوسڈ ڈائی پول فورسز

6. Temporary hardness of water is because of: — 6. پانی کی ٹمپریری ہارڈنیس کی وجہ ہے۔

(A) $MgCO_3$ (B) $MgSO_4$ (C) $Ca(HCO_3)_2$ (D) $CaCO_3$

7. Petroleum fraction having composition C_7 to C_{10} is called: — 7. C_7 سے C_{10} والے پٹرولیم فریکشن کا نام ہے۔

(A) petroleum gas پٹرولیم گیس (B) petroleum ether پٹرولیم ایتھر

(C) kerosine oil کیروسین آئل (D) gasoline or petrol گیسولین یا پٹرول

8. For the reaction $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ the expression for equilibrium constant is: — 8. ری ایکشن $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ کے لیئے درست ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن ہے۔

(A) $\frac{[2A][B]}{[3C]}$ (B) $\frac{[A]^2[B]}{[C]^3}$ (C) $\frac{[3C]}{[2A][B]}$ (D) $\frac{[C]^3}{[A]^2[B]}$

9. The reactions which have comparable amounts of reactants and products at equilibrium state have: — 9. ایسے ری ایکشنز جن میں ایکوی لبریم کی حالت میں ری ایکٹنس اور پروڈکٹس کی کافی مقداریں ہوں ان کی:

(A) very small value of Kc Kc کی ویلیو بہت چھوٹی ہوتی ہے (B) very large value of Kc Kc کی ویلیو بہت بڑی ہوتی ہے

(C) moderate value of Kc Kc کی ویلیو درمیانی ہوتی ہے (D) none of these ان میں سے کوئی نہیں

10. Acetic acid is used for: — 10. ایسیٹک ایسڈ استعمال ہوتا ہے۔

(A) flavouring food خوراک کو خوش ذائقہ بنانے کے لیئے (B) making explosives دھماکہ خیز اشیاء بنانے کے لیئے

(C) etching designs نقش ونگار بنانے کے لیئے (D) cleaning metals میٹلز کی صفائی کے لیئے

11. If a liquid has a pH of 7 then it must be: — 11. اگر کسی مائع کی pH=7 ہو تو یہ ہوگا۔

(A) a colourless and odourless liquid بے رنگ و بے بو (B) freeze at 0^oC and boil at 100^oC 0^oC پر فریز اور 100^oC پر بوائل

(C) neutral نیوٹرل (D) a solution containing water پانی پر مشتمل سلوشن

12. Class formula of tertiary alcohol is: — 12. ٹرشری الکوحل کا کلاس فارمولا ہے۔

(A) R-CH_2-OH (B) $\begin{matrix} R \\ R \end{matrix}$ CH OH (C) $\begin{matrix} & R & \\ R & C & OH \\ & R & \end{matrix}$ (D) R-O-R

Roll No. ________ امیدوار خود پر کرے

Subject Code	5	0	4	8

Sessions; 2012-2014, 2013-2015 & 2014-2016

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Group-II-گروپ

Marks: 63 **Time: 2:45 Hours وقت: 2:45 گھنٹے** **نمبر: 63**

Section -I 2x16=32 حصہ اوّل

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10

.2 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Describe some properties of reversible reaction. — i. ریورسیبل ری ایکشن کی چند خصوصیات بیان کریں۔

ii. Write the equilibrium constant and its unit. — ii. ایکوی لبریم کونسٹنٹ اور اس کا یونٹ لکھیں۔

iii. Define Lewis acid and bases theory. — iii. لیوس ایسڈ اور بیسز کے نظریات کی تعریف کریں۔

iv. Define pH scale. What is pH of pure water. ? — iv. pH سکیل کی تعریف کریں۔ خالص پانی کی pH کیا ہے؟

v. Define salts and give two examples. — v. سالٹس کی تعریف کریں اور دو مثالیں دیں۔

vi. Write names of four organic compounds. — vi. چار آرگینک کمپاؤنڈز کے نام لکھیں۔

vii. Define petroleum. — vii. پیٹرولیم کی تعریف کریں۔

viii. Define functional group and give examples. — viii. فنکشنل گروپ کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2 x 6 =12

.3 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Why are alkanes called paraffins? — i. الکینز (Alkanes) پیرافنز کیوں کہلاتے ہیں؟

ii. How are alkyl halides reduced? — ii. الکائل ہیلائیڈز کو کیسے ریڈیوس کیا جاتا ہے؟

iii. How do plants synthesize carbohydrates? — iii. پودے کاربوہائیڈریٹس کیسے بناتے ہیں؟

iv. How gelatin is obtained? — iv. جیلیٹن کو کیسے حاصل کیا جاتا ہے؟

v. Write the sources and uses of vitamin A. — v. وٹامن A کے سورسز اور استعمالات لکھیں۔

vi. Write a short note on fat soluble vitamins. — vi. فیٹ سولیبل وٹامنز پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔

vii. Define global warming. — vii. گلوبل وارمنگ کی تعریف کریں۔

viii. How is ozone layer formed in stratosphere? — viii. سٹریٹوسفیئر میں اوزون لیئر کیسے بنتی ہے؟

ix. How does acid rain increase the acidity of soil? — ix. ایسڈ رین کس طرح زمین کی ایسیڈیٹی میں اضافہ کرتی ہے؟

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10

.4 درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Write two properties of water. — i. پانی کی دو خصوصیات لکھیے۔

ii. What is capillary action? — ii. کیپلری ایکشن سے کیا مراد ہے؟

iii. Describe causes of hardness in water. — iii. پانی میں ہارڈنیس (Hardness) کی وجوہات بیان کریں۔

iv. What is meant by water pollution? — iv. پانی کی آلودگی سے کیا مراد ہے؟

v. What are minerals? — v. منرلز کیا ہوتے ہیں؟

vi. Complete and balance the given equation: $2CuFeS_{2(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow$

vi. دی گئی مساوات کو مکمل اور بیلنس کریں:

vii. Write down two important compounds with their formulae which are used in the manufacture of sodium carbonate.

vii. سوڈیم کاربونیٹ کی تیاری میں دو اہم مرکبات کے نام اور فارمولے لکھیں۔

viii. Describe the uses of diesel oil.

viii. ڈیزل آئل کے استعمالات بیان کریں۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) What is equilibrium constant? State its units. 04

5. (الف) ایکوی لبریم کونسٹنٹ کیا ہے؟ اس کے یونٹس بیان کیجیے۔

(b) Explain Bronsted-Lowry concept of acids and bases. 03

(ب) برانسٹڈ اور لوری نے تیزاب اور اساس کا جو نظریہ پیش کیا، واضح کیجیے۔

6. (a) Explain acyclic compounds and cyclic compounds with examples. 04

6. (الف) اے سائیکلک کمپاؤنڈز اور سائیکلک کمپاؤنڈز کی مثالوں کے ساتھ وضاحت کیجیے۔

(b) Explain halogenation of methane (CH_4) in the presence of diffused sunlight. 03

(ب) میتھین (CH_4) کی ہیلوجینیشن کا عمل سورج کی مدھم روشنی کی موجودگی میں بیان کیجیے۔

7. (a) Describe the uses and sources of lipids. 04

7. (الف) لپڈز کے استعمالات اور سورسز بیان کریں۔

(b) Write down any three major effects of ozone depletion. 03

(ب) اوزون کے خاتمے کے کوئی تین اہم اثرات تحریر کریں۔

8. (a) Describe two methods to remove permanent hardness. 04

8. (الف) پرمانینٹ ہارڈنیس کو ختم کرنے کے دو طریقے بیان کیجیے۔

(b) How is urea manufactured? Explain showing the flow sheet diagram. 03

(ب) یوریا کس طرح تیار کیا جاتا ہے؟ فلوشیٹ ڈائیگرام سے وضاحت کریں۔

9. (a) What is meant by refining? Describe the refining method of copper. 04

9. (الف) ریفائننگ سے کیا مراد ہے؟ کاپر کی ریفائننگ کا طریقہ بیان کریں۔

(b) How does carbon acts as pollutant? Explain it. 03

(ب) کاربن کس طرح پلوٹنٹس کے طور پر عمل کرتا ہے؟ وضاحت کریں۔

Section -III (Practical)

حصہ سوم (عملی)

10. Note: Answer any two parts from A,B and C. 2x5=10

10. نوٹ: الف، ب اور ج میں سے کوئی سے دو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

A.(i) Write down the required apparatus for the identification of copper, strontium and calcium ions. 02

الف (i) کاپر، سٹرانشیم اور کیلشیم آئنز کی شناخت کے لیے درکار سامان تحریر کریں۔

(ii) Write down procedure for standardization of given NaOH solution volumetrically. 03

(ii) دیے گئے NaOH سلوشن کو والیومیٹرک طریقے سے سٹینڈرڈائز کرنے کا طریقہ تحریر کریں۔

B.(i) Write down the apparatus used to demonstrate that some naturally occuring substances are weak acids. 02

ب (i) چند قدرتی طور پر پائی جانے والی اشیاء کو یہ ثابت کرنے کے لیے کہ وہ ایک کمزور ایسڈز ہیں، درکار سامان تحریر کریں۔

(ii) Describe the procedure for Fehling's test to identify aldehydes. 03

(ii) ایلڈی ہائیڈز کی شناخت کے لیے فیہلنگ ٹیسٹ کا طریقہ بیان کریں۔

C.(i) Write the apparatus and chemicals to identify the saturated and unsaturated organic compounds with the help of $KMnO_4$ test. 03

ج (i) پوٹاشیم پرمینگنیٹ ($KMnO_4$) ٹیسٹ کی مدد سے سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ آرگینک کمپاؤنڈز کی شناخت کا سامان اور کیمیکلز لکھیں۔

(ii) Write the procedure to identify the phenol by ferric chloride test. 02

(ii) فیرک کلورائیڈ ٹیسٹ کی مدد سے فینول کی شناخت کے تجربہ کا طریقہ کار لکھیے۔

☆☆

S.S.C - (Part-II)-A-2017

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے

Session;2015-2017

Paper Code	3	4	8	3

Chemistry (Objective Type) گروپ-I-Group کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 نمبر:12

Time: 15 Minutes وقت:15 منٹ

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A ،B ،C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Which one of the following salts makes the water permanently hard? 1.1. مندرجہ ذیل میں سے کونسا سالٹ واٹر کو پرمانینٹ ہارڈ بناتا ہے؟
(A) Na_2CO_3 (B) $NaHCO_3$ (C) $CaSO_4$ (D) $Ca(HCO_3)_2$

2. Which disease causes severe diarrhea and can be fatal? 2. کون سی بیماری ڈائریا کا سبب بنتی ہے اور مہلک ثابت ہوسکتی ہے؟
(A) jaundice یرقان (B) Cholera ہیضہ (C) Typhoid ٹائیفائیڈ (D) Dysentery ڈائیریا

3. The nitrogen present in urea is used by plants to synthesize: 3. پودے یوریا میں موجود نائٹروجن کس کی تیاری میں استعمال کرتے ہیں؟
(A) sugar شوگر (B) Protein پروٹین (C) Fats فیٹس (D) DNA ڈی این اے

4. Reactions which have comparable amounts of reactants and products at equilibrium state have____Kc value: 4. ایسے ری ایکشنز جن میں ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کی مقداریں کافی ہوں توان کی ایکوی لبریم کی حالت میں Kc کی ویلیو____ ہوتی ہے:
(A) very small بہت چھوٹی (B) very large بہت بڑی (C) moderate درمیانی (D) none کچھ نہیں

5. Nitrogen and hydrogen react together to make ammonia.What will be present in equilibrium mixture? $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ 5. نائٹروجن اور ہائیڈروجن ایک دوسرے کے ساتھ ری ایکٹ کرکے امونیا بناتے ہیں۔ ایکوی لبریم مکسچر میں کیا ہوگا؟
(A) only NH_3 صرف (B) N_2, H_2 and NH_3 (C) only N_2 and H_2 صرف (D) only H_2 صرف

6. Acetic acid is used for: 6. ایسٹک ایسڈ استعمال ہوتا ہے:
(A) Flavouring food خوراک کو خوش ذائقہ بنانے کیلئے (B) making explosives دھماکہ خیز اشیاء بنانے کیلئے
(C) etching designs نقش و نگار بنانے کیلئے (D) cleaning metals دھاتوں کی صفائی کیلئے

7. A base is a substance which neutralizes an acid.Which of these substances is not base? 7. بیس وہ شے ہے جو ایسڈ کو نیوٹرالائز کرے۔ ان میں سے کون سا کمپاؤنڈ بیس نہیں ہے؟
(A) Aqueous ammonia ایکوئس امونیا (B) Sodium chloride سوڈیم کلورائیڈ
(C) Sodium carbonate سوڈیم کاربونیٹ (D) Calcium oxide کیلشیم آکسائیڈ

8. Main component of natural gas is: 8. قدرتی گیس کا اہم جزہے:
(A) Methane میتھین (B) Propane پروپین (C) butane بیوٹین (D) Propene پروپین

9. Which of the following hydrocarbon molecules would have no effect on an aqueous solution of bromine? 9. درج ذیل ہائیڈروکاربن مالیکیولز میں سے کونسا برومین کے ایکوس سلوشن پر اثرانداز نہیں ہوگا؟
(A) CH_4 (B) $C_{10}H_{20}$ (C) C_2H_4 (D) C_2H_2

10. Thousands of amino acids polymerize to form: 10. ہزاروں امائنو ایسڈ پولی مرائز ہوکر بناتے ہیں:
(A) Carbohydrate کاربوہائیڈریٹ (B) Lipids لپڈز
(C) Protein پروٹین (D) Vitamins وٹامنز

11. Night blindness is caused due to the deficiency of which vitamin? 11. کس وٹامن کی کمی کی وجہ سے نائٹ بلائنڈنس کی بیماری ہوتی ہے؟
(A) Vitamin A وٹامن (B) Vitamin E وٹامن (C) Vitamin C وٹامن (D) Vitamin D وٹامن

12. Just above the earth's surface is: 12. زمین کی سطح کے بالکل اوپر سفیئر ہے:
(A) Mesosphere میزوسفیئر (B) Stratosphere سٹریٹوسفیئر (C) Thermosphere تھرموسفیئر (D) Troposphere ٹروپوسفیئر

Roll No.________________ اُمیدوار خود پُر کرے

Session;2015-2017

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Group-I-گروپ

Marks: 48 — **Time: 1:45 Hours** وقت:1:45 گھنٹے — نمبر:48

Section -I — حصہ اوّل

2x15=30

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10

2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is the difference between reversible and irreversible reaction?
i. ری ورسیبل اور اررِی ورسیبل ری ایکشن میں کیا فرق ہے؟

ii. Write equilibrium constant expression for given equation.
ii. دی گئی مساوات کیلئے ایکوی لبریم کانسٹنٹ ایکسپریشن تحریر کریں۔

$$PCl_3 + Cl_2 \rightleftharpoons PCl_5$$

iii. What happened in reaction if Qc=Kc?
iii. اگر Qc=Kc تو ری ایکشن میں کیا ہوگا؟

iv. What is dynamic equilibrium?
iv. ڈائنامک ایکولبریم سے کیا مراد ہے؟

v. Write the limitations of Arrhenius concept.
v. آرہینس کے نظریے کی حدود تحریر کریں۔

vi. Write the names of two indicators which are used in titration.
vi. ٹائٹریشن میں استعمال ہونے والے دو انڈیکیٹرز کے نام تحریر کریں۔

vii. Define pH scale.
vii. pH سکیل کی تعریف کریں۔

viii. Write two uses of calcium sulphate($CaSO_4.2H_2O$)
viii. کیلشیم سلفیٹ کے دو استعمالات تحریر کریں۔

3. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10

3. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define functional group.
i. فنکشنل گروپ کی تعریف کریں۔

ii. Write down the general formula of Alkenes.
ii. الکینز (Alkenes) کا جنرل فارمولا لکھیں۔

iii. Explain different radicals of butane.
iii. بیوٹین کے مختلف ریڈیکلز کی وضاحت کریں۔

iv. What are unsaturated hydrocarbons?
iv. اَن سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کیا ہوتے ہیں؟

v. What do you know about halogenation of Alkanes?
v. الکینز کی ہیلوجینیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

vi. Write the names of two fatty acids and write their formulae.
vi. دو فیٹی ایسڈز کے نام اور فارمولاز لکھیں۔

vii. How are proteins formed?
vii. پروٹینز کیسے بنتی ہیں؟

viii. How is gelatin formed?
viii. جیلیٹین کو کیسے حاصل کیا جاتا ہے؟

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10

4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Describe one usefulness of ozone layer.
i. اوزون کی تہہ کا ایک فائدہ بیان کریں۔

ii. Write names of two secondary pollutants.
ii. دو سیکنڈری پلوٹنٹس کے نام تحریر کریں۔

iii. Describe two harmful effects of SO_2.
iii. SO_2 کے دو نقصان دہ اثرات بیان کریں۔

iv. Describe two properties of water that make it an excellent solvent.
iv. واٹر کی دو خصوصیات بیان کریں جو اسے بہترین سولوینٹ بناتی ہیں۔

v. What do you know about Jaundice?
v. یرقان کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

vi. Define "Ores".
vi. "اورز" کی تعریف کریں۔

vii. What is meant by smelting?
vii. سمیلٹنگ سے کیا مراد ہے؟

viii. Write two advantages of Solvey's process.
viii. سالوے پروسس کے دو فوائد تحریر کریں۔

Section -II — حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) Describe reversible reaction with the help of an example and graph. **05**
5. (الف) ری ورسیبل ری ایکشن کی مثال اور گراف کی مدد سے وضاحت کریں۔

(b) What are salts?Explain with examples the following salts. **04**
(ب) سالٹس کیا ہوتے ہیں؟ درج ذیل سالٹس کی مثالوں کے ساتھ وضاحت کریں۔

(i) Double salts. **(ii)** Mixed salts. **(iii)** Complex salts.
(i) ڈبل سالٹس۔ (ii) مکسڈ سالٹس۔ (iii) کمپلیکس سالٹس۔

6. (a) How alkenes can be prepared?Write two methods. **05**
6. (الف) الکینز کو کیسے تیار کرتے ہیں؟ دو طریقہ کار لکھیں۔

(b) Give the importance of vitamins. **04**
(ب) وٹامن کی اہمیت بیان کریں۔

7. (a) What is urea?Describe its importance. **05**
7. (الف) یوریا سے کیا مراد ہے؟ اسکی اہمیت بیان کیجیے۔

(b) Describe two methods for the removal of permanent hardness.**04**
(ب) پرمانینٹ ہارڈنیس کو ختم کرنے کے دو طریقے بیان کیجیے۔

Roll No.____________ (امیدوار خود پُر کرے)

Paper Code | 3 | 4 | 8 | 2

Session;2015-2017

Chemistry (Objective Type) Group-II-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 | Time: 15 Minutes وقت:15 منٹ | نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B،C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. When the magnitude of Kc is very large it indicates reaction mixture: جب Kc کی ویلیو بہت زیادہ ہو تو یہ ظاہر کرتی ہے ری ایکشن مکسچر:
- (A) consists of almost all products تقریباً پروڈکٹس پر مشتمل ہے
- (B) has almost all reactants میں تقریباً تمام ری ایکٹنٹس ہی پائے جاتے ہیں
- (C) has not gone to completion ابھی مکمل نہیں ہوا
- (D) has negligible products میں بہت کم پروڈکٹس موجود ہیں

2. For the given reaction, units of Kc are: $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ دیئے گئے ری ایکشن کیلئے Kc کے یونٹس ہیں:
- (A) mole dm^{-3}
- (B) $mole^{-1}$ dm^3
- (C) no units
- (D) $mole^{-1}$ dm^{-3}

3. Which one of the followings is a Lewis base? درج ذیل میں سے کون سا لیوس بیس ہے؟
- (A) NH_3
- (B) BF_3
- (C) H^+
- (D) $AlCl_3$

4. A reaction between an acid and a base produces salt and: ایک ایسڈ اور بیس کے درمیان ری ایکشن سے بنتا ہے۔ سالٹ اور:
- (A) water پانی
- (B) gas گیس
- (C) an acid ایک ایسڈ
- (D) a base بیس

5. Which one of the followings does not contain protein? درج ذیل میں سے کس میں پروٹین موجود نہیں ہوتی؟
- (A) Pulses دالوں میں
- (B) Potatoes آلوؤں میں
- (C) beans پھلیوں میں
- (D) eggs انڈوں میں

6. What is the molecular formula for butane? بیوٹین (butane) کا مالیکیولر فارمولا کیا ہے؟
- (A) C_4H_8
- (B) C_4H_{10}
- (C) C_4H_{12}
- (D) C_4H_6

7. Night blindness is caused due to the deficiency of which vitamin? کس وٹامن کی کمی کی وجہ سے نائٹ بلائنڈنیس ہوتی ہے؟
- (A) Vitamin C وٹامن
- (B) Vitamin E وٹامن
- (C) Vitamin D وٹامن
- (D) Vitamin A وٹامن

8. Which one of the followings is tasteless? مندرجہ ذیل میں سے کون سا بے ذائقہ ہوتا ہے؟
- (A) Sucrose سکروز
- (B) Starch سٹارچ
- (C) Glucose گلوکوز
- (D) Fructose فرکٹوز

9. Which gas protects the earth's surface from ultraviolet radiations? کون سی گیس زمین کی سطح کو الٹراوائلٹ ریڈی ایشنز سے بچاتی ہے؟
- (A) CO_2
- (B) CO
- (C) N_2
- (D) O_3

10. Which one of the following ions does not cause hardness in water? مندرجہ ذیل آئنز میں سے کون سا آئن واٹر ہارڈنیس کی وجہ نہیں بنتا؟
- (A) Ca^{2+}
- (B) Mg^{2+}
- (C) SO_4^{2-}
- (D) Na^+

11. A disease that causes bone and tooth damage is: ہڈیوں اور دانتوں کے خراب ہونے کی وجہ بیماری ہے:
- (A) Flourosis فلوروسس
- (B) Hepatitis ہیپاٹائٹس
- (C) Cholera ہیضہ
- (D) Jaundice یرقان

12. Concentration of the copper ore is carried out by: کاپر اور (Ore) کی کنسنٹریشن کا طریقہ ہے:
- (A) Calcination کیلسی نیشن
- (B) roasting روسٹنگ
- (C) Froth floatation فراتھ فلوٹیشن
- (D) Distillation ڈسٹیلیشن

32

Roll No._____________ امیدوار خود پُر کرے

Session;2015-2017

Chemistry (Essay Type) — Group-II-گروپ — کیمسٹری (انشائیہ)

Marks: 48 — **Time: 1:45 Hours** وقت: 1:45 گھنٹے — نمبر: 48

Section -I — حصہ اول

2x15=30

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. State the law of mass action.
i. لاآف ماس ایکشن تحریر کریں۔

ii. Write the equilibrium constant expression for given equation.
ii. دی گئی مساوات کیلئے ایکولبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن تحریر کریں۔

$$CO_{(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons CH_{4(g)} + H_2O_{(g)}$$

iii. How direction of reaction can be predicted?
iii. ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جاسکتی ہے؟

iv. How atmospheric gases are used in the manufacture of chemicals?
iv. اٹموسفیرک گیسز کا کیمیکلز کی تیاری میں کیسے استعمال ہوتا ہے؟

v. State Lewis acid base theory.
v. لیوس کا ایسڈ بیس نظریہ بیان کریں۔

vi. Write the names and formulae of any two mineral acids.
vi. کوئی سے دو منرل ایسڈز کے نام اور فارمولے تحریر کیجیے۔

vii. Define water of crystallization.
vii. واٹر آف کرسٹلائزیشن سے کیا مراد ہے؟

viii. Write two different uses of calcium oxide(CaO).
viii. کیلشیم آکسائیڈ کے دو استعمالات تحریر کریں۔

3. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
3. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is meant by the term catenation?
i. کیٹی نیشن سے کیا مراد ہے؟

ii. Write down the names of different types of coal.
ii. کوئلہ کی مختلف اقسام کے نام لکھیں۔

iii. Write the names of sources of organic compounds.
iii. آرگینک کمپاؤنڈز کے سورسز کے نام لکھیں۔

iv. Why are the alkanes called paraffins?
iv. الکینز (Alkanes) کو پیرافنز کیوں کہتے ہیں؟

v. Write the chemical and structural formula of Benzene.
v. بینزین کا کیمیائی اور سٹرکچرل فارمولا لکھیں۔

vi. What is the function of DNA?
vi. DNA کا فنکشن کیا ہے؟

vii. Describe the sources and uses of vitamin A.
vii. وٹامن A کے سورسز اور استعمالات لکھیں۔

viii. Give the general formula of the Lipids.
viii. لپڈز کا جنرل فارمولا لکھیں۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Write two effects of ozone depletion.
i. اوزون کے خاتمے کے دو اثرات تحریر کریں۔

ii. How does aluminium harm the fish?
ii. ایلومینیم مچھلیوں کو کس طرح نقصان پہنچاتی ہے؟

iii. Identify as primary and secondary pollutants. $CH_4, HNO_3, H_2SO_4, CO_2$
iii. پرائمری اور سیکنڈری پلوٹینٹس کی شناخت کریں۔

iv. Describe two types of water hardness.
iv. واٹر ہارڈنیس کی دو اقسام بیان کریں۔

v. What do you know about Fluorosis?
v. فلوروسس کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

vi. Define metallurgy.
vi. میٹلرجی کی تعریف کریں۔

vii. What is meant by Bessemerization?
vii. بسیمرائزیشن سے کیا مراد ہے؟

viii. Write names of two raw materials used in Solvey's process.
viii. سالوے پروسس میں استعمال ہونے والے دو را میٹریلز کے نام تحریر کریں۔

Section -II — حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18
نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) State the law of mass action and derive the expression for equilibrium constant for a general reaction. 05
5. (الف) لاآف ماس ایکشن بیان کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کیلئے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔

(b) Define salts. Also write three characteristic properties of salts. 04
(ب) سالٹس کی تعریف کیجیے۔ سالٹس کی تین اہم خصوصیات بھی تحریر کیجیے۔

6. (a) Write physical properties of Alkanes. 05
6. (الف) الکینز (Alkanes) کی طبعی خصوصیات تحریر کریں۔

(b) Explain the sources and uses of Lipids. 04
(ب) لپڈز کے سورسز اور ان کے استعمالات کی وضاحت کریں۔

7. (a) Describe raw material and steps for the manufacturing of urea. 05
7. (الف) یوریا کی تیاری کیلئے را میٹریل اور تیاری کے مراحل بیان کیجیے۔

(b) Describe four effects of water pollution. 04
(ب) واٹر پلوشن کے چار اثرات بیان کیجیے۔

☆☆

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

S.S.C -(Part-II)-A-2017 13

Paper Code	7	4	8	3

Sessions;2013-2015&2014-2016

Chemistry (Objective Type) Group-I-گروپ

کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 Time: 15 Minutes وقت:15منٹ نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A ،C,B یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Which property of water is responsible for rising of water in plants: 1.1. پودوں میں پانی کی کونسی خصوصیت اُوپر چڑھنے کی ذمہ دار ہے؟

(A) Specific heat capacity خاص ہیٹ کپیسٹی (B) Surface tension سرفیس ٹینشن

(C) Excellent solvent action بہترین سولوینٹ ایکشن (D) Capillary action کیپلری ایکشن

2. Temporary hardness of water is removed by adding: 2. پانی کی ٹمپریری ہارڈنیس کو کیا ڈال کر ختم کیا جاتا ہے؟

(A) Quick lime ان بجھا چونا (B) slaked lime بجھا ہوا چونا (C) lime stone چونے کا پتھر (D) lime water چونے کا پانی

3. Which one of the followings is not a fraction of petroleum? 3. درج ذیل میں سے کون سی پٹرولیم کی فریکشن نہیں ہے؟

(A) Kerosene oil مٹی کا تیل (B) Diesel oil ڈیزل آئل (C) Petrol پٹرول (D) Alcohol الکوحل

4. When the magnitude of Kc is very small it indicates: 4. جب Kc کی ویلیو بہت کم ہو تو یہ ظاہر کرتی ہے:

(A) Equilibrium will never be established ایکوی لبریم کبھی قائم نہیں ہوگا

(B) All reactants will be converted to products تمام ری ایکٹنٹس پروڈکٹس میں تبدیل ہو جائیں گے

(C) reaction will go to completion ری ایکشن مکمل ہو جائے گا (D) the amount of products is negligible پروڈکٹس کی مقدار بہت کم ہوگی

5. For a reaction between PCl_3 and Cl_2 to form PCl_5 the units of Kc are: 5. PCl_3 اور Cl_2 سے PCl_5 بنانے کے لیئے ری ایکشن میں Kc کے یونٹس ہیں۔

(A) $mol\ dm^{-3}$ (B) $mol^{-1}\ dm^{-3}$ (C) $mol^{-1}\ dm^{3}$ (D) $mol\ dm^{3}$

6. what is the concentration of H^+ in pure water at 25°C 6. 25°C پر خالص پانی میں H^+ کی کنسنٹریشن کیا ہوگی:

Given: $K_w=[H^+][OH^-]=1.0\times10^{-14}$ at 25°C: دیے گئے

(A) $1\times10^{-7}\ mol\ dm^{-3}$ (B) $1\times10^{7}\ mol\ dm^{-3}$ (C) $1\times10^{-14}\ mol\ dm^{-3}$ (D) $1\times10^{14}\ mol\ dm^{-3}$

7. Which salt is used to dry a gas? 7. گیس کو خشک کرنے کیلئے کون سا سالٹ استعمال ہوتا ہے؟

(A) $CaCl_2$ (B) NaCl (C) CaO (D) Na_2SiO_3

8. Which one of the followings does not contain starch? 8. درج ذیل میں سے کس میں سٹارچ موجود نہیں ہوتا؟

(A) Sugarcane گنا (B) maize مکئی (C) barley جو (D) potato آلو

9. Dehydration of alcohols can be carried out with: 9. الکوحلز کی ڈی ہائیڈریشن کس کے ساتھ کی جاسکتی ہے؟

(A) NaOH (B) KOH (C) H_2SO_4 (D) HCl

10. Glucose is: 10. گلوکوز ہے:

(A) Hexa hydroxy aldehyde ہیگزا ہائیڈروآکسی ایلڈی ہائیڈ (B) Hexa hydroxy ketone ہیگزا ہائیڈروآکسی کیٹون

(C) Penta hydroxyaldehyde پینٹا ہائیڈروآکسی ایلڈی ہائیڈ (D) Penta hydroxy ketone پینٹا ہائیڈروآکسی کیٹون

11. Which one of the followings is a water soluble vitamin? 11. مندرجہ ذیل میں سے کون سا وٹامن پانی میں سولیبل ہے؟

(A) Vitamin A وٹامن (B) Vitamin E وٹامن (C) Vitamin D وٹامن (D) Vitamin C وٹامن

12. Ozone is beneficial for us as it absorbs: 12. اوزون ہمارے لیئے مفید ہے کیونکہ یہ ______ کو جذب کرتی ہے:

(A) Infra red radiations انفرا ریڈ ریڈی ایشنز (B) Ultraviolet radiations الٹراوائلٹ ریڈی ایشنز

(C) chloro fluoro carbon کلوروفلوروکاربن (D) air pollutants ہوا کے پلوٹینٹس

Roll No. ____________ امیدوار خود پر کرے

Sessions;2013-2015 & 2014-2016

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Group-I-گروپ

Marks: 63 — نمبر: 63

Time: 2:45 Hours گھنٹے 2:45 :وقت

Section -I — حصہ اوّل 2x16=32

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is static equilibrium?
i. سٹیٹک ایکوی لبریم سے کیا مراد ہے؟

ii. Give equilibrium constant expression of given equation. $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$
ii. دی گئی مساوات کا ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن تحریر کریں۔

iii. Define Lewis base concept and give an example.
iii. لیوس بیس نظریے کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

iv. Write two uses of acetic acid?
iv. ایسٹک ایسڈ کے دو استعمالات تحریر کریں۔

v. Write short note on acid rain.
v. ایسڈ رین پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔

vi. How alkyl radical is formed?Give an example.
vi. الکائل ریڈیکل کیسے بنتا ہے؟ ایک مثال دیں۔

vii. What are hetrocyclic compounds?Give an example.
vii. ہیٹروسائیکلک کمپاؤنڈز سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیں۔

viii. What is coal?
viii. کوئلے سے کیا مراد ہے؟

3. Write short answers of any six parts from the following. 2 x 6 =12
3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What do you know about hydrogenation of alkenes?
i. الکینز alkenes کی ہائیڈروجینیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

ii. How can you prepare ethene from ethyl bromide?
ii. ایتھائل برومائیڈ سے آپ ایتھین ethene کیسے تیار کر سکتے ہیں؟

iii. Write names and give formulae of any two fatty acids?
iii. کوئی سے دو فیٹی ایسڈز کے نام اور فارمولے لکھیں۔

iv. Water soluble vitamins are not injurious to health.Why?
iv. پانی میں سولیبل وٹامنز صحت کیلئے نقصان دہ نہیں ہوتے۔ کیوں؟

v. Give the general formula of lipids.
v. لپڈز کا جنرل فارمولہ لکھیں۔

vi. What are amino acids?Write their general formula.
vi. امائنو ایسڈز کیا ہیں؟ ان کا جنرل فارمولہ لکھیں۔

vii. Point out two serious effects of ozone depletion.
vii. اوزون کے خاتمے کے دو اہم اثرات کی نشاندہی کیجیے۔

viii. What is meant by ozone hole?
viii. اوزون ہول سے کیا مراد ہے؟

ix. Write the names of major constituents of troposphere.
ix. ٹروپوسفیئر کے بنیادی اجزاء کے نام لکھیں۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define and explain flurosis.
i. فلوروسس کی تعریف اور وضاحت کریں۔

ii. Explain Clark's method to remove hardness of water.
ii. پانی کی ہارڈنیس ختم کرنے کیلئے کلارک کے طریقہ کی وضاحت کریں۔

iii. Why the water molecule is polar?
iii. پانی کا مالیکیول پولر کیوں ہے؟

iv. Write down two effects of water pollution.
iv. واٹر پلوشن کے دو اثرات تحریر کریں۔

v. What is Froth floatation process?
v. فراتھ فلوٹیشن کا عمل کیا ہوتا ہے؟

vi. What is Matte?
vi. میٹے کیا ہے؟

vii. How petroleum is formed?

vii. پٹرولیم کیسے بنا؟

viii. Write two uses of Kerosene oil.

viii. کیروسین آئل کے دو استعمالات تحریر کریں۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. **(a)** Write four differences between forward and reverse reactions. **04**

(b) Explain the Bronsted-Lowry concept about acids and bases. **03**

5. (الف) فارورڈ اور ریورس ری ایکشن میں چار فرق لکھیئے۔

(ب) ایسڈز اور بیسز کے بارے میں برانسٹیڈ -لوری کے نظریے کی وضاحت کیجیئے۔

6. **(a)** Explain the classification of organic compounds. **04**

(b) Describe physical properties of Alkenes. **03**

6. (الف) آرگینک کمپاؤنڈز کی کلاسیفیکیشن کی وضاحت کریں۔

(ب) الکینز (Alkenes) کی طبعی خصوصیات بیان کریں۔

7. **(a)** State sources and give uses of protein. **04**

(b) Write effects of global warming. **03**

7. (الف) پروٹین کے سورسز اور استعمالات بیان کریں

(ب) گلوبل وارمنگ کے اثرات تحریر کریں۔

8. **(a)** Describe the effects of using polluted water. **04**

(b) Explain Froth floating process. **03**

8. (الف) پلوٹڈ واٹر کو استعمال کرنے کے اثرات بیان کریں۔

(ب) فراتھ فلوٹیشن پروسیس کی وضاحت کریں۔

9. **(a)** Write a note on the importance of Urea. **04**

(b) Write down the effects of presence of SO_2 in air. **03**

9. (الف) یوریا کی اہمیت پر نوٹ لکھیں۔

(ب) ہوا میں SO_2 کی موجودگی کے اثرات لکھیئے۔

Section -III (Practical)

حصہ سوم (عملی)

10. Note: Answer any two parts from A, B and C. 2x5=10

10. نوٹ: الف، ب اور ج میں سے کوئی سے دو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

A.(i) Write the apparatus to determine molarity of the given solution of sodium hydroxide by volumetric analysis. **02**

الف (i) سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ سلوشن کی والیومیٹرک اینالیسز کے ذریعے مولیرٹی معلوم کرنے کیلئے درکار سامان لکھیں۔

(ii) Describe the procedure to determine the molarity of the given sodium carbonate solution by volumetric analysis. **03**

(ii) والیومیٹرک اینالیسز سے دیئے گئے سوڈیم کاربونیٹ سلوشن کی مولیرٹی معلوم کرنے کا طریقہ بیان کریں۔

B.(i) Write apparatus and chemicals to identify aldehyde by Fehling test and Tollen's test. **02**

ب (i) فلیمنگ کے ٹیسٹ اور ٹالن کے ٹیسٹ سے ایلڈی ہائیڈ کی شناخت کا سامان تحریر کریں۔

(ii) Write the method to identify carboxylic acid by using sodium carbonate test. **03**

(ii) سوڈیم کاربونیٹ ٹیسٹ سے کاربا کسلک ایسڈ (RCOOH) کی شناخت کرنے کا طریقہ لکھیں۔

C.(i) Write apparatus and chemicals to identify the saturated and un-saturated organic compounds with the help of $KMnO_4$ test. **02**

ج (i) پوٹاشیم پرمیگنیٹ ٹیسٹ کی مدد سے سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ آرگینک کمپاؤنڈز کی شناخت کرنے کا سامان تحریر کریں۔

(ii) Write the method of an experiment in which sugar decomposes into elements or compounds. **03**

(ii) شوگر تحلیل ہو کر عناصر یا دوسرے کمپاؤنڈز میں تبدیل ہو جاتی ہے۔اس تجربہ کا طریقہ لکھیں۔

☆

Roll No.____________ اُمیدوار خود پُر کرے

Paper Code	7	4	8	2

Sessions;2013-2015&2014-2016

Chemistry (Objective Type) Group-II-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes وقت:15منٹ** **نمبر:12**

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. If $Q_c < K_c$ then direction of reaction is: اگر $Q_c < K_c$ ہو تو ری ایکشن ہوگا: .1.1

(A) forward آگے کی سمت میں **(B)** reverse پیچھے کی سمت میں
(C) equilibrium state ایکوی لبریم کی حالت میں **(D)** None کوئی نہیں

2. In which equation K_c has no unit? کس مساوات میں K_c کا کوئی یونٹ نہیں ہوگا؟ .2

(A) $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ **(B)** $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$
(C) $CaCO_3 \rightleftharpoons CaO + CO_2$ **(D)** $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$

3. The conjugate acid of HPO_4^{2-} is: HPO_4^{2-} کا کانجوگیٹ ایسڈ ہے: .3

(A) PO_4^{3-} **(B)** $H_2PO_4^{2-}$ **(C)** $H_2PO_4^-$ **(D)** H_3PO_4

4. Which salt will be used to dry a gas? گیس کو خشک کرنے کیلئے کونسا سالٹ استعمال کریں گے؟ .4

(A) $CaCl_2$ **(B)** NaCl **(C)** CaO **(D)** Na_2SiO_3

5. General formula of alkyl radicals is: الکائل ریڈیکلز کا جنرل فارمولا ہے: .5

(A) C_nH_{2n+2} **(B)** C_nH_{2n-2} **(C)** C_nH_{2n+1} **(D)** C_nH_{2n}

6. Which one of the followings is saturated hydrocarbon? درج ذیل میں کونسا سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربن ہے؟ .6

(A) C_2H_4 **(B)** C_3H_6 **(C)** C_4H_8 **(D)** C_5H_{12}

7. Which one of the followings is fat soluble vitamin? درج ذیل میں سے کونسا وٹامن فیٹ سولیبل ہے؟ .7

(A) A **(B)** E **(C)** K **(D)** all these تمام

8. The most important oligosaccharid is: سب سے اہم اولیگو سکرائڈ ہے: .8

(A) sucrose سکروز **(B)** glucose گلوکوز **(C)** fructose فرکٹوز **(D)** maltose مالٹوز

9. Global warming causes rising of sea level.Which gas is the cause of global warming? گلوبل وارمنگ سے سمندر کی سطح میں اضافہ ہوتا ہے۔ گلوبل وارمنگ کی وجہ کون سی گیس ہے؟ .9

(A) CO_2 **(B)** SO_2 **(C)** NO_x **(D)** O_3

10. Which salt makes the water permanently hard? کونسا سالٹ واٹر کو پرمائننٹ ہارڈ بناتا ہے؟ .10

(A) Na_2CO_3 **(B)** $NaHCO_3$ **(C)** $Ca(HCO_3)_2$ **(D)** $CaSO_4$

11. What is used to destroy harmful bacteria in water? پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹیریا ختم کرنے کیلئے کیا استعمال ہوتا ہے؟ .11

(A) Iodine آئیوڈین **(B)** Chlorine کلورین **(C)** Flourine فلورین **(D)** Bromine برومین

12. When CO_2 is passed through ammonical brine the only salt that precipitates out is: جب امونیکل برائن سے CO_2 کو گزارا جاتا ہے تو کون سے سالٹ کا رسوب بنتا ہے؟ .12

(A) $NaHCO_3$ **(B)** NH_4HCO_3 **(C)** Na_2CO_3 **(D)** $(NH_4)_2CO_3$

Roll No. __________ امیدوار خود پر کرے

Sessions;2013-2015&2014-2016

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Group-II-گروپ

Marks: 63 — Time: 2:45 Hours وقت: 2:45 گھنٹے — نمبر: 63

Section -I — 2x16=32 — حصہ اوّل

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is relationship between active mass and law of mass action?
i. ایکٹو ماس اور لا آف ماس ایکشن میں کیا تعلق ہے؟

ii. Define equilibrium constant.
ii. ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کریں۔

iii. State Bronsted-Lowry concept of acids and bases.
iii. برونسٹیڈ-لوری نظریہ ایسڈز اور بیسز بیان کریں۔

iv. Define indicators.
iv. انڈیکیٹرز کی تعریف کریں۔

v. Write two uses of aluminium hydroxide.
v. ایلومینیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے دو استعمالات تحریر کریں۔

vi. What is meant by condensed formula?
vi. کنڈینسڈ فارمولا سے کیا مراد ہے؟

vii. Write down two uses of coaltar.
vii. کول تار کے دو استعمالات تحریر کریں۔

viii. Write the percentage of carbon in Lignite and Anthracite.
viii. لگنائیٹ اور انتھراسائیٹ میں کاربن کی فی صد مقدار لکھیں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2 x 6 =12
3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Write two uses of methane.
i. میتھین کے دو استعمالات تحریر کریں۔

ii. What is meant by dehydration of Alcohols?
ii. الکوحلز کی ڈی ہائیڈریشن سے کیا مراد ہے؟

iii. Define Biochemistry.
iii. بائیوکیمسٹری کی تعریف کریں۔

iv. Write two uses of carbohydrates.
iv. کاربوہائیڈریٹس کے دو استعمالات تحریر کریں۔

v. Which elements are found in proteins?
v. پروٹینز میں کونسے ایلیمنٹس پائے جاتے ہیں؟

vi. Write general formula of lipids.
vi. لپڈز کا جنرل فارمولا لکھیے۔

vii. What is meant by primary pollutants?
vii. پرائمری پلوٹنٹس سے کیا مراد ہے؟

viii. Why does acid rain damage buildings?
viii. ایسڈ رین عمارتوں کو کیوں تباہ کرتی ہے؟

ix. Write names of four regions of atmosphere.
ix. ایٹموسفیئر کے چار ریجنز کے نام لکھیں۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is difference between soft water and hard water?
i. سوفٹ واٹر اور ہارڈ واٹر میں کیا فرق ہے؟

ii. How does addition of Na_2CO_3 remove permanent hardness of water?
ii. Na_2CO_3 کو شامل کرنے سے پانی کی پرمانینٹ ہارڈنیس کیسے دور کی جاتی ہے؟

iii. Differentiate between biodegradable and non biodegradable substances.
iii. بائیوڈی گریڈایبل اور نان بائیوڈی گریڈایبل اشیاء میں فرق واضح کریں۔

iv. How water borne diseases can be prevented?
iv. پانی کی وجہ سے پیدا ہونے والی بیماریوں سے کیسے محفوظ رہا جا سکتا ہے؟

v. What is role of pine oil in Froth floatation process?
v. فراتھ فلوٹیشن پروسیس میں پائن آئل کا کیا کردار ہے؟

vi. What is electromagnetic separation?

vi. الیکٹرومیگنیٹک سپریشن سے کیا مراد ہے؟

vii. Write any two advantages of Solvey's process.

vii. سالوے پروسس کے کوئی سے دو فوائد تحریر کریں۔

viii. What is difference between diesel oil and fuel oil?

viii. ڈیزل آئل اور فیول آئل میں کیا فرق ہے؟

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. **7x3=21**

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. **(a)** Write law of mass action and derive an equilibrium constant expression for a general reaction? 04

5. (الف) لاء آف ماس ایکشن تحریر کریں اور ایک جنرل ری ایکشن کیلئے ایکوی لبریم کانسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کریں۔

(b) Write the uses of pH. 03

(ب) pH کے استعمالات تحریر کریں۔

6. **(a)** Write four properties of organic compounds. 04

6. (الف) آرگینک کمپاؤنڈز کی چار خصوصیات تحریر کریں۔

(b) Write four physical properties of alkynes. 03

(ب) الکائنز کی چار طبعی خصوصیات تحریر کریں۔

7. **(a)** Write four different sources and uses of proteins. 04

7. (الف) پروٹینز کے چار مختلف سورسز اور استعمالات تحریر کریں۔

(b) What are pollutants?How they are classified?Explain. 03

(ب) پلوٹینٹس سے کیا مراد ہے؟ ان کی درجہ بندی کیسے کی جاتی ہے؟ وضاحت کریں۔

8. **(a)** Define hard water and describe its disadvantages. . 04

8. (الف) ہارڈ واٹر کی تعریف کریں اور اس کے نقصانات بیان کریں۔

(b) What raw materials are used for the preparation of urea? Describe the granulation of urea. 03

(ب) یوریا کی تیاری کیلئے درکار را (Raw) میٹریلز کیا ہیں؟ یوریا کی گرینولیشن بیان کریں۔

9. **(a)** Explain the process of smelting. 04

9. (الف) سمیلٹنگ کے عمل کی وضاحت کریں۔

(b) Write down the effects of ozone depletion. 03

(ب) اوزون کے خاتمے کے اثرات تحریر کریں۔

Section -III (Practical)

حصہ سوم (عملی)

10. Note: Answer any two parts from A,B and C. **2x5=10**

10. نوٹ: الف، ب اور ج میں سے کوئی سے دو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

A.(i) Write the required apparatus and chemicals to standardize HCl solution. 02

الف (i) HCl سلوشن کو سٹنڈرڈائز کرنے کیلئے درکار سامان تحریر کریں۔

(ii) Write procedure to determine exact molarity of Na_2CO_3 volumetrically. 03

(ii) Na_2CO_3 کی والیومیٹرک طریقے سے صحیح مولیرٹی معلوم کرنے کا طریقہ تحریر کیجئے۔

B.(i) Write down the apparatus and chemicals required to classify substances as acidic, basic and neutral. 02

ب (i) اشیاء کو ایسڈک، بیسک یا نیوٹرل اشیاء میں تقسیم کرنے کیلئے درکار سامان لکھیئے۔

(ii) Write down procedure to classify substances as acidic basic and neutral. 03

(ii) اشیاء کو ایسڈک، بیسک اور نیوٹرل میں تقسیم کرنے کا طریقہ تحریر کیجئے۔

C.(i) Write down apparatus and chemicals required to identify phenol. 03

ج (i) فینول کی پہچان کیلئے درکار سامان تحریر کیجئے۔

(ii) Write procedure to identify Phenol by ferric chloride test. 02

(ii) فیرک کلورائیڈ ٹیسٹ کی مدد سے فینول کی پہچان کا طریقہ کار لکھیئے۔

☆☆☆

Roll No._______________ (امیدوار خود پُر کرے)

Paper Code	3	4	8	5

Sessions: 2015-2017 & 2016-2018

Chemistry (Objective Type) — کیمسٹری (معروضی)

Group-I-گروپ

Marks: 12 — نمبر:12

Time: 15 Minutes وقت:15 منٹ

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Night blindness is caused due to the deficiency of which vitamin? — 1.1. رات کا اندھاپن کس وٹامن کی کمی کی وجہ سے ہوتا ہے؟

(A) Vitamin A وٹامن اے (B) Vitamin E وٹامن ای (C) Vitamin C وٹامن سی (D) Vitamin D وٹامن ڈی

2. Photosynthesis process produces: — 2. فوٹوسینتھسیز کے عمل سے تیار ہوتا ہے:

(A) Starch سٹارچ (B) Cellulose سیلولوز (C) Fructose فرکٹوز (D) Glucose گلوکوز

3. Percentage of CO_2 by volume in dry air is: — 3. بلحاظ حجم کاربن ڈائی آکسائیڈ کا خشک ہوا میں تناسب ہوتا ہے:

(A) 0.03% (B) 0.93% (C) 20.94% (D) 78.09%

4. At which temperature maximum density of water is 1 gcm^{-3}. — 4. کس ٹمپریچر پر پانی کی زیادہ سے زیادہ ڈینسٹی (کثافت) 1 gcm^{-3} ہوتی ہے؟

(A) 0 ^oC (B) 4 ^oC (C) 80 ^oC (D) 100 ^oC

5. Which disease causes bone and tooth damage? — 5. کونسی بیماری ہڈیوں اور دانتوں کو خراب کرنے کی وجہ بنتی ہے؟

(A) Fluorosis فلوروسس (B) Hepatites ہیپاٹائٹس (C) Cholera ہیضہ (D) Jaundice یرقان

6. Which one of the following is not a fraction of petroleum? — 6. مندرجہ ذیل میں سے کونسی پٹرولیم کی فریکشن نہیں ہے؟

(A) Kerosene oil مٹی کا تیل (B) Diesel oil ڈیزل آئل (C) Alcohal الکوحل (D) Petrol پٹرول

7. For a reaction between PCl_3 and Cl_2 to form PCl_5, the unit of K_c is: — 7. PCl_3 اور Cl_2 کے درمیان PCl_5 بنانے کے لیے K_c کا یونٹ ہے:

(A) mol dm^{-3} (B) mol^{-1} dm^{-3} (C) mol^{-1} dm^{3} (D) mol dm^{3}

8. The colour of iodine is: — 8. آئیوڈین کا رنگ ہوتا ہے:

(A) orange مالٹی (B) purple جامنی (C) black کالا یا سیاہ (D) white سفید

9. Conjugate base of H_2So_4 (Sulphuric Acid) is : — 9. سلفیورک ایسڈ (H_2SO_4) کا کانجوگیٹ بیس ہوتا ہے:

(A) SO_4^{-2} (B) SO_4^{-1} (C) SO_4 (D) HSO_4^-

10. Lactic Acid is found in: — 10. لیکٹک ایسڈ پایا جاتا ہے:

(A) Lemon لیموں میں (B) Sour Milk پھٹے ہوئے دودھ میں (C) Orange کینو میں (D) Apple سیب میں

11. The ability of carbon atoms to form chains is called: — 11. کاربن کی زنجیر (chain) بنانے کی صلاحیت کو کہتے ہیں:

(A) Isomerism آئیسومیرزم (B) Catenation کیٹینیشن (C) Resonance ریزوننس (D) Condensation کنڈنسیشن

12. Which one of the following is a Saturated Hydrocarbon? — 12. مندرجہ ذیل میں سے کونسا سیر شدہ ہائیڈروکاربن ہے؟

(A) C_2H_4 (B) C_3H_6 (C) C_4H_8 (D) C_5H_{12}

Roll No._____________ اُمیدوار خود پُر کرے

Session; 2015-2017 & 2016-2018

Chemistry (Essay Type) — Group-I-گروپ — کیمسٹری (انشائیہ)

Marks: 48 — **Time: 1:45 Hours** — وقت: 1:45 گھنٹے — نمبر: 48

Section -I — حصہ اوّل

2x15=30

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Which type of reaction does not go to completion? — کس قسم کا ری ایکشن اختتام کو نہیں پہنچتا؟

ii. Define complete reaction. — مکمل ری ایکشن کی تعریف کیجئے۔

iii. What is meant by chemical equilibrium state? — کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت سے کیا مراد ہے؟

iv. Write two macroscopic characteristics of forward reaction. — فارورڈ ری ایکشن کی دو میکروسکوپک خصوصیات تحریر کیجئے۔

v. Define Petroleum. — پیٹرولیم کی تعریف کریں۔

vi. Define Lewis acid and give one example. — لیوس کے ایسڈ کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

vii. Write the uses of calcium hydroxide. — کیلشیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے استعمالات تحریر کیجئے۔

viii. Define pH. What is the pH of pure water? — pH کی تعریف کریں۔ خالص پانی کی pH کیا ہوتی ہے؟

3. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is meant by destructive distillation? — ڈسٹرکٹو ڈسٹیلیشن سے کیا مراد ہے؟

ii. Define anthracite and give its one use. — اینتھراسائیٹ کی تعریف کریں اور اسکا ایک استعمال لکھیں۔

iii. How organic compounds are used as medicines? — آرگینک کمپاؤنڈز کو ادویات کے طور پر کیسے استعمال کیا جاتا ہے؟

iv. What are saturated hydrocarbons? Give an example. — سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربن سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

v. How hydrogenation in alkenes proceed? Write its chemical equation. — الکینز (Alkenes) میں ہائیڈروجینیشن کا عمل کیسے ہوتا ہے؟ اسکی کیمیائی مساوات تحریر کریں۔

vi. What is the difference between essential and non essential amino acids? — اسینشل اور نان اسینشل امائنو ایسڈز میں کیا فرق ہے؟

vii. Define monosoccharides and give one example. — مونوسکرائیڈز کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

viii. What are fatty acids? Give one example. — فیٹی ایسڈز سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیں۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is acid rain? — ایسڈ رین کیا ہے؟

ii. Why is CO_2 responsible for heating up atmosphere? — CO_2 ایٹماسفیئر کو گرم کرنے کا باعث کیوں بنتی ہے؟

iii. How does ozone layer form in stratosphere? — سٹریٹوسفیئر میں اوزون لیئر کیسے بنتی ہے؟

iv. How does water rise in plants? — پودوں میں پانی کیسے اوپر چڑھتا ہے؟

v. Why water dissolves sugar and alcohol? — پانی میں شوگر اور الکوحل کیوں حل ہوتے ہیں؟

vi. Name the various metallurgical operations. — مختلف میٹلرجیکل آپریشنز کے نام لکھیں۔

vii. What is the principle of Solvay's process? — سالوے پروسس کا اصول کیا ہے؟

viii. Write down the names of four fractions obtained by fractional distillation of residual oil. — ریذیڈیول آئل کی فریکشنل ڈسٹیلیشن سے حاصل ہونے والے چار فریکشنز کے نام لکھیں۔

Section -II — حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18
نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.(a) What is meant by reversible reaction? Explain with the help of an example. **05**
(الف) ریورسیبل ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال کے ذریعے وضاحت کریں۔

(b) Describe any four characteristic properties of acids. **04**
(ب) ایسڈز کی کوئی سی چار مخصوص خصوصیات بیان کریں۔

6.(a) Write down five physical properties of Alkenes. **05**
(الف) الکینز (Alkenes) کی پانچ طبعی خصوصیات تحریر کیجئے۔

(b) Give four uses of proteins. **04**
(ب) پروٹینز کے چار استعمالات تحریر کریں۔

7.(a) Write a detailed note on smelting and bessemerization with an example. **05**
(الف) ایک خصوصی مثال دیتے ہوئے سملٹنگ اور بیسیمرائزیشن پر جامع نوٹ تحریر کریں۔

(b) Describe the effects of using polluted water. **04**
(ب) پلوٹڈ واٹر کو استعمال کرنے کے اثرات بیان کریں۔

☆☆

Roll No.________ (امیدوار خود پُر کرے)

Paper Code | 3 | 4 | 8 | 4

Session: 2015-2017 & 2016-2018

Chemistry (Objective Type) Group-II-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes وقت:15منٹ** **نمبر:12**

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. The heat capacity of water is: — 1.1. پانی کی ہیٹ کپیسٹی ہوتی ہے:

(A) 4.2 $KJg^{-1}k^{-1}$ (B) 4.2 $Jg^{-1}k^{-1}$ (C) 2.4 $KJg^{-1}k^{-1}$ (D) 2.4 $Jg^{-1}k^{-1}$

2. What is added to remove permanent hardness? — 2. پرمانینٹ ہارڈنیس کو کس کے استعمال سے ختم کیا جاتا ہے؟

(A) Soda lime سوڈا لائم (B) Lime water چونے کا پانی (C) Quick lime ان بجھا چونا (D) Sodium zeolite سوڈیم زیولائٹ

3. Matte is a mixture of: — 3. میٹ مکسچر ہے:

(A) Cu_2S, FeO (B) FeS and CuO (C) Cu_2O and FeO (D) Cu_2S and FeS

4. Units of K_c in the reaction $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ are: — 4. کیمیائی عمل $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ میں K_c کے یونٹس ہیں:

(A) mol dm^{-3} (B) mol^{-1} dm^{-3} (C) mol^2 dm^{-3} (D) No units کوئی یونٹس نہیں

5.. If Qc<Kc reaction proceeds: — 5. اگر Qc<Kc ہو تو ری ایکشن کی سمت ہوتی ہے:

(A) Forward آگے (B) Reverse پیچھے (C) Equilibrium ایکوی لبریم (D) Both sides دونوں طرف

6. Which is Lavoisier acid? — 6. کونسا لیوائزرے ایسڈ ہے؟

(A) HCl (B) H_2SO_4 (C) CO_2 (D) NH_3

7. Which is conjugate acid of HPO_4^{2-} ? — 7. HPO_4^{2-} کا کانجوگیٹ ایسڈ کونسا ہے؟

(A) PO_4^{3-} (B) $H_2PO_4^{2-}$ (C) H_3PO_4 (D) $H_2PO_4^-$

8. The percentage of methane in natural gas is: — 8. قدرتی گیس میں میتھین کی فیصد مقدار ہے:

(A) 60 % (B) 70 % (C) 85 % (D) 98 %

9. The chemical formula of chloroform is: — 9. کلوروفارم کا کیمیائی فارمولا ہے:

(A) CH_3Cl (B) CH_2Cl_2 (C) $CHCl_3$ (D) CCl_4

10. The most important oligo saccharide is: — 10. سب سے اہم اولیگو سکرائڈ ہے:

(A) Sucrose سکروز (B) Glucose گلوکوز (C) Fructose فرکٹوز (D) Maltose مالٹوز

11. Which one of the following is a fat soluble vitamin? — 11. مندرجہ ذیل میں سے کونسا وٹامن فیٹ سولیبل وٹامن ہے؟

(A) A (B) E (C) K (D) All تمام

12. Which gas is called green house gas? — 12. کون سی گیس گرین ہاؤس گیس کہلاتی ہے؟

(A) CO_2 (B) CO (C) N_2 (D) O_3

Roll No._____________ اُمیدوار خود پُر کرے

Session; 2015-2017 & 2016-2018

Chemistry (Essay Type) کیمسٹری (انشائیہ)

Marks: 48 **Time: 1:45 Hours** وقت:1:45 گھنٹے نمبر:48

Section -I حصہ اوّل

2x15=30

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define irreversible reaction and give an example.
اررِیورسیبل ری ایکشن کی تعریف کریں اور ایک مثال بھی دیں۔

ii. What is meant by chemical equilibrium state?
ایکوی لیبریم سٹیٹ کسے کہتے ہیں؟

iii. Desceribe two macroscopic characteristics of Forward reaction.
فارورڈری ایکشن کی دو میکروسکوپک خصوصیات بیان کیجئے۔

iv. Why the reversible reactions do not go to completion?
ری ورسیبل ری ایکشن تکمیل تک کیوں نہیں پہنچتے؟

v. Write down the formulas of the following.
مندرجہ ذیل کے فارمولاز تحریر کریں۔

(a) Nitric Acid (b) Phosphoric Acid (c) Calcium Hydroxide (d) Potassium Hydroxide.
ا۔ نائیٹرک ایسڈ ب۔ فاسفورک ایسڈ ج۔ کیلشیم ہائیڈروآکسائیڈ د۔ پوٹاشیم ہائیڈروآکسائیڈ

vi. What is Heart burning?
ہارٹ برننگ کسے کہتے ہیں؟

vii. Write the uses of pH.
pH کے استعمالات تحریر کریں۔

viii. How many water of crystallization molecules are present in the following:
مندرجہ ذیل میں واٹر آف کرسٹلائزیشن کے طور پر کتنے مالیکیولز موجود ہیں؟

$CuSO_4.5H_2O$, $CaSO_4.2H_2O$

3. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is coke? Write its use.
کوک کیا ہے؟ اس کا استعمال تحریر کریں۔

ii. Why are organic compounds useful as clothing?
لباس کی تیاری کے لحاظ سے آرگینک کمپاؤنڈز کیوں اہم ہیں؟

iii. Which compounds are called Amines? Give two examples.
کون سے کمپاؤنڈز امائنز (Amines) کہلاتے ہیں؟ دو مثالیں دیں۔

iv. What are saturated hydrocarbons? Give an example.
سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربن سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

v. Define closed chain hydrocarbons.
کلوزڈ چین ہائیڈروکاربنز کی تعریف کریں۔

vi. What is the difference between glucose and fructose?
گلوکوز اور فرکٹوز میں کیا فرق ہے؟

vii. Write two uses of proteins.
پروٹین کے دو استعمالات تحریر کریں۔

viii. Writre the function of RNA.
RNA کا فعل تحریر کیجئے۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is meant by ozone hole?
اوزون ہول سے کیا مراد ہے؟

ii. Differentiate between primary and secondary air pollutants.
ہوا کے پرائمری اور سیکنڈری پلوٹینٹس میں موازنہ کریں۔

iii. State two effects of SO_2 gas.
SO_2 گیس کے دو اثرات بیان کریں۔

iv. Defferentiate between soft and hard water.
سوفٹ اور ہارڈ واٹر میں فرق بیان کریں۔

v. What is the reason of cholera and why is it fatal?
ہیضہ کی وجہ کیا ہے اور یہ کیوں مہلک ہے؟

vi. What role is played by pine oil in the froth flotation process?
فراتھ فلوٹیشن پراسیس میں پائن آئل کا کیا کردار ہے؟

vii. Write the names of various metallurgical operations.
مختلف میٹلرجیکل آپریشنز کے نام لکھیں۔

viii. Differentiate between diesel oil and fuel oil.
ڈیزل آئل اور فیول آئل میں فرق بیان کریں۔

Section -II حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18
نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.(a) Compare the macroscopic characteristics of forward and reverse reaction. Write an example of reverse reaction. 05
(الف) فارورڈ اور ریورس ری ایکشنز کی میکروسکوپک خصوصیات کا موازنہ کریں اور ریورس ری ایکشن کی مثال دیں۔

(b) Write the uses of any four bases. 04
(ب) کوئی سے چار بیسز کے استعمالات تحریر کریں۔

6.(a) Explain oxidation of Alkenes. 05
(الف) الکینز (Alkenes) کی آکسیڈیشن کی وضاحت کریں۔

(b) Explain that Amino Acids are building blocks of proteins. 04
(ب) امائنو ایسڈز پروٹین کے بلڈنگ بلاکس ہیں۔ وضاحت کریں۔

7.(a) Define Smelting. Explain the process of smelting. Also draw figure. 05
(الف) سمیلٹنگ کی تعریف کریں۔ سمیلٹنگ کے عمل کی وضاحت کریں نیز شکل بھی بنائیں۔

(b) Write notes on Jaundice and Cholera. 04
(ب) یرقان اور ہیضہ پر نوٹ لکھیں۔

☆☆

Roll No._____________ امیدوار خود پُر کرے

S.S.C -(Part-II)-A-2018

Paper Code	7	4	8	3

Session; 2014-2016

Chemistry (Objective Type) Group-I-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes وقت:15منٹ** **نمبر:12**

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیئے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A ،C,B یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Which disease causes bone and tooth damage? 1.1. ہڈیوں اور دانتوں کے خراب ہونے کی وجہ کونسی بیماری ہے؟
(A) Flurosis فلوروسیس (B) Hepatitis ہیپاٹائٹس (C) Cholera ہیضہ (D) Jaundice یرقان

2. Which gas is used to destroy harmful bacteria in water? 2. پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹیریا ختم کرنے کے لیے کونسی گیس استعمال کی جاتی ہے؟
(A) Iodine آئیوڈین (B) Chlorine کلورین (C) Fluorine فلورین (D) Bromine برومین

3. Upto which temperature crude oil is heated in furnace? 3. کروڈ آئل کو فرنس میں کس درجہ حرارت تک گرم کیا جاتا ہے؟
(A) 300°C (B) 350°C (C) 400°C (D) 450°C

4. The colour of iodine is: 4. آئیوڈین کا رنگ ہے:
(A) black سیاہ (B) yellow پیلا (C) purple جامنی (D) green سبز

5. Guldberg and Waage put forward the law of mass action in: 5. گلڈبرگ اور ویگ نے لاء آف ماس ایکشن پیش کیا:
(A) ،1859ء (B) ،1869ء (C) ،1879ء (D) ،1889ء

6. Which one of the following is Lewis base? 6. مندرجہ ذیل میں سے کونسی لیوس بیس ہے؟
(A) NH_3 (B) BF_3 (C) H^+ (D) $AlCl_3$

7. Acetic acid is used for: 7. ایسٹک ایسڈ استعمال ہوتا ہے۔
(A) Flavouring food خوراک کو خوش ذائقہ بنانے کے لیے (B) Making explosives دھماکہ خیز اشیاء بنانے کے لیے
(C) Etching designs نقش ونگار بنانے کے لیے (D) Cleaning metals میٹلز کی صفائی کے لیے

8. The ability of carbon atoms to form chains is called: 8. کاربن ایٹمز کی چین بنانے کی صلاحیت کو کہتے ہیں:
(A) Isomerism آئسومرزم (B) Catenation کیٹی نیشن (C) Resonance ریزوننس (D) Condensation کنڈینسیشن

9. Which one of the following hydrocarbons is saturated? 9. درج ذیل میں سے کونسا ہائیڈروکاربن سیچوریٹڈ ہے؟
(A) C_2H_4 (B) C_3H_6 (C) C_4H_8 (D) C_5H_{12}

10. Photosynthesis process produces: 10. فوٹوسنتھیسز کے عمل سے پیدا ہوتا ہے:
(A) starch سٹارچ (B) cellulose سیلولوز (C) sucrose سکروز (D) glucose گلوکوز

11. Which one of the following is disaccharide? 11. درج ذیل میں سے کونسا ڈائی سکرائڈ ہے؟
(A) glucose گلوکوز (B) frutose فرکٹوز (C) sucrose سکروز (D) starch سٹارچ

12. Which sphere is just above the earth's surface? 12. زمین کی سطح کے بالکل اوپر کونسا سفیئر ہے؟
(A) mesosphere میسوسفیئر (B) stratosphere سٹریٹوسفیئر
(C) thermosphere تھرموسفیئر (D) troposphere ٹروپوسفیئر

Roll No. ____________ امیدوار خود پر کرے

Session 2014-2016

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Group-I-گروپ

Marks: 63 — **Time: 2:45 Hours** گھنٹے 2:45 :وقت — نمبر: 63

Section -I 2x16=32 حصہ اوّل

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What are irreversible reactions?
i. اروِیورسیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟

ii. How is dynamic equilibrium established?
ii. ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟

iii. Give two important characteristics (properties) of salts.
iii. سالٹ کی دو اہم خصوصیات بیان کریں۔

iv. How are the soluble salts recovered from water?
iv. پانی سے سالوبل سالٹس کیسے حاصل کیے جاتے ہیں؟

v. How are the insoluble salts prepared?
v. ان سولیبل سالٹس کیسے تیار کیے جاتے ہیں؟

vi. Describe the importance of natural gas.
vi. قدرتی گیس کی اہمیت بیان کریں۔

vii. Explain different radicals of butane.
vii. بیوٹین کے مختلف ریڈیکلز کی وضاحت کریں۔

viii. Define functional group with an example.
viii. مثال کی مدد سے فنکشنل گروپ کی تعریف کریں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2 x 6 =12
3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Why are alkenes reactive?
i. الکینز (alkenes) ری ایکٹو کیوں ہوتے ہیں؟

ii. Write two uses of methane.
ii. میتھین کے دو استعمالات تحریر کریں۔

iii. Why are alkenes called olefins?
iii. الکینز (alkenes) کو اولی فنز کیوں کہتے ہیں؟

iv. What are fatty acids? Give one example.
iv. فیٹی ایسڈز کیا ہیں؟ ایک مثال دیں۔

v. Write the componenets of nucleic acid.
v. نیوکلیک ایسڈ کے اجزاء تحریر کریں۔

vi. Write the general formula of triglycerides.
vi. ٹرائی گلیسرائیڈز کا جنرل فارمولا لکھیں۔

vii. What is meant by atmosphere? What are its boundaries?
vii. اٹموسفیئر سے کیا مراد ہے؟ اس کی حدود کیا ہیں؟

viii. What is ozone? How is it formed?
viii. اوزون کیا ہے؟ یہ کیسے بنتی ہے؟

ix. What is flue gas?
ix. فلیو گیس کیا ہے؟

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is the difference between soft water and hard water?
i. سوفٹ واٹر اور ہارڈ واٹر میں کیا فرق ہے؟

ii. Write two disadvantages of hard water.
ii. ہارڈ واٹر کے دو نقصانات تحریر کریں۔

iii. Define leaching process.
iii. لیچنگ پروسس کی تعریف کریں۔

iv. Mention the disadvantages of detergents.
iv. ڈیٹرجینٹس کے نقصانات تحریر کریں۔

v. Define metallurgy.
v. میٹلرجی کی تعریف بیان کریں۔

vi. Write four advantages of Solvay's process.
vi. سالوے پروسس کے چار فوائد تحریر کریں۔

vii. What is meant by fractional distillation?
vii. فریکشنل ڈسٹیلیشن سے کیا مراد ہے؟

viii. Write down the names of four fractions of residual oil.
viii. ریزیڈیول آئل کی چار فریکشنز کے نام لکھیں۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. **(a)** Describe a reversible reaction with the help of an example and graph. 04

5. (الف) ایک مثال اور گراف کی مدد سے ری ورسیبل ری ایکشن بیان کریں۔

(b) What is autoionization of water? How is it used to establish the pH of water? 03

(ب) پانی کی آٹو آئیونائزیشن کیا ہے؟ پانی کی pH برقرار رکھنے کے لیے اسے کس طرح استعمال کیا جاتا ہے؟

6. **(a)** Write any four general properties of organic compounds. 04

6. (الف) آرگینک کمپاؤنڈز کی کوئی چار جنرل خصوصیات لکھیں۔

(b) Write three sources of Alkanes. 03

(ب) الکینز (alkanes) کے تین سورسز لکھیں۔

7. **(a)** Write the sources and uses of "Lipids". 04

7. (الف) لپڈز کے سورسز اور استعمالات تحریر کیجئے۔

(b) What is Troposphere? Explain it. 03

(ب) ٹروپوسفیئر کیا ہوتا ہے؟ وضاحت کیجئے۔

8. **(a)** Explain Industrial Effluents in water pollution. 04

8. (الف) انڈسٹریل ایفلوئنٹس کی آبی آلودگی میں وضاحت کریں۔

(b) Explain Smelting. 03

(ب) سمیلٹنگ کی وضاحت کریں۔

9. **(a)** Explain four important fractions of petroleum along with their usage. 04

9. (الف) پیٹرولیم کی چار اہم فریکشنز کے نام اور استعمالات کی وضاحت کریں۔

(b) Write down the effects of acid rain. 03

(ب) ایسڈ رین کے اثرات تحریر کریں۔

Section -III (Practical)

حصہ سوم (عملی)

10. Note: Answer any two parts from A, B and C. 2x5=10

10. نوٹ: الف، ب اور ج میں سے کوئی سے دو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

A.(i) Write apparatus required for the flame test of Ca^{+2} ion. 02

الف (i) Ca^{+2} آئنز کے فلیم ٹیسٹ کیلئے درکار سامان لکھیں۔

(ii) Write the procedure to find the molarity of oxalic acid solution. 03

(ii) آگزالک ایسڈ کی مولیریٹی معلوم کرنے کا طریقہ کار لکھیں۔

B.(i) Write apparatus to find out the pH of solution. 02

ب (i) کسی سلوشن کی pH معلوم کرنے کے لیے درکار سامان لکھیں۔

(ii) How is unsaturated compound tested by $KMnO_4$? Write its procedure. 03

(ii) $KMnO_4$ کے ذریعے ان سیچوریٹڈ کمپاؤنڈ کو کیسے ٹیسٹ کرتے ہیں؟ اس کا طریقہ لکھیں۔

C.(i) Write apparatus required for decomposition of sugar. 02

ج (i) شوگر کی ڈی کمپوزیشن کے لیے درکار سامان لکھیں۔

(ii) Write the procedure to remove the hardness of hard water. 03

(ii) ہارڈ واٹر کی ہارڈنس دور کرنے کا طریقہ لکھیں۔

☆☆

S.S.C -(Part-II)-A-2018

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

Paper Code	7	4	8	4

Session; 2014-2016

Chemistry (Objective Type) Group-II-گروپ کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes** وقت:15منٹ نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیئے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A ،B ،C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Specific heat capacity of water is: 1.1. پانی کی مخصوص ہیٹ کپیسٹی ہے۔

(A) $4.2\ KJg^{-1}K^{-1}$ (B) $4.2\ Jg^{-1}K^{-1}$ (C) $2.4\ KJg^{-1}K^{-1}$ (D) $2.4\ Jg^{-1}K^{-1}$

2. Permanent hardness is removed by adding: 2. پرمانینٹ ہارڈنیس کو کس کے استعمال سے ختم کیا جا سکتا ہے؟

(A) Sodium zeolite سوڈیم زیولائیٹ (B) soda lime سوڈا لائم (C) lime water چونے کا پانی (D) quick lime ان بجھا چونا

3. Up to which temperature crude oil is heated in the furnace? 3. کروڈ آئل فرنس میں کس ٹمپریچر تک گرم کیا جاتا ہے؟

(A) 300°C (B) 350°C (C) 400°C (D) 450°C

4. For the general reaction $aA+bB \rightleftharpoons cC+dD$, the equilibrium constant expression is: 4. جنرل ری ایکشن $aA+bB \rightleftharpoons cC+dD$ کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپرشن ہوگا۔

(A) $\frac{[aA][bB]}{[cC][dD]}$ (B) $\frac{[A]^a[B]^b}{[C]^c[D]^d}$ (C) $\frac{[cC][dD]}{[aA][bB]}$ (D) $\frac{[C]^c[D]^d}{[A]^a[B]^b}$

5. Law of mass of action was put forward by: 5. لاء آف ماس ایکشن کو پیش کیا:

(A) G.N Lewis جی این لیوس نے (B) Lowry لوری نے

(C) Arrhenius آرہینئس نے (D) Guldberg and Waage گلڈبرگ اور ویگ نے

6. The conjugate base of sulphuric acid is: 6. سلفیورک ایسڈ کا کانجوگیٹ بیس ہے:

(A) SO_3^{2-} (B) S^{2-} (C) HSO_3^- (D) HSO_4^-

7. Which bond is present in Lewis acid-base reaction product (adduct)? 7. لیوس ایسڈ بیس ری ایکشن کی پروڈکٹ میں کونسا بانڈ ہوتا ہے؟

(A) ionic آئیونک (B) covalent کوویلنٹ

(C) metallic میٹلک (D) coordinate covalent کوآرڈی نیٹ کوویلنٹ

8. Coal having 90% carbon contents is called: 8. کوئلہ جس میں 90 فی صد کاربن کے اجزاء موجود ہوتے ہیں، وہ کہلاتا ہے:

(A) peat پیٹ (B) lignite لگنائیٹ (C) anthracite اینتھراسائیٹ (D) bituminous بچیومینس

9. The reduction of alkyl halides takes place in the presence of: 9. الکائل ہیلائڈز کی ری ڈکشن کس کی موجودگی میں ہوتی ہے؟

(A) Zn / HCl (B) Na / HCl (C) Mg / HCl (D) Cu / HCl

10. Which one of the following is a disaccharide? 10. مندرجہ ذیل میں سے کونسا ڈائی سکرائڈ ہے؟

(A) glucose گلوکوز (B) fructose فرکٹوز (C) sucrose سکروز (D) starch سٹارچ

11. Which one of the following is tasteless? 11. مندرجہ ذیل میں سے کونسا بے ذائقہ ہوتا ہے؟

(A) starch سٹارچ (B) glucose گلوکوز (C) fructose فرکٹوز (D) sucrose سکروز

12. Normally rain water is weakly acidic due to a gas: 12. عام طور پر بارش کا پانی کونسی گیس کی وجہ سے کم ایسڈک ہوتا ہے؟

(A) SO_3 (B) CO_2 (C) SO_2 (D) NO_2

Roll No. ______________ امیدوار خود پر کرے

Session 2014-2016

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Group-II-گروپ

Marks: 63 | **Time: 2:45 Hours** وقت: 2:45 گھنٹے | نمبر: 63

Section -I — حصہ اوّل 2x16=32

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Write the equilibrium constant expression for the reaction.
i. ری ایکشن کا ایکوی لبریم کانسٹنٹ ایکسپریشن لکھیں۔

$$H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$$

ii. Give two characteristics of irreversible reaction.
ii. اررِی ورسیبل ری ایکشن کے لیے دو خصوصیات لکھیں۔

iii. How many times a solution of pH=1 will be stronger than that of a solution having pH=2?
iii. pH=1 کا سلوشن pH=2 سلوشن سے کتنے گنا زیادہ طاقت ور ہے؟

iv. Which salt is used to prepare plaster of paris?
iv. پلاسٹر آف پیرس بنانے کے لیے کونسا سالٹ استعمال کیا جاتا ہے؟

v. Name the acids present in vinegar and citrus fruit.
v. سٹرس فروٹ اور سرکہ میں موجود تیزابوں کے نام لکھیں۔

vi. Justify that organic compounds are used as food.
vi. ثابت کیجیے کہ آرگینک کمپاؤنڈز خوراک کے طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔

vii. Name the different types of coal.
vii. کوئلے کی مختلف اقسام کے نام لکھیں۔

viii. Write two different radicals of n.butane.
viii. n-بیوٹین کے دو مختلف ریڈیکلز لکھیں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2 x 6 =12
3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is the difference between saturated and unsaturated hydrocarbons?
i. سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز میں کیا فرق ہے؟

ii. Define halogenation.
ii. ہیلوجینیشن سے کیا مراد ہے؟

iii. Why are the alkanes called paraffins?
iii. الکینز (alkanes) پیرافنز کیوں کہلاتی ہیں؟

iv. Write down the properties of polysacchatrides.
iv. پولی سیکرائیڈ کی خصوصیات تحریر کریں۔

v. How is gelatin obtained?
v. جیلیٹن کیسے بنتی ہے؟

vi. Write sources and uses of vitamin A?
vi. وٹامن A کے سورسز اور استعمالات لکھیں۔

vii. Write down the composition of dry air.
vii. خشک ہوا کی کمپوزیشن تحریر کریں۔

viii. Write down two effects of SO_2.
viii. سلفر ڈائی آکسائیڈ کے دو اثرات تحریر کیجیے۔

ix. How does ozone layer form in stratosphere?
ix. سٹریٹوسفیئر میں اوزون لیئر کیسے بنتی ہے؟

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define capillary action.
i. کیپلری ایکشن کی تعریف کریں۔

ii. How is lime stone dissolved in water?
ii. چونے کا پتھر پانی میں کیسے حل ہوتا ہے؟

iii. Define non bio-degradable.
iii. نان بائیوڈی گریڈ ایبل کی تعریف کریں۔

iv. Write the causes of Hardness of water.
iv. پانی کے سخت پن کی وجوہات تحریر کریں۔

v. Write the uses of Diesel oil.
v. ڈیزل آئل کے استعمالات تحریر کیجیے۔

vi. Write the names of four fractions of Residual oil.
vi. ریزیڈیول آئل کے چار اجزاء کے نام لکھیے۔

vii. How $NaHCO_3$ is converted to Na_2CO_3?
vii. $NaHCO_3$ سے Na_2CO_3 کیسے حاصل ہوتا ہے؟

viii. Write the uses of Kerosene oil.
viii. کیروسین آئل کے استعمالات تحریر کیجیے۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ 7x3=21

5. (a) Write four macroscopic properties of forward reaction and reverse reaction. 04

5. (الف) فارورڈ ری ایکشن اور ریورس ری ایکشن کی چار میکروسکوپک خصوصیات تحریر کیجئے۔

(b) State any three chemical properties of bases. 03

(ب) بیسز کی کوئی تین کیمیکل خصوصیات بیان کیجئے۔

6. (a) Give four general characteristics of organic compounds. 04

6. (الف) آرگینک کمپاؤنڈز کی چار جنرل خصوصیات تحریر کریں۔

(b) Write two methods for the preparation of Alkynes. 03

(ب) الکائنز کی تیاری کے دو طریقے تحریر کریں۔

7. (a) What are carbohydrates? Also explain Monosaccharides. 04

7. (الف) کاربوہائیڈریٹس کیا ہیں؟ نیز مونوسیکرائیڈ کی وضاحت کریں۔

(b) What are pollutants? State their types. 03

(ب) پولیوٹنٹس کیا ہیں؟ ان کی اقسام بیان کریں۔

8. (a) Write disadvantages of hard water. 04

8. (الف) ہارڈ واٹر کے نقصانات تحریر کریں۔

(b) Write a note on Froth Floation process. 03

(ب) فراتھ فلوٹیشن پراسیس پر نوٹ لکھیں۔

9. (a) Write a note on fractional distillation of petroleum. 04

9. (الف) پیٹرولیم کی فریکشنل ڈسٹیلیشن پر نوٹ لکھیں۔

(b) Define acid rain. How does it form? What are its effects? 03

(ب) ایسڈ رین کی تعریف کریں۔ یہ کیسے بنتی ہے؟ اور اس کے اثرات کیا ہیں؟

Section -III (Practical)

حصہ سوم (عملی)

10. Note: Answer any two parts from A, B and C. 2x5=10

10. نوٹ: الف، ب اور ج میں سے کوئی سے دو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔ 2x5=10

A. (i) Write the apparatus to find out the molarity of given oxalic acid solution. 02

الف. (i) آگزالک ایسڈ کی مولیرٹی معلوم کرنے کے لیے درکار سامان لکھیں۔

(ii) How Na^+, Ca^{+2} and Cu^{+2} ions are identified by Flame Test. 03

(ii) سوڈیم، کیلشیم اور کاپر آئنز کی فلیم ٹیسٹ کے ذریعے کیسے شناخت کی جاتی ہے؟

B. (i) Write apparatus which is used in acid base titration. 02

ب. (i) ایسڈ بیس ٹائٹریشن کے لیے استعمال ہونے والے درکار سامان کو لکھیں۔

(ii) Write procedure to identify the saturated and un-saturated organic compounds by $KMnO_4$. 03

(ii) $KMnO_4$ ٹیسٹ کے ذریعے سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ کمپاؤنڈ کی شناخت کا طریقہ لکھیں۔

C. (i) Write apparatus to find out the pH of given compound. 02

ج. (i) کسی کمپاؤنڈ کی pH معلوم کرنے کے لیے درکار سامان لکھیں۔

(ii) Write the procedure to remove the hardness of hard water. 03

(ii) ہارڈ واٹر کی ہارڈنس دور کرنے کا طریقہ لکھیں۔

☆☆

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all Sessions)

Paper Code	7	4	8	3

Group-I-گروپ

Chemistry (Objective Type) کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes** وقت:15 منٹ نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Swimming pools are cleaned by which process? سوئمنگ پولز کو کس عمل سے صاف کیا جاتا ہے؟

(A) Nitration نائٹریشن (B) Hydrogenation ہائڈروجینیشن (C) Bromination برومینیشن (D) Chlorination کلورینیشن

2. Which disease causes bones and teeth damage? ہڈیوں اور دانتوں کے خراب ہونے کی وجہ کونسی بیماری ہے؟

(A) Fluorosis فلوروسس (B) Hepatitis ہیپاٹائٹس (C) Cholera ہیضہ (D) Joundice یرقان

3. The fraction of residual oil is: ریزیڈیول آئل (residual oil) کی فریکشن ہے:

(A) Petroleum gas پیٹرولیم گیس (B) Petroleum ether پیٹرولیم ایتھر

(C) Diesel oil ڈیزل آئل (D) Lubricants لبریکنٹس

4. The colour of Iodine is: آیوڈین کا رنگ ہوتا ہے:

(A) White سفید (B) Red سرخ (C) Pink گلابی (D) Purple جامنی

5. The units of molar concentration are: مولر کنسنٹریشن کے یونٹس ہیں:

(A) mol cm^2 (B) mol dm^3 (C) mol dm^{-3} (D) mol m^2

6. The acid used for food preservation is: خوراک کو محفوظ بنانے کے لیے استعمال ہونے والا ایسڈ ہے:

(A) Sulphuric acid سلفیورک ایسڈ (B) Nitric acid نائٹرک ایسڈ

(C) Hydrochloric acid ہائڈروکلورک ایسڈ (D) Benzoic acid بینزوئک ایسڈ

7. Sum of pH and pOH of solution at 25°c is always: 25°c پر سلوشن میں pH اور pOH کا حاصل جمع ہمیشہ ہوتا ہے:

(A) 14 (B) 12 (C) 10 (D) 8

8. The first organic compound was prepared by: سب سے پہلا آرگینک کمپاؤنڈ تیار کیا:

(A) Dalton ڈالٹن (B) Berzelluis برزیلیس (C) Wohler وہلر (D) Lavoisier لیوزر

9. The general formula of alkenes is: الکینز (Alkenes) کا جنرل فارمولہ ہے:

(A) C_nH_{2n+2} (B) C_nH_{2n} (C) C_nH_{2n+1} (D) C_nH_{2n-2}

10. Which one of the following is tasteless compound? مندرجہ ذیل میں سے کونسا بے ذائقہ مرکب ہے؟

(A) Starch سٹارچ (B) Glucose گلوکوز (C) Fructose فرکٹوز (D) Sucrose سکروز

11. Which organic compounds are used as drug to control bleeding? بلیڈنگ کو روکنے کے لیے دوا کے طور پر کون سے آرگینک کمپاؤنڈز استعمال کیے جاتے ہیں؟

(A) Vitamins وٹامنز (B) Glucose گلوکوز (C) Lipids لپڈز (D) Proteins پروٹینز

12. Just above the earth's surface is: زمین کی سطح کے بالکل اوپر کونسا سفیئر ہے؟

(A) Mesosphere میسوسفیئر (B) Stratosphere سٹیریٹوسفیئر (C) Thermosphere تھرموسفیئر (D) Troposphere ٹروپوسفیئر

Roll No.____________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all Sessions)

Group-I-گروپ

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Marks: 48 — نمبر: 48 | **Time: 1:45 Hours** — وقت: 1:45 گھنٹے

Section -I — حصہ اوّل

2x15=30

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Give two macroscopic characteristics of Reverse reactions.
i. ریورس ری ایکشنز کی دو میکروسکوپک خصوصیات تحریر کیجیے۔

ii. Derive equilibrium constant expression for the synthesis of nitrogen monoxide from N_2 and O_2.
ii. N_2 اور O_2 سے نائٹروجن مانو آکسائیڈ بننے کے لیے ایکوی لبریم کانسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیے

iii. How direction of a reaction can be predicted?
iii. ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جاتی ہے؟

iv. Write two possibilities of chemical equilibrium state.
iv. کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت کی دو صورتیں تحریر کیجیے۔

v. Write names of two naturally occuring acids with their sources.
v. دو قدرتی طور پر پائے جانے والے ایسڈز کے نام اور ان کے سورسز تحریر کیجیے۔

vi. Give two uses of Magnesium hydroxide.
vi. میگنیشیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے دو استعمالات لکھیے۔

vii. Define normal salts with one example.
vii. نارمل سالٹس کی تعریف ایک مثال دے کر کیجیے۔

viii. Na_2SO_4 is a neutral salt. Write its uses.
viii. Na_2SO_4 ایک نیوٹرل سالٹ ہے۔ اس کے استعمالات لکھیے۔

3. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
3. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Classify the organic compounds on the basis of skeleton.
i. آرگینک کمپاؤنڈز کو ڈھانچے کی بنیاد پر تقسیم کیجیے۔

ii. What is the process of destructive distillation.
ii. ڈسٹرکٹو ڈسٹیلیشن پروسس سے کیا مراد ہے؟

iii. What is Isomerism?
iii. آئی سومیریزم سے کیا مراد ہے؟

iv. Define process of halogenation with an example.
iv. ہیلوجنیشن کے عمل کی تعریف کریں اور ایک مثال دیجیے۔

v. Why alkenes are also known as olifins?
v. الکینز (alkenes) کو اولیفنز بھی کیوں کہا جاتا ہے؟

vi. What is meant by non essential amino acids?
vi. نان اسینشیل امائنو ایسڈز سے کیا مراد ہے؟

vii. Define carbohydrates and write its general formula.
vii. کاربوہائیڈریٹس کی تعریف کیجیے اور اس کا جنرل فارمولا لکھیے۔

viii. What is meant by genetic code of life?
viii. جینیٹک کوڈ آف لائف سے کیا مراد ہے؟

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Differentiate between primary and secondary air pollutants.
i. ہوا کے پرائمری اور سیکنڈری ائیر پولوٹینٹس میں موازنہ کریں۔

ii. How ozone layer forms in stratosphere?
ii. سٹریٹوسفیئر میں اوزون لیئر کیسے بنتی ہے؟

iii. State the phenomenon of decreasing temperature in troposhpere.
iii. ٹروپوسفیئر میں ٹمپریچر کے کم ہونے کے مظہر کو بیان کریں۔

iv. Why non-polar compounds are insoluble in water?
iv. پانی میں نان پولر کمپاؤنڈز حل کیوں نہیں ہوتے؟

v. Differentiate between soft and hard water.
v. سوفٹ اور ہارڈ واٹر میں موازنہ کریں۔

vi. Define gravity separation method.
vi. گریویٹی سیپریشن کے طریقے کی تعریف کریں۔

vii. Describe the formation of petroleum.
vii. پیٹرولیم کس طرح بنتا ہے؟

viii. Write two uses of kerosene oil.
viii. کیروسین آئل کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔

Section -II — حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18
نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.(a) State the law of mass action and derive the expression for equilibrium constant for a general reaction. **05**
5.(الف) لا آف ماس ایکشن تحریر کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔

(b) Explain Lewis concept of acids and bases with the help of examples. **04**
(ب) لیوس کا ایسڈز اور بیسز کا نظریہ بیان کیجیے اور مثالوں کے ساتھ وضاحت کیجیے۔

6.(a) Explain the halogenation of Methane in diffused and direct sunlight. **05**
6.(الف) سورج کی مدھم اور تیز روشنی میں میتھین کی ہیلوجنیشن کی وضاحت کیجیے۔

(b) Describe the importance of vitamins. **04**
(ب) وٹامنز کی اہمیت بیان کریں۔

7.(a) How is urea manufactured? Explain with the help of flowsheet diagram. **05**
7.(الف) یوریا کیسے تیار کیا جاتا ہے؟ فلوشیٹ ڈایاگرام سے وضاحت کیجیے۔

(b) Explain the water pollution because of industrial waste. **04**
(ب) انڈسٹریل ویسٹ کی وجہ سے واٹر پولوشن کی وضاحت کیجیے۔

☆☆

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all Sessions)

Paper Code | 7 | 4 | 8 | 4

Group-II-گروپ

Chemistry (Objective Type) کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes وقت:15منٹ** **نمبر:12**

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A ،B،C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Temporary hardness of water is removed by adding: .1.1 پانی کی ٹمپریری ہارڈنیس کو کون سا سالٹ ڈال کر ختم کیا جاسکتا ہے؟

(A) Quick lime ان بجھا چونا (B) Slaked lime بجھا ہوا چونا (C) Lime stone چونے کا پتھر (D) Sodium carbonate سوڈیم کاربونیٹ

2. Which gas is used to destroy harmful bacteria in water? .2 پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹیریا کو ختم کرنے کے لیے کونسی گیس استعمال ہوتی ہے؟

(A) Iodine آئیوڈین (B) Chlorine کلورین (C) Fluorine فلورین (D) Bromine برومین

3. Crude oil is heated in furnace upto: .3 کروڈ آئل کو فرنس میں کس ٹمپریچر تک گرم کیا جاتا ہے؟

(A) 300°C (B) 350°C (C) 400°C (D) 450°C

4. Active mass is represented by: .4 ایکٹو ماس کو ظاہر کیا جاتا ہے:

(A) ( ) (B) { } (C) [ ] (D) ψ

5. Equilibrium constant expression for given reation is: $2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$ .5 دیئے گئے ری ایکشن کے لیے ایکولبریم کانسٹنٹ کی مساوات لکھیے۔

(A) $\frac{[NO_2]^2}{[N_2O_4]}$ (B) $\frac{[N_2O_4]}{[NO_2]^2}$ (C) $\frac{[N_2O_4]}{[2NO_2]}$ (D) $\frac{[N_2O_4]}{[NO_2]}$

6. Which salt will you use to dry a gas? .6 گیس کو خشک کرنے کے لیے آپ کونسا سالٹ استعمال کریں گے؟

(A) $CaCO_3$ (B) NaCl (C) Na_2CO_3 (D) CaO

7. What is pOH of 0.02M $Ca(OH)_2$? .7 0.02M $Ca(OH)_2$ کے سلوشن کی pOH کیا ہے؟

(A) 1.698 (B) 1.397 (C) 12.31 (D) 12.61

8. Coal gas is mixture of: .8 کول گیس مکسچر ہے:

(A) CO and CH_4 (B) CO, CH_4 and CO_2 (C) CO, CH_4 and H_2 (D) CO, CO_2 and H_2

9. Reduction of Alkyl halids take place in the presence of: .9 الکائل ہیلائیڈز کی ریڈکشن درج ذیل میں سے کس کی موجودگی میں ہوتی ہے؟

(A) Cu/HCl (B) Zn/HCl (C) Na/HCl (D) Mg/HCl

10. Which one of the following is tasteless? .10 مندرجہ ذیل میں سے کونسا بے ذائقہ ہے؟

(A) Glucose گلوکوز (B) Fructose فرکٹوز (C) Sucrose سکروز (D) Starch سٹارچ

11. Amino Acids are the building blocks of: .11 امائنو ایسڈز درج ذیل میں سے کس کے بلڈنگ بلاکس ہیں؟

(A) Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس (B) DNA ڈی این اے

(C) Lipids لپڈز (D) Proteins پروٹینز

12. Just above the surface of earth there is present: .12 سطح زمین کے بالکل اوپر موجود ہے:

(A) Mesosphere میسوسفیئر (B) Stratosphere سٹریٹوسفیئر (C) Troposphere ٹروپوسفیئر (D) Thermosphere تھرموسفیئر

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all Sessions)

Group-II-گروپ

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Marks: 48 — نمبر:48

Time: 1:45 Hours — وقت:1:45 گھنٹے

Section -I — حصہ اوّل

2x15=30

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define irreversible chemical reaction.
اریورسیبل کیمیکل ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔

ii. Define equilibrium constant.
ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے۔

iii. If numerical value of Kc is small then predict the extent of chemical reaction.
اگر Kc کی عددی ویلیو چھوٹی ہو تو کیمیکل ری ایکشن کی حد کی پیش گوئی کیجیے۔

iv. Write equilibrium constant expression for $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$
دی گئی مساوات کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھیے۔

v. Write two uses of pH.
pH کے دو استعمالات لکھیے۔

vi. Define indicator and give one example.
انڈی کیٹر کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

vii. Define acid and base according to Arrhenius concept.
ارہینیس نظریہ کے مطابق ایسڈ اور بیس کی تعریف کیجیے۔

viii. How salt is prepared by the reaction of an acid and metallic oxide.
ایسڈ اور میٹلک آکسائیڈ کے ری ایکشن سے سالٹ کس طرح تیار کیے جاتے ہیں؟

3. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define Catenation.
کیٹی نیشن کی تعریف کیجیے۔

ii. Write names of two aromatic compounds found in Coal Tar.
کول تار میں موجود دو ارومیٹک کمپاؤنڈز کے نام لکھیے۔

iii. Define molecular formula and give one example.
مالیکیولر فارمولا کی تعریف لکھیے اور ایک مثال دیجیے۔

iv. Write general formula for saturated and unsaturated hydrocarbons.
سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کے جنرل فارمولے تحریر کیجیے۔

v. What is combustion? Give a reaction.
Combustion کیا ہے؟ ایک ری ایکشن لکھیے۔

vi. What are polysaccharides? Give an example.
پولی سکرائیڈز کیا ہیں؟ ایک مثال دیجیے۔

vii. What are the effects of accmulation of vitamin D in the body?
جسم میں وٹامن D کی زیادتی کے اثرات کیا ہیں؟

viii. Write down the balanced equation for the formation of glucose.
گلوکوز بننے کی متوازن مساوات لکھیے۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define secondary pollutants and give two examples.
سیکنڈری پلوٹینٹس کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔

ii. Define green house effect.
گرین ہاؤس ایفیکٹ کی تعریف کیجیے۔

iii. How does combustion of fossil fuels in internal combustion engine produce oxides of nitrogen?
انٹرنل کمبسچن (Combustion) انجن میں فوسل فیولز کے جلنے سے نائٹروجن کے آکسائڈز کیسے بنتے ہیں؟

iv. Define capillary action.
کیپلری ایکشن کی تعریف کیجیے۔

v. What is Scum?
سکم (Scum) کیا ہے؟

vi. Define electromagnetic separation.
الیکٹرومیگنیٹک سپریشن کی تعریف کیجیے۔

vii. Define calcination with chemical equation.
کیلسینیشن کی تعریف کیمیائی مساوات کی مدد سے کیجیے۔

viii. How ammonia is prepared by Haber's process?
ہابر پروسس سے امونیا کیسے تیار کی جاتی ہے؟

Section -II — حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18
نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.(a) State the law of mass action and derive the expression for equilibrium constant for general reation. 05
(الف) لاء آف ماس ایکشن تحریر کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔

(b) Write any four characteristic properties of salts. 04
(ب) سالٹس کی کوئی چار خصوصیات تحریر کیجیے۔

6.(a) Explain saturated and unsaturated hydrocarbons with examples. 05
(الف) سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کی مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجیے۔

(b) Expalain the uses and sources of proteins. 04
(ب) پروٹینز کے سورسز اور ان کے استعمالات کی وضاحت کیجیے۔

7.(a) What is meant by concentration of an Ore? Describe in detail the various process involved in the concentration of Ore. 05
(الف) اُور (Ore) کی کنسنٹریشن سے کیا مراد ہے؟ اُور کی کنسنٹریشن میں مختلف پروسسز کو بیان کیجیے۔

(b) Explain the methods of removing permanent hardness of water. 04
(ب) پانی کی پرمانینٹ ہارڈنیس کو دور کرنے کے طریقوں کی وضاحت کیجیے۔

☆☆☆

S.S.C - (Part-II)-A-2019

Roll No.______________ امیدوار خود پُر کرے	(For all Sessions)	Paper Code	7	4	8	6

Group-II-گروپ

Chemistry (Objective Type) کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 نمبر:12 **Time: 15 Minutes** وقت:15منٹ

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C, اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B،C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Which one of the following is tasteless? مندرجہ ذیل میں سے کونسا بے ذائقہ ہے؟

(A) Glucose گلوکوز (B) Fructose فرکٹوز (C) Sucrose سکروز (D) Starch سٹارچ

2. Amino Acids are the building blocks of: امائنو ایسڈز درج ذیل میں سے کس کے بلڈنگ بلاکس ہیں؟

(A) Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس (B) DNA ڈی این اے
(C) Lipids لپڈز (D) Proteins پروٹینز

3. Just above the surface of earth there is present: سطح زمین کے بالکل اوپر موجود ہے:

(A) Mesosphere میسوسفیئر (B) Stratosphere سٹریٹوسفیئر (C) Troposphere ٹروپوسفیئر (D) Thermosphere تھرموسفیئر

4. Temporary hardness of water is removed by adding: پانی کی ٹمپریری ہارڈنیس کو کون سا سالٹ ڈال کر ختم کیا جا سکتا ہے؟

(A) Quick lime ان بجھا چونا (B) Slaked lime بجھا ہوا چونا (C) Lime stone چونے کا پتھر (D) Sodium carbonate سوڈیم کاربونیٹ

5. Which gas is used to destroy harmful bacteria in water? پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹیریا کو ختم کرنے کے لیے کونسی گیس استعمال ہوتی ہے؟

(A) Iodine آئیوڈین (B) Chlorine کلورین (C) Fluorine فلورین (D) Bromine برومین

6. Crude oil is heated in furnace upto: کروڈ آئل کو فرنس میں کس ٹمپریچر تک گرم کیا جاتا ہے؟

(A) 300°C (B) 350°C (C) 400°C (D) 450°C

7. Active mass is represented by: ایکٹو ماس کو ظاہر کیا جاتا ہے:

(A) ( ) (B) { } (C) [ ] (D) Ψ

8. Equilibrium constant expression for given reation is: $2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$ دیئے گئے ری ایکشن کے لیے ایکولبریم کانسٹنٹ کی مساوات لکھیے۔

(A) $\frac{[NO_2]^2}{[N_2O_4]}$ (B) $\frac{[N_2O_4]}{[NO_2]^2}$ (C) $\frac{[N_2O_4]}{[2NO_2]}$ (D) $\frac{[N_2O_4]}{[NO_2]}$

9. Which salt will you use to dry a gas? گیس کو خشک کرنے کے لیے آپ کونسا سالٹ استعمال کریں گے؟

(A) $CaCO_3$ (B) NaCl (C) Na_2CO_3 (D) CaO

10. What is pOH of 0.02M $Ca(OH)_2$? $Ca(OH)_2$ 0.02M کے سلوشن کی pOH کیا ہے؟

(A) 1.698 (B) 1.397 (C) 12.31 (D) 12.61

11. Coal gas is mixture of: کول گیس مکسچر ہے:

(A) CO and CH_4 (B) CO, CH_4 and CO_2 (C) CO, CH_4 and H_2 (D) CO, CO_2 and H_2

12. Reduction of Alkyl halids take place in the presence of: الکائل ہیلائیڈز کی ریڈکشن درج ذیل میں سے کس کی موجودگی میں ہوتی ہے؟

(A) Cu/HCl (B) Zn/HCl (C) Na/HCl (D) Mg/HCl

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all Sessions)

Group-II- گروپ

Chemistry (Essay Type) — کیمسٹری (انشائیہ)

Marks: 48 — **Time: 1:45 Hours** گھنٹے 1:45 :وقت — نمبر:48

Section -I — حصہ اوّل

2x15=30

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define irreversible chemical reaction.
i. اریورسیبل کیمیکل ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔

ii. Define equilibrium constant.
ii. ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے۔

iii. If numerical value of Kc is small then predict the extent of chemical reaction.
iii. اگر Kc کی عددی ویلیو چھوٹی ہو تو کیمیکل ری ایکشن کی حد کی پیش گوئی کیجیے۔

iv. Write equilibrium constant expression for $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$
iv. دی گئی مساوات کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھیے۔

v. Write two uses of pH.
v. pH کے دو استعمالات لکھیے۔

vi. Define indicator and give one example.
vi. انڈی کیٹر کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

vii. Define acid and base according to Arrhenius concept.
vii. ارہینیس نظریہ کے مطابق ایسڈ اور بیس کی تعریف کیجیے۔

viii. How salt is prepared by the reaction of an acid and metallic oxide.
viii. ایسڈ اور میٹلک آکسائیڈ کے ری ایکشن سے سالٹ کس طرح تیار کیے جاتے ہیں؟

3. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
3. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define Catenation.
i. کیٹی نیشن کی تعریف کیجیے۔

ii. Write names of two aromatic compounds found in Coal Tar.
ii. کول تار میں موجود دو ارومیٹک کمپاؤنڈز کے نام لکھیے۔

iii. Define molecular formula and give one example.
iii. مالیکیولر فارمولا کی تعریف لکھیے اور ایک مثال دیجیے۔

iv. Write general formula for saturated and unsaturated hydrocarbons.
iv. سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کے جنرل فارمولے تحریر کیجیے۔

v. What is combustion? Give a reaction.
v. Combustion کیا ہے؟ ایک ری ایکشن لکھیے۔

vi. What are polysaccharides? Give an example.
vi. پولی سکرائیڈز کیا ہیں؟ ایک مثال دیجیے۔

vii. What are the effects of accmulation of vitamin D in the body?
vii. جسم میں وٹامن D کی زیادتی کے اثرات کیا ہیں؟

viii. Write down the balanced equation for the formation of glucose.
viii. گلوکوز بننے کی متوازن مساوات لکھیے۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define secondary pollutants and give two examples.
i. سیکنڈری پلوٹینٹس کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔

ii. Define green house effect.
ii. گرین ہاؤس ایفیکٹ کی تعریف کیجیے۔

iii. How does combustion of fossil fuels in internal combustion engine produce oxides of nitrogen?
iii. انٹرنل کمبسچن (Combustion) انجن میں فوسل فیولز کے جلنے سے نائٹروجن کے آکسائیڈز کیسے بنتے ہیں؟

iv. Define capillary action.
iv. کیپلری ایکشن کی تعریف کیجیے۔

v. What is Scum?
v. سکم (Scum) کیا ہے؟

vi. Define electromagnetic separation.
vi. الیکٹرو میگنیٹک سپریشن کی تعریف کیجیے۔

vii. Define calcination with chemical equation.
vii. کیلسینیشن کی تعریف کیمیائی مساوات کی مدد سے کیجیے۔

viii. How ammonia is prepared by Haber's process?
viii. ہابر پروسس سے امونیا کیسے تیار کی جاتی ہے؟

Section -II — حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18
نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.(a) State the law of mass action and derive the expression for equilibrium constant for general reation. 05
5.(الف) لاء آف ماس ایکشن تحریر کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔

(b) Write any four characteristic properties of salts. 04
(ب) سالٹس کی کوئی چار خصوصیات تحریر کیجیے۔

6.(a) Explain saturated and unsaturated hydrocarbons with examples. 05
6.(الف) سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کی مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجیے۔

(b) Expalain the uses and sources of proteins. 04
(ب) پروٹینز کے سورسز اور ان کے استعمالات کی وضاحت کیجیے۔

7.(a) What is meant by concentration of an Ore? Describe in detail the various process involved in the concentration of Ore. 05
7.(الف) اُور (Ore) کی کنسنٹریشن سے کیا مراد ہے؟ اُور کی کنسنٹریشن میں مختلف پروسسز کو بیان کیجیے۔

(b) Explain the methods of removing permanent hardness of water. 04
(ب) پانی کی پرمانینٹ ہارڈنیس کو دور کرنے کے طریقوں کی وضاحت کیجیے۔

☆☆☆☆

S.S.C - (Part-II)-A-2019

Roll No.______ (امیدوار خود پر کرے)

(For all Sessions)

Paper Code | 7 | 4 | 8 | 8

Group-II-گروپ

Chemistry (Objective Type)

کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes** وقت:15 منٹ نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. What is pOH of 0.02M $Ca(OH)_2$? 1.1. 0.02M $Ca(OH)_2$ کے سلوشن کی pOH کیا ہے؟

(A) 1.698 (B) 1.397 (C) 12.31 (D) 12.61

2. Coal gas is mixture of: 2. کول گیس مکسچر ہے:

(A) CO and CH_4 (B) CO, CH_4 and CO_2 (C) CO, CH_4 and H_2 (D) CO, CO_2 and H_2

3. Reduction of Alkyl halids take place in the presence of: 3. الکائل ہیلائیڈز کی ریڈکشن درج ذیل میں سے کس کی موجودگی میں ہوتی ہے؟

(A) Cu/HCl (B) Zn/HCl (C) Na/HCl (D) Mg/HCl

4. Which one of the following is tasteless? 4. مندرجہ ذیل میں سے کونسا بے ذائقہ ہے؟

(A) Glucose گلوکوز (B) Fructose فرکٹوز (C) Sucrose سکروز (D) Starch سٹارچ

5. Amino Acids are the building blocks of: 5. امائنو ایسڈز درج ذیل میں سے کس کے بلڈنگ بلاکس ہیں؟

(A) Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس (B) DNA ڈی این اے

(C) Lipids لپڈز (D) Proteins پروٹینز

6. Just above the surface of earth there is present: 6. سطح زمین کے بالکل اوپر موجود ہے:

(A) Mesosphere میسوسفیئر (B) Stratosphere سٹریٹوسفیئر (C) Troposphere ٹروپوسفیئر (D) Thermosphere تھرموسفیئر

7. Temporary hardness of water is removed by adding: 7. پانی کی ٹمپریری ہارڈنیس کو کون سا سالٹ ڈال کر ختم کیا جا سکتا ہے؟

(A) Quick lime ان بجھا چونا (B) Slaked lime بجھا ہوا چونا (C) Lime stone چونے کا پتھر (D) Sodium carbonate سوڈیم کاربونیٹ

8. Which gas is used to destroy harmful bacteria in water? 8. پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹیریا کو ختم کرنے کے لیے کونسی گیس استعمال ہوتی ہے؟

(A) Iodine آئیوڈین (B) Chlorine کلورین (C) Fluorine فلورین (D) Bromine برومین

9. Crude oil is heated in furnace upto: 9. کروڈ آئل کو فرنس میں کس ٹمپریچر تک گرم کیا جاتا ہے؟

(A) 300°C (B) 350°C (C) 400°C (D) 450°C

10. Active mass is represented by: 10. ایکٹو ماس کو ظاہر کیا جاتا ہے:

(A) ( ) (B) { } (C) [ ] (D) ؆

11. Equilibrium constant expression for given reation is: $2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$ 11. دیئے گئے ری ایکشن کے لیے ایکولبریم کانسٹنٹ کی مساوات لکھیے۔

(A) $\frac{[NO_2]^2}{[N_2O_4]}$ (B) $\frac{[N_2O_4]}{[NO_2]^2}$ (C) $\frac{[N_2O_4]}{[2NO_2]}$ (D) $\frac{[N_2O_4]}{[NO_2]}$

12. Which salt will you use to dry a gas? 12. گیس کو خشک کرنے کے لیے آپ کونسا سالٹ استعمال کریں گے؟

(A) $CaCO_3$ (B) NaCl (C) Na_2CO_3 (D) CaO

Roll No._____________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all Sessions)

Group-II-گروپ

Chemistry (Essay Type) کیمسٹری (انشائیہ)

Marks: 48 **Time: 1:45 Hours** گھنٹے 1:45:وقت نمبر:48

Section -I 2x15=30 حصہ اوّل

2. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
2. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define irreversible chemical reaction.
i. اریورسیبل کیمیکل ری ایکشن کی تعریف کیجیے۔

ii. Define equilibrium constant.
ii. ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے۔

iii. If numerical value of Kc is small then predict the extent of chemical reaction.
iii. اگر Kc کی عددی ویلیو چھوٹی ہو تو کیمیکل ری ایکشن کی حد کی پیش گوئی کیجیے۔

iv. Write equilibrium constant expression for $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$
iv. دی گئی مساوات کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن لکھیے۔

v. Write two uses of pH.
v. pH کے دو استعمالات لکھیے۔

vi. Define indicator and give one example.
vi. انڈی کیٹر کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

vii. Define acid and base according to Arrhenius concept.
vii. ارہینیس نظریہ کے مطابق ایسڈ اور بیس کی تعریف کیجیے۔

viii. How salt is prepared by the reaction of an acid and metallic oxide.
viii. ایسڈ اور میٹلک آکسائیڈ کے ری ایکشن سے سالٹ کس طرح تیار کیے جاتے ہیں؟

3. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
3. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define Catenation.
i. کیٹی نیشن کی تعریف کیجیے۔

ii. Write names of two aromatic compounds found in Coal Tar.
ii. کول تار میں موجود دو ارومیٹک کمپاؤنڈز کے نام لکھیے۔

iii. Define molecular formula and give one example.
iii. مالیکیولر فارمولا کی تعریف لکھیے اور ایک مثال دیجیے۔

iv. Write general formula for saturated and unsaturated hydrocarbons.
iv. سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کے جنرل فارمولے تحریر کیجیے۔

v. What is combustion? Give a reaction.
v. Combustion کیا ہے؟ ایک ری ایکشن لکھیے۔

vi. What are polysaccharides? Give an example.
vi. پولی سکرائیڈز کیا ہیں؟ ایک مثال دیجیے۔

vii. What are the effects of accmulation of vitamin D in the body?
vii. جسم میں وٹامن D کی زیادتی کے اثرات کیا ہیں؟

viii. Write down the balanced equation for the formation of glucose.
viii. گلوکوز بننے کی متوازن مساوات لکھیے۔

4. Write short answers of any five parts from the following. 2 x 5 =10
4. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define secondary pollutants and give two examples.
i. سیکنڈری پلوٹینٹس کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔

ii. Define green house effect.
ii. گرین ہاؤس ایفیکٹ کی تعریف کیجیے۔

iii. How does combustion of fossil fuels in internal combustion engine produce oxides of nitrogen?
iii. انٹرنل کمبسچن (Combustion) انجن میں فوسل فیولز کے جلنے سے نائٹروجن کے آکسائڈز کیسے بنتے ہیں؟

iv. Define capillary action.
iv. کیپلری ایکشن کی تعریف کیجیے۔

v. What is Scum?
v. سکم (Scum) کیا ہے؟

vi. Define electromagnetic separation.
vi. الیکٹرومیگنیٹک سپریشن کی تعریف کیجیے۔

vii. Define calcination with chemical equation.
vii. کیلسینیشن کی تعریف کیمیائی مساوات کی مدد سے کیجیے۔

viii. How ammonia is prepared by Haber's process?
viii. ہابر پروسس سے امونیا کیسے تیار کی جاتی ہے؟

Section -II حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18
نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.(a) State the law of mass action and derive the expression for equilibrium constant for general reation. 05
5.(الف) لا آف ماس ایکشن تحریر کیجیے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجیے۔

(b) Write any four characteristic properties of salts. 04
(ب) سالٹس کی کوئی چار خصوصیات تحریر کیجیے۔

6.(a) Explain saturated and unsaturated hydrocarbons with examples. 05
6.(الف) سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز کی مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجیے۔

(b) Expalain the uses and sources of proteins. 04
(ب) پروٹینز کے سورسز اور ان کے استعمالات کی وضاحت کیجیے۔

7.(a) What is meant by concentration of an Ore? Describe in detail the various process involved in the concentration of Ore. 05
7.(الف) اُور (Ore) کی کنسنٹریشن سے کیا مراد ہے؟ اُور کی کنسنٹریشن میں مختلف پروسسز کو بیان کیجیے۔

(b) Explain the methods of removing permanent hardness of water. 04
(ب) پانی کی پرمانینٹ ہارڈنیس کو دور کرنے کے طریقوں کی وضاحت کیجیے۔