☆☆☆☆ Roll No ______________

SSC-(P-II)- A/2024
(For All Sessions)

Paper Code	7	4	8	7

CHEMISTRY (Objective)

کیمسٹری (معروضی)

Time: 15 Minutes Marks : 12 (Group-I-گروپ) Rwp-1-24

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھئے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات (A)، (B)، (C) اور (D) دیئے گئے ہیں، جس 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 مار کر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

Note: Write Answers to the Questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C and 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 Heterocyclic compound? — درج ذیل میں کون سا ایک ہیٹرو سائیکلک کمپاؤنڈ ہے؟ 1.1

(A) Benzene بنزین (B) Hexane ہیگزین (C) Cyclohexane سائیکلو ہیگزین (D) Pyridine پیریڈین

2. Oxidation of ethene with $KMnO_4$ produces: — ایتھین کی $KMnO_4$ کے ساتھ آکسیڈیشن سے بنتا ہے: .2

(A) Oxalic acid آگزالک ایسڈ (B) Glyoxal گلوئی آکسل (C) Ethane glycol ایتھین گلوئی کول (D) Propene glycol پروپین گلائی کول

3. Which one of the following is a reducing sugar? — مندرجہ ذیل میں سے کون سی ریڈیوسنگ شوگر ہے؟ .3

(A) Glucose گلوکوز (B) Maltose مالٹوز (C) Sucrose سکروز (D) Starch سٹارچ

4. The organic compounds used as drugs to control bleeding are: — بلیڈنگ کو روکنے کیلئے بطور دوا استعمال کیے جانے والے آرگینک کمپاؤنڈز ہیں: .4

(A) Vitamins وٹامنز (B) Lipids لپیڈز (C) Proteins پروٹینز (D) Fats فیٹس

5. Sphere just above the earth's surface is called: — زمین کی سطح کے بالکل اوپر والا سفیئر کہلاتا ہے: .5

(A) Mesosphere میسوسفیئر (B) Stratosphere سٹریٹوسفیئر (C) Thermosphere تھرموسفیئر (D) Troposphere ٹروپوسفیئر

6. Percentage amount of Argon in air is: — ہوا میں آرگان کی فیصد مقدار ہے: .6

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

7. Which one compound / chemical is used to remove permanent hardness? — پرمانینٹ ہارڈنیس کو ختم کرنے کیلئے کون سا کمپاؤنڈ / کیمیکل استعمال ہوتا ہے؟ .7

(A) Sodium Zeolite سوڈیم زیولائیٹ (B) Soda lime سوڈا لائم (C) Lime water لائم واٹر (D) Quick lime ان بجھا چونا

8. The maximum density of water at 4°C is: — پانی کی 4°C پر زیادہ سے زیادہ ڈینسٹی ہوتی ہے: .8

(A) $1g\ cm^{-3}$ (B) $1g\ dm^{-3}$ (C) $0.97\ g\ cm^{-3}$ (D) $1.2\ g\ dm^{-3}$

9. Which one of the following organic compounds is found in gasoline? — مندرجہ ذیل میں سے کون سا آرگینک کمپاؤنڈ گیسولین میں پایا جاتا ہے؟ .9

(A) C_2H_4 (B) C_3H_8 (C) C_8H_{18} (D) $C_{12}H_{26}$

10. If $Qc < Kc$, the reaction goes to: — اگر $Qc < Kc$ ہو تو ری ایکشن کی سمت ہوتی ہے: .10

(A) Left to right بائیں سے دائیں طرف (B) Right to left دائیں سے بائیں طرف

(C) In equilibrium state ایکولیبریم کی حالت میں ہوگا (D) Reaction stops ری ایکشن رک جاتا ہے

11. P_H of neutral solution is: — نیوٹرل سلوشن کی P_H ہوتی ہے: .11

(A) 0 (B) 7 (C) 12 (D) 14

12. What is the P_{OH} of a 0.02 M $Ca(OH)_2$ solution? — $Ca(OH)_2$ کے 0.02M کے سلوشن کی P_{OH} کیا ہے؟ .12

(A) 1.698 (B) 1.397 (C) 12.31 (D) 12.61

www.pakcity.org

Roll No ____________

SSC-(P-II)- A/2024
(For All Sessions)

Chemistry (Subjective) کیمسٹری (انشائیہ)

(Group-I-گروپ)

Rwp-1-24

Time: 1:45 hours | Marks : 48

SECTION-I حصہ اول

2. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)
درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Why at equilibrium state, reaction does not stop?
ایکویلیبریم کی حالت میں ری ایکشن کیوں نہیں رکتا؟

ii. Write two macroscopic characteristics of forward reaction.
فارورڈ ری ایکشن کی دو میکروسکوپک خصوصیات تحریر کیجیے۔

iii. Define functional group and give an example.
ایک مثال کی مدد سے فنکشنل گروپ کی تعریف کریں۔

iv. Write down the dot and cross formulae of propane and n-butane?
پروپین اور نارمل بیوٹین کا ڈاٹ اور کراس فارمولا تحریر کیجیے۔

v. How are alkyl radicals formed? Give their general formula.
الکائل ریڈیکلز کیسے بنتے ہیں؟ ان کا جنرل فارمولا تحریر کیجیے۔

vi. How molecular mass of successive members of homologous series differ from each other?
ہومولوگس سیریز میں مسلسل آنے والے ممبرز کا مالیکیولر ماس آپس میں کس طرح مختلف ہوتا ہے؟

vii. Write down two uses of ethene.
ایتھین (Ethene) کے دو استعمالات تحریر کریں۔

viii. Why hydrocarbons are soluble in organic solvents?
ہائیڈروکاربنز آرگینک سولوینٹس میں کیوں سولیبل ہیں؟

3. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)
درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Write down two characteristic properties of bases.
بیسز کی دو مخصوص خصوصیات تحریر کریں۔

ii. Write down two limitations of Arrhenius concept.
آرہینس نظریہ کی دو حدود تحریر کریں۔

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

iv. Draw the structure of glucose and fructose?
گلوکوز اور فریکٹوز کا سٹرکچرل فارمولا بنائیے۔

v. Give the general formula of Amino acid and Lipids.
امائنو ایسڈز اور لپڈز کا جنرل فارمولا تحریر کیجیے۔

vi. Why is the water molecule polar?
واٹر مالیکیول پولر کیوں ہوتا ہے؟

vii. Why is the use of detergents increasing day by day?
ڈٹرجنٹس کے استعمال میں دن بدن اضافہ کیوں ہو رہا ہے؟

viii. What do you mean by Fluorosis?
فلوروسیس سے کیا مراد ہے؟

4. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)
درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. How is the temperature of atmosphere maintained?
فضا کا ٹمپریچر کیسے برقرار رہتا ہے؟

ii. Why is CO_2 called a greenhouse gas?
CO_2 گرین ہاؤس گیس کیوں کہلاتی ہے؟

iii. How is acid rain produced?
ایسڈ رین کیسے بنتی ہے؟

iv. What do you mean by Ozone hole?
اوزون ہول سے کیا مراد ہے؟

v. What are the advantages of Solvay's process?
سالوے پراسس کے فوائد تحریر کیجیے۔

vi. How $NaHCO_3$ is converted to Na_2CO_3 ?
$NaHCO_3$ کو Na_2CO_3 میں کیسے تبدیل کیا جاتا ہے؟

vii. Describe the formation of petroleum?
پیٹرولیم کس طرح بنتا ہے؟

viii. What do you mean by fraction of petroleum?
پیٹرولیم کی فریکشن سے کیا مراد 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) Explain the Lewis concept of acid & base with suitable examples. (5)
ایسڈ اور بیس کے لیوس نظریہ کی وضاحت مناسب مثالوں سے کیجیے۔

(b) Write down the macroscopic characteristics of a reverse reaction. (4)
ریورس ری ایکشن کی میکروسکوپک خصوصیات تحریر کیجیے۔

6. (a) Explain the reasons, why water is considered a universal solvent? (5)
ان وجوہات کی وضاحت کریں جن کی بناء پر پانی کو یونیورسل سالونٹ مانا جاتا ہے۔

(b) Explain Oligosaccharides with examples. (4)
اولیگوسکرائڈز کی مثالوں سے وضاحت کیجیے۔

7. (a) How is urea manufactured? Explain by flow sheet diagram. (5)
یوریا کس طرح تیار کیا جاتا ہے؟ فلوشیٹ ڈائیگرام سے وضاحت کیجیے۔

(b) Write four uses of Acetylene. (4)
ایسیٹیلین کے چار استعمالات تحریر کیجیے۔

R

www.pakcity.org

☆☆☆☆	Roll No ______

SSC-(P-II)- A/2024
(For All Sessions)

Paper Code	7	4	8	8

CHEMISTRY (Objective)

کیمسٹری (معروضی)

Rwp-2-24

Time: 15 Minutes   Marks : 12   (Group-II-گروپ)

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 کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اُس 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 the objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C and 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 the hardest coal? — مندرجہ ذیل میں سے کون سا سخت ترین کوئلہ ہے؟ 1.1

(A) Peat پیٹ (B) Lignite لگنائٹ (C) Bituminous بٹومینس (D) Anthracite اینتھراسائیٹ

2. Oxidation of alkenes produces: — الکینز کی آکسیڈیشن سے بنتا ہے: .2

(A) Glyoxal گلائی آکسل (B) Glycol گلائی کول (C) Oxalic acid آگزالک ایسڈ (D) Formic acid فارمک ایسڈ

3. Which one of the following is tasteless? — مندرجہ ذیل میں سے کون سا بے ذائقہ ہوتا ہے؟ .3

(A) Starch سٹارچ (B) Glucose گلوکوز (C) Fructose فرکٹوز (D) Sucrose سکروز

4. Which one of the following is a triglyceride? — مندرجہ ذیل میں سے کون سا ٹرائی گلیسرائیڈ ہے؟ .4

(A) Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس (B) Proteins پروٹینز (C) Lipids لپڈز (D) Vitamins وٹامنز

5. Ozone is beneficial for us as it: — اوزون ہمارے لئے مفید ہے کیونکہ یہ: .5

(A) Absorbs infrared radiations انفراریڈ ریڈی ایشنز کو جذب کرتی ہے (B) Absorbs ultraviolent radiations الٹراوائیلٹ ریڈی ایشنز کو جذب کرتی ہے

(C) Absorbs chlorofluorocarbons کلوروفلوروکاربنز کو جذب کرتی ہے (D) Absorbs air pollutants ہوا کے پلوٹنٹس کو جذب کرتی ہے

6. Which one of these pollutants is **NOT** found in car exhaust fumes? — مندرجہ ذیل میں سے کون سا پلوٹنٹ کار کی ایگزاسٹ گیسز میں نہیں پایا جاتا؟ .6

(A) O_3 (B) CO (C) SO_2 (D) NO_2

7. Which one of the following salts makes the water permanently hard? — مندرجہ ذیل میں سے کون سا سالٹ پانی کو پرمانینٹ ہارڈ بناتا ہے؟ .7

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

8. Ionic compounds are soluble in water due to: — آئیونک کمپاؤنڈز کس وجہ سے پانی میں سولیبل ہیں؟ .8

(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 فورس

9. Formula of urea is: — یوریا کا فارمولا ہے: .9

(A) NH_2COONH_4 (B) NH_2COONH_2 (C) NH_2CONH_4 (D) NH_2CONH_2

10. The dynamic equilibrium: — ڈائنامک ایکوی لبریم کی حالت میں: .10

(A) The reaction stops to proceed ری ایکشن آگے بڑھنے سے رک جاتا ہے

(B) The amounts of reactants and products are equal ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کی مقداریں برابر ہوتی ہیں

(C) The speed of the forward and reverse reactions is equal فارورڈ اور ریورس ری ایکشن کی سپیڈ برابر ہوتی ہے

(D) The reaction can no longer be reversed ری ایکشن مزید ریورس نہیں ہوتا

11. Dilute acids react with carbonates to produce the products except: — ڈائلیوٹ ایسڈز کاربونیٹس کے ساتھ ری ایکشن کر کے درج ذیل میں سے کون سا پراڈکٹ نہیں بناتے؟ .11

(A) Salt سالٹ (B) Water پانی (C) Carbon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ (D) Hydrogen ہائیڈروجن

12. You want to dry a gas, which one of the following salts you will use? — گیس کو خشک کرنے کے لئے کون سا سالٹ استعمال کریں گے؟ .12

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

www.pakcity.org

Roll No ______________

SSC-(P-II)- A/2024
(For All Sessions)

کیمسٹری (انشائیہ)

Chemistry (Subjective)

Rwp-2-24

Time: 1:45 hours (Group-II-گروپ) Marks : 48

SECTION-I
حصہ اول

2. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)
2. درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. Define irreversible reactions and give one example.
i. اِرریورسیبل ری ایکشنز کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

ii. Find the units of Kc for the following reaction: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \leftrightharpoons 2NH_{3(g)}$
ii. مندرجہ ذیل ری ایکشن کیلئے Kc کے یونٹس معلوم کیجیے:

iii. What is vital force theory and how was it rejected by Wohler?
iii. وائٹل فورس تھیوری کیا ہے اور وہلر نے اسے کیسے مسترد کیا؟

iv. Name four different types of formulas of organic compounds.
iv. آرگینک کمپاؤنڈز کے چار مختلف اقسام کے فارمولوں کے نام لکھیے۔

v. What is an ester group? Write down the formula of ethyl acetate.
v. ایسٹر گروپ کیا ہے؟ ایتھائل ایسیٹیٹ کا فارمولا تحریر کیجیے۔

vi. What are heterocyclic compounds? Give two examples.
vi. ہیٹروسائیکلک کمپاؤنڈز کیا ہیں؟ دو مثالیں دیجیے۔

vii. Differentiate between saturated and unsaturated hydrocarbons.
vii. سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربنز میں فرق بیان کیجیے۔

viii. Why are the alkanes called paraffins?
viii. الکینز (Alkanes) پیرافنز کیوں کہلاتی ہیں؟

3. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)
3. درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. What are mineral acids?
i. منرل ایسڈز سے کیا مراد ہے؟

ii. Why is a salt neutral? Explain with an example.
ii. سالٹ نیوٹرل کیوں ہوتا ہے؟ مثال سے وضاحت کیجیے۔

iii. You are in need of an acidic salt, how will you prepare it?
iii. آپ کو ایک ایسڈک سالٹ کی ضرورت ہے، آپ اسے کیسے تیار کریں گے؟

iv. How amino acids are bonded with each other?
iv. امائنو ایسڈز آپس میں کیسے جڑتے ہیں؟

v. What is the significance of vitamins?
v. وٹامنز کیوں اہم ہیں؟

vi. What is heat capacity of water? Why is it important?
vi. پانی کی ہیٹ کیپیسٹی کیا ہے؟ اس کی اہمیت تحریر کیجیے۔

vii. What are causes and effects of fluorosis?
vii. فلوروسیس کی وجوہات اور اثرات تحریر کیجیے۔

viii. Why are pesticides used?
viii. پیسٹی سائیڈز کو کیوں استعمال کیا جاتا ہے؟

4. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)
4. درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

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

ii. Why does 75% of atmospheric mass lies within the troposphere?
ii. ایٹموسفیرک ماس کا 75 فیصد ٹروپوسفیئر میں کیوں پایا جاتا ہے؟

iii. What do you mean by acid rain?
iii. تیزابی بارش یا ایسڈ رین سے کیا مراد ہے؟

iv. What is difference between atmosphere and environment?
iv. ایٹموسفیئر اور انوائرنمنٹ میں کیا فرق ہے؟

v. How roasting is carried out?
v. روسٹنگ کس طرح کی جاتی ہے؟

vi. Give two advantages of Solvay's process?
vi. سالوے پراسس کے دو فوائد تحریر کیجیے۔

vii. What is blister copper?
vii. بلسٹر کاپر کیا ہے؟

viii. What do you mean by anode mud?
viii. اینوڈ مڈ (Anode mud) سے کیا مراد 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) What is auto- ionization of water? How is it used to establish the P_H of water? (5)
5.(الف) پانی کی آٹو آئیونائزیشن کیا ہے؟ یہ پانی کی P_H قائم کرنے میں کیسے استعمال ہوتی ہے؟

(b) Describe two possibilities of equilibrium with example of each. (4)
(ب) ایکوی لبریم کی دو صورتیں بیان کیجیے۔ ہر ایک کی مثال دیجیے۔

6.(a) Write the effects of water pollution. (5)
6.(الف) واٹر پلوشن کے اثرات تحریر کیجیے۔

(b) Describe the sources, uses and deficiency symptoms of fat soluble vitamins. (4)
(ب) فیٹ میں سولیبل وٹامنز کے سورسز، استعمالات اور ان کی کمی کی علامات تحریر کیجیے۔

7.(a) What is urea? Explain the importance of urea. (5)
7.(الف) یوریا کیا ہے؟ یوریا کی اہمیت کی وضاحت کیجیے۔

(b) Write any four uses of Acetylene. (4)
(ب) ایسیٹی لین کے چار استعمالات تحریر کیجیے۔

P

www.pakcity.org

ح	Roll No.________ امیدوار خود پر کرے	SSC-(P-II)-A/2023	Subject Code	7	4	8	1

Chemistry (Objective) — For All Sessions — کیمسٹری (معروضی)

Rwp-1-23

Time:15 Minutes (GROUP-I) Marks:12

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

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات D,C,B,A دیئے گئے ہیں۔ درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں پین یا مارکر سے فلنگ کریں۔

1.1 For a certain reaction between PCl_3 and Cl_2 to form PCl_5. The unit of Kc are: — PCl_3 اور Cl_2 سے PCl_5 بنانے کے لیے ری ایکشن میں Kc کے یونٹس ہیں: 1.1

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

2. Acetic acid is used for: — ایسٹک ایسڈ استعمال ہوتا ہے: .2

(A) Flavouring of food خوراک کو خوش ذائقہ بنانے کے لیے (B) Making explosive دھماکہ خیز اشیاء بنانے کے لئے (C) Etching design نقش و نگار بنانے کے لئے (D) Cleaning metals میٹلز کی صفائی کے لئے

3. The POH of 0.02 M $Ca(OH)_2$ is: — $Ca(OH)_2$ کے 0.02M سلوشن کی POH ہے: .3

(A) 1.698 (B) 1.397 (C) 12.31 (D) 12.61

4. Petroleum is refined by: — پٹرولیم کو ______ طریقے سے ریفائن کیا جاتا ہے۔ .4

(A) Destructive distillation ڈسٹرکٹو ڈسٹیلیشن (B) Fractional distillation فریکشنل ڈسٹیلیشن (C) Simple distillation سمپل ڈسٹیلیشن (D) Dry distillation ڈرائی ڈسٹیلیشن

5. Which one of these is a saturated hydrocarbon: — سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربن ہے: .5

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

6. One of the following vitamins is water soluble: — مندرجہ ذیل وٹامنز میں سے کونسا پانی میں سولیبل ہوتا ہے؟ .6

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

7. Infrared radiation emitted by earth are absorbed by: — زمین سے خارج ہونے والی انفراریڈ ریڈی ایشنز کس میں جذب ہوتی ہیں؟ .7

(A) CO_2 & H_2O (B) N_2 & O_2 (C) CO_2 & N_2 (D) O_2 & CO_2

8. One is a secondary pollutant — ان میں سے ایک سیکنڈری پلوٹنٹ ہے: .8

(A) CH_4 میتھین (B) SO_3 سلفر ٹرائی آکسائڈ (C) SO_2 سلفر ڈائی آکسائڈ (D) HNO_3 نائٹرک ایسڈ

9. Temporary hardness in water is because of : — پانی کی ٹمپریری ہارڈنیس کی وجہ ہوتی ہے: .9

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

10. Disease caused by Protozoa is: — پروٹوزا سے پھیلنے والی بیماری ہے: .10

(A) Dysentery پیچش (B) Cholera ہیضہ (C) Cryptosporidium کرپٹوسپوریڈیم (D) Hepatitis ہیپاٹائٹس

11. The formula of urea is: — یوریا کا کیمیائی فارمولا ہے: .11

(A) NH_2COONH_4 (B) NH_2CONH_4 (C) NH_2COONH_2 (D) NH_2CONH_2

12. The nitrogen present in urea is used by plants to synthesize: — پودے یوریا میں موجود نائٹروجن کس کی تیاری میں استعمال کرتے ہیں؟ .12

(A) Sugar شوگر (B) Proteins پروٹینز (C) Fats فیٹس (D) DNA ڈی۔این۔اے

www.pakcity.org

oll No.________ امیدوار خود پر کرے

SSC-(P-II)-A/2023

(For All Sessions)

Chemistry (Subjective)

کیمسٹری (انشائیہ)

Time: 1:45 Hours   Group-I   Marks:48

Rwp-1-23

Section-I

حصہ اول

2. **Attempt any five parts from the following.** **2x5=10**

-2 مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات دیجیے۔

i. Define chemical equilibrium state.
.i کیمیکل ایکوی لبریم کی حالت بیان کریں۔

ii. Give characteristics of reversible reaction.
.ii ریورسیبل ری ایکشن کی خصوصیات بیان کریں۔

iii. How coal is formed?
.iii کوئلہ کیسے بنتا ہے؟

iv. What is importance of natural gas?
.iv قدرتی گیس کی اہمیت بیان کریں۔

v. Justify organic compounds are used as foods.
.v وضاحت کریں کہ آرگینک کمپاؤنڈز خوراک کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔

vi. How alkyl radicals are formed? Explain with an example.
.vi الکائل ریڈیکلز کیسے بنتے ہیں؟ ایک مثال سے وضاحت کریں۔

vii. Differentiate between saturated and unsaturated hydrocarbons?
.vii سیچوریٹڈ اور ان سیچوریٹڈ ہائڈروکاربنز میں کیا فرق ہے؟

viii. Why are alkanes called "paraffins"?
.viii الکینز پیرافنز کیوں کہلاتی ہیں؟

3. **Attempt any five parts from the following.** **2x5=10**

.3 مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات دیجیے۔

i. Write general formula of Lipids.
.i لپڈز کا جنرل فارمولا لکھیں۔

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

iii. Write a short note on dysentery.
.iii پیچش کی بیماری پر مختصر نوٹ لکھیں۔

iv. What is leaching process?
.iv لیچنگ پروسیس کیا ہے؟

v. How temporary hardness is removed by boiling the water?
.v پانی کو بوائل کرنے سے اس کی ٹمپریری ہارڈنیس کیسے ختم کی جاتی ہے؟

vi. What are indicators? Give an example.
.vi انڈی کیٹرز کیا ہیں؟ ایک مثال دیں۔

vii. Why H^+ ion works as a Lewis acid?
.vii H^+ آئن لیوس ایسڈ کے طور پر کیوں کام کرتا ہے؟

viii. Give two different uses of Calcium oxide (CaO).
.viii کیلشیم آکسائڈ (CaO) کے دو استعمالات لکھیں۔

4. **Attempt any five parts from the following.** **2x5=10**

.4 مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات دیجیے۔

i. How many industrial units were present in India and Pakistan in 1947?
.i 1947 میں انڈیا اور پاکستان میں کتنے انڈسٹریل یونٹ موجود تھے؟

ii. Define minerals.
.ii منرلز کی تعریف کریں۔

iii. Write the raw materials used in manufacturing of urea.
.iii یوریا کی تیاری میں استعمال ہونے والے رامیٹریل کے نام تحریر کریں۔

iv. Write two uses of diesel oil.
.iv ڈیزل آئل کے دو استعمالات تحریر کریں۔

v. Explain how non-polar compounds are soluble in water?
.v وضاحت کریں کہ نان آئیونک کمپاؤنڈز پانی میں کیسے حل ہوتے ہیں؟

vi. Define boiler scales. How they are removed?
.vi بوائلر سکیل کی تعریف کریں۔ اس کو کیسے ختم کیا جاتا ہے؟

vii. How do the pesticides cause water pollution?
.vii پیسٹی سائڈز کیسے واٹر پلوشن کا سبب بنتے ہیں؟

viii. What do you mean by fluorosis?
.viii فلوروسیس سے کیا مراد ہے؟

Section-II

حصہ دوم

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

نوٹ: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات دیجیے۔

5. (a) What is waterborne infectious disease? Write about any two waterborne infectious diseases.
5.(الف) پانی کی متعدی بیماری سے کیا مراد ہے؟ کوئی سی دو پانی کی متعدی بیماریوں کے بارے میں لکھیے۔

(b) Write macroscopic characteristics of Forward and Reverse reactions.
(ب) فارورڈ اور ریورس ری ایکشنز کی میکروسکوپک خصوصیات لکھیے۔

6. (a) Write down five advantages of solvay's process.
6.(الف) سالوے پروسیس کے پانچ فوائد تحریر کیجیے۔

(b) Write a note on halogenations of alkanes.
(ب) الکینز (Alkanes) کی ہیلو جینیشن پر نوٹ لکھیے۔

7. (a) Give uses of five different acids.
7.(الف) پانچ مختلف ایسڈز کے استعمالات تحریر کیجیے۔

(b) Describe the sources, uses and deficiency symptoms of fat soluble vitamins.
(ب) فیٹ سولیبل وٹامنز کے سورسز، استعمالات اور ان کی کمی کی علامات تحریر کیجیے۔

☆☆☆ Roll No ___ to be filled in by the candidate | SSC-(P-II)-A/2023 | Paper Code 5 4 8 6

CHEMISTRY (Objective) | (For All Sessions) | کیمسٹری (معروضی)

Time: 15 Minutes | Marks : 12 | (GROUP-II) | Rwp-2-23

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 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 the objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C and 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 Gas protects the earth's surface from ultraviolet radiation: — گیس زمین کی سطح کو الٹراوائلٹ ریڈی ایشن سے محفوظ رکھتی ہے: 1.1

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

2. Acid rain affects the aquatic life by clogging fish gills because of: — ایسڈ رین میں موجود میٹل مچھلیوں کے گلز کو بند کرکے آبی زندگی کو متاثر کرتی ہے: .2

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

3. Permanent hardness is removed by: — پرمانینٹ ہارڈنیس کو ختم کیا جاتا ہے: .3

(A) Na_2 Zeolite سوڈیم زیولائیٹ (B) Soda lime سوڈالائم (C) Lime water چونے کا پانی (D) Quick lime ان بجھا چونا

4. Water molecule is composed of: — پانی کا مالیکیول مشتمل ہوتا ہے: .4

(A) Oxygen & Helium آکسیجن اور ہیلیم (B) Oxygen & Hydrogen آکسیجن اور ہائیڈروجن

(C) Hydrogen & Helium ہائیڈروجن اور ہیلیم (D) Oxygen & Nitrogen آکسیجن اور نائیٹروجن

5. When CO_2 is passed through the ammonical brine, the only salt that precipitate is: — جب امونیکل برائن سے CO_2 کو گزارا جاتا ہے تو کون سا سالٹ پریسپیٹیٹ ہوتا ہے: .5

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

6. One of the following is used as jet fuel: — ذیل میں سے ایک بطور جیٹ فیول استعمال ہوتا ہے: .6

(A) Kerosene oil کیروسین آئل (B) Lubricating oil لبریکیٹنگ آئل (C) Fuel oil فیول آئل (D) Petroleum coke پٹرولیم کوک

7. KC is equal to: — Kc برابر ہوتا ہے: .7

(A) $\frac{Rf}{Rr}$ (B) $\frac{Rr}{Rf}$ (C) $\frac{Kf}{Kr}$ (D) $\frac{Kr}{Kf}$

8. Arrhenius concept is applicable in: — ارینیس نظریہ موزوں ہے: .8

(A) Non-aqueous medium نان ایکوئس میڈیم (B) Aqueous medium ایکوئس میڈیم

(C) Alcoholic medium الکوحلک میڈیم (D) Basic medium بیسک میڈیم

9. Acetic acid is used for: — ایسٹیک ایسڈ استعمال ہوتا ہے: .9

(A) Flavoring of food خوراک کو خوش ذائقہ بنانے کیلئے (B) Making explosives دھماکہ خیز اشیاء بنانے کے لئے

(C) Etching designs نقش ونگار بنانے کے لئے (D) Cleaning metals میٹلز کی صفائی کے لئے

10. Main component of natural gas is: — قدرتی گیس کا اہم جزو ہے: .10

(A) Propane پروپین (B) Butane بیوٹین (C) Propyne پروپائن (D) Methane میتھین

11. Formula of chloroform is: — کلوروفارم کا فارمولا ہے: .11

(A) CH_4 (B) $CHCl_3$ (C) CCl_4 (D) CH_3Cl

12. When glucose and fructose combine, they produce: — گلوکوز اور فرکٹوز کے ملنے سے بنتا ہے: .12

(A) Starch سٹارچ (B) Cellulose سیلولوز (C) Sucrose سکروز (D) Protein پروٹین

4118 www.pakcity.org

Roll No ________ to be filled in by the candidate

SSC-(P-II)-A/2023

(For All Sessions)

(GROUP-II)

کیمسٹری (انشائیہ)

Chemistry (Subjective)

Rwp-2-23

Time: 1:45 hours

Marks : 48

SECTION-I

حصہ اول

2. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)

.2 درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. What are irreversible reactions? Give an example.

.i اررپور سیبل ری ایکشنز کیا ہیں؟ ایک مثال دیں۔

ii. How is dynamic equilibrium established?

.ii ڈائنامک ایکوی لیبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟

iii. Define vital force theory.

.iii وائٹل فورس تھیوری بیان کیجئے۔

iv. Draw structural formula for two heterocyclic compound.

.iv دو ہیٹرو سائکلک کمپاونڈز کے سٹرکچرل فارمولے بنایئے۔

v. What is catenation?

.v کیٹی نیشن کیا ہے؟

vi. Write molecular formula of methane and butane.

.vi میتھین اور بیوٹین کا مالیکیولر فارمولا لکھیے۔

vii. Why bananas are stored away from rest of fruits?

.vii کیلوں کو دوسرے پھلوں سے دور کیوں رکھا جاتا ہے؟

viii. How mustard gas is prepared? Where it may be used?

.viii مسٹرڈ گیس کیسے بنتی ہے؟ یہ کہاں استعمال ہو سکتی ہے؟

3. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)

.3 درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. How can you justify that NaH_2PO_4 is an acidic salt?

.i آپ کیسے وضاحت کرسکتے ہیں کہ NaH_2PO_4 ایک ایسڈک سالٹ ہے۔

ii. Give two uses of sodium tetra borate.

.ii سوڈیم ٹیٹرا بوریٹ کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔

iii. What are universal indicators?

.iii یونیورسل انڈیکیٹرز کیا ہیں؟

iv. Differentiate between essential and non-essential amino acids.

.iv ایسینشل اور نان ایسینشل امائنو ایسڈ میں فرق تحریر کیجئے۔

v. Draw the structural formula of fructose.

.v فرکٹوز کا سٹرکچرل فارمولا تحریر کریں۔

vi. Which salts are responsible for the hardness of water?

.vi کون سے سالٹس پانی کی ہارڈنیس کی وجہ بنتے ہیں؟

vii. Why are non-polar compounds insoluble in water?

.vii پانی میں نان پولر کمپاونڈز حل کیوں نہیں ہوتے؟

viii. Write causes of hardness in water.

.viii پانی میں ہارڈنیس کی وجوہات تحریر کیجئے۔

4. Write short answers of any five parts from the following: (2x5=10)

.4 درج ذیل میں کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. What do you mean by atmosphere?

.i ایٹموسفیئر سے کیا مراد ہے؟

ii. Identify as primary or secondary air pollutant: SO_2, CH_4, HNO_3, NH_3, H_2SO_4, O_3

.ii مندرجہ ذیل میں سے پرائمری اور سیکنڈری پلوٹینٹس کی شناخت کریں۔ SO_2, CH_4, HNO_3, NH_3, H_2SO_4, O_3

iii. Why are plants dying day by day? Comment.

.iii وضاحت کریں کیوں پودے دن بدن ختم ہو رہے ہیں؟

iv. Justify Ozone is beneficial for human kind.

.iv وضاحت کریں اوزون انسانوں کے لئے مفید ہے۔

v. Define Ores and what is formula of copper glance?

.v اورز کی تعریف کریں اور کاپر گلانس کا کیا فارمولا ہے؟

vi. What do you mean by anode mud?

.vi اینوڈ مڈ سے کیا مراد ہے؟

vii. Name the various metallurgical operations.

.vii مختلف میٹلرجیکل آپریشنز کے نام لکھیں۔

viii. Write any two advantages of Solvay's process.

.viii سالوے پروسس کے کوئی دو فوائد تحریر کریں۔

SECTION-II

حصہ دوم

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

نوٹ: کل دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) How many types of hard water are there? Describe the methods of removing temporary hardness.

5.(a) ہارڈ واٹر کی کتنی اقسام ہیں؟ ٹمپریری ہارڈنیس ختم کرنے کے طریقے تحریر کیجئے۔

(b) How will you predict reaction of equilibrium?

(b) ایکوی لیبریم سٹیٹ پر آپ کیمیائی ری ایکشن کا تعین کیسے کریں گے؟

6. (a) Write down five advantages of Solvay's process.

6.(a) سالوے پروسس کے پانچ فوائد تحریر کریں۔

(b) Write down any four uses of Ethane.

(b) ایتھین کے کوئی سے چار استعمالات تحریر کیجئے۔

7. (a) Define an acid and a base according to Bronsted-Lowry concept and justify with examples that water is an amphoteric compound.

7.(a) برونسٹڈ لوری تصور کے مطابق ایسڈ اور بیس کی تعریف کریں اور مثالوں سے وضاحت کریں کہ پانی ایک ایمفوٹیرک کمپاونڈ ہے۔

(b) Explain the sources and uses of Lipids.

(b) لپڈز کے سورسز اور ان کے استعمالات کی وضاحت کریں۔

www.pakcity.org

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے | (For all sessions) | Paper Code 7 4 8 1

Group-I-گروپ

Chemistry (Objective Type) کیمسٹری (معروضی)

Rwp-G1-22

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. A reverse reaction is one: ریورسیبل 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

2. What is the pOH of 0.02M $Ca(OH)_2$? $Ca(OH)_2$ کے 0.02M سلوشن کی pOH کیا ہے؟
(A) 1.698 **(B)** 1.397 **(C)** 12.31 **(D)** 12.61

3. Coal gas is a mixture of: کول گیس مکسچر ہے:
- **(A)** CO and CH_4 CO اور CH_4 کا
- **(B)** CO,CH_4 and CO_2 CO اور CH_4، CO_2 کا
- **(C)** CO,CH_4 and H_2 CO اور CH_4، H_2 کا
- **(D)** CO,H_2 and CO_2 CO اور H_2، CO_2 کا

4. Which scientist prepared urea in laboratory? لیبارٹری میں کس سائنسدان نے یوریا تیار کیا؟
(A) Wholer وہلر **(B)** Rutherford ردرفورڈ **(C)** Berzellius برزی لیئس **(D)** Dalton ڈالٹن

5. The reduction of Alkyl halides takes place in the presence of: الکائل ہیلائڈز کی ریڈکشن کس کی موجودگی میں ہوتی ہے؟
(A) Zn/HCl **(B)** Na/HCl **(C)** Mg/HCl **(D)** Cu/HCl

6. Which one of the following is a fat soluble vitamin? مندرجہ ذیل میں سے کونسا وٹامن فیٹ سولیبل ہے؟
(A) A **(B)** E **(C)** K **(D)** all these

7. About 99% atmosphere mass lies within: اٹموسفیرک ماس کا تقریباً 99 فیصد کس میں موجود ہوتا ہے؟
(A) 30 کلومیٹر 30 Kilometre **(B)** 35 کلومیٹر 35 Kilometre **(C)** 15 کلومیٹر 15 Kilometre **(D)** 11 کلومیٹر 11 Kilometre

8. Which of the followings is not a green house effect? مندرجہ ذیل میں سے کونسا گرین ہاؤس ایفیکٹ نہیں ہے؟
- **(A)** Increasing atmospheric temperature اٹموسفیرک ٹمپریچر میں اضافہ
- **(B)** Increasing food chain فوڈ چینز میں اضافہ
- **(C)** Increasing flood risks سیلاب کے خطرات میں اضافہ
- **(D)** Increasing sea level سمندر کی سطح میں اضافہ

9. Specific heat capacity of water is: پانی کی مخصوص ہیٹ کپیسٹی ہے:
(A) 4.2 $Jg^{-1}K^{-1}$ **(B)** 4.2 KJgK **(C)** 2.4 $KJg^{-1}K^{-1}$ **(D)** 2.4 $Jg^{-1}K^{-1}$

10. Global warming is because of: گلوبل وارمنگ کی وجہ ہے:
(A) CO **(B)** O_2 **(C)** CO_2 **(D)** O_3

11. An Acute infection caused by the bacteria "Vibrious Cholerae" is: بیکٹیریا "وائبرس کولرا" کی وجہ سے پیدا ہونے والی بیماری ہے:
(A) Dysentery پیچش **(B)** Cholera ہیضہ **(C)** Hook worm ہک ورم **(D)** Typhoid ٹائیفائیڈ

12. Crude oil is heated in the 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

www.pakcity.org

Roll No. ______ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

کیمسٹری (انشائیہ)

گروپ-I

حصہ اوّل

RWP-G1-22

وقت: 1:45 گھنٹے — کل نمبر: 48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. وائٹل فورس تھیوری کیا ہے؟
ii. مونوسکرائڈز کی چار خصوصیات تحریر کریں۔
iii. اینیمل (Animal) فیٹس کے سورسز اور استعمالات لکھیے۔
iv. ایلی سائیکلک کمپاؤنڈز کی تعریف کریں اور مثال دیں۔
v. n-بیوٹین کے ریڈیکلز کی وضاحت کریں۔
vi. ریورسیبل ری ایکشن کی تعریف کریں اور دو خصوصیات لکھیے۔
vii. ایمنز کی تعریف کریں اور میتھائل ایمنز کا فارمولا لکھیں۔
viii. نائٹروجن اور ہائیڈروجن سے امونیا بننے کیلئے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کریں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. الکائل ہیلائیڈز کے ریڈکشن ری ایکشن لکھیے۔
ii. پٹرولیم ایتھر کے دو استعمال تحریر کیجیے۔
iii. ثابت کریں کہ الکینز (Alkanes) تبادلے کاری ایکشن کرتے ہیں۔
iv. دو منرل ایسڈ کے نام اور فارمولے تحریر کیجیے۔
v. پٹرولیم گیس کے دو استعمالات لکھیے۔
vi. ایسڈ کے سلفائیٹس اور بائی سلفائیٹس کے ساتھ ری ایکشن تحریر کیجیے۔
vii. آپ امونیکل برائن کاربونیشن کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟
viii. ریفائننگ کی تعریف کریں اور فریکشنل ڈسٹلیشن کا اصول تحریر کیجیے۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. اوزون کے خاتمے کے دو اثرات تحریر کیجیے۔
ii. ایسڈ رین کی تعریف کیجیے۔
iii. گلوبل وارمنگ کے دو اثرات تحریر کیجیے۔
iv. کرپٹوسپوریڈیم سے کیا مراد ہے؟
v. واٹر ہارڈنیس کی وجوہات کیا ہیں؟
vi. پانی میں نان پولر کمپاؤنڈز حل کیوں نہیں ہوتے؟
vii. کیپلری ایکشن کیا ہے؟
viii. سٹریٹوسفیئر کی ہائیٹ رینج اور ٹمپریچر رینج کیا ہے؟

حصہ دوم

18=2x9

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

5. (الف) وٹامنز کیا ہیں؟ وٹامنز کی اہمیت بیان کیجیے۔ 5=3+2 (ب) مندرجہ ذیل ری ایکشن کی مدد سے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن اخذ کیجیے۔ 04=4x1

$${}_aA+{}_bB \rightleftharpoons {}_cC+{}_dD$$

6. (الف) پانی کی آٹو آئیونائزیشن کیا ہے اور یہ پانی کی pH قائم کرنے میں کیسے استعمال ہوتی ہے؟ 05=3+2
(ب) پانی کا مالیکیول پولر کیوں ہے اور پولر اشیاء کو حل کیوں کرتا ہے؟ 04=2+2

7. (الف) پٹرولیم کی فریکشنل ڈسٹلیشن پر نوٹ لکھیں۔ 05=4+1 (ب) الکینز (Alkenes) کی تیاری الکوحلز کی ڈی ہائیڈریشن کے ذریعے تحریر کریں۔ 04=2+2

Chemistry (Essay Type) Group-I (For all sessions)

Section-I

Time: 1:45 Hours **Total Marks: 48**

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. What is vital force theory?
ii. Write four characteristics of monosaccharides.
iii. Give sources and uses of animal fats.
iv. Define Alicyclic compounds and give an example.
v. Explain different radicals of n-butane.
vi. Define Reversible Reactions and give its two properties.
vii. Define Amines.Write the formula of Methyl Amines.
viii. Derive equilibrium constant expression for the synthesis of Ammonia from Nitrogen and Hydrogen.

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Write the reduction reaction of Alkyl Halides.
ii. Write two uses of petroleum ether.
iii. Justify that Alkane give substitution reactions.
iv. Write the names and formulae of two mineral acids.
v. Write two uses of petroleum.
vi. Write the reaction of acids with sulphates and bisulphates.
vii. What do you know about the carbonation of ammonical brine?
viii. Define the refining.Write the principle of fractional distillation.

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Write two effects of Ozone depletion.
ii. Define Acid rain.
iii. Write two effects of Global Warming.
iv. What is meant by Cryptosporidium?
v. What are the causes of hardness in water?
vi. Why are non-polar compounds insoluble in water?
vii. What is capillary action?
viii. What is the height range and temperature range of stratosphere?

Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5.(a) What are vitamins?Write the importance of vitamins. 2+3=5
(b) Derive the expression for equilibrium constant for give general reaction. ${}_aA+{}_bB \rightleftharpoons {}_cC+{}_dD$ 1x4=4

6.(a) What is Autoionization of water?How is it used to establish the pH of water? 2+3=5
(b) Why water has polar structure and dissolve polar substances? 2+2=4

7.(a) Write a note on fractional distillation of Petroleum. 1+4=5
(b) Prepare the Alkenes by dehydration of alcohols. 2+2=4

www.pakcity.org

Roll No. ______ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II-گروپ

Paper Code | 7 | 4 | 8 | 2

Chemistry (Objective Type) کیمسٹری (معروضی)

Rwp-G2-22

Marks: 12 Time: 15 Minutes وقت: 15 منٹ 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. A reverse reaction is one: ‏1.1. 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 ایکٹینٹس 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

2. Which one of the following species is not amphoteric? ‏2. مندرجہ ذیل میں سے کون سا ایمفوٹیرک نہیں ہے؟

(A) H_2O **(B)** NH_3 **(C)** HCO_3^- **(D)** SO_4^{-2}

3. Coal having 90% carbon contents is called: ‏3. کوئلہ جس میں 90 فیصد کاربن کے اجزا موجود ہیں، کہلاتا ہے:

(A) Peat پیٹ **(B)** Lignite لگنائیٹ **(C)** Anthracite اینتھراسائیٹ **(D)** Bituminous بچومینس

4. Formulae of acetaldehyde is: ‏4. ایسٹ ایلڈی ہائڈ کا فارمولا ہے:

(A) CH_3-CH_2OH **(B)** $CH_3-\overset{\overset{O}{||}}{C}-OH$ **(C)** $CH_3-\overset{\overset{O}{||}}{C}-H$ **(D)** $H-\overset{\overset{O}{||}}{C}-H$

5. Which one of these is saturated hydrocarbon? ‏5. ان میں سے کون سا سیچوریٹڈ ہائڈروکاربن ہے؟

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

6. Which one of the following vitamins is water soluble? ‏6. مندرجہ ذیل میں سے کونسا وٹامن پانی میں سولیبل ہوتا ہے:

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

7. Which gas protects the Earth's surface from ultraviolet radiations? ‏7. کون سی گیس زمین کی سطح کو الٹراوائلٹ ریڈی ایشنز سے محفوظ رکھتی ہے؟

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

8. Which one of the followings is not a Greenhouse effect? ‏8. مندرجہ ذیل میں سے کون سا گرین ہاؤس افیکٹ نہیں ہے؟

- **(A)** Increasing atmospheric temperature اٹموسفیرک ٹمپریچر میں اضافہ
- **(B)** Increasing food chain فوڈ چین میں اضافہ
- **(C)** Increasing flood risks سیلاب کے خطرات میں اضافہ
- **(D)** Increasing sea level سمندر کی سطح میں اضافہ

9. Acid rain effects the aquatic life by clogging fish gills because of: ‏9. ایسڈ رین میں موجود کونسا 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

10. Which disease causes bone and tooth damage? ‏10. ہڈیوں اور دانتوں کے خراب ہونے کی وجہ کون سی بیماری ہے؟

(A) Fluorosis فلوروسیس **(B)** Hepatitis ہیپاٹائٹس **(C)** Cholera ہیضہ **(D)** Jaundice یرقان

11. Temporary hardness is because of: ‏11. ٹمپریری ہارڈنیس کس وجہ سے ہوتی ہے؟

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

12. Formula of Urea is: ‏12. یوریا کا فارمولا ہے:

(A) NH_2COONH_4 **(B)** NH_2COONH_2 **(C)** NH_2CONH_2 **(D)** NH_2CONH_4

www.pakcity.org

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

کیمسٹری (انشائیہ) گروپ-II

Rwp-G2-22

حصہ اوّل

وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟ ii. جینیٹک کوڈ آف لائف کیا ہے؟ iii. دو فیٹی ایسڈز کے نام اور اُن کے فارمولے لکھیں۔

iv. ایتھائل ایسیٹیٹ کا فارمولا لکھیں۔ v. ہومولوگس سیریز کی تعریف کریں۔ vi. سٹرکچرل فارمولے لکھیں۔ (a) بینزین (b) پیراڈین

vii. پروپین اور نارمل بیوٹین کا ڈاٹ اور کراس فارمولا لکھیں۔ viii. نائٹروجن اور ہائیڈروجن سے امونیا بننے کیلئے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. H^+ آئن کیوں لیوس ایسڈ کے طور پر کام کرتا ہے؟ ii. الکینز اولی فنز کیوں کہلاتی ہیں؟ iii. ڈبل سالٹ کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

iv. مارجرین کیسے تیار کی جاتی ہے؟ v. پٹرولیم ایتھر کے دو استعمالات بیان کیجیے۔ vi. فریکشنل ڈسٹیلیشن کا اصول کیا ہے؟

vii. یوریا کی تیاری کیلئے امونیا کیسے تیار کی جاتی ہے؟ viii. جب امونیم کاربامیٹ کو بھاپ کے ساتھ گرم کرتے ہیں تو کیا بنتا ہے؟

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. ایسڈ رین سے آبی حیات کیسے متاثر ہوتی ہے؟ ii. اٹموسفیئر کا ٹمپریچر کس طرح برقرار رہتا ہے؟ iii. کیمیائی مساوات کو مکمل کریں۔ $HOCl_{(aq)} \rightarrow$

iv. وضاحت کریں کہ کس طرح CO انسانوں کا چھپا ہوا دشمن ہے؟ v. ہیپاٹائٹس کیا ہے؟ vi. پودوں کے گلنے سڑنے میں آکسیجن کیسے استعمال ہوتی ہے؟

vii. ہوا کے پلوٹنٹ سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

viii. اپنے جواب کی وضاحت کیمیائی مساوات کے ذریعے کریں کہ سوڈیم زیولائیٹ پرمانینٹ ہارڈنیس کو کس طرح دور کرتا ہے؟

حصہ دوم 18=2x9

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

5. (الف) پروٹین کے بلڈنگ بلاک کیا ہیں؟ پروٹین کے سورسز اور استعمالات بیان کیجیے۔ 05=2+2+1 (ب) ڈائنامک ایکوی لبریم کے چار میکروسکوپک خواص لکھیے۔ 04=4x1

6. (الف) سالٹس کی تعریف کریں۔ مثالوں سے چار طریقوں کی وضاحت کریں کہ کس طرح سولیبل سالٹس تیار کیے جاتے ہیں؟ 05=4+1

(ب) پرمانینٹ ہارڈنیس کو دور کرنے کے دو طریقوں کی وضاحت کریں۔ 04=2+2

7. (الف) شکل کی مدد سے سمیلٹنگ پراسس کی وضاحت کریں۔ 05 (ب) الکینز کی چار طبعی خصوصیات لکھیں۔ 04=4x1

Chemistry (Essay Type) Group-II (For all sessions)

Time: 1:45 Hours **Total Marks: 48**

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. How is dynamic equilibrium established? ii. What is meant by genetic code of life?

iii. Name two fatty acids with their formulae. iv. Write down the formula of ethyl acetate.

v. Define homologous series. vi. Write the structural formulae of **(a)**Benzene**(b)**Pyridine

vii. Write down the dot and cross formulae of propane and n-butane.

viii. Derive equilibrium constant expression for the synthesis of ammonia from nitrogen and hydrogen.

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Why H^+ ion act as a Lewis acid? ii. Why are alkenes called olefins?

iii. Define double salt and give an example. iv. How is margarine prepared?

v. Describe two uses of Petroleum Ether. vi. What is the principle of fractional distillation?

vii. How is ammonia prepared for the synthesis of urea?

viii. What happens when ammonium carbamate is heated with steam?

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. How is aquatic life affected by acid rain? ii. How is the temperature of atmosphere maintained?

iii. Complete the given equation. $HOCl_{(aq)} \rightarrow$ iv. Justify CO is hidden enemy of human beings.

v. What is hepatitis? vi. How decaying plants consume oxygen?

vii. What is meant by an air pollutant?Give an example.

viii. Justify your answer with chemical equation how sodium zeolite remove permanent hardness.

Section -II 9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. **(a)** What are building blocks of protein?Describe the resources and uses of protein. 1+2+2=05

(b) Write any four macroscopic characteristics of dynamic equilibrium. 1x4=04

6. **(a)**Define salts.Explain four methods with examples how soluble salts are prepared? 1+4=05

(b) Explain two methods of removing permanent hardness. 2+2=04

7. **(a)**Describe the smelting process with the help of diagram. 05

(b) Write the four physical properties of Alkenes. 1x4=04

www.pakcity.org

☆

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	7	4	8	1

Group-I-گروپ

RWP-G1-21

Chemistry (Objective Type)

کیمسٹری (معروضی)

Marks: 12 نمبر: 12

Time: 15 Minutes وقت: 15 منٹ

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. Nitrogen and Hydrogen were reacted togather to make ammonia.What will be present in the equilibrium mixture?

1.1. نائیٹروجن اور ہائیڈروجن ایک دوسرے سے ری ایکٹ کر کے امونیا بناتے ہیں، ایکوی لیبریم مکسچر میں کیا موجود ہوگا؟

$$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$$

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

2. For a reaction between PCl_3 and Cl_2 to form PCl_5, the units of K_c are:

2. PCl_3 اور Cl_2 سے PCl_5 بنانے کیلئے 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

3. Acetic acid is used for:

3. ایسٹک ایسڈ استعمال کیا جاتا ہے:

(A) flavouring the food خوراک کو خوش ذائقہ بنانے کیلئے
(B) making explosive دھماکہ خیز مواد بنانے کیلئے
(C) etching designs نقش ونگار بنانے کیلئے
(D) Cleaning metals دھاتوں کی صفائی کیلئے

4. In which of the following groups oxygen is attached on both sides with carbon atoms?

4. مندرجہ ذیل میں سے کون سے گروپس میں آکسیجن کے دونوں اطراف میں کاربن کے ایٹمز جڑے ہوتے ہیں؟

(A) Ketone کیٹون (B) Ether ایتھر (C) Aldehyde ایلڈی ہائیڈ (D) Esters ایسٹر

5. The end product of oxidation of acetylene is:

5. ایسٹیلین کی آکسیڈیشن کا آخری پروڈکٹ ہے:

(A) Oxalic acid آگزالک ایسڈ
(B) Glycol گلائیکول
(C) glyoxal گلائی آکسل
(D) None of these ان میں سے کوئی بھی نہیں

6. Substitution reaction is the characteristics of

6. تبادلے کا (Substitution) ری ایکشن خصوصیت ہے:

(A) alkanes الکینز کی
(B) alkenes الکینز کی
(C) alkynes الکائنز کی
(D) None of these ان میں سے کوئی بھی نہیں

7. When glucose and fructose combine they produce:

7. گلوکوز اور فرکٹوز کے ملنے سے بنتا ہے:

(A) Starch سٹارچ
(B) Cellulose سیلولوز
(C) None of these ان میں سے کوئی بھی نہیں
(D) Sucrose سکروز

8. Infra red radiations emitted by the earth are absorbed by:

8. زمین سے خارج ہونے والی انفراریڈ ریڈی ایشن کس میں جذب ہوتی ہے؟

(A) CO_2 and H_2O (B) N_2 and O_2 (C) CO_2 and N_2 (D) O_2 and CO_2

9. About 99% atmosphere's mass lies within:

9. اٹموسفیئر ماس کا تقریباً 99 فیصد کس میں موجود ہے؟

(A) 30 Kilometre کلومیٹر (B) 35 Kilometre کلومیٹر (C) 15 Kilometre کلومیٹر (D) 11 Kilometre کلومیٹر

10. Rapid growth of algae in water bodies is because of detergent having:

10. ڈٹرجنٹ میں کون سے سالٹس کی موجودگی کی وجہ سے پانی میں الجی کی گروتھ تیز ہوتی ہے؟

(A) Carbonate salts کاربونیٹ سالٹس
(B) Sulphonic acid salts سلفونک ایسڈ سالٹس
(C) Sulphate salts سلفیٹ سالٹس
(D) Phosphate salts فاسفیٹ سالٹس

11. Matte is a mixture of:

11. میٹے (Matte) مکسچر ہے:

(A) FeS and CuS (B) Cu_2O and FeO (C) Cu_2S and FeS (D) CuS and FeO

12. Formula of urea is:

12. یوریا کا فارمولا ہے:

(A) NH_2COONH_4 (B) NH_2COONH_2 (C) NH_2CONH_4 (D) NH_2CONH_2

www.pakcity.org

Roll No.______ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

کیمسٹری (انشائیہ) گروپ-I

RWP-G1-21

حصہ اوّل

وقت:1:45 گھنٹے کل نمبر:48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. ایسڈک اور بیسک ریڈیکل کیا ہیں؟
ii. پی ایچ کے دو استعمالات بیان کریں۔
iii. ایکٹو ماس کیا ہے؟اس کے یونٹ بھی لکھیں۔
iv. ڈائنامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟
v. H_2SO_4 کے دو استعمالات لکھیے۔
vi. سائیکلک کمپاؤنڈ کی تعریف اور ان کی اقسام بیان کریں۔
vii. امائنز کیا ہوتے ہیں؟ایک مثال دیں۔
viii. نائٹروجن اور ہائیڈروجن سے امونیا بننے کیلئے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. الکائل ہیلائیڈز کی ریڈکشن کیسے کی جاتی ہے؟
ii. ہائیڈروکاربنز کی تعریف کیجیے۔
iii. الکینز (Alkane) کی دو طبعی خصوصیات تحریر کیجیے۔
iv. فرکٹوز کا سٹرکچرل فارمولا لکھیے۔
v. پروٹینز کی تعریف کریں۔
vi. ایٹموسفیر کی مختلف لیرز کے نام تحریر کیجیے۔
vii. ایسڈ رین کس طرح زمین کی ایسڈیٹی میں اضافہ کرتی ہے؟
viii. CO_2 کے دو ذرائع تحریر کریں۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. پیچش (Dysentery) بیماری کی دو خصوصیات لکھیے۔
ii. انڈسٹریل افلیوئنٹس کیا ہوتے ہیں؟ایک مثال دیجیے۔
iii. آلودہ (Polluted) پانی میں آکسیجن کیسے ختم ہو جاتی ہے؟
iv. بھاری میٹلز کس طرح انسانوں کیلئے نقصان دہ ہیں؟
v. فراتھ فلوٹیشن پروسیس کیا ہے؟
vi. بلسٹر (Blister) کاپر کیا ہے؟اس کو مزید صاف کیسے کیا جاتا ہے؟
vii. یوریا کی گرینولیشن (Granulation) کیسے کی جاتی ہے؟
viii. سالوے پروسیس میں امونیا کیسے ریکور (Recover) کیا جاتا ہے؟کیمیکل ری ایکشن لکھیے۔

حصہ دوم 18=2x9

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

5. (الف) پانی کی آٹو آئیونائزیشن (auto-ionization) کیا ہے؟اس کو پانی کی pH مقرر کرنے کیلئے کیسے استعمال کیا جاتا ہے؟ 05
(ب) الکائنز (alkynes) کی تیاری پر نوٹ لکھیے۔ 04
6. (الف) آرگینک کمپاؤنڈز کی تعریف اور اس کے فارمولے کی چار اقسام لکھیے۔ 05
(ب) پولی سکرائیڈز کیا ہیں؟ان کی خصوصیات بیان کیجیے۔ 04
7. (الف) ہوا کے پلوٹینٹس کی تعریف کریں۔پلوٹینٹس کی اقسام کی تفصیل لکھیے۔ 05
(ب) ایگریکلچرل افلیوئنٹس کیا ہیں؟ان کے دوہرے اثرات کیا ہیں؟ 04

www.pakcity.org

Chemistry (Essay Type) Group-I (For all sessions)

Time: 1:45 Hours **Section-I** **Total Marks: 48**

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. What are acidic and basic radical?
ii. Describe two uses of pH.
iii. What is active mass,Also write its units.
iv. How is Dynamic equilibrium established?
v. Write down two uses of H_2SO_4?
vi. Define cyclic compound and Describe their types.
vii. What are amines?Give an example.
viii. Derive equilibrium constant expression for the synthesis of ammonia from nitrogen and Hydrogen?

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. How is reduction of alkyl halides carried out?
ii. Define hydrocarbons.
iii. Give two physical properties of alkanes.
iv. Give structural formula of Fructose.
v. Define Proteins.
vi. Name different layers of atmosphere.
vii. How does acid rain increase the acidity of soil?
viii. Give two sources of CO_2.

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Give two characteristics of disease dysentery.
ii. What are industrial effluents?Give an example.
iii. How oxygen depletes in polluted water?
iv. How are the heavy metals toxic for human beings?
v. What is frothfloatation process?
vi. What is Blister copper?How is it further purified?
vii. How is granulation of Urea done?
viii. How is ammonia recovered during Solvey's process?Give chemical reaction.

Section -II 9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5.(a) What is auto-ionization of water?How is it used to establish the pH of water? 05
(b) Write a note on preparation of alkynes. 04
6.(a) Define Organic Compounds and write four types of its formulae. 05
(b) What are polysaccharides?Give their properties. 04
7.(a) Define air pollutants.Write the types of pollutants in detail. 05
(b) What are agricultural effluents?What are their dual effects? 04

☆

Roll No. ____________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code | 7 | 4 | 8 | 2

Group-II-گروپ

Chemistry (Objective Type) RWP-G2-21 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. Equilibrium constant expression: for the given reaction Kc is: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$

1.1 دیئے گئے ری ایکشن کیلئے ایکوی لیبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن Kc ہے:

(A) $\frac{[N_2][3H_2]}{2NH_3}$ (B) $\frac{2NH_3}{[N_2][3H_2]}$ (C) $\frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3}$ (D) $\frac{[N_2][H_2]^3}{[NH_3]^2}$

2. When a system is at equilibrium state: 2. جب ایک سسٹم ایکوی لیبریم کی حالت میں ہوتا ہے تو:

(A) Concentration of reactants and products become equal ری ایکٹنٹس اور پروڈکٹس کی کنسنٹریشن برابر ہو جاتی ہے

(B) The opposing reactions stop مخالف ری ایکشنز رک جاتے ہیں

(C) Rate of reverse reactions become very low ریورس ری ایکشنز کا ریٹ بہت کم ہو جاتا ہے

(D) Rate of forward and reverse reactions become equal فارورڈ اور ریورس ری ایکشنز کا ریٹ برابر ہو جاتا ہے

3. Lewis acid-base concept have the following characteristics except? 3. ان میں سے کون سی خصوصیت لیوس ایسڈ بیس کی نہیں ہے؟

(A) Formation of an adduct اڈکٹ کا بننا

(B) Formation of coordinate covalent bond کوآرڈی نیٹ کوویلنٹ بانڈ کا بننا

(C) Donation and acceptance of electron pair الیکٹرون پیئر کا دینا اور قبول کرنا

(D) Donation and acceptance of proton پروٹان کا دینا اور قبول کرنا

4. Which one of the following compounds is an aldehyde? 4. مندرجہ ذیل میں سے کون سا کمپاؤنڈ ایلڈی ہائڈ ہے؟

(A) CH_3CH_2OH (B) CH_3COOH (C) CH_3CHO (D) CH_3COCH_3

5. The end product of oxidation of acetylene is: 5. ایسیٹیلین (Acetylene) کی آکسیڈیشن کا آخری پروڈکٹ ہے:

(A) Oxalic acid آگزالک ایسڈ (B) Glycol گلائی کول (C) Glyoxal گلائی آکسل (D) Alcohol الکوحل

6. Substitution reaction is the characteristics of: 6. تبادلے (Substitution) کا ری ایکشن درج ذیل میں سے کس کی خصوصیت ہے:

(A) Alkanes الکینز (B) Alkenes الکینز (C) Alkynes الکائنز (D) None کوئی نہیں

7. Thousands of aminoacids polymerize to form: 7. ہزاروں امائنو ایسڈز پولیمرائز ہو کر بناتے ہیں:

(A) Vitamins وٹامنز (B) Proteins پروٹینز (C) Lipids لپڈز (D) Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس

8. Normally rainwater is weakly acidic because of_____gas: 8. عام طور پر بارش کا پانی _____ گیس کی وجہ سے کم ایسڈک ہوتا ہے:

(A) SO_3 (B) CO_2 (C) SO_2 (D) NO_2

9. Ozone is beneficial for us because it absorbs: 9. اوزون ہمارے لیے مفید ہے کیونکہ یہ _____ کو جذب کرتی ہیں:

(A) infrared radiations انفراریڈ ریڈی ایشنز (B) ultraviolet radiations الٹراوائلٹ ریڈی ایشنز

(C) chlorofluoro carbons کلوروفلورو کاربنز (D) air pollutants ہوا کے پلوٹینٹس

10. Which gas is used to destroy harmful bacteria in water? 10. پانی میں موجود نقصان دہ بیکٹیریا ختم کرنے کیلئے کون سی گیس استعمال کی جاتی ہے؟

(A) Iodine آیوڈین (B) Chlorine کلورین (C) Fluorine فلورین (D) Bromine برومین

11. In Solvey's process slaked lime is used to: 11. سالوے پروسیس میں بجھے ہوئے چونے کو استعمال کیا جاتا ہے:

(A) Recover ammonia امونیا حاصل کرنے کیلئے (B) Prepare quicklime ان بجھا چونا حاصل کرنے کیلئے

(C) Prepare CO_2 CO_2 بنانے کیلئے (D) Form Na_2CO_3 Na_2CO_3 بنانے کیلئے

12. When $NaHCO_3$ is heated it forms: 12. جب $NaCO_3$ کو گرم کیا جاتا ہے تو یہ بن جاتا ہے:

(A) $Ca(OH)_2$ (B) CaO (C) $CaCO_3$ (D) $CO_{2(g)}$

www.paperscity.org

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

کیمسٹری (انشائیہ) گروپ-II

RWP-G2-21

وقت: 1:45 گھنٹے — حصہ اوّل — کل نمبر: 48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. ایکوی لبریم کانسٹنٹ کی تعریف کیجیے۔ ii. ہومولوگس سیریز کی دو خصوصیات لکھیے۔ iii. ریورسیبل ری ایکشنز کی دو خصوصیات بیان کیجیے۔

iv. BF_3 لیوس ایسڈ کی طرح کیوں کام کرتا ہے؟ v. n-بیوٹین کے مختلف ریڈیکلز لکھیے۔ vi. ایمفوٹیرک کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

vii. فرٹیلائزرز کی تیاری میں استعمال ہونے والے دو ایسڈز کے نام لکھیے۔

viii. دیئے گئے ری ایکشن کیلئے ایکوی لبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیے۔ $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. الکینز (alkanes) کی دو طبعی خصوصیات لکھیے۔ ii. سٹریٹوسفیر کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔ iii. پلوشنٹ کی تعریف کریں۔

iv. دو فیٹی ایسڈز کے نام اور ان کے فارمولے لکھیے۔ v. پروٹینز کیسے بنتی ہیں؟ vi. کلوروفلوروکاربنز سے اوزون کی لیئر کو کیسے نقصان پہنچتا ہے؟

vii. الکینز (alkanes) کی ہائیڈروجینیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ مثال لکھیے۔

viii. ایتھین (ehene) کی $KMnO_4$ سے آکسیڈیشن کی کیمیائی مساوات لکھیے۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. ہیضہ کیا ہے؟ ii. سالوے پروسیس کا اُصول کیا ہے؟ iii. سالوے پروسس میں CO_2 کیسے تیار کی جاتی ہے؟

iv. نان بائیوڈی گریڈ ایبل اشیاء کا کیا مطلب ہے؟ v. گینگ کی تعریف کریں۔ vi. یوریا کے کوئی دو استعمالات تحریر کریں۔

vii. ڈیٹرجنٹس کے استعمال میں دن بدن اضافہ کیوں ہو رہا ہے؟ viii. انڈسٹریز میں صفائی کیلئے استعمال ہونے والا پانی کیسے پلوشن کا سبب بنتا ہے؟

حصہ دوم 18=2x9

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

5. (الف) برونسٹڈ-لوری تصور کے مطابق ایسڈ اور بیس کی تعریف کیجیے اور مثال سے وضاحت کیجیے کہ پانی ایک ایمفوٹیرک مرکب ہے۔ 05

(ب) الکینز Alkanes کی تیاری کے دو طریقے لکھیے اور وضاحت کیجیے۔ 04

6. (الف) فنکشنل گروپ کی تعریف کریں۔ مندرجہ ذیل کے فنکشنل گروپس تحریر کیجیے۔ 05

(i) الکوحلک گروپ۔ (ii) ایتھر لینکیج (iii) ایلڈی ہائڈک گروپ (iv) کاربوکسل گروپ۔

(ب) کاربوہائیڈریٹس کیا ہیں؟ مونوسکرائیڈز کیسے بنتے ہیں؟ مونوسکرائیڈز کی خصوصیات لکھیے۔ 04

7. (الف) ایسڈ رین کی تعریف کریں اور ایسڈ رین کے اثرات لکھیے۔ (ب) واٹر پلوشن کے چار اثرات لکھیے۔ 04+05

---

www.pakcity.org

Chemistry (Essay Type) Group-II (For all sessions)

Time: 1:45 Hours — Total Marks: 48

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define equilibrium constant.
ii. Write two characteristics of homologous series.
iii. Give two characteristics of reversible reactions.
iv. Why BF_3 behave as a lewis acid?
v. Write down different radicals of n-butane.
vi. Define amphoteric and give an example.
vii. Name two acids used in the manufacture of fertilizers.
viii. Write equilibrium constant expression for given reaction. $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Write two physical properties of alkanes.
ii. Give two characteristics of stratosphere.
iii. Define Pollutants.
iv. Write names of two fatty acids with their formulae.
v. How are proteins formed?
vi. How is ozone layer being depleted by chlorofluorocarbons?
vii. What do you know about hydrogenation of alkanes? Give an example.
viii. Write chemical equation of oxidation of ethene with $KMnO_4$.

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. What is cholera?
ii. What is the principle of Solvay's process?
iii. How is CO_2 prepared for Solvay's process?
iv. What is meant by non-biodegradable substances?
v. Define Gangue.
vi. Write any two uses of Urea.
vii. Why is the use of detergents increasing day by day?
viii. How does water used as a cleaning agent in industries, cause pollution?

Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) Define an acid and a base according to Bronsted-Lowry concept and Justify with an example that water is an amphoteric compound. 05

(b) Write two methods to prepare Alkane and explain it. 04

6. (a) Define functional group. Write functional groups of the following. 05

(i) Alcoholic group (ii) Ether Linkage (iii) Aldehydic group (iv) Carboxyl group

(b) What are carbohydrates? How are monosaccharides prepared? Give characteristics of monosacchrides. 04

7. (a) Define acid rain and write effects of acid rain. (b) Write four effects of water pollution. 05+04

S.S.C - (Part-II)-A-2020

RWP-10-G1-20

(For all Sessions)

☆

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

Paper Code	7	4	8	1

Group-I-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 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. For given reaction,the expression for equilibrium constant is: درج ذیل ری ایکشن کیلئے کون سی ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن درست ہے: 1.1

$$N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2NO$$

(A) $\frac{[2NO]}{[N_2][O_2]}$ (B) $\frac{[NO]^2}{[N_2][O_2]}$ (C) $\frac{[N_2][O_2]}{[2NO]}$ (D) $\frac{[N_2][O_2]}{[NO]^2}$

2. Which expression represents a reaction in reverse direction? کونسا ایکسپریشن ری ایکشن کی ریورس سمت کو ظاہر کرتا ہے؟ 2

(A) Qc<Kc (B) Qc=Kc (C) Qc>Kc (D) $Qc \neq Kc$

3. The conjugate acid of $CH_3 - NH_2$ is: $CH_3 - NH_2$ کا کانجوگیٹ ایسڈ ہے: 3

(A) CH_3NH^+ (B) CH_3NH (C) $CH_3NH_3^+$ (D) $CH_3NH_3^-$

4. Which one of the following compounds is used to preserve meat and fish? درج ذیل میں سے کونسا کمپاؤنڈ گوشت اور مچھلی کو محفوظ کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے؟ 4

(A) Hydrochloric acid ہائیڈروکلورک ایسڈ (B) Sodium hydroxide سوڈیم ہائیڈروآکسائیڈ

(C) Alcohols الکوحلز (D) Benzene بینزین

5. The functional group $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ is found in: فنکشنل گروپ $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ کن میں پایا جاتا ہے؟ 5

(A) Aldehydes ایلڈی ہائیڈز (B) Carboxylic Acids کاربوکسلک ایسڈز

(C) Alcohols الکوحلز (D) Esters ایسٹرز

6. The general formula of Alkanes is: الکینز (Alkanes) کا جنرل فارمولا ہے: 6

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

7. Which one of the following is triglyceride? درج ذیل میں سے کونسا ٹرائی گلیسرائڈ ہے: 7

(A) Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس (B) Proteins پروٹینز

(C) Lipids لپڈز (D) Vitamin وٹامن

8. Formula of stearic acid is: سٹیرک ایسڈ کا فارمولا ہے: 8

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

9. Temperature range of stratosphere is: سٹریٹوسفیئر میں ٹمپریچر کی حد ہے: 9

(A) 17°C— -50°C (B) -58°C—2°C (C) 2°C— -93°C (D) >-93°C

10. Permanent hardness is because of: پرمانینٹ ہارڈنیس کی وجہ ہوتی ہے: 10

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

11. Boiling point of water is: پانی کا بوائلنگ پوائنٹ ہے: 11

(A) 0°C (B) 78°C (C) 100°C (D) 100F

12. Which one of the following is not a fraction of petroleum? درج ذیل میں سے کون سی پٹرولیم کی فریکشن نہیں ہے؟ 12

(A) Kerosene oil کیروسین آئل (B) Diesel oil ڈیزل آئل

(C) Alcohol الکوحل (D) Petrol پٹرول

www.pakcity.org

RWP-10-91-20

S.S.C - (Part-II) -A-2020

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

کیمسٹری (انشائیہ)

گروپ-1

وقت: 1:45 گھنٹے　　حصہ اوّل　　کل نمبر: 48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. سٹیٹک ایکوی لبریم اور ڈائنامک ایکولبریم میں فرق کریں۔
ii. ایکولبریم کونسٹنٹ کیا ہے؟
iii. سلفیورک ایسڈ کے دو استعمالات بیان کریں۔
iv. ریورسیبل ری ایکشن تکمیل کو کیوں نہیں پہنچتے؟
v. ڈبل سالٹ کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔
vi. pH سکیل کی تعریف کریں اور اس کی حد بیان کریں۔
vii. لاء آف ماس ایکشن کی تعریف کریں۔ ایکٹو ماس سے کیا مراد ہے؟
viii. جب تیزاب کاربونیٹ اور بائی کاربونیٹ سے ری ایکٹ کرتے ہیں تو کونسی گیس خارج ہوتی ہے؟

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. آئسوپینٹین اور نیوپینٹین کے سٹرکچرل فارمولے لکھیں۔
ii. کسی ایلیمنٹ کیلئے کیٹی نیشن کا اظہار کرنے کے لیئے کونسی دو بنیادی شرائط کا ہونا ضروری ہے؟
iii. لیگنائیٹ اور بیٹومینس میں کاربن کی پرسینٹیج کتنی ہے؟
iv. ایتھائن کے کنڈنسڈ اور ڈاٹ اور کراس فارمولے لکھیں۔
v. الکینز (alkanes) کی دو طبعی خصوصیات لکھیں۔
vi. وٹامن A اور وٹامن D کی کمی کی وجہ سے کونسی بیماریاں ہوتی ہیں؟
vii. فیٹ سولیبل وٹامنز کیا ہیں؟ ایک مثال دیں۔
viii. نام لکھیں۔ (الف) $C_{17}H_{35}COOH$ (ب) $C_{15}H_{31}COOH$

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

i. انسنریشن کی تعریف کریں۔
ii. گلوبل وارمنگ کے دو اثرات لکھیں۔
iii. اوزون کے خاتمے کے دو اثرات لکھیں۔
iv. سلیگ اور میٹے میں فرق لکھیں۔
v. سوفٹ واٹر اور ہارڈ واٹر میں فرق لکھیں۔
vi. پٹرولیم کی تعریف کریں۔ یہ کیسے بنتی ہے؟
vii. اور کی تعریف کریں اور کاپر کی ایک اور کا نام لکھیں۔
viii. کلارک کے طریقے سے پانی کی ٹمپریری ہارڈنیس دور کرنے کا طریقہ بیان کریں۔

حصہ دوم　　18=2x9

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

5. (الف) لاء آف ماس ایکشن تحریر کریں۔ اور ایک جنرل ری ایکشن کیلئے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کریں۔ (ب) سالٹس کی کوئی سی چار اہم خصوصیات لکھیں۔
6. (الف) الکینز (alkenes) کی پانچ طبعی خصوصیات تحریر کیجیے۔ (ب) مونوسیکرائیڈز پر نوٹ تحریر کیجیے۔
7. (الف) سالوے کے عمل کے فوائد تحریر کریں۔ (ب) پانی کی ہارڈنیس کی وجوہات بیان کریں۔

Chemistry (Essay Type) Group-I (For all sessions)

Time: 1:45 Hours　　**Section-I**　　**Total Marks: 48**

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Differentiate between static equilibrium and Dynamic equilibrium.
ii. What is equilibrium constant?
iii. Describe the two uses of H_2SO_4.
iv. Why does reversible reaction not go to completion?
v. Define Double salt and give an example.
vi. Define pH scale and state its range.
vii. Define law of mass action.What is meant by active mass?
viii. When acids react with carbonates and bicarbonates which gas evolves?

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Write structural formulae of Iso-Pentane and neo pentane.
ii. What are two basic conditions for an element to exhibit catenation?
iii. What is the percentage of carbon in lignite and bituminous coal?
iv. Write condensed and dot and cross formulae of ethyne.
v. Give two physical properties of alkanes.
vi. Which diseases are caused by the deficiency of vitamin A and vitamin D?
vii. What are fat soluble vitamins?Give an example.
viii. Write the names of the following. (a) $C_{17}H_{35}COOH$ (b) $C_{15}H_{31}COOH$

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define Incineration.
ii. Write two effects of global warming.
iii. Write two effects of ozone depletion.
iv. Differentiate between slag and matte.
v. Differentiate between soft water and hard water.
vi. Define Petroleum,How is it formed?
vii. Define Ore and write the name of an ore of copper.
viii. Explain Clark's methods for removal of temporary hardness of water.

Section -II 9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5.(a) State the law of mass action and derive the expression equilibrium constant for a general reaction.
(b) Write any four important characteristic properties of salts.

6.(a) Write down five physical properties of alkenes. (b) Write a note on monosaccharides.

7.(a) Write down the advantages of Solvey's process. (b) Describe the causes of hardness in water.

30-10-A-57000

www.pakcity.org

RWP-10-G2-20

S.S.C - (Part-II)-A-2020

☆

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all Sessions)

Paper Code	7	4	8	2

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. The reaction goes from right to left if: 1.1. ری ایکشن دائیں سے بائیں سمت میں واقع ہو رہا ہوتا ہے اگر:

(A) $Q_c=K_c$ (B) $Q_c>K_c$ (C) $Q_c=0$ (D) $Q_c<K_c$

2. Who proposed law of mass action: 2. لاء آف ماس ایکشن کس نے پیش کیا؟

(A) Newton نیوٹن (B) Charles Boyle چارلس بوائل

(C) Lavoisier لیوائزے (D) Gludberg and Waage گلڈبرگ اور ویگ

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

(A) $H_2PO_4^{-1}$ (B) $H_2PO_4^{-2}$ (C) PO_4^{-3} (D) H_3PO_4

4. Which salt is used to dry a gas? 4. گیس کو خشک کرنے کیلئے کونسا سالٹ استعمال ہوتا ہے؟

(A) $CaCl_2$ (B) NaCl (C) Na_2CO_3 (D) CaO

5. The conversion of wood into coal is called: 5. لکڑی کی کوئلہ میں تبدیلی کو کہتے ہیں:

(A) Carbonization کاربونائزیشن (B) Catenation کیٹی نیشن

(C) Hydrogenation ہائیڈروجی نیشن (D) Cracking کریکنگ

6. The chemical formula of Chloroform is: 6. کلوروفارم کا کیمیائی فارمولا ہے:

(A) CH_2Cl_2 (B) CH_3Cl (C) $CHCl_3$ (D) CCl_4

7. The scientific name of vitamin C is: 7. وٹامن سی کا سائنسی نام ہے:

(A) Acetic acid ایسٹک ایسڈ (B) Formic acid فارمک ایسڈ

(C) Ascorbic acid ایسکاربک ایسڈ (D) Lactic acid لیکٹک ایسڈ

8. Nucleic acid transfers from one generation to next generation: 8. نیوکلیک ایسڈ نسل در نسل منتقل کرتے ہیں:

(A) Genetic Information جنیٹک انفارمیشن (B) Only colour صرف رنگ

(C) Age عمر (D) Defects only صرف نقائص

9. The pH value of acid rain is: 9. ایسڈ رین کی pH ہوتی ہے:

(A) 6 (B) 6.5 (C) 8 (D) 4

10. The capillary action phenomenon in water is due to its: 10. پانی میں کیپلری ایکشن کی وجہ ہوتی ہے:

(A) Hardness ہارڈنیس (B) Density ڈینسٹی

(C) Surface tension سرفیس ٹینشن (D) Molecular mass مالیکیولر ماس

11. Typhoid is a disease produced by_____: 11. ٹائیفائیڈ_____سے پیدا ہونے والی بیماری ہے:

(A) Virus وائرس (B) Algae الجی (C) Fungus فنجائی (D) Bacteria بیکٹیریا

12. The quantity of nitrogen in Urea is: 12. یوریا میں نائٹروجن کی مقدار ہوتی ہے:

(A) 46.6% (B) 52.5% (C) 48.7% (D) 38%

www.pakcity.org

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

گروپ-II

کیمسٹری (انشائیہ)

کل نمبر:48

حصہ اوّل

وقت:1:45 گھنٹے

10=5x2

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

i. ری ایکشن کی سمت کی پیش گوئی کیسے کی جاسکتی ہے؟
ii. ڈائنامک ایکولبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟
iii. فارورڈری ایکشن کی دو خصوصیات تحریر کریں۔
iv. مکسڈ سالٹ کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔
v. ایسڈز کی دو کیمیائی خصوصیات تحریر کریں۔
vi. ایسڈک سالٹ کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔
vii. $Ca(OH)_2$ کے دو استعمالات تحریر کریں۔
viii. N_2 اور H_2 سے NH_3 بننے کیلئے ایکولبریم کونسٹنٹ کی ایکسپریشن لکھیں۔

10=5x2

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

i. مثال دے کر آئسومرزم کی تعریف کیجیے۔
ii. برومین واٹر ٹیسٹ پر مختصر نوٹ تحریر کیجیے۔
iii. پولی سکرائڈز کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔
iv. پروٹینز کیسے بنتی ہیں؟
v. ٹرائی گلیسرائڈز کا جنرل فارمولا لکھیے۔
vi. سٹرکچرل فارمولا کی تعریف کیجیے۔ آئسو بیوٹین کا سٹرکچر بنائیے۔
vii. میتھین کے دو استعمالات لکھیے۔
viii. دیے گئے ری ایکشن کو مکمل کیجیے۔ $CH_3 - CH_2 - Br + KOH_{(Alcoholic)} \longrightarrow$

10=5x2

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

i. ایٹماسفیر کا درجہ حرارت کیسے برقرار رہتا ہے؟
ii. کھادوں کا اہم فنکشن کیا ہے؟
iii. پودے روز بہ روز کیوں ختم ہو رہے ہیں؟ واضح کریں۔
iv. پٹرولیم کے بننے کا عمل بیان کیجیے۔
v. مختلف میٹلرجیکل آپریشنز کے نام لکھیے۔
vi. کلارک کے طریقہ سے ٹمپریری ہارڈنیس کیسے دور کی جاتی ہے؟
vii. پولیوٹنٹس اور کنٹیمی نینٹس میں کیا فرق ہے؟
viii. سالوے پروسیس میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کیسے پیدا کی جاتی ہے؟

18=2x9

حصہ دوم

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

5. (الف) ایکولبریم کونسٹنٹ کی اہمیت کیا ہے؟ (ب) ایسڈز اور بیسز کے لیوس کونسپٹ کی وضاحت کیجیے۔
6. (الف) ایتھین (ethene) کے کوئی سے پانچ استعمالات بیان کریں۔ (ب) وٹامنز کیا ہیں؟ وٹامنز کی اہمیت تحریر کریں۔
7. (الف) پٹرولیم کی اہم فریکشنز پر ایک تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔ (ب) پرمانینٹ ہارڈنیس کو ختم کرنے کے طریقے تحریر کریں۔

www.pakcity.org

Chemistry (Essay Type) Group-II (For all sessions)

Time: 1:45 Hours **Marks: 48**

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. How can direction of reaction be predicted?
ii. How is dynamic equilibrium established?
iii. Write two characteristics of forward reaction.
iv. Define mixed salt and give an example.
v. Write two chemical properties of acids.
vi. Define acidic salt and give an example.
vii. Write two uses of $Ca(OH)_2$.
viii. Write equilibrium constant expression for the synthesis of NH_3 from N_2 and H_2.

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. Define isomerism with an example.
ii. Write a brief note on bromine water test.
iii. Define Poly saccharides and give two examples.
iv. How are proteins formed?
v. Write down general formula of triglycerides.
vi. Define structural formula.Draw structure of ISO-butane.
vii. Write two uses of methane.
viii. Complete the given reaction. $CH_3 - CH_2 - Br + KOH_{(Alcoholic)} \longrightarrow$

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

i. How is the temperature of atmosphere maintained?
ii. What is the main function of Fertilizers?
iii. Why are plants dying day by day?Explain.
iv. Describe the formation of petroleum.
v. Write the names of various metallurgical operations.
vi. How is temporary hardness removed by Clark's Method?
vii. What is difference between pollutants and contaminents?
viii. How is CO_2 prepared in Solvay's process?

Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a)What is the importance of equilibrium constant? (b)Explain Lewis concept of acids and bases.
6. (a)Describe any five uses of Ethene. (b)What are vitamins?Write the importance of vitamins.
7. (a)Write a detailed note on important fractions of petroleum.
(b)Write two methods of removing permanent hardness of water.

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

RP-10-19-GI

(For all Sessions)

Group-I-گروپ

Paper Code	7	4	8	3

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 پٹرولیم 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

www.pakcity.org

Roll No. ______ اُمیدوار خود پُر کرے

RP-10-19-G I

(For all Sessions)

Group-I-گروپ

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
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 کیجئے۔

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 کیجئے۔

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 کیجئے۔

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 کیجئے۔

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 کیجئے۔

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. ہیلوجینیشن کے عمل کی تعریف کریں اور ایک مثال دیجئے۔

v. Why alkenes are also known as olifins?
v. الکینز (alkenes) کو اولی فنز بھی کیوں کہا جاتا ہے؟

vi. What is meant by non essential amino acids?
vi. نان ایسنشیل امائنو ایسڈز سے کیا مراد ہے؟

vii. Define carbohydrates and write its general formula.
vii. کاربوہائیڈریٹس کی تعریف کیجئے 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 پلوٹینٹس 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 سپریشن 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 کیجئے۔

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) لاء آف ماس ایکشن تحریر کیجئے اور ایک جنرل ری ایکشن کے لیے ایکوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کیجئے۔

(b) Explain Lewis concept of acids and bases with the help of examples. **04**
(ب) لیوس کا ایسڈز اور بیسز کا نظریہ بیان کیجئے اور مثالوں کے ساتھ وضاحت کیجئے۔

6.(a) Explain the halogenation of Methane in diffused and direct sunlight. **05**
6.(الف) سورج کی مدھم اور تیز روشنی میں میتھین کی ہیلوجینیشن کی وضاحت کیجئے۔

(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 کیجئے۔

(b) Explain the water pollution because of industrial waste. **04**
(ب) انڈسٹریل ویسٹ کی وجہ سے واٹر پلوشن کی وضاحت کیجئے۔

www.pakcity.org

Roll No ____________ اُمیدوار خود پُر کرے

RP - 10 - 19 - C II

(For all Sessions)

Paper Code	7	4	8	4

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 C,B,A 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. Temporary hardness of water is removed by adding: 1.1. 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

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: 5. دیئے گئے ری ایکشن کے لیے ایکولبریم کانسٹنٹ کی مساوات لکھیے۔ $2NO_2 \rightleftharpoons N_2O_4$

(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

www.pakcity.org

No.____________ امیدوار خود پُر کرے

(For all Sessions)

RP-10-19-G II **Group-II-گروپ**

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 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 آکسائیڈز 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) اور (Ore) کی کنسنٹریشن سے کیا مراد ہے؟ اور 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۔

www.pakcity.org

Paper Code 3 4 8 1

Sessions: 2015-2017 & 2016-2018

Chemistry (Objective Type) — کیمسٹری (معروضی)

Group-I-گروپ

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 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. For a reaction between PCl_3 and Cl_2 to form PCl_5, the unit of K_c is: — 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}

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Which one of the following is a Saturated Hydrocarbon? — 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}

7. Night blindness is caused due to the deficiency of which vitamin? — رات کا اندھا پن 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

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

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

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

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

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

(A) 0 °C (B) 4 °C (C) 80 °C (D) 100 °C

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

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

12. Which one of the following is not a fraction of petroleum? — 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

www.pakcity.org

Roll No.____ _________ امیدوار خود پر کرے

Session; 2015-2017 & 2016-2018

Chemistry (Essay Type) — Group-I-گروپ — 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. Which type of reaction does not go to completion? — i. کس قسم کا ری ایکشن اختتام کو نہیں پہنچتا؟

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

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

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

v. Define Petroleum. — v. پیٹرولیم کی تعریف کریں۔

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

vii. Write the uses of calcium hydroxide. — vii. کیلشیم ہائیڈروآکسائیڈ کے استعمالات تحریر کیجیے۔

viii. Define pH. What is the pH of pure water? — viii. 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 — 3. درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

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

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

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

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

v. How hydrogenation in alkenes proceed? Write its chemical equation. — v. 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? — vi. ایسنشل اور نان ایسنشل امائنو ایسڈز میں کیا فرق ہے؟

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

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

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 acid rain? — i. ایسڈ رین کیا ہے؟

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

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

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

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

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

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

viii. Write down the names of four fractions obtained by fractional distillation of residual oil. — viii. 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. — نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ 9x2=18

5.(a) What is meant by reversible reaction? Explain with the help of an example. **05** — 5.(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** — 6.(الف) الکینز (Alkenes) کی پانچ طبعی خصوصیات تحریر کیجیے۔

(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** — 7.(الف) ایک خصوصی مثال دیتے ہوئے سمیلٹنگ 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۔

www.pakcity.org

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 لکھیئے 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. Units of K_C in the reaction $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ are: 1.1. 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

2. If Qc<Kc reaction proceeds: 2. 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

3. Which is Lavoisier acid? 3. کونسا لیوائزر ے ایسڈ ہے؟

(A) HCl (B) H_2SO_4 (C) CO_2 (D) NH_3

4. Which is conjugate acid of HPO_4^{2-}? 4. HPO_4^{2-} کا کانجوگیٹ ایسڈ کونسا ہے؟

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

5. The percentage of methane in natural gas is: 5. قدرتی گیس میں میتھین کی فیصد مقدار ہے:

(A) 60 % (B) 70 % (C) 85 % (D) 98 %

6. The chemical formula of chloroform is: 6. کلوروفارم کا کیمیائی فارمولا ہے:

(A) CH_3Cl (B) CH_2Cl_2 (C) $CHCl_3$ (D) CCl_4

7. The most important oligo saccharide is: 7. سب سے اہم اولیگو سکرائیڈ ہے:

(A) Sucrose سکروز (B) Glucose گلوکوز (C) Fructose فرکٹوز (D) Maltose مالٹوز

8. Which one of the following is a fat soluble vitamin? 8. مندرجہ ذیل میں سے کونسا وٹامن فیٹ سولیبل وٹامن ہے؟

(A) A (B) E (C) K (D) All تمام

9. Which gas is called green house gas? 9. کون سی گیس گرین ہاؤس گیس کہلاتی ہے؟

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

10. The heat capacity of water is: 10. 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 $Jg^{-1}k^{-1}$

11. What is added to remove permanent hardness? 11. 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

12. Matte is a mixture of: 12. میٹے مکسچر ہے:

(A) Cu_2S, FeO (B) FeS and CuO (C) Cu_2O and FeO (D) Cu_2S and FeS

31-010-A-☆

RWP-10-18

www.pakcity.org

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. Define irreversible reaction and give an example.

i. اررِیورسیبل ری ایکشن کی تعریف کریں اور ایک مثال بھی دیں۔

ii. What is meant by chemical equilibrium state?

ii. ایکوی لیبریم سٹیٹ کسے کہتے ہیں؟

iii. Desceribe two macroscopic characteristics of Forward reaction.

iii. فارورڈ ری ایکشن کی دو میکروسکوپک خصوصیات بیان کیجئے۔

iv. Why the reversible reactions do not go to completion?

iv. ری ورسیبل ری ایکشن تکمیل تک کیوں نہیں پہنچتے؟

v. Write down the formulas of the following.
(a) Nitric Acid (b) Phosphoric Acid (c) Calcium Hydroxide
(d) Potassium Hydroxide.

v. مندرجہ ذیل کے فارمولاز تحریر کریں۔
ا۔ نائیٹرک ایسڈ ب۔ فاسفورک ایسڈ ج۔ کیلشیم ہائیڈروآکسائیڈ
د۔ پوٹاشیم ہائیڈروآکسائیڈ

vi. What is Heart burning?

vi. ہارٹ برننگ کسے کہتے ہیں؟

vii. Write the uses of pH.

vii. pH کے استعمالات تحریر کریں۔

viii. How many water of crystallization molecules are present in the following:

viii. 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

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

i. What is coke? Write its use.

i. کوک کیا ہے؟ اس کا استعمال تحریر کریں۔

ii. Why are organic compounds useful as clothing?

ii. لباس کی تیاری کے لحاظ سے آرگینک کمپاؤنڈز کیوں اہم ہیں؟

iii. Which compounds are called Amines? Give two examples.

iii. کون سے کمپاؤنڈز امائنز (Amines) کہلاتے ہیں؟ دو مثالیں دیں۔

iv. What are saturated hydrocarbons? Give an example.

iv. سیچوریٹڈ ہائیڈروکاربن سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

v. Define closed chain hydrocarbons.

v. کلوزڈ چین ہائیڈروکاربنز کی تعریف کریں۔

vi. What is the difference between glucose and fructose?

vi. گلوکوز اور فرکٹوز میں کیا فرق ہے؟

vii. Write two uses of proteins.

vii. پروٹین کے دو استعمالات تحریر کریں۔

viii. Writre the function of RNA.

viii. RNA کا فعل تحریر کیجئے۔

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 meant by ozone hole?

i. اوزون ہول سے کیا مراد ہے؟

ii. Differentiate between primary and secondary air pollutants.

ii. ہوا کے پرائمری اور سیکنڈری پلوٹینٹس میں موازنہ کریں۔

iii. State two effects of SO_2 gas.

iii. SO_2 گیس کے دو اثرات بیان کریں۔

iv. Defferentiate between soft and hard water.

iv. سوفٹ اور ہارڈ واٹر میں فرق بیان کریں۔

v. What is the reason of cholera and why is it fatal?

v. ہیضہ کی وجہ کیا ہے اور یہ کیوں مہلک ہے؟

vi. What role is played by pine oil in the froth flotation process?

vi. فراتھ فلوٹیشن پراسیس میں پائن آئل کا کیا کردار ہے؟

vii. Write the names of various metallurgical operations.

vii. مختلف میٹلرجیکل آپریشنز کے نام لکھیں۔

viii. Differentiate between diesel oil and fuel oil.

viii. 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

.5(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

.6(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

.7(الف) سملٹنگ کی تعریف کریں۔ سملٹنگ کے عمل کی وضاحت کریں نیز شکل بھی بنائیں۔

(b) Write notes on Jaundice and Cholera. 04

(ب) یرقان اور ہیضہ پر نوٹ لکھیں۔

www.pakcity.org