☆

Roll No. [redacted] امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-I-گروپ

RWP-G1-21

Paper Code | 7 | 4 | 8 | 1

Chemistry (Objective Type)

کیمسٹری (معروضی)

Time: 15 Minutes وقت: 15 منٹ

Marks: 12 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. 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 N_2, H_2 اور NH_3

(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 و نگار 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 ایلجی 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

R

www.taleem360.com

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

کیمسٹری (انشائیہ) گروپ-I

RWP-G1-21

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. 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. ایٹموسفیئر کی مختلف لیئرز 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 افلیونٹس کیا ہوتے ہیں؟ ایک مثال دیجیے۔
iii. آلودہ (Polluted) پانی میں آکسیجن کیسے ختم ہوجاتی 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 سکرائڈز 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 افلیونٹس کیا ہیں؟ ان کے دہرے اثرات کیا ہیں؟ 04

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

www.taleem360.com

☆

Roll No. [redacted] 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: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. Equilibrium constant expression: دیئے گئے ری ایکشن کیلئے ایکوی لیبریم کونسٹنٹ .1.1

for the given reaction Kc is: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ ایکسپریشن Kc ہے:

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

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

(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? ان میں سے کون سی خصوصیت لیوس ایسڈ بیس کی نہیں ہے؟ .3

(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? مندرجہ ذیل میں سے کون سا کمپاؤنڈ ایلڈی ہائڈ ہے؟ .4

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

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

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

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

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

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

(A) Vitamins وٹامنز (B) Proteins پروٹینز

(C) Lipids لپڈز (D) Carbohydrates کاربوہائیڈریٹس

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

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

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

(A) infrared radiations انفرا ریڈ ریڈی ایشنز (B) ultraviolet radiations الٹراوائلٹ ریڈی ایشنز

(C) chlorofluoro carbons کلوروفلوروکاربنز (D) air pollutants ہوا کے پلوٹینٹس

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

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

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

(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: جب $NaCO_3$ کو گرم کیا جاتا ہے تو یہ بن جاتا ہے: .12

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

R

www.taleem360.com

Roll No.________ امیدوار 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. دیے 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. سٹریٹوسفیئر کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔ iii. پلوٹنٹ 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 لنکیج (iii) ایلڈی ہائڈک گروپ (iv) کاربوکسل گروپ۔

(ب) کاربوہائیڈریٹس کیا ہیں؟ مونوسکرائڈز کیسے بنتے ہیں؟ مونوسکرائڈز 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

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 monosaccharides. 04

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

32-10-A----

www.taleem360.com