



Roll No. _____

(For all sessions)

Paper Code 7 4 8 1

Group-I-گروپ I

Chemistry (Objective Type)

R-91-22

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, 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 بھریں۔

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: ریورس ری ایکشن وہ ہے:
- (A) Which proceeds from left to right جو بائیں سے دائیں جانب واقع ہوتا ہے
(B) In which reactants react to form products جس میں ری ایکٹنٹس ری ایکٹ کر کے پروڈکٹس بناتے ہیں
(C) Which slows down gradually جو بتدریج آہستہ ہوتا ہے
(D) Which speeds up gradually جو بتدریج تیز ہوتا ہے
2. What is the pOH of 0.02M Ca(OH)₂? 0.02M کے Ca(OH)₂ 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 کیچر ہے:
(A) CO and CH₄ کا CO اور CH₄
(B) CO, CH₄ and CO₂ کا CO, CH₄ اور CO₂
(C) CO, CH₄ and H₂ کا CO اور CH₄, H₂
(D) CO, H₂ and CO₂ کا CO اور H₂, CO₂
4. Which scientist prepared urea in laboratory? لیبارٹری میں کس سائنسدان نے یوریا تیار کیا؟
(A) Wholer وولر (B) Rutherford رورفورڈ (C) Berzellius برزی لئیس (D) Dalton ڈالٹن
5. The reduction of Alkyl halides takes place in the presence of: الکیل ہیلوائڈز 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: ایٹموسفیرک ماس کا تقریباً 99 فیصد کس میں موجود ہوتا ہے؟
(A) 30 Kilometre کلومیٹر (B) 35 Kilometre کلومیٹر (C) 15 Kilometre کلومیٹر (D) 11 Kilometre کلومیٹر
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 ایٹموسفیرک 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 کیپاسٹیٹی ہے:
(A) 4.2 Jg⁻¹K⁻¹ (B) 4.2 KJgK (C) 2.4 KJg⁻¹K⁻¹ (D) 2.4 Jg⁻¹K⁻¹
10. Global warming is because of: گلوبل وارمنگ کی وجہ ہے:
(A) CO (B) O₂ (C) CO₂ (D) O₃
11. An Acute infection caused by the bacteria "Vibrious Cholerae" is: بیکٹیریا "وائبرس کولرا" کی وجہ سے پیدا ہونے والی بیماری ہے:
(A) Dysentery ڈسینٹری (B) Cholera کولیرا (C) Hook worm ہک ورم (D) Typhoid ٹائیفائیڈ
12. Crude oil is heated in the furnace upto: کرڈ آئل کو فرنس میں کس ٹمپریچر تک گرم کیا جاتا ہے؟
(A) 300°C (B) 350°C (C) 400°C (D) 450°C

Roll No. _____

امیدوار خود پرکریے

(For all sessions)

کیمسٹری (انشائیہ)

وقت: 1:45 گھنٹے

گروپ I
حصہ اول

کل نمبر: 48

10=5x2

- 2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
 i. وائل فورس تھیوری کیا ہے؟
 ii. موزو سکرائڈز کی چار خصوصیات تحریر کریں۔
 iii. اینیمل (Animal) فٹس کے سورسز اور استعمالات لکھیے۔
 iv. ایلی سامبر کلک کیا ڈنڈز کی تعریف کریں اور مثال دیں۔
 v. n-بیوٹین کے ریڈیکلز کی وضاحت کریں۔
 vi. ریپور سیبل ری ایکشن کی تعریف کریں اور دو خصوصیات لکھیے۔
 vii. ایٹمز کی تعریف کریں اور میتھائل ایٹمز کا فارمولا لکھیں۔
 viii. نائٹروجن اور ہائیڈروجن سے امونیا بننے کیلئے ایکیوی لبریم کونسٹنٹ ایکسپریشن اخذ کریں۔

10=5x2

- 3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
 i. الکیل ہیلانڈز کے ریڈیکیشن ری ایکشن لکھیے۔
 ii. پٹرولیم ایٹھر کے دو استعمال تحریر کیجئے۔
 iii. ثابت کریں کہ الکنیز (Alkanes) تبادلے کاری ایکشن کرتے ہیں۔
 iv. ڈونرل ایٹم کے نام اور فارمولے تحریر کیجئے۔
 v. پٹرولیم گیس کے دو استعمالات لکھیے۔
 vi. ایٹم کے سلفائیٹس اور ہائی سلفائیٹس کے ساتھ ری ایکشن تحریر کیجئے۔
 vii. آپ امونیک برائن کاربونیٹس کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟
 viii. ریفاٹنگ کی تعریف کریں اور فریکشن ڈسٹیلیشن کا اصول تحریر کیجئے۔

10=5x2

- 4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
 i. اوزون کے خاتمے کے دو اثرات تحریر کیجئے۔
 ii. ایٹمز کی تعریف کیجئے۔
 iii. گلوبل وارمنگ کے دو اثرات تحریر کیجئے۔
 iv. کریپٹوسپورڈیم سے کیا مراد ہے؟
 v. واٹر ہارڈنٹس 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 پریچر رینج کیا ہے؟

18=2x9

حصہ دوم

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

04=4x1

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



05=3+2

6. (الف) پانی کی آٹو آئیونائزیشن کیا ہے اور یہ پانی کی pH قائم کرنے میں کیسے استعمال ہوتی ہے؟

04=2+2

- (ب) پانی کا مالیکول پولر کیوں ہے اور پولر اشیاء کو حل کیوں کرتا ہے؟

04=2+2

7. (الف) پٹرولیم کی فریکشن ڈسٹیلیشن پر نوٹ لکھیں۔
 05=4+1 (ب) الکنیز (Alkenes) کی تیاری الکوہلو کی ڈی ہائیڈریشن کے ذریعے تحریر 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. 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 ammoniacal 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



Roll No. _____

(For all sessions)

Paper Code 7 4 8 2

Chemistry (Objective Type)

Group-II-گروپ II

کیمیٹری (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, D اور 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 مار کر 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 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. Which one of the following species is not amphoteric?

2. مندرجہ ذیل میں سے کون سا ایفونیک مرکب نہیں ہے؟

- (A) H₂O (B) NH₃ (C) HCO₃⁻ (D) SO₄⁻²

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 اینٹھراسائیٹ (D) Bituminous بچونیس

4. Formulae of acetaldehyde is:

4. ایسٹیلڈی ہائیڈکافارمولہ ہے:

- (A) CH₃-CH₂OH (B) CH₃-C(=O)-OH (C) CH₃-C(=O)-H (D) H-C(=O)-H

5. Which one of these is saturated hydrocarbon?

5. ان میں سے کون سا سچو ریٹڈ ہائڈروکاربن ہے؟

- (A) C₂H₄ (B) C₃H₆ (C) C₅H₁₂ (D) C₄H₈

6. Which one of the following vitamins is water soluble?

6. مندرجہ ذیل میں سے کونسا وٹامن پانی میں سولیبیل ہوتا ہے:

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

7. Which gas protects the Earth's surface from ultraviolet radiations?

7. کون سی گیس زمین کی سطح کو الٹرا وائلٹ ریڈی ایشنز سے محفوظ رکھتی ہے؟

- (A) CO₂ (B) CO (C) N₂ (D) O₃

8. Which one of the followings is not a Greenhouse effect?

8. مندرجہ ذیل میں سے کون سا گرین ہاؤس ایفیکٹ 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 میٹیل چھلیوں کے گلز کو بند کر کے آبی زندگی کو متاثر کرتی ہے؟

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

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 ہپاٹائٹس (C) Cholera چیولرا (D) Jaundice یرقان

11. Temporary hardness is because of:

11. ٹمپریری ہارڈنیس کس وجہ سے ہوتی ہے؟

- (A) MgCO₃ (B) Ca(HCO₃)₂ (C) CaCO₃ (D) MgSO₄

12. Formula of Urea is:

12. یوریا کا فارمولہ ہے:

- (A) NH₂COONH₄ (B) NH₂COONH₂ (C) NH₂CONH₂ (D) NH₂CONH₄

R

Roll No. _____

(For all sessions)

گروپ II
حصہ اول

کیمسٹری (انشائیہ)

وقت: 1:45 گھنٹے

کل نمبر: 48

10=5x2

- 2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
- ڈائٹامک ایکوی لبریم کیسے قائم ہوتا ہے؟
 - جینیٹک کوڈ آف لائف کیا ہے؟
 - دو فیٹی ایسڈز کے نام اور ان کے فارمولے لکھیں۔
 - استھائل ایسیٹیٹ کا فارمولا لکھیں۔
 - ہومولوجس سیریز کی تعریف کریں۔
 - سٹرکچرل فارمولے لکھیں۔ (a) بیٹیزین (b) پیراڈین
 - پروپین اور نارل بیوٹین کا ڈاٹ اور کراس فارمولا لکھیں۔
 - ناٹروجن اور ہائیڈروجن سے امونیا بننے کیلئے ایکوی لبریم کونڈنٹ کی ایکسپریشن لکھیں۔

10=5x2

- 3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
- H^+ کیوں ایسڈ کے طور پر کام کرتا ہے؟
 - ایلیمنٹری فریکٹوز کیوں کہلاتی ہیں؟
 - ڈبل سالٹ کی تعریف کریں اور مثال دیں۔
 - مارجرین کیسے تیار کی جاتی ہے؟
 - یوریا کی تیار کیلئے امونیا کیسے تیار کی جاتی ہے؟
 - پٹرولیم ایچر کے دو استعمالات بیان کیجئے۔
 - فریکشنل ڈسٹیلیشن کا اصول کیا ہے؟
 - جب امونیم کاربامٹ کو بھاپ کے ساتھ گرم کرتے ہیں تو کیا بنتا ہے؟

10=5x2

- 4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔
- ایسڈز سے آبی حیات کیسے متاثر ہوتی ہے؟
 - ایموشیفک کیمسٹری کا نمبر پیکس طرح برقرار رہتا ہے؟
 - کیمیائی مساوات کو مکمل کریں۔ $HOCl(aq) \rightarrow$
 - وضاحت کریں کہ کس طرح CO انسانوں کا چھپا ہوا دشمن ہے؟
 - ہیپاٹائٹس کیا ہے؟
 - پودوں کے گلنے سڑنے میں آکسیجن کیسے استعمال ہوتی ہے؟
 - ہوا کے پلوٹنٹ سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجئے۔
 - اپنے جواب کی وضاحت کیمیائی مساوات کے ذریعے کریں کہ سوڈیم زیولائٹ پر ہائیڈرین ہارڈ نیس کو کس طرح دور کرتا ہے؟

18=2x9

حصہ دوم

- 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 کیجئے۔ $05=2+2+1$ (ب) ڈائٹامک ایکوی لبریم کے چار میکرو سکوپک خواص لکھیے۔ $04=4x1$
 6. (الف) سالٹس کی تعریف کریں۔ مثالوں سے چار طریقوں کی وضاحت کریں کہ کس طرح سولبل سالٹس تیار کیے جاتے ہیں؟ $05=4+1$
 - (ب) پربائٹ ہارڈ نیس کو دور کرنے کے دو طریقوں کی وضاحت کریں۔ $04=2+2$
 7. (الف) شکل کی مدد سے سیمینٹنگ پراسس کی وضاحت کریں۔ $04=4x1$
 - (ب) ایلیمنٹری چارجی خصوصیات لکھیں۔ 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

- How is dynamic equilibrium established?
- What is meant by genetic code of life?
- Name two fatty acids with their formulae.
- Write down the formula of ethyl acetate.
- Define homologous series.
- Write the structural formulae of (a) Benzene (b) Pyridine
- Write down the dot and cross formulae of propane and n-butane.
- 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

- Why H^+ ion act as a Lewis acid?
- Why are alkenes called olefins?
- Define double salt and give an example.
- How is margarine prepared?
- Describe two uses of Petroleum Ether.
- What is the principle of fractional distillation?
- How is ammonia prepared for the synthesis of urea?
- What happens when ammonium carbamate is heated with steam?

4- Write short answers of any five part from the following.

2x5=10

- How is aquatic life affected by acid rain?
- How is the temperature of atmosphere maintained?
- Complete the given equation. $HOCl(aq) \rightarrow$
- Justify CO is hidden enemy of human beings.
- What is hepatitis?
- How decaying plants consume oxygen?
- What is meant by an air pollutant? Give an example.
- Justify your answer with chemical equation how sodium zeolite remove permanent hardness.

Section - II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

- (a) What are building blocks of protein? Describe the resources and uses of protein. $1+2=05$
- (b) Write any four macroscopic characteristics of dynamic equilibrium. $1x4=04$
- (a) Define salts. Explain four methods with examples how soluble salts are prepared? $1+4=05$
- (b) Explain two methods of removing permanent hardness. $2+2=04$
- (a) Describe the smelting process with the help of diagram. 05
- (b) Write the four physical properties of Alkenes. $1x4=04$

32-10-A----