☆ Roll No __________

S.S.C (Part-I) A/2024
(For All Sessions)

Paper Code	5	4	8	1

Chemistry (Objective) — Group - I — کیمسٹری (معروضی)

Time:15 Minutes RWP-1-24 **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۔ جوابی کاپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں پین یا مارکر سے فلنگ کریں۔

1.1 Formula mass of Potassium Sulphate (K_2SO_4) is — پوٹاشیم سلفیٹ (K_2SO_4) کا فارمولا ماس ہوتا ہے: 1.1

(A) 110 amu (B) 130 amu (C) 174 amu (D) 200 amu

2. Which one of the following can be separated by physical means into its components? — مندرجہ ذیل میں سے کس کے اجزا کو طبعی طریقوں سے الگ الگ کیا جاسکتا ہے؟ .2

(A) Mixtures مکسچرز (B) Elements ایلیمنٹس (C) Compounds کمپاؤنڈز (D) Radical ریڈیکل

3. Deuterium is an isotope of the element: — ڈیوٹریم کس ایلیمنٹ کا آئسوٹوپ ہے؟ .3

(A) Carbon کاربن (B) Hydrogen ہائیڈروجن (C) Chlorine کلورین (D) Iodine آئیوڈین

4. Transition elements are: — ٹرانزیشن ایلیمنٹس ہوتے ہیں: .4

(A) All gases تمام گیسز (B) All Non-Metals تمام نان میٹلز
(C) All Metals تمام میٹلز (D) All Metalloids تمام میٹلائیڈز

5. Hydrogen bonding is represented by: — ہائیڈروجن بانڈنگ کو ظاہر کیا جاتا ہے: .5

(A) Dotted line نقطہ دار لائن (B) Single line سنگل لائن
(C) Double line ڈبل لائن (D) Triple line ٹرپل لائن

6. Which one is a polar molecule? — ان میں سے کونسا پولر مالیکیول ہے؟ .6

(A) O_2 (B) Cl_2 (C) HCl (D) H_2

7. The instrument used to measure pressure in laboratory is: — لیبارٹری میں پریشر ماپنے کے لیے جو آلہ استعمال کیا جاتا ہے کہلاتا ہے: .7

(A) Barometer بیرومیٹر (B) Altimeter ایلٹی میٹر
(C) Galvanometer گیلوانومیٹر (D) Manometer مانومیٹر

8. The universal solvent is: — یونیورسل سالوینٹ ہے: .8

(A) Ether ایتھر (B) Sodium Carbonate سوڈیم کاربونیٹ (C) Sulphur سلفر (D) Water پانی

9. The salt whose solubility increases with the increase in temperature is: — وہ سالٹ جس کی سالوبیلٹی ٹمپریچر کے بڑھنے سے بڑھتی ہے: .9

(A) NaCl (B) $Ce_2(SO_4)_3$ (C) Li_2SO_4 (D) $NaNO_3$

10. An example of reducing agent is: — ریڈیوسنگ ایجنٹ کی مثال ہے: .10

(A) Zn (B) O_2 (C) Br_2 (D) Cl_2

11. Which one of the following is a non electrolyte? — مندرجہ ذیل میں سے کون سا نان الیکٹرولائٹ ہے؟ .11

(A) HCl (B) Benzene بینزین (C) NaOH (D) CH_3COOH

12. Metals form ionic compounds with: — میٹلز جن سے مل کر آئیونک کمپاؤنڈز بناتے ہیں: .12

(A) Transition elements ٹرانزیشن ایلیمنٹس (B) Halogens ہیلوجنز
(C) Noble gases نوبل گیسز (D) Metalloids میٹلائیڈز

R

www.taleem360.com

Roll No __________

S.S.C. (Part-I) A / 2024
(For All Sessions)

Group - I

Chemistry (Subjective)

کیمسٹری (انشائیہ)

Time: 1:45 Hours

Marks : 48

RWP-1-24

Section - I

2. **Write short answers of any five parts of the question.** (2x5=10)
   (i) Define valency. Give proper examples.
   (ii) Write down formulae of following compounds.
   (a) Water (b) Sodium Hydroxide (Caustic Soda)
   (iii) When and who discovered cathode rays?
   (iv) For what purpose U^{235} is used?
   (v) Why are noble gases not reactive?
   (vi) How did Newlands arrange the elements?
   (vii) Define atomic radius. Give an example.
   (viii) Which element has the highest value of electronegativity and what is its value?

3. **Write short answers of any five parts of the question.** (2x5=10)
   (i) Why does ice float on water?
   (ii) Give any two examples of covalent compounds.
   (iii) Define metallic bond.
   (iv) Evaporation causes cooling. Why?
   (v) What is absolute zero? Give its value.
   (vi) Give two examples of "Liquid in Solid" solution.
   (vii) "Like dissolves like" Justify.
   (viii) What is meant by $V/_V$ % age of a solution?

4. **Write short answers of any five parts of the question.** (2x5=10)
   (i) What is the difference between corrosion and rusting?
   (ii) Define oxidation state and give an example.
   (iii) Find oxidation number of nitrogen in HNO_2.
   (iv) What is meant by Galvanic cell?
   (v) Write down any two uses of calcium.
   (vi) Give two physical properties of non-metals.
   (vii) Write name of any two least reactive metals.
   (viii) What do you mean by metallic character?

Section - II

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

5. (a) How Biochemistry and Industrial Chemistry are used in different fields? Explain. (5)
   (b) How does a Coordinate covalent bond form? Explain with examples. (4)
6. (a) Compare both Rutherford's and Bohr's atomic theories. (5)
   (b) Explain how is diffusion of liquids affected by different factors? (4)
7. (a) Define electrolytic cell and write down a note on its construction. (5)
   (b) Give four characteristics of solution. (4)

حصہ اول

2. کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔
(i) ویلنسی کی تعریف کیجیے۔ مناسب مثالیں بھی دیجیے۔
(ii) درج ذیل کمپاؤنڈز کے فارمولے لکھیے۔
(الف) پانی (ب) سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ (کاسٹک سوڈا)
(iii) کیتھوڈ ریز کو کس نے اور کب دریافت کیا؟
(iv) U^{235} کو کس مقصد کے لئے استعمال کیا جاتا ہے؟
(v) نوبل گیسز ری ایکٹو کیوں نہیں ہوتی ہیں؟
(vi) نیولینڈز نے ایلیمنٹس کو کیسے ترتیب دیا؟
(vii) اٹامک ریڈیس کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
(viii) کس ایلیمنٹ کی الیکٹرونیگیٹویٹی سب سے زیادہ ہے اور اس کی ویلیو کتنی ہے؟

3. کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔
(i) برف پانی پر کیوں تیرتی ہے؟
(ii) کوویلنٹ کمپاؤنڈز کی کوئی سی دو مثالیں دیجیے۔
(iii) میٹلک بانڈ کی تعریف کیجیے۔
(iv) ایواپوریشن سے ٹھنڈک پیدا ہوتی ہے۔ کیوں؟
(v) ایبسولیوٹ زیرو کیا ہے؟ اسکی ویلیو تحریر کیجیے۔
(vi) "ٹھوس میں مائع" سلوشن کی دو مثالیں دیجیے۔
(vii) "ایک جیسے ایک جیسے کو حل کرتے ہیں" دلیل دیجیے۔
(viii) سلوشن کی $V/_V$ فی صد سے کیا مراد ہے؟

4. کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔
(i) کروژن اور زنگ لگنے میں کیا فرق ہے؟
(ii) آکسیڈیشن سٹیٹ کی تعریف کیجیے۔ اور ایک مثال دیجیے۔
(iii) HNO_2 میں نائٹروجن کا آکسیڈیشن نمبر معلوم کیجیے۔
(iv) گیلوانک سیل سے کیا مراد ہے؟
(v) کیلشیم کے کوئی سے دو استعمال تحریر کیجیے۔
(vi) نان میٹلز کی دو طبعی خصوصیات لکھیے۔
(vii) دو سب سے کم ری ایکٹو میٹلز کے نام لکھیے۔
(viii) میٹلک خاصیت سے کیا مراد ہے؟

حصہ دوم

نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ (9x2=18)

5۔ (الف) بائیو کیمسٹری اور انڈسٹریل کیمسٹری کا اطلاق کن کن شعبوں میں ہوتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔
(ب) کوآرڈینیٹ کوویلنٹ بانڈ کیسے بنتا ہے؟ مثالوں سے وضاحت کیجیے۔
6۔ (الف) رдر فورڈ اور بوہر اٹامک تھیوریز کا موازنہ کیجیے۔
(ب) وضاحت کیجیے کہ کیسے مائع کی ڈیفیوژن مختلف فیکٹرز سے متاثر ہوتی ہے؟
7۔ (الف) الیکٹرولیٹک سیل کی تعریف کیجیے۔ اور اس کی تیاری پر نوٹ لکھیے۔
(ب) سلوشن کی چار خصوصیات بیان کیجیے۔

R

www.taleem360.com

☆☆☆	Roll No. __________

S.S.C (Part-I) A/2024
(For All Sessions)

Paper Code	5	4	8	6

Chemistry (Objective)

Group - II

کیمسٹری (معروضی)

RWP-2-24

Time:15 Minutes **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۔ جوابی کاپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں پین یا مارکر سے فلنگ کریں۔

1.1 Density of a gas increases, when its: — گیس کی ڈینسٹی بڑھتی ہے، جب اس کا: 1.1

(A) Temperature increases ٹمپریچر بڑھتا ہے (B) Pressure increases پریشر بڑھتا ہے
(C) Volume is constant والیم مستقل ہے (D) Pressure is constant پریشر مستقل ہے

2. An example of heterogeneous mixture is: — ہیٹروجینئس مکسچر کی ایک مثال ہے: .2

(A) Milk دودھ (B) Ink انک (روشنائی)
(C) Milk of magnesia ملک آف میگنیشیا (D) Sugar solution شوگر کا سلوشن

3. Dust particles are example of solution: — گرد کے پارٹیکلز سلوشن کی مثال ہے: .3

(A) Gas in solid ٹھوس میں گیس (B) Solid in gas گیس میں ٹھوس
(C) Solid in liquid مائع میں ٹھوس (D) Liquid in solid ٹھوس میں مائع

4. In Nelson cell cathode is made up of material: — نیلسن سیل میں کیتھوڈ درج ذیل مواد کا بنا ہوتا ہے: .4

(A) Sodium سوڈیم (B) Chlorine کلورین (C) Graphite گریفائٹ (D) Iron آئرن

5. Formation of water from Hydrogen and oxygen is: — ہائیڈروجن اور آکسیجن سے پانی بننا ایک مثال ہے: .5

(A) Redox reaction ریڈاکس ری ایکشن (B) Acid base reaction ایسڈ بیس ری ایکشن
(C) Neutralization نیوٹرلائزیشن (D) Decomposition تحلیل

6. Ionization energy of sodium is: — سوڈیم کی آئیونائزیشن انرجی ہوتی ہے: .6

(A) 486 KJ / Mole (B) 496 KJ / Mole (C) 738 KJ / Mole (D) 590 KJ / Mole

7. Atomic Number of carbon is: — کاربن کا اٹامک نمبر ہے: .7

(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6

8. An atom that has a negative charge is called: — ایک ایٹم جس پر نیگیٹو چارج ہو کہلاتا ہے: .8

(A) Cation کیٹائن (B) Atom ایٹم (C) Anion اینائن (D) Radical ریڈیکل

9. "M" shell can accommodate maximum number of electrons: — "M" شیل میں زیادہ سے زیادہ کتنے الیکٹرونز سما سکتے ہیں؟ .9

(A) 2 (B) 8 (C) 18 (D) 32

10. Horizontal rows of Modern Periodic Table are called: — جدید پیریاڈک ٹیبل کی اُفقی قطاریں کہلاتی ہیں: .10

(A) Periods پیریڈز (B) Groups گروپس
(C) Noble gases نوبل گیسز (D) Transition elements ٹرانزیشن ایلیمنٹس

11. A bond formed between two non metals is expected to be: — دو نان میٹلز کے درمیان بننے والا بانڈ ممکنہ طور پر ہوتا ہے: .11

(A) Ionic آئیونک (B) Covalent کوویلنٹ
(C) Coordinate covalent کوآرڈینیٹ کوویلنٹ (D) Metallic میٹلک

12. Ice floats over water because: — برف پانی پر تیرتی ہے کیونکہ: .12

(A) Ice is denser than water برف پانی سے کثیف ہے (B) Ice is crystalline in nature برف کی ساخت کرسٹلائن ہوتی ہے
(C) Water is denser than ice پانی برف سے کثیف ہے (D) Water molecules move randomly پانی کے مالیکیول کی حرکت بے ترتیب ہوتی ہے

www.taleem360.com

R

Roll No ____________

S.S.C. (Part-I) A / 2024
(For All Sessions)

Chemistry (Subjective) — Group - II — کیمسٹری (انشائیہ)

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

RWP-2-24

Section - I — حصہ اول

2. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)
2. کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define empirical formula with an example.
امپیریکل فارمولا کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(ii) What is difference between molecular mass and gram molecular mass?
مالیکیولر ماس اور گرام مالیکیولر ماس میں کیا فرق ہے؟

(iii) What is a plum pudding theory of atom? Who proposed it?
پلم پڈنگ تھیوری کیا ہے اور یہ کس نے تجویز کی؟

(iv) Write down any two properties of positive rays.
پوزیٹو ریز کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔

(v) Define groups and periods.
گروپس اور پیریڈز کی تعریف کیجیے۔

(vi) Ionization energy increases from left to right in a period- Why?
آئیونائزیشن انرجی پیریڈ میں بائیں سے دائیں بڑھتی ہے کیوں؟

(vii) Define a shielding effect.
شیلڈنگ ایفیکٹ کی تعریف کیجیے۔

(viii) Write down number of elements in 1st and 2nd periods.
پہلے اور دوسرے پیریڈ میں ایلیمنٹس کی تعداد تحریر کیجیے۔

3. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)
3. کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Write down any two properties of covalent compounds.
کوویلنٹ کمپاؤنڈز کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔

(ii) Why does ice float on water?
برف پانی پر کیوں تیرتی ہے؟

(iii) Define triple covalent bond and give an example.
ٹرپل کوویلنٹ بانڈ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(iv) Why does rate of diffusion increase with increase of temperature?
ٹمپریچر میں اضافہ سے ڈیفیوژن میں کیوں اضافہ ہوتا ہے؟

(v) Define the term allotropy with an example.
ایلوٹروپی کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(vi) What do you mean by volume / mass % ?
$\% \; V/M$ سے کیا مراد ہے؟

(vii) Define unsaturated solution.
ان سیچوریٹڈ سلوشن کی تعریف کیجیے۔

(viii) Why do we stir paints thoroughly before using?
ہم استعمال سے پہلے پینٹس کو اچھی طرح کیوں ہلاتے ہیں؟

4. Write short answers of any five parts of the question. (2x5=10)
4. کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define oxidation in terms of electrons. Give an example.
الیکٹران کے حوالے سے آکسیڈیشن کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال بھی دیجیے۔

(ii) How is electroplating of tin on steel carried out?
سٹیل پر ٹن کی الیکٹروپلیٹنگ کیسے کی جاتی ہے؟

(iii) What is the function of salt bridge in Galvanic Cell?
گیلوانک سیل میں سالٹ برج کا فنکشن تحریر کیجیے۔

(iv) What is the difference between valency and oxidation state?
ویلنسی اور آکسیڈیشن سٹیٹ میں کیا فرق ہے؟

(v) Write down any two physical properties of non-metals.
نان میٹلز کی کوئی سی دو طبعی خصوصیات لکھیے۔

(vi) Enlist two uses of calcium.
کیلشیئم کے دو استعمالات تحریر کریں۔

(vii) Explain the reaction of halogens with water.
ہیلوجن اور پانی کے کیمیائی عمل کی مساوات تحریر کیجیے۔

(viii) Why ionization energies of alkaline earth metals are higher than alkali metals?
الکلائن ارتھ میٹلز کی آئیونائزیشن انرجی الکلی میٹلز سے کیوں زیادہ ہے؟

Section - II — حصہ دوم

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

5. (a) Write down any five characteristics of a compound. (5)
(الف) کمپاؤنڈ کی کوئی پانچ خصوصیات تحریر کیجیے۔

(b) Define ionic bond. Explain it in the formation of NaCl. (4)
(ب) آئیونک بانڈ کی تعریف کیجیے اور NaCl بننے کے عمل میں اس کی وضاحت کیجیے۔

6. (a) Write down the five postulates of Bohr's atomic model. (5)
(الف) بوہر اٹامک ماڈل کے پانچ مفروضات لکھیے۔

(b) State Charles' law and verify by experiment. (2+2=4)
(ب) چارلس لاء کو بیان کیجیے اور اس کے قانون کی تجرباتی تصدیق کیجیے۔

7. (a) Explain how can sodium hydroxide (NaOH) be prepared in Nelson's cell? (5)
(الف) سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ (NaOH) نیلسن سیل میں کیسے تیار کیا جا سکتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔

(b) What is solubility? Explain how does temperature affect it? (1+3=4)
(ب) سولوبیلیٹی سے کیا مراد ہے؟ ٹمپریچر اس پر کیسے اثر انداز ہوتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔

R

www.taleem360.com