



Chemistry (Objective)

Group-I-گروپ I

کیمسٹری (معمولی)

Marks : 12

Time: 15 Minutes

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 دینے کے ہیں۔ درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں بیٹن یا مارکر سے فلک کریں۔

- 1.1 The symbol of Avogadro's number is : 1.1 ایوگاڈرو نمبر کی علامت _____ ہے
 - (A) n_o (B) N_A (C) n_A (D) N_o
2. The components of one of the following can be separated by physical means: 2. درج ذیل میں سے کسی ایک کے اجزاء کو طبعی طریقوں سے الگ کیا جاسکتا ہے:
 - (A) Mixture مکسچر (B) Element ایلیمنٹ (C) Compound کمپاؤنڈ (D) Radical ریڈیکل
3. Proton are discovered by : 3. پروٹان کو _____ نے دریافت کیا۔
 - (A) Gold Stein گولڈ سٹین (B) J. J. Thomson جے جے تھامسن (C) Neil Bohr نیل بوہر (D) Rutherford روڈرڈ
4. Sixth (6th) Period contains _____ elements. 4. چھٹے (6th) پیریڈ میں ایلیمنٹس کی تعداد _____ ہے
 - (A) 2 (B) 8 (C) 18 (D) 32
5. Triple covalent bond formation involves _____ electrons. 5. ٹریپل کوویلنٹ بائنڈنگ میں _____ الیکٹرونز حصہ لیتے ہیں۔
 - (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
6. Identify the compound which is not soluble in water. 6. اس کمپاؤنڈ کی نشاندہی کریں جو پانی میں حل پذیر نہیں ہے۔
 - (A) C_6H_6 (B) $NaCl$ (C) KBr (D) $MgCl_2$
7. Point out non amorphous compound of the following: 7. درج ذیل کمپاؤنڈ میں سے ہائپر فکس ٹھوس کی نشان دہی کیجئے۔
 - (A) Rubber ریبر (B) Plastic پلاسٹک (C) Glass گلاس (D) Glucose گلوکوز
8. Mist is an example of solution: 8. دھند _____ سلوشن کی مثال ہے۔
 - (A) Liquid in gas گیس میں مائع (B) Gas in liquid مائع میں گیس
 - (C) Solid in gas گیس میں ٹھوس (D) Gas in solid ٹھوس میں گیس
9. Indicate a solution having more water: 9. اس سلوشن کی شناخت کریں جس میں پانی زیادہ ہو۔
 - (A) 2M (B) 1M (C) 0.5M (D) 0.25M
10. The oxidation number of Chlorine in HCl is : 10. HCl میں کلورین کا آکسائیڈیشن نمبر ہے۔
 - (A) +1 (B) -1 (C) +2 (D) -2
11. Which one of the following is not an electrolyte? 11. درج ذیل میں سے ایک الیکٹرو لائٹ نہیں ہے۔
 - (A) Sugar Solution شوگر سلوشن (B) Sulphuric Acid Solution سلفیورک ایسڈ سلوشن
 - (C) Lime Solution لائم سلوشن (D) Sodium Chloride Solution سولیم کلورائیڈ سلوشن
12. $[Ne] 3S^1$ is an electronic configuration of: 12. $[Ne] 3S^1$ کی ایک الیکٹرونک کنفیگریشن ہے۔
 - (A) Li (B) Na (C) K (D) Cs

Section - I

2. Write short answers of any five parts from the following:-

5x2=10

- What is radical? Give one example.
- Differentiate between physical and chemical properties.
- When does an electron emit or absorb energy?
- Define electronic configuration.
- What do you know about Dobereiner's triads?
- Why atomic radius increases down the group in the periodic table?
- Define ionization energy.
- Write any two salient features of long form of periodic table.

- دور ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیں۔
- ایک ایٹم سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجئے۔
- طبیعی اور کیمیائی خصوصیات میں فرق بیان کیجئے۔
- ایک الیکٹرون کب انرجی خارج یا جذب کرتا ہے؟
- ایلیکٹرونک کنفیگریشن کی تعریف کیجئے۔
- دور اتر کے لڑائی ایزوٹوپس کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
- ذرات کی پیمائش میں گروپ میں نیچے کی جانب ایٹم کے ریلیس کیوں بڑھتا ہے؟
- آئنائزیشن انرجی کی تعریف کیجئے۔
- لانگ فارم آف پیریڈک ٹیبل کی کوئی دو اہم خصوصیات لکھیں۔

3. Write short answers of any five parts from the following:-

5x2=10

- Point out the type of Covalent Bond in the following molecules. CH_4 , C_2H_4
- Why HCl has dipole-dipole forces of attraction?
- Why does ice float over water?
- Define Evaporation.
- Define Freezing Point.
- Define Volume/Volume (% $\frac{V}{V}$) percentage unit.
- Write two properties of solution.
- What is Tyndall Effect?

- دور ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیں۔
- دینے والے انکلیول میں کون سا کوویلنٹ بانڈ ہے؟ CH_4 , C_2H_4
- HCl کے اندر دلی پول-دلی پول فورسز کیوں پائی جاتی ہیں؟
- برف پانی پر کیوں تیرتی ہے؟
- ایوہریشن کی تعریف کیجئے۔
- فریزنگ پوائنٹ کی تعریف کیجئے۔
- حجمی فیصد (Volume/Volume (% $\frac{V}{V}$)) کی تعریف کیجئے۔
- سلووشن کی دو خصوصیات لکھیں۔
- ٹینڈل ایفیکٹ کیا ہے؟

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

5x2=10

- Define oxidation number. Give one example.
- Find oxidation number of nitrogen in HNO_3 when oxidation number of H = +1 and O = -2.
- Write function of salt bridge.
- Define strong electrolytes.
- Write names of two least reactive metals.
- Define electropositive Characters.
- Write two uses of Magnesium.
- Write reaction between Chlorine with hot concentrated NaOH.

- دور ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیں۔
- آکسائیڈیشن نمبر کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔
- HNO_3 میں نائٹروجن کا آکسائیڈیشن نمبر معلوم کریں جبکہ H = +1 اور O = -2۔
- سالت برج کی بنیادی کام تحریر کیجئے۔
- خاکوڑ الیکٹرو لائٹس کی تعریف کیجئے۔
- سب سے کم ری ایکٹیو دو میٹلز کے نام لکھیں۔
- ایلیکٹرو پوزیٹو خاصیت کی تعریف کیجئے۔
- مگنیشیم کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔
- کلورین کا گرم کنسنٹریٹڈ NaOH کے ساتھ ری ایکشن لکھیں۔

Section - II

Note:- Answer any two questions from the following:-

9x2=18

- Narrate the properties of molecular ion.
- How many isotopes of hydrogen are there? How they are used in power generation?
- Explain types of Co-Valent bond with one example each.
- State "Charles's Law". Describe its mathematical expression.
- Describe five rules for assigning the oxidation state.
- Explain how are dilute solution prepared from concentrated solutions?

- دور ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھیں۔
- مالیکیولر آئن کی خصوصیات لکھیں۔
- ہائیڈروجن کے کتنے آئسوٹوپس ہیں؟ پاور جنریشن میں آکسٹوٹوپس کیسے استعمال ہوتے ہیں؟
- کوویلنٹ بانڈ کی اقسام کی وضاحت ایک ایک مثال سے کیجئے۔
- چارلس کا قانون بیان کریں۔ حسابی طریقے سے اس کی وضاحت کریں۔
- آکسائیڈیشن اسٹیٹ یا آکسائیڈیشن نمبر کی تفویض کے لئے پانچ قواعد بیان کریں۔
- کنسنٹریٹڈ سلوشن سے ڈیلوٹڈ سلوشن کیسے تیار کئے جاتے ہیں؟ وضاحت کیجئے۔



Chemistry (Objective)

Group-II-کروپ

کیمسٹری (معروضی)

Marks : 12

Time: 15 Minutes

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 پن یا مارکر سے فلگ کریں۔

- 1.1 Formula mass of potassium sulphate (K_2SO_4) is: پوٹاشیم سلفیٹ (K_2SO_4) کا فارمولہ ماس ہوتا ہے: (A) 110 amu (B) 174 amu (C) 130 amu (D) 200 amu
- 2 One of the given can be separated by physical means into its components: دیئے گئے میں سے ---- کے اجزاء کو طبعی طریقوں سے الگ کیا جاسکتا ہے: (A) Mixtures مکچرز (B) Elements ایلیمنٹس (C) Compounds کمپاؤنڈز (D) Radical ریڈیکل
- 3 Deuterium is an isotope of element : ڈیوٹیریم ---- ایلیمنٹ کا آئسوٹوپ ہے: (A) Carbon کاربن (B) Hydrogen ہائیڈروجن (C) Chlorine کلورین (D) Iodine آئیوڈین
- 4 Transition elements are :- ٹرانزیشن ایلیمنٹس ہوتے ہیں۔ (A) All gases تمام گیسز (B) All non metals تمام نان میٹلز (C) All metals تمام میٹلز (D) All metalloids تمام میٹالوئڈز
- 5 Hydrogen bonding is represented by _____ line. ہائیڈروجن بانڈنگ کو ---- لائن سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ (A) Dotted نقطہ دار (B) Single سگل (C) Double ڈبل (D) Triple ٹرپل
- 6 One is a polar molecule ; ان میں سے ---- پولر مالیکیول ہے۔ (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 لئے ---- استعمال کیا جاتا ہے۔ (A) Manometer مانیومیٹر (B) Barometer بارومیٹر (C) Altimeter الٹیٹی میٹر (D) Galvanometer گیالونومیٹر
- 8 One is a universal solvent : ایک یونیورسل سلوینٹ ہے۔ (A) Ether ایٹر (B) Water پانی (C) Sodium carbonate سوڈیم کاربونیٹ (D) Sulphur سلفر
- 9 Solubility of _____ salt increases with increase in temperature: سالٹ کی سالوبیلیٹی ٹمپریچر کے بڑھنے سے بڑھتی ہے۔ (A) $NaCl$ (B) $Ce(SO_4)_3$ (C) Li_2SO_4 (D) $NaNO_3$
- 10 The oxidation number of sulphur in H_2SO_4 is : H_2SO_4 میں سلفر کا آکسیڈیشن نمبر ہے۔ (A) +4 (B) +2 (C) +7 (D) +6
- 11 How many types of electro chemical cells are? الیکٹرو کیمیکل سیل کی ---- اقسام ہیں۔ (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 5
- 12 One of the following metals is heaviest : ان میٹلز میں سب سے بھاری میٹل ---- ہے۔ (A) Osmium اوسمیم (B) Platinum پلائٹینم (C) Uranium یورینیم (D) Cesium سیزیئم

R

Chemistry (Subjective)

Marks : 48

(For All Sessions)

Group-II-پہلا گروپ

Time: 01:45 hrs

Section - I

223-223

2. Write short answers of any five parts from the following:- 5x2=10

- Define environmental Chemistry.
- What is gram molecular mass?
- Give two properties of positive rays.
- Name two radio isotopes used for treatment of cancer.
- State the modern periodic law.
- Why are noble gases not reactive?
- Why electro negativity decreases down the group?
- Define Ionization energy.

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

- انوائزیمینٹل کیمسٹری کی تعریف کیجئے۔
- گرام مالیکیولر کماس کیا ہوتا ہے؟
- پوزیٹو ریز کی دو خصوصیات بیان کیجئے۔
- کینسر کے علاج کے لئے استعمال ہونے والے دو ریڈیو آکٹو ٹوپ کے نام لکھئے۔
- ماڈرن پیریڈک لاء کو بیان کیجئے۔
- نوبل گیسز کیوں ری ایکٹو نہیں ہوتیں؟
- گروپ میں نیچے کی طرف الیکٹرو نیگیٹوٹی کیوں کم ہوتی ہے؟
- آیونائزیشن انرجی کی تعریف کیجئے۔

3. Write short answers of any five parts from the following:- 5x2=10

- What is relationship between electro negativity and polarity?
- Why does ice floats on water?
- Why a covalent bond becomes polar?
- What is effusion? Explain with an example.
- Write the density of oxygen gas at 0°C and at 20°C at normal atmospheric pressure.
- What do you mean by Volume / Volume-%?
- Define saturated solution.
- Define solubility.

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

- الیکٹرو نیگیٹوٹی اور پولاریٹی میں کیا تعلق ہے؟
- برف پانی پر کیوں تیرتی ہے؟
- ایک کوویلنٹ بانڈ پولر کیوں بن جاتا ہے؟
- ایفوزن سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال سے وضاحت کریں۔
- نارمل آئسوٹھرمک کپریٹر گیس کی 0°C پر اور 20°C پر ڈینسٹی تحریر کیجئے۔
- V/V % سے کیا مراد ہے؟
- سیچورٹڈ سلوشن سے کیا مراد ہے؟
- سولوبیلیٹی کی تعریف کیجئے۔

4. Write short answers of any five parts from the following:- 5x2=10

- What is difference between corrosion and rusting?
- Define electroplating.
- Differentiate between strong electrolyte and weak electrolyte.
- Calculate the oxidation number of sulphur in H₂SO₄ when oxidation number of H = +1 and O = -2.
- What do you mean by malleable and ductile?
- Write any two uses of sodium.
- Why Alkali metals are extremely reactive?
- Write any two chemical properties of non-metal.

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

- کروشن اور زنگ لگنے میں کیا فرق ہے؟
- الیکٹرو پلٹنگ کی تعریف کیجئے۔
- طاقتور الیکٹرولائٹ اور کمزور الیکٹرولائٹ میں تمیز کیجئے۔
- H₂SO₄ میں سلفر کا آکسائیڈیشن نمبر معلوم کریں جبکہ ہائیڈروجن اور آکسیجن کے آکسائیڈیشن نمبر درج ذیل ہوں۔ H = +1, O = -2
- میلےبل اور ڈکٹائل سے آپ کی کیا مراد ہے؟
- سڈیم کے کوئی سے دو استعمال لکھئے۔
- آلکی میٹلز بہت زیادہ ری ایکٹو کیوں ہیں؟
- نارن میٹل کی کوئی سی دو کیمیائی خصوصیات تحریر کیجئے۔

Section - II

Note:- Answer any two questions from the following:-

9x2=18

- Define molecule and describe four types of molecules.
 - Write any four postulates of Bohr's atomic theory.
- What is ionic compound? Write down its four properties.
 - Define Charles's Law and prove that $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$.
- Describe the process of rusting of iron.
 - Define solubility. Describe effect of temperature on solubility.

نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔

- مالیکیول کی تعریف کیجئے اور مالیکیولز کی کوئی چار اقسام بیان کیجئے۔
 - بویہر کے ایٹمک تھیوری کے چار مفروضات لکھئے۔
- آئیونک کپاؤنڈ سے کیا مراد ہے؟ اس کی چار خصوصیات بیان کریں۔
 - چارلس کے قانون کی تعریف کریں اور ثابت کریں کہ $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$
- لوہے کو زنگ لگنے کا عمل بیان کریں۔
 - سولوبیلیٹی کی تعریف کیجئے۔ ٹیمپریچر کا سولوبیلیٹی پر اثر بیان کریں۔