

کیمیشی گروپ - پہلا وقت = 15 منٹ

کل نمبر = 12 نوٹ۔ ہر سوال کے چار گزینہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جواب کا کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیجے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مارکر کرنے یا کاٹ کر پہنچنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائروں کو پہنچنے کے لئے کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوال پر چھ پر سوالات ہر گزیل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

(1) Along the period which one of the following decreases:

(A) Atomic radius اٹاک ریڈیوس (B) Ionization energy آئیونائزیشن انرجی
(C) Electron affinity الیکٹرون اینٹیفیٹی (D) Electronegativity الیکٹرونیکسٹی

(2) A bond formed between two non-metals is expected to be:

(A) Covalent bond کوویلینٹ بانڈ (B) Ionic bond آئیونیک بانڈ
(C) Co-ordinate covalent bond کو ارڈینیٹ کوویلینٹ بانڈ (D) Metallic bond میٹلیک بانڈ

(3) Triple covalent bond involves how many electrons?

(A) Eight آٹھ (B) Six چھ (C) Four چار (D) Only three صرف تین

(4) The vapour pressure of a liquid increases with the:

(A) Increase of pressure پریسچر میں اضافے سے (B) Increase of temperature ٹپرچر میں اضافے سے
(C) Increase of intermolecular forces اتر بین المکانیکی اور نوروزیز میں اضافے سے (D) Increase of polarity of molecules مولکول کی پولیریٹی میں اضافے سے

(5) Which one of the following is not soluble in water?

(A) KCl (B) Na_2CO_3 (C) $CuSO_4$ (D) Ether ائٹھر

(6) An aqueous solution is formed when

a substance is dissolved in:

(A) Benzene بنزین میں (B) Ether ائٹھر میں (C) Water پانی میں (D) Carbon tetrachloride کاربن ٹیئرکلورائیڈ میں

(7) The formula of Rust is:

(A) $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$ (B) $Fe(OH)_2 \cdot nH_2O$ (C) Fe_2O_3 (D) $Fe(OH)_3$

(8) The oxidation number of oxygen in per-oxides is:

(A) 0 (B) -1 (C) -2 (D) -3

(9) Which one of the following metals burns with

brick red flame in air?

(A) Sodium سوڈیم (B) Magnesium میگنیسیم (C) Iron آئرن (D) Calcium کیمیئٹریم

(10) Which one of the following molecule is not tri-atomic?

(A) H_2 (B) O_3 (C) H_2O (D) CO_2

(11) Which one of the following consists of three sub shells?

(A) O shell اٹیل (B) N shell نیٹیل (C) L shell الیکٹریٹیل (D) M shell میٹل

(12) 4th and 5th period of the long form of

periodic table are called:

(A) Short periods شارٹ پیریڈز (B) Normal periods نارٹل پیریڈز
(C) Long periods لوگنگ پیریڈز (D) Very long periods ویری لوگنگ پیریڈز

CHEMISTRY GROUP-I

TIME ALLOWED: 1.45 Hours

MAXIMUM MARKS: 48

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

کیمسٹری گروپ - پہلا

وقت = 1.45 گھنٹے

کل نمبر = 48

SUBJECTIVE حصہ انشائی

MTH-91-21

SECTION-I حصہ اول

10 = 2 x 5

2. Attempt any five parts.

(i) Define physical properties. Write the names of two physical properties.

(ii) Write chemical formulae of: Washing soda, Caustic soda

(iii) Define monoatomic molecule with one example.

(iv) Write electronic configuration of Cl^- in its subshells.

(v) Write electronic configuration of sulphur and chlorine in their subshells.

(vi) What is the trend of atomic radius in groups?

(vii) What is periodic law? Who arranged it?

(viii) Give the trend of ionization energy in a period.

10 = 2 x 5

3. Attempt any five parts.

(i) What is meant by Hydrogen bonding?

(ii) Define ionic bond and give its one example.

(iii) What type of covalent bond is formed in nitrogen molecule?

(iv) What is meant by absolute zero?

(v) Explain the process of condensation.

(vi) Define solution and also give an example.

(vii) Define Brine.

(viii) What is meant by percentage $\frac{\text{volume}}{\text{Mass}}$? Give an example.

4. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

$H = +1$ and $O = -2$

(i) Find oxidation number of nitrogen in HNO_3 when the oxidation numbers of $H = +1$ and $O = -2$

(ii) What is meant by weak electrolytes? Give two examples.

(iii) What is tin coating? Write its advantage.

(iv) What is the principle of electroplating?

(v) Write the names of any four very reactive metals.

(vi) What are transition metals? Give an example.

(vii) Give the trend of non-metallic character in a group and a period

(viii) How does chlorine react with methane in the presence of diffused sunlight?

SECTION-II حصہ دوم

18 = 9 x 2

NOTE: Attempt any two questions.

5.(A) What were the defects in Rutherford's Model and also write the questions initiated by these defects? 5

(B) Define empirical formula and explain empirical formula for covalent and ionic compounds. 4

6.(A) Define and explain Metallic bond. 5

(B) State and explain mathematically Charles' law. 4

7.(A) Describe oxidation and reduction in terms of loss or gain of electron. 5

5-(الف) رutherford کے ماذل میں کیا نقص تھے اور ان نقص سے کیا سوالات پیدا ہوئے؟

(ب) اپنے یہی فارمولا کی تعریف کریں اور کوہنڈٹ اور آئینک کپاؤڈ کے لیے اپنے یہی فارمولا کی وضاحت کریں۔

6-(الف) میلیک بانڈ کی تعریف اور وضاحت کریں۔

(ب) چارکس کا قانون بیان کریں اور حسابی طریقہ سے اس کی وضاحت کریں۔

7-(الف) الکٹرون کے اخراج اور حصول کے حوالے سے آکسیڈیشن اور ریکشن کی وضاحت کریں۔

(ب) اگر 5cm^3 سیکون پانی میں ملا کر کل 90cm^3 سلوشن تیار کیا ہو تو اس سلوشن کی کنکنیشن $\% \text{v/v}$ معلوم کیجیے۔(B) If we add 5cm^3 of acetone in water to prepare 90cm^3 of aqueous solution. Calculate the