

CHEMISTRY GROUP-II

M 2-42-21

گروپ - دوسرا کیمسٹری

TIME ALLOWED: 15 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12

کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کرنے یا کاٹ کر بھر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو بھر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوال پرچہ پر سوالات ہر گز حل 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

سوال نمبر 1-

- (1) Chlorine atom has _____ electrons in the valence shell. _____ الیکٹرونز رکھتا ہے۔
(A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 7
- (2) A bond formed between metal atoms due to _____ ایسا بانڈ جو میٹلک ایٹمز کے درمیان موبائل یا فری الیکٹرونز کی وجہ سے تشکیل پاتا ہے، کہلاتا ہے۔
mobile or free electrons is defined as:
(A) Polar پولر (B) Metallic میٹلک (C) Non-polar نان پولر (D) Ionic آئیونک
- (3) Polar liquids have vapour pressure than _____ ایک ہی نمبر پرچہ پر پولر مائع کا دھیر پریشٹن پولر مائع کے دھیر پریشٹن سے ہوتا ہے۔
non-polar liquids at the same temperature:
(A) Greater زیادہ (B) Low کم (C) Equal برابر (D) Dynamic ڈائنامک
- (4) A solution containing maximum amount of solute _____ ایسا سلوشن جس میں کسی خاص نمبر پرچہ پر سولیوٹ کی زیادہ سے زیادہ مقدار حل ہو، کہلاتا ہے۔
at a given temperature is called:
(A) Solvent سولونٹ (B) Unsaturated آن سچورےڈ (C) Saturated سچورےڈ (D) Dilute ڈائلوٹ
- (5) The number of moles of solute dissolved in one dm³ _____ سولیوٹ کے مولز کی تعداد جو ایک ڈی سی میٹر کیوب سلوشن میں حل کی گئی ہو، کہلاتی ہے۔
of the solution is defined as:
(A) Density کثافت (B) Molarity مولیریٹی (C) Percentage پرنسینج (D) Dilution ڈائلوشن
- (6) The addition of hydrogen or removal of oxygen _____ کسی کیمیکیل ری ایکشن کے دوران بانڈروجن کے حصول یا آکسیجن کے اخراج کے عمل کو کہتے ہیں۔
during a chemical reaction is defined as:
(A) Oxidation آکسیدیشن (B) Reduction ریڈکشن (C) Electricity الیکٹریسٹی (D) Electrolyte الیکٹرو لائٹ
- (7) The oxidation number of all elements in free state is: _____ آزاد حالت میں تمام ایلیمنٹس کا آکسیدیشن نمبر ہوتا ہے۔
(A) Zero زیرو (B) +1 (C) -1 (D) -2
- (8) It is least reactive metal: _____ یہ بہت ہی کم ری ایکٹیو میٹل ہے۔
(A) Potassium پوٹاشیم (B) Calcium کیلشیم (C) Magnesium میگنیشیم (D) Copper کاپر
- (9) The chemical properties depend upon the composition of the: _____ کیمیائی خصوصیات کا انحصار _____ کی ترکیب پر ہوتا ہے۔
(A) Matter مادہ (B) Atom ایٹم (C) Substance شے (D) Mixture مکچر
- (10) Rutherford observed the effects of particles on a photographic plate: _____ رورفورڈ نے فوٹو گرافک پلیٹ پر پارٹیکلز کے اثرات کا مشاہدہ کیا۔
(A) Gold گولڈ (B) Gold foil گولڈ فوئل (C) Alpha الفا (D) Helium ہیلیم
- (11) The number of groups in periodic table are: _____ پیریڈک ٹیبل میں گروپس کی تعداد ہے۔
(A) 2 (B) 7 (C) 18 (D) 32
- (12) Long form of periodic table is constructed on the basis of: _____ لوگ فارم آف پیریڈک ٹیبل کی بنیاد ہے۔
(A) Atomic mass ایٹمک ماس (B) Mass number ماس نمبر (C) Atomic number ایٹمک نمبر (D) Groups گروپس

CHEMISTRY GROUP-II

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.

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

M T N - 42-21

SECTION-I حصہ اول

10 = 2 x 5

2. Attempt any five parts.

- Define Avogadro's number.
- What is atomic mass unit? Write its value in grams.
- How molecular formula is derived from empirical formula?
- What is the difference between shell and subshell? Give example.
- Write the electronic configuration of chlorine Cl_{17} in different subshells.
- The size of the atom decreases in a period from left to right, why?
- Why does ionization energy of elements decrease from top to bottom in a group?
- How many groups and periods are there in modern periodic table?

سوال نمبر 2- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔
(i) ایووگڈرو نمبر کی تعریف کیجیے۔

(ii) ایٹمک ماس یونٹ کسے کہتے ہیں؟ اس کی گراموں میں قیمت لکھیے۔

(iii) امپیریکل فارمولا سے مالیکیولر فارمولا کیسے اخذ کیا جاتا ہے؟

(iv) شیل اور سب شیل میں کیا فرق ہے؟ مثال دیجیے۔

(v) کلورین Cl_{17} کی مختلف سب شیل میں الیکٹرانک کنفیگریشن لکھیے۔

(vi) پیریڈ میں ایٹم کا سائز کم ہوتا ہے بائیں سے دائیں، کیوں؟

(vii) گروپ میں آئنائزیشن انرجی اوپر سے نیچے کم کیوں ہوتی ہے؟

(viii) ماڈرن پیریڈک ٹیبل میں کتنے گروپس اور پیریڈز ہیں؟

10 = 2 x 5

3. Attempt any five parts.

- Define chemical bond with an example.
- Why is BF_3 electrons deficient?
- Define intermolecular forces and also give an example.
- Convert $750^\circ C$ to Kelvin temperature (K).
- Define vapour pressure.
- Define solubility.

سوال نمبر 3- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) کیمیکل بانڈ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔

(ii) BF_3 میں الیکٹرونز کی کمی کیوں ہے؟

(iii) انٹرمولیکولر فورسز کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔

(iv) $750^\circ C$ کو کیلون نمبر پر (K) میں تبدیل کریں۔

(v) ویپر پریشر کی تعریف کیجیے۔

(vi) سولوبیلیٹی کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is meant by $\frac{\text{volume}}{\text{volume}} \%$?(viii) وائیم $\left(\frac{v}{v} \right) \%$ سے کیا مراد ہے؟

(viii) Why is a solution considered as a mixture?

(viii) سلوشن کو کمپچر کیوں شمار کیا جاتا ہے؟

4. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

- What is redox reaction?
- What is electrochemical cell?

سوال نمبر 4- کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) ریڈاکس ری ایکشن کسے کہتے ہیں؟

(ii) الیکٹرو کیمیکل سیل کیا ہے؟

(iii) HNO_3 میں نائٹروجن کا آکسائیڈیشن نمبر معلوم کریں جب کہ آکسیجن اور ہائیڈروجن کے آکسائیڈیشن نمبر ہیں۔ $H = +1$ اور $O = -2$ (iv) Find oxidation number of nitrogen in HNO_3 when oxidation number of $O = -2$ and $H = +1$ (iv) CH_3COOH ایک کمزور الیکٹرولائٹ کیوں ہے؟(v) Why CH_3COOH is a weak electrolyte?

(v) میٹلز کی دو کیمیائی خصوصیات لکھیں۔

(vi) Write two chemical properties of metals.

(vi) الیکٹرو پوزٹیوٹی اور آئیونائزیشن انرجی کا تعلق بیان کریں۔

(vii) Write any four properties of platinum.

(vii) پلائٹیم کی کوئی سی چار خصوصیات بیان کریں۔

(viii) Define Transition metals.

(viii) ٹرانزیشن میٹلز کی تعریف کریں۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions.

18 = 9 x 2

(A) Write down the results of Rutherford's experiment. 5

نوٹ- کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

(B) Write four differences between compound and mixture. 4

(الف) ردرفورڈ کے تجربے کے نتائج تحریر کیجیے۔

6. (A) Define covalent bond and explain its types. 5

(B) State Charles law and give its mathematical explanation. 4

(ب) کمپاؤنڈ اور مکسچر میں چار فرق تحریر کیجیے۔

7. (A) Define electroplating and explain the electroplating of silver. 5

(B) Define molarity and derive formula to 4

(الف) کوویلنٹ بانڈ کی تعریف کریں اور اس کی اقسام کی وضاحت کریں۔

(ب) چارلس کا قانون بیان کریں اور اس کی حسابی وضاحت کریں۔

(الف) الیکٹرو پلٹنگ کی تعریف کریں اور سلور کی الیکٹرو پلٹنگ کی وضاحت کریں۔

(ب) مولیریتی کی تعریف کریں اور مولر سلوشن تیار کرنے کے لیے فارمولا اخذ کریں۔