

CHEMISTRY GROUP-I

MTN-45-21
OBJECTIVE حصہ معروضی

کیمسٹری گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 15 Minutes

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 پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہر مرحلہ 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) Along the period which one of the following decreases:
(A) Atomic radius ایٹمک ریڈیوس (B) Ionization energy آئیونائزیشن انرجی
(C) Electron affinity الیکٹرون آفینٹیٹی (D) Electronegativity الیکٹرونیکٹیوٹیٹی
- (2) A bond formed between two non-metals is expected to be:
(A) Covalent bond کوویلنٹ بانڈ (B) Ionic bond آئیونک بانڈ
(C) Co-ordinate covalent bond کوآرڈینیٹ کوویلنٹ بانڈ (D) Metallic bond میٹلک 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 پریشر میں اضافے سے (B) Increase of temperature ٹمپریچر میں اضافے سے
(C) Increase of intermolecular forces انٹرمالیکولر فورسز میں اضافے سے (D) Increase of polarity of molecules مالیکولر پولیریٹی میں اضافے سے
- (5) Which one of the following is not soluble in water?
(A) KCl (B) Na₂CO₃ (C) CuSO₄ (D) Ether ایٹھر
- (6) An aqueous solution is formed when a substance is dissolved in:
(A) Benzene بینزین میں (B) Ether ایٹھر میں (C) Water پانی میں (D) Carbon tetrachloride کاربن ٹیٹراکلورائیڈ میں
- (7) The formula of Rust is:
(A) Fe₂O₃ · n H₂O (B) Fe(OH)₂ · n H₂O (C) Fe₂O₃ (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 میگنیشیم (C) Iron آئرن (D) Calcium کیلشیم
- (10) Which one of the following molecule is not tri-atomic?
(A) H₂ (B) O₃ (C) H₂O (D) CO₂
- (11) Which one of the following consists of three sub shells?
(A) O shell O شیل (B) N shell N شیل (C) L shell L شیل (D) M shell M شیل
- (12) 4th and 5th period of the long form of periodic table are called:
(A) Short periods شارٹ پیریڈز (B) Normal periods نارمل پیریڈز
(C) Long periods لونگ پیریڈز (D) Very long periods ویری لونگ پیریڈز

CHEMISTRY GROUP-I

کیمسٹری گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48

MTN-91-21

کل نمبر = 48

نوٹ - جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔
NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

- (i) Define physical properties. Write the names of two physical properties. (i) طبعی خصوصیات کی تعریف کریں اور دو طبعی خصوصیات کے نام لکھیں۔
- (ii) Write chemical formulae of: Washing soda, Caustic soda (ii) کیمیائی فارمولے لکھیں۔ دھوئی سوڈا - کاسٹک سوڈا
- (iii) Define monoatomic molecule with one example. (iii) مونو ایٹمک مالیکیول کی تعریف ایک مثال سے کریں۔
- (iv) Write electronic configuration of Cl^- in its subshells. (iv) Cl^- آئن کی سب شیلز میں الیکٹرونک کنفیگریشن تحریر کریں۔
- (v) Write electronic configuration of sulphur and chlorine in their subshells. (v) سلفر اور کلورین کی الیکٹرونک کنفیگریشن ان کے سب شیلز میں لکھیں۔
- (vi) What is the trend of atomic radius in groups? (vi) گروپس میں ایٹمک ریڈیوس کا رجحان کیا ہے؟
- (vii) What is periodic law? Who arranged it? (vii) پیریڈک لاء کیا ہے؟ اس کو کس نے ترتیب دیا؟
- (viii) Give the trend of ionization energy in a period. (viii) پیریڈ میں آئیونائزیشن انرجی کا رجحان کیا ہے؟

3. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

- (i) What is meant by Hydrogen bonding? (i) ہائیڈروجن بانڈنگ سے کیا مراد ہے؟
- (ii) Define ionic bond and give its one example. (ii) آئیونک بانڈ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
- (iii) What type of covalent bond is formed in nitrogen molecule? (iii) نائٹروجن کے مالیکیول میں کس قسم کا کوویلنٹ بانڈ بنتا ہے؟
- (iv) What is meant by absolute zero? (iv) ایبسولویٹ زیرو سے کیا مراد ہے؟
- (v) Explain the process of condensation. (v) کنڈنسیشن کے عمل کی وضاحت کیجیے۔
- (vi) Define solution and also give an example. (vi) سلوشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔
- (vii) Define Brine. (vii) برائن کی تعریف کیجیے۔
- (viii) What is meant by percentage $\frac{\text{volume}}{\text{Mass}}$? Give an example. (viii) پینسینج $\frac{\text{volume}}{\text{Mass}}$ سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

4. Attempt any five parts.

10 = 2 x 5

- (i) Find oxidation number of nitrogen in HNO_3 when the oxidation numbers of $H = +1$ and $O = -2$. (i) HNO_3 میں نائٹروجن کا آکسائیڈیشن نمبر معلوم کریں جبکہ ہائیڈروجن اور آکسیجن کے آکسائیڈیشن نمبر درج ذیل ہوں گے۔ $H = +1$ and $O = -2$
- (ii) What is meant by weak electrolytes? Give two examples. (ii) کمزور الیکٹرولائٹس سے کیا مراد ہے؟ دو مثالیں دیجیے۔
- (iii) What is tin coating? Write its advantage. (iii) ٹین کوٹنگ سے کیا مراد ہے؟ اس کا فائدہ لکھیں۔
- (iv) What is the principle of electroplating? (iv) الیکٹروپلیٹنگ کا اصول کیا ہے؟
- (v) Write the names of any four very reactive metals. (v) کوئی سی چار بہت ری ایکٹیو میٹلز کے نام لکھیں۔
- (vi) What are transition metals? Give an example. (vi) ٹرانزیشن میٹلز سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔
- (vii) Give the trend of non-metallic character in a group and a period (vii) گروپ اور پیریڈ میں نان میٹلک خصوصیت کا رجحان کیا ہے؟
- (viii) How does chlorine react with methane in the presence of diffused sunlight? (viii) سورج کی مدد روشنی میں کلورین کا میتھین کے ساتھ ری ایکشن بیان کریں۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions.

18 = 9 x 2

5. (الف) رد فرڈ کے ماڈل میں کیا نقائص تھے اور ان نقائص سے کیا سوالات پیدا ہوئے؟ (ب) امپیریکل فارمولہ کی تعریف کریں اور کوویلنٹ اور آئیونک کمپاؤنڈ کے لیے امپیریکل فارمولہ کی وضاحت کریں۔ (الف) 5 (ب) 4
6. (الف) Define and explain Metallic bond. (ب) چارلس کا قانون بیان کریں اور حسابی طریقہ سے اس کی وضاحت کریں۔ (الف) 5 (ب) 4
7. (الف) Describe oxidation and reduction in terms of loss or gain of electron. (ب) اگر $5cm^3$ ایسیٹون پانی میں ملا کر کل $90cm^3$ سلوشن تیار کیا گیا ہو تو اس سلوشن کی کنسنٹریشن $\frac{V}{V}$ % معلوم کیجیے۔ (الف) 5 (ب) 4
- (B) If we add $5cm^3$ of acetone in water to prepare $90cm^3$ of aqueous solution. Calculate the