



(CHAP 1: States of Matter and Phase Changes) (CHAP 2: Atomic Structure) (CHAP 3: Chemical Bonding)  
(CHAP 4: Stoichiometry) (CHAP 5: Energetics)

Q1. Choose the correct answer.

10X1=10

چار مکالمہ جوابات میں سے روشن پیدا کر لے گئیں

1.

You are studying the rate of hydrolysis of starch under different conditions of temperature. In which branch of chemistry this topic will fall?

1. آپ ایک آر گینک کمپاؤنڈ، سارچ اور پانی کے درمیان ہونے والے ایکشن کی رفتار کا مطالعہ کر رہے ہیں۔ یہ مضمون کیمیئری کی کس براچ سے متعلق ہے؟  
 (A) آر گینک کیمیئری (B) اینا لیٹیکل کیمیئری (C) بائیو کیمیئری (D) فزیکل کیمیئری

Physical Chemistry

Analytical Chemistry

Organic Chemistry

2. How many electrons can be accommodated at the most in the third shell of the elements? .2

ایلینٹس کے تیسرا شیل میں زیادہ سے زیادہ کتنے الیکٹرونز موجود ہو سکتے ہیں؟

32 32 (D)

10 10 (C)

18 18 (B)

8 8 (A)

3. How do electrons keep themselves away from the oppositely charged nucleus? .3

ایکٹرونز نیونیو ٹکس کے باہر کس طرح اپنا وجود برقرار رکھتے ہیں؟  
 (A) اپنے آپ کو ساکن رکھ کر (B) نیونیو ٹکس کے گرد گھوم کر (C) نیونیو ٹکس کے چونکہ الیکٹرونز دیوبھی خواص رکھتے ہیں نیونیو ٹکس کے ارد گرد موجود میگنیٹ فیلڈ ایکٹرونز کو دور رکھتی ہے  
 (D) چونکہ الیکٹرونز دیوبھی خواص رکھتے ہیں نیونیو ٹکس کے ارد گرد موجود میگنیٹ فیلڈ

Amagnetic field around the nature  
nucleus keeps them away

By revolving around the  
nucleus

By keeping themselves  
stationary

4.

When molten copper and molten zinc are mixed together, they give rise to a new substance called brass. Predict what type of bond is formed between copper and zinc:

جب پچھلے ہوئے کاپر اور پچھلے ہوئے زنک کو ملا جاتا ہے تو براں نام کی نئی شے بنتی ہے بتائیں کہ اس میں کاپر اور زنک کے درمیان کس قسم کا پابند وجود میں آئے گا؟

(A) کوآرڈینیٹ کووینٹ بانڈ (B) آئیونک بانڈ (C) میلیک بانڈ (D) کووینٹ بانڈ

Covalent bond

Coordinate covalent bond

5.

.5

ایک کرام میں کتنے اٹاک ماس یو نس amu ہیں؟

How many atomic mass units (amu) are there in one gram?

- 6.022  $\times 10^{22}$  amu (D)      6.022  $\times 10^{23}$  amu (C)       $10^{23}$  amu (B)      1 amu (A)

6. Structural formula of 2 - hexene is  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_3$ . What will be its empirical formula:

.6

2 سیگزین کا ستر کچرل فارمولہ  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_3$  ہے اس کا اپریکل فارمولہ کیا ہو گا ہے؟

- $\text{CH}_2$  (D)       $\text{C}_6\text{H}_{12}$  (C)      CH (B)       $\text{C}_2\text{H}_2$  (A)

7. Which one of the following compounds will have the highest percentage of the mass of nitrogen? .7

ذیل میں درج مرکبات میں سے کس میں ناکٹروجن کے ماس کی فیصد مقدار زیادہ ہو گی؟

- $\text{NH}_2\text{OH}$   $\text{NH}_2\text{OH}$  (D)       $\text{NH}_3$   $\text{NH}_3$  (C)       $\text{N}_2\text{H}_4$   $\text{N}_2\text{H}_4$  (B)       $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$   $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  (A)

8.

When one mole of each of the following compounds is reacted with oxygen, which will produce the maximum amount of  $\text{CO}_2$ ?

8. جب ذیل میں درج اشیا کا ایک مول آسیجن کے ساتھ ریاکٹ کرے گا تو کس شے کے ساتھ  $\text{CO}_2$  سب سے زیادہ بنے گی؟

- میتھین (Ch<sub>4</sub>) (D)      ایتھین (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>) (C)      Diamond ہیرا (B)      Carbon کاربن (A)
- Methane (Ch<sub>4</sub>)      Ethane (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>)

9.

The following reaction is an exothermic reaction:  $\text{H}_2 + \text{Cl}_2$  (equation)  $2\text{HCl}$ . From where does the energy come to break the bonds of  $\text{H}_2$  and  $\text{Cl}_2$ ?

ذیل میں درج ریاکشن ایک ایکسو تھرمک ریکشن ہے۔ اس ریاکشن میں حصہ لینے والے ہائڈروجن اور کلورین میں موجود بانڈز کو توڑنے کے لیے انرجی کہاں سے آتی ہے؟

- (A) ریاکشن کے مالکیوں کے درمیان مٹکراوے سے (B) سورج کی روشنی سے  
 (D) سراؤنڈنگ سے (C) سراؤنڈنگ سے

By collision of the molecules with the walls of the container

By collisions between the molecules

10. Which liquid among the following is a colloidal solution?

درج ذیل میں سے کوئی مائع کو لائل سلوشن ہے؟

- (D) پانی میں سلور کلورائٹ کا سچر (C) سرکے کا سلوشن (B) بچھے ہوئے چونے کا سلوشن (A) دودھ Milk

Mixture of AgCl in water

Vinegar solution Slaked lime used for white wash

1. What types of problems are solved in analytical chemistry?

1 اینالیٹیکل کیمیئری میں کس قسم کے مسائل پر بحث کی جاتی ہے؟

2. Which form of matter do most of the material things in this world belong to?

2

اس دنیا میں موجود یادہ ترمادی اشیا کا تعلق ماہد کی کس حالت سے ہے؟

3. How can an atom absorb and evolve energy?

3. ایک ایٹم کس طرح از جی جذب اور خارج کرتا ہے؟

4. What is the classical concept of an electron? How has this concept changed with time?

4

ایکٹرون کے بارے ہمارے پر انے خیالات کیا ہیں اور وقت کے ساتھ ان میں کیا تبدیلی آئی ہے؟

5. How many neutrons are present in  $^{210}_{83}\text{Bi}$ ?5.  $^{210}_{83}\text{Bi}$  میں کتنے نیوٹرون موجود ہوتے ہیں؟

6. How many oxides does nitrogen form. Write down the formulae of oxides?

6

نیتروجن کتنی قسم کے اسائیڈز بنتی ہے؟ ان اسائیڈز کے فارموں کے لکھیں۔

7. Why covalent compounds are generally not soluble in water? کیوں حل نہیں ہوتے؟

8.

Write down the chemical formulas of the following compounds: Calcium phosphate, Aluminium nitride, Sodium acetate, Ammonium carbonate and Bismuth sulphate.

8

ذیل میں درج کیمیکل کمپاؤنڈز کے کیمیکل فارموں کے لکھیں: کلیشیم فاسفیٹ، ایلومنیم ناترائیٹ، سوڈیم اسیٹیٹ، مونیم کاربونیٹ (Bismuthsulphate) (Ammonium carbonate)

9. In what way is plasma created in a fluorescent tube?

9. فلوریسنسٹ ٹیوب میں پلازما کیسے وجود میں آتا ہے؟

10. Is coordinate covalent bond a strong bond?

10. کیا کو ارڈینیٹ کوولینٹ بانڈ ایک مضبوط بانڈ ہے؟

Q3. Write detailed answers of the following questions. 2X5=10

مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیلی جوابات تحریر کریں۔

1. Explain the formation of an ionic bond and a covalent bond. تفصیل سے لکھیں۔

2. Which conditions must be fulfilled before writing a chemical equation for a reaction?

2

ایک ری ایکشن کی کیمیکل ایکویشن لکھنے سے پہلے کن شرائط کا پورا کرنا ضروری ہے؟