

Tudáspróba: Molekulák, összetett ionok – középszint

Egyszerű választás

1. Válaszd ki azt a molekulát, amelyben csak egyszeres kovalens kötések vannak!

- A) O_2
- B) CH_4
- C) SO_2
- D) N_2
- E) C_2H_4

2. Válaszd ki az egyetlen apoláris molekulát a felsoroltak közül!

- A) Cl_2
- B) SO_2
- C) CCl_4
- D) H_2O
- E) NH_3

3. Mennyi az oxigén vegyértéke a vízmolekulában?

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 1,4
- E) 6

4. Melyik molekula az, amelynek alakja lineáris az alábbiak közül?

- A) Víz
- B) Szén-dioxid
- C) Ammónia
- D) Metán
- E) Kén-trioxid

5. Válaszd ki azt az apoláris molekulát, amelynek minden kötése poláris!

- A) C_2H_2
- B) H_3O^+
- C) F_2
- D) CH_4
- E) H_2S

6. Melyik az a molekula, amelyben háromszoros kovalens kötés található?

- A) Oxigénmolekula
- B) Nitrogénmolekula
- C) Ammóniamolekula
- D) Metánmolekula
- E) Hidrogén-klorid-molekula.

7. Válaszd ki az alábbiak közül a szulfátion képletét!

- A) NH_4^+
- B) S^{2-}
- C) SO_4^{2-}
- D) CO_3^{2-}
- E) NO_3^-

8. Melyik kémiai részecskében található a legtöbb nemkötő elektronpár?

- A) H_3O^+
- B) CCl_4
- C) SO_2
- D) HF
- E) H_2S

9. Az alábbiak közül melyik kémiai részecske alakja síkháromszöges?

- A) H_2O
- B) NH_3
- C) H_3O^+
- D) CO_2
- E) SO_3

10. Hány elektron található a nitrátionban?

- A) 4
- B) 62
- C) 32
- D) 31
- E) A nitrátionban lévő delokalizált elektronok miatt nem állapítható meg pontosan.

11. Az alábbi ionok közül melyik származtatható a szénsavból?

- A) hidrogén-karbonátion
- B) nitrátion
- C) szulfátion
- D) foszfátion
- E) ammóniumion

Többszörös választás

12. Válaszd ki azokat a sorokat, amelyekben csak poláris molekulák találhatók!

- A) H_2O , HI , CO_2
- B) SO_2 , HCl , NH_3
- C) O_2 , Br_2 , H_2
- D) CH_4 , SO_3 , CCl_4
- E) CHCl_3 , SO_2 , H_2S

13. Válaszd ki azokat a sorokat, amelyben csak összetett ionok szerepelnek!

- A) NH_4^+ , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , NO_3^-
- B) Cl^- , SO_4^{2-} , Br^- , Na^+
- C) Cl_2 , N_2 , O_2 , Br_2
- D) NH_4^+ , CO_3^{2-} , NO_3^- , H_3O^+
- E) Na^+ , Cl^- , Br^- , K^+

14. Melyik párosítás esetén NEM egyezik meg a részecskék téralkata?

- A) Ammóniamolekula és metánmolekula
- B) Kén-dioxid-molekula és vízmolekula
- C) Ammóniumion és metánmolekula
- D) Vízmolekula és kén-trioxid-molekula
- E) dihidrogén-szulfid-molekula és kén-dioxid-molekula

15. Mely párosítás esetén egyezik meg a részecskék téralkata?

- A) H_3O^+ és NH_3
- B) NH_4^+ és CH_4
- C) H_2O és H_2S
- D) C_2H_2 és CO_2
- E) CCl_4 és CH_4

Megoldások

1. B
2. A
3. B
4. B
5. D
6. B
7. C
8. B
9. E
10. C
11. A
12. B, E
13. A, D
14. A, D
15. A, B, C, D, E