

- 1. Melyik sor tartalmazza kizárólag dipólusos molekulák képletét? (C)**
 - A) SO_2 , NH_3 , CH_4
 - B) HCl , CO_2 , N_2
 - C) NH_3 , H_2O , SO_2
 - D) H_2O , HCl , CO_2
 - E) NH_3 , CO_2 , HCl
- 2. Az alábbi molekulák közül melyik apoláris? (C)**
 - A) H_2O
 - B) SO_2
 - C) SO_3
 - D) NH_3
 - E) HCHO
- 3. Egy kivételével az alábbi molekulákat alkotó atomok egy síkban helyezkednek el. Melyik a kivétel? (B)**
 - A) SO_3
 - B) NH_3
 - C) CH_2O
 - D) C_2H_4
 - E) C_6H_6 (benzol)
- 4. Melyik részecskében mérhető pontosan 120° -os kötésszög? (A)**
 - A) Kén-trioxid
 - B) Metán
 - C) Ammónia
 - D) Kénsav
 - E) Hidrogén-klorid
- 5. Az alábbi molekulák közül melyikben található a legnagyobb kötésszög? (A)**
 - A) SO_3
 - B) NH_3
 - C) CH_4
 - D) H_2O
 - E) CCl_4
- 6. Melyik molekula, illetve ion alakja nem tetraéder? (E)**
 - A) metánmolekula
 - B) ammóniumion
 - C) diklórmétán
 - D) szén-tetraklorid
 - E) formaldehid

7. **Melyik vegyület molekulájában mérhető a legnagyobb kötésszög? (B)**
A) Metán
B) Acetilén
C) Ammónia
D) Etén
E) Formaldehid
8. **Melyik az a trigonális piramis alakú kémiai részecske, mely 11 protont és 10 elektront tartalmaz? (D)**
A) Ammóniamolekula
B) Ammóniumion
C) Vízmolekula
D) Oxóniumion
E) Hidroxidion
9. **Válassza ki azt a sort, melyben kizárólag poláris molekulákat tüntettünk fel! (C)**
A) H₂O, HF, CO₂
B) SO₂, CH₄, NH₃
C) H₂O, NH₃, SO₂
D) HCl, SO₃, NH₃
E) O₂, N₂, SO₃
10. **Melyik sor tartalmazza a molekulákat növekvő kötésszög szerint? (C)**
A) SO₃, CO₂, CH₄
B) CO₂, CH₄, SO₃
C) CH₄, SO₃, CO₂
D) SO₃, CH₄, CO₂
E) CH₄, CO₂, SO₃
11. **Melyik molekula poláris? (E)**
A) CH₄
B) CCl₄
C) SO₃
D) CO₂
E) NH₃
12. **Melyik molekula apoláris? (B)**
A) Ammónia
B) Metán
C) Víz
D) Hidrogén-klorid
E) Kén-dioxid

13. **Melyik párosítás esetén nem egyezik meg a részecskék téralkata? (E)**
- A) Ammóniamolekula és oxóniumion
 - B) Metánmolekula és szén-tetraklorid-molekula
 - C) Ammóniumion és metánmolekula
 - D) Vízmolekula és kén-dioxid-molekula
 - E) Szén-dioxid-molekula és kén-dioxid-molekula
14. **A króm(III)-szulfid helyes képlete: (D)**
- A) Cr_3SO_4
 - B) Cr_3S_2
 - C) Cr_3SO_3
 - D) Cr_2S_3
 - E) $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$
15. **Melyik sor tartalmaz kizárólag szabályos téralkatú, apoláris molekulákat? (A)**
- A) CO_2 , SO_3 , CH_4
 - B) CO_2 , SO_2 , CCl_4
 - C) SO_2 , SO_3 , NH_3
 - D) H_2SO_4 , HNO_3 , H_2CO_3
 - E) CH_3Cl , CH_2Cl_2 , CHCl_3
16. **Melyik megállapítás igaz az elemekkel kapcsolatban? (C)**
- A) Minden elemmolekula kétatomos.
 - B) Minden elemmolekulában csak egyszeres kötés alakulhat ki az atomok között.
 - C) Minden elemmolekula apoláris.
 - D) Minden elem molekuláris formában stabilis.
 - E) Szilárd halmazállapotban molekulárcsban, atomrácsban vagy ionrácsban kristályosodhatnak.
17. **Melyik sorban nem tüntettünk fel egyetlen poláris molekulát sem? (E)**
- A) CO_2 , N_2 , SO_2
 - B) P_4 , NH_3 , H_2
 - C) CH_2O , Cl_2 , C_2H_6
 - D) S_8 , HCl , C_3H_8
 - E) SO_3 , CH_4 , O_2
18. **Melyik molekula központi atomjához tartozik nemkötő elektronpár? (C)**
- A) metán
 - B) szén-dioxid
 - C) kén-dioxid
 - D) kén-trioxid
 - E) formaldehid
19. **Apoláris és síkalkatú molekula: (C)**

- A) SO₂
- B) CCl₄
- C) SO₃
- D) CCl₄
- E) HCHO

20. Melyik sor tartalmaz kizárólag olyan molekulákat, amelyek apolárisak? (D)

- A) CO₂, H₂O, SO₂
- B) CO₂, CH₄, SO₂
- C) CCl₄, H₂O, SO₃
- D) CO₂, CCl₄, SO₃
- E) CH₂O, H₂O, SO₂

21. Síkháromszög alakú molekula, amelyben csak egyszeres kovalens kötés található:

- (B)**
- A) CO₂
 - B) BF₃
 - C) CH₄
 - D) H₂O
 - E) SO₃

22. Melyik molekula központi atomjához tartozik nemkötő elektronpár? (C)

- A) CH₄
- B) CO₂
- C) SO₂
- D) SO₃
- E) CCl₄

23. Lineáris téralkatú molekula, amelyben csak kétszeres kovalens kötés található:

- (E)**
- A) HCHO
 - B) SO₃
 - C) C₂H₂
 - D) H₂O
 - E) CO₂

24. Melyik sorban tüntettünk fel kizárólag kétatomos molekulából álló halmazokat?

- (C)**
- A) Acetilén, oxigén, nátrium-klorid
 - B) Nitrogén, ózon, klór
 - C) Szén-monoxid, hidrogén, fluor
 - D) Neon, hidrogén, magnézium-oxid

E) Hélium, kálium-fluorid, etén

25. A felsorolt molekulák és összetett ionok közül melyik az, amelyiknek az elektronszáma és a téralkata is megegyezik az ammóniamolekuláéval? (A)

A) Oxóniumion.

B) Ammóniumion.

C) Metánmolekula.

D) Kén-trioxid-molekula.

E) Vízmolekula.