**Molekulák, összetett ionok**

1. **Egy kivételével az alábbi molekulákat alkotó atomok egy síkban helyezkednek el. Melyik a *kivétel*?**
   1. SO3
   2. NH3
   3. CH2O
   4. C2H4
   5. C6H6 (benzol)
2. **Melyik molekula, illetve ion alakja *nem* tetraéder?**
   1. metánmolekula
   2. ammóniumion
   3. diklórmetán
   4. szén-tetraklorid
   5. formaldehid
3. **Melyik párosítás esetén *nem* egyezik meg a részecskék téralkata?**
   1. Ammóniamolekula és oxóniumion
   2. Metánmolekula és szén-tetraklorid-molekula
   3. Ammóniumion és metánmolekula
   4. Vízmolekula és kén-dioxid-molekula
   5. Szén-dioxid-molekula és kén-dioxid-molekula
4. **Melyik molekula központi atomjához tartozik nemkötő elektronpár?**
   1. CH4
   2. CO2
   3. SO2
   4. SO3
   5. CCl4
5. **Melyik molekula központi atomjához tartozik nemkötő elektronpár?**
   1. metán
   2. szén-dioxid
   3. kén-dioxid
   4. kén-trioxid
   5. formaldehid
6. **Síkháromszög alakú molekula, amelyben csak egyszeres kovalens kötés található:**
   1. CO2
   2. BF3
   3. CH4
   4. H2O
   5. SO3
7. **Az etin (acetilén) molekulája…**
   1. lineáris, benne egy szigma-, és két pi-kötés van.
   2. lineáris, benne három szigma-. és két pi-kötés van.
   3. tetraéderes, benne négy szigma-kötés van.
   4. síkháromszöges elrendezésű, benne három szigma-, és egy pi-kötés van.
   5. sík alkatú, benne öt szigma-, és egy pi-kötés van.
8. **Melyik az a trigonális piramis alakú kémiai részecske, amely 11 protont és 10 elektront tartalmaz?**
   1. Ammóniamolekula
   2. Ammóniumion
   3. Vízmolekula
   4. Oxóniumion
   5. Hidroxidion
9. **A felsorolt molekulák és összetett ionok közül melyik az, amelyiknek az elektronszáma és a téralkata is megegyezik az ammóniamolekuláéval?**
   1. Oxóniumion.
   2. Ammóniumion.
   3. Metánmolekula.
   4. Kén-trioxid-molekula.
   5. Vízmolekula.
10. **Az alábbi molekulák közül melyikben található a legnagyobb kötésszög?**
    1. SO3
    2. NH3
    3. CH4
    4. H2O
    5. CCl4
11. **Melyik részecskében mérhető pontosan 120°-os kötésszög?**
    1. Kén-trioxid
    2. Metán
    3. Ammónia
    4. Kénsav
    5. Hidrogén-klorid
12. **Melyik vegyület molekulájában mérhető a legnagyobb kötésszög?**
    1. Metán
    2. Acetilén
    3. Ammónia
    4. Etén
    5. Formaldehid
13. **Melyik sor tartalmazza a molekulákat növekvő kötésszög szerint?**
    1. SO3, CO2, CH4
    2. CO2, CH4, SO3
    3. CH4, SO3, CO2
    4. SO3, CH4, CO2
    5. CH4, CO2, SO3
14. **Az alábbi molekulák közül melyik apoláris?**
    1. H2O
    2. SO2
    3. SO3
    4. NH3
    5. HCHO
15. **Melyik molekula poláris?**
    1. CH4
    2. CCl4
    3. SO3
    4. CO2
    5. NH3
16. **Melyik molekula apoláris?**
    1. Ammónia
    2. Metán
    3. Víz
    4. Hidrogén-klorid
    5. Kén-dioxid
17. **Melyik sor tartalmaz kizárólag olyan molekulákat, amelyek apolárisak?**
    1. CO2, H2O, SO2
    2. CO2, CH4, SO2
    3. CCl4, H2O, SO3
    4. CO2, CCl4, SO3
    5. CH2O, H2O, SO2
18. **Melyik sorban *nem* tüntettünk fel egyetlen poláris molekulát sem?**
    1. CO2, N2, SO2
    2. P4, NH3, H2
    3. CH2O, Cl2, C2H6
    4. S8, HCl, C3H8
    5. SO3, CH4, O2
19. **Válassza ki azt a sort, amelyben kizárólag poláris molekulákat tüntettünk fel!**
    1. H2O, HF, CO2
    2. SO2, CH4, NH3
    3. H2O, NH3, SO2
    4. HCl, SO3, NH3
    5. O2, N2, SO3
20. **Melyik sor tartalmazza kizárólag dipólusos molekulák képletét?**
    1. SO2, NH3, CH4
    2. HCl, CO2, N2
    3. NH3, H2O, SO2
    4. H2O, HCl, CO2
    5. NH3, CO2, HCl
21. **Apoláris és síkalkatú molekula:**
    1. SO2
    2. CCl4
    3. SO3
    4. CCl4
    5. HCHO
22. **Melyik sor tartalmaz kizárólag szabályos téralkatú, apoláris molekulákat?**
    1. CO2, SO3, CH4
    2. CO2, SO2, CCl4
    3. SO2, SO3, NH3
    4. H2SO4, HNO3, H2CO3
    5. CH3Cl, CH2Cl2, CHCl3