**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