**Általános kémia**

1. **Az alábbiak közül melyik folyamat mindig endoterm?**
   1. A fagyás.
   2. Az égés.
   3. A párolgás.
   4. Az oldódás.
   5. A gázfejlődéssel járó reakció.
2. **Melyik folyamat endoterm az alábbiak közül?**
   1. Fagyás
   2. Égés
   3. Párolgás
   4. Tömény savak hígítása
   5. Lecsapódás
3. **Melyik folyamat endoterm?**
   1. Fagyás
   2. Oxigénnel való egyesülés
   3. Benzin égése
   4. Mészégetés
   5. Lecsapódás
4. **Endoterm folyamat:**
   1. a mészégetés folyamata.
   2. az ammónia szintézise.
   3. a víz fagyása.
   4. a kénsav vízben való oldása.
   5. a metán égése.
5. **Melyik mindig exoterm?**
   1. Oldáshő.
   2. Reakcióhő.
   3. Képződéshő.
   4. Párolgáshő.
   5. Fagyáshő.
6. **Melyik folyamat biztosan exoterm? A(z)…**
   1. oxidáció.
   2. fagyás.
   3. párolgás.
   4. oldódás.
   5. egyesülés.
7. **Melyik sor tartalmaz kizárólag exoterm folyamatokat?**
   1. oldódás, fagyás, szublimáció
   2. fagyás, lecsapódás, égés
   3. párolgás, szublimáció, redukció
   4. oxidáció, egyesülés, lecsapódás
   5. bomlás, fagyás, párolgás
8. **Az alumíniumatomból az ionjának képződése…**
   1. oxidáció.
   2. redukció.
   3. sav-bázis átalakulás.
   4. egyesülés.
   5. exoterm átalakulás.
9. **Melyik állítás *nem igaz*?**
   1. A reakciósebesség csökken, ha a hőmérsékletet csökkentjük.
   2. A reakciósebesség növelhető katalizátor alkalmazásával.
   3. Az egyensúlyi folyamatok a hőmérséklet csökkentésének hatására az endoterm reakció irányába tolódnak el.
   4. A sav-bázis folyamatokban protonátmenet történik.
   5. A redoxireakciókban elektronátmenet történik.
10. **Melyik állítás *nem igaz*?**
    1. A redoxireakciók során elektronátmenet történik.
    2. Elektrolíziskor redoxireakció játszódik le.
    3. Sav-bázis reakciókban protonátmenet történik.
    4. A galvánelemekben sav-bázis folyamat kémiai energiája alakul elektromos energiává.
    5. A csapadékképződési reakciókban a reakció során szilárd anyag válik ki.
11. **Az alábbi reakcióra vonatkozó állítások közül melyik *hamis*?**

H2 + I2 ⇌ 2 HI r*H* = –41

* 1. Redoxireakció.
  2. Az egyensúlyi elegy összetétele a nyomás változtatásával nem változtatható.
  3. Az egyensúlyi elegy összetétele katalizátor alkalmazásával nem változtatható.
  4. Az egyensúlyi elegy összetétele a hőmérséklet változtatásával nem változtatható.
  5. A reakció az alsó nyíl irányába endoterm.

1. **Avogadro törvénye kimondja, hogy**
   1. egy atompályán maximum két elektron tartózkodhat.
   2. a reakcióhő kiszámítható a képződéshők különbségéből.
   3. azonos állapotú gázok azonos térfogataiban azonos számú részecske van.
   4. a tömegszám megegyezik a protonok és neutronok számának összegével.
   5. a dinamikus egyensúlyban lévő rendszer a zavaró hatást ellensúlyozni igyekszik.
2. **Melyik megállapítás helyes?**
   1. A kénatomban kettővel több elektron van, mint a szulfidionban.
   2. A szulfidion és az argonatom elektronszerkezete megegyezik.
   3. A szulfidion a kénatomból oxidációval képződik.
   4. A szulfidion egyszeres negatív töltésű ion.
   5. A szulfidion és a kloridion töltése azonos.
3. **Válassza ki az egyetlen *helytelen* állítást!**
   1. Az egyszerű anionok atomokból elektronfelvétellel keletkeznek.
   2. Az atomok mérete a periódusos rendszer főcsoportjaiban fentről lefelé növekszik.
   3. Az atomban lévő protonok és elektronok száma megegyezik a tömegszámmal.
   4. Az elektronegativitás a periódusos rendszer periódusaiban balról jobbra növekszik.
   5. Az elektronleadás oxidációt jelent.
4. **Az alábbiakban az első szám az alapállapotú kénatomban levő párosítatlan elektronok számát, a másik pedig a kén oxidációs számát jelöli a kénsavban. Melyik két szám helyes ebben a sorrendben?**
   1. 6, 4
   2. 1, 6
   3. 2, 6
   4. 4, 4
   5. 1, 6
5. **Melyik állítás igaz az alábbiak közül?**
   1. A galvánelemben elektromos energia alakul kémiai energiává.
   2. A reakciósebesség exoterm folyamatok esetén csökken a hőmérséklet növelésével.
   3. Az egyensúlyi reakciók a hőmérséklet csökkentésével az exoterm folyamat irányába tolódnak el.
   4. Azonos térfogatú és hőmérsékletű gázokban a gáz minőségétől függetlenül ugyanannyi számú atom van.
   5. Brønsted-bázisok azok az anyagok, amelyek elektron felvételére képesek.