

- 1. Melyik esetben nem tapasztalható hidrogéngáz keletkezése? (A)**
 - A) Ha rézre tömény sósavat öntünk.
 - B) Ha vasra híg kénsavat öntünk.
 - C) Miközben az iparban metánból acetilént állítanak elő.
 - D) Ha nátriumot vízbe teszünk.
 - E) Ha az ammónia elemeire bomlik
- 2. Melyik két anyag kölcsönhatása során figyelhető meg gázfejlődés? (C)**
 - A) Ezüst és nátrium-hidroxid-oldat.
 - B) Réz és desztillált víz.
 - C) Sósav és kalcium-karbonát.
 - D) Magnézium-oxid és víz.
 - E) Konyhasó és sósav.
- 3. Melyik állítás nem igaz? (D)**
 - A) A redoxi reakciók során elektronátmenet történik.
 - B) Elektrolíziskor redoxi reakció játszódik le.
 - C) Sav-bázis reakciókban protonátmenet történik.
 - D) A galvánelemekben sav-bázis folyamat kémiai energiája alakul elektromos energiává.
 - E) A csapadékképződési reakciókban a reakció során szilárd anyag válik ki.
- 4. Melyik az a folyamat, ami nem a leírt egyenlet szerint játszódik le? (B)**
 - A) Vas oldása sósavban: $\text{Fe} + 2 \text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
 - B) Ezüst reakciója tömény HNO_3 -oldattal: $2 \text{Ag} + 2 \text{HNO}_3 = 2 \text{AgNO}_3 + \text{H}_2$
 - C) Kálium reakciója NaOH -oldattal: $2 \text{K} + 2 \text{H}_2\text{O} = 2 \text{KOH} + \text{H}_2$
 - D) Vasat merítünk CuSO_4 -oldatba: $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
 - E) Vas előállítása termitreakcióval: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2 \text{Al} = 2 \text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$
- 5. Az oxigénnel való reakció... (E)**
 - A) mindig exoterm.
 - B) mindig endoterm.
 - C) mindig egyesülés.
 - D) mindig megfordítható folyamat.
 - E) mindig redoxi átalakulás.
- 6. A sav koncentrációjától függetlenül melyik esetben nem keletkezhet hidrogéngáz? (C)**
 - A) Nátrium + ecetsav.
 - B) Cink + sósav.
 - C) Réz + salétromsav.
 - D) Alumínium + salétromsav.
 - E) Vas + kénsav.

7. **Melyik folyamat során nem keletkezik hidrogén?** (D)
- A) Sósav elektrolízise grafitelektródok között.
 - B) Cink reakciója híg kénsavoldattal.
 - C) Szén reakciója vízgőzzel magas hőmérsékleten.
 - D) Metán reakciója klórral UV-fény hatására.
 - E) Nátrium reakciója vízzel.
8. **Az alábbi vegyületek 1 mólját pontosan elegendő mennyiségű oxigénben tökéletesen elégetjük, majd az égéstermékét $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra hűtjük. Melyik anyag esetén kapjuk így a legnagyobb térfogatú gázt?** (E)
- A) Metán
 - B) Acetaldehid
 - C) Etil-alkohol
 - D) Aceton
 - E) Bután
9. **A mészkő és a sósav reakciója során...** (C)
- A) csapadék képződik.
 - B) az oldatban színváltozás történik.
 - C) színtelen, szagtalan gáz fejlődik.
 - D) szúrós szagú, mérgező gáz fejlődik.
 - E) redoxireakció játszódik le.
10. **Melyik folyamatban nem keletkezik szén-dioxid?** (D)
- A) Gyémánt égése.
 - B) Mészégetés.
 - C) Szódabikarbóna és ecet reakciója.
 - D) Égetett mész és sósav reakciója.
 - E) Mészkő kiválása kemény karsztvízből.
11. **Hány olyan reakciót tüntettünk fel, amelyben színtelen, szagtalan gáz keletkezik?**
a) Káliumot vízzel reagáltatunk. b) Égetett mészre sósavat öntünk. c) Vasdarabot tömény salétromsavba dobunk. d) Hipót és sósavat összeöntünk. e) Híg kénsavoldathoz szódát adunk. (B)
- A) 1
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 4
 - E) 5
- 12.