

Kalydi György**Keresd benne a kémiát!**

Kedves Diákok! Az előző számban megjelent idézetek megoldásait lapzártáig nem kaptam meg, így a megoldásokat is csak az új idézetek megoldásaival együtt közlöm. Remélem még mindenkinek töretlen a lelkesedése, úgyhogy jó munkát kívánok az új feladatokhoz.

A formai követelményeknek megfelelő dolgozatokat a nevezési lappal együtt a következő címen várjuk 2009. március 30-ig postára adva: KÖKÉL „Keresd benne a kémiát!”

Kalydi György, Krúdy Gyula Gimnázium
Győr, Örkény út 8-10 9024

Új idézetek

7. idézet

„Az *experimentumoknál is egyik ügyetlenséget a másikkal tetézte; tört, zúzott, ami a kezébe akadt, a foszforral való kísérletekhez oxigén helyett hidrogént adott: majd meglőtte vele az egész classist.*” (Jókai Mór: A nagyenyedi két fűzfa)

Kérdések:

- ✓ 1. Sorold fel a foszfor allotróp módosulatait, jellemezd a két ismertebbet téralkat, rácstípus, oldhatóság, keménység és toxicitás alapján!
- ✓ 2. Ki fedezte fel a foszfort és mikor? Miből és hogyan állította elő, mit jelent a neve? A magyar és világirodalomban sokszor szerepel egy személy, akinek a neve ugyanazt jelenti, mint a foszforé. Ki Ő?
- ✓ 3. Ismert a foszfornak a hidrogénnel alkotott vegyülete. Mi ez? Jellemezd ezt a molekulát térszerkezet, kötésszög alapján! Szerkezetét tekintve melyik ismert molekulához hasonlít?
- ✓ 4. Írd le a foszfor és az oxigén reakcióját egyenlettel! Mi keletkezik? Hogyan oldódik vízben?
- ✓ 5. Egy magyar tudós nevét is meg kell említenünk, ha a foszforról beszélünk. Ki Ő? A magyar történelem melyik dicső korszakában élt és alkotott?
- ✓ 6. Ki fedezte fel a vörös foszfort?
- ✓ 7. Az ifjabbik Curie házaspárral is kapcsolatba hozható a foszfor egyik izotópja. Miért nagy jelentőségű ez? Egyenletet is írj!

8. idézet

„A csarnok egyik oldalát csupa kemencék képezték, miknek téglafala valami intenzív, rőt izzó fénytől volt áthatva. Azokban iszonyú tűznek kellett égni. (...) a felügyelők egy benyújtott vaspálcával, mit azbesztesztyűkben tartottak, megvizsgálták az olvadó üvegfolyadékot...” (Jókai Mór: A jövő század regénye)

Kérdések:

- ✓ 1. Plinius az ókor nagy történetírója hogyan írta le az üveg felfedezését?
- ✓ 2. Írd le milyen ion okozza az üveg zöld, barna és kék színét?
- ✓ 3. Az üveg rendkívül ellenálló anyag, mégis mivel végzik az üvegmaratást? Írd le egyenlettel is!
- ✓ 4. Az idézetben szó van az azbesztről. Kémiaileg mi az azbeszt, régen mire használták és miért tiltották be?
- ✓ 5. Az üveg őseit az obszidiánt már az ősember is ismerte. Mi ez valójában és mire használták?
- ✓ 6. Az üveggyártáshoz nagy mennyiségű szódára van szükség. Elsőként a francia Leblanc oldotta meg a szóda ipari előállítását. Írd fel a folyamat lépéseit egyenlettel!
- ✓ 7. A folyamatban keletkező melléktermékek rendkívül környezetszennyezőek. Melyek ezek és miért veszélyesek?
- ✓ 8. Leblanc hányattartott életű tudós volt. Mi történt vele élete utolsó éveiben?
- ✓ 9. Solvay kiküszöbölte a Leblanc-féle szódagyártás hátrányait. Írd le egyenlettel a Solvay-féle szódagyártást! Mi az előnye?
- ✓ 10. Solvay tudományszervező, népszerűsíthető tevékenységet is folytatott. Mi ez?

9. idézet

„A nyitott léggömbből a köneny magától le nem jön, mert az 14-szer könnyebb, mint az atmoszféri levegő: hogy pedig a fűtőgépből ne mehessen föl hozzá szikra, arról gondoskodik a szikrafogó.” (Jókai Mór: A jövő század regénye)

Kérdések:

- ✓ 1. Mi lehet az idézetben szereplő köneny?
- ✓ 2. Miért veszélyes ezt a gázt léggömbbe, léghajóba alkalmazni? Volt-e már probléma ebből, ha igen micsoda?
- ✓ 3. A köneny helyett milyen más kevésbé veszélyes gázt lehet alkalmazni a léghajók töltésére?
- ✓ 4. Számítsd ki minimum hány dm³ standard állapotú köneny gáz szükséges 1 tonna teher felemeléséhez?
- ✓ 5. A könenynek ma három izotópja ismert. Melyek ezek?