

KERESD A KÉMIÁT!



Szerkesztő: Kalydi György

Kedves Diákok!

Itt az újabb két idézet. A megoldásokat az alábbi címre küldjétek: **kalydigy@gmail.com**. Vagy levélben ide: Krúdy Gyula Gimnázium, Győr, Örkény út 8-10. 9024.

Beküldési határidő: 2015. december 21.

Jó versenyzést kívánok mindenkinek!

3. idézet

„Az őskori tengeri jeget megolvasztandó, vajon nem az az ötletük volt-e, hogy egész tenger alkoholt öntsenek szét a felszínén, s aztán felgyújtsák ezt a tengert - miáltal a sarki medence roppant puncsedénnyé vált? S a punci szóval játszva, a belga rajzoló nem odáig vitte-e a tiszteletlenséget, hogy nevetséges bohócnak tette meg a Gun Club elnökét?”

(Jules Verne: Világfelfordulás)

Kérdések:

1. A hétköznapiakban alkoholon valamilyen szeszes italt értünk. Írd le mi a kémiai definíciója az alkoholnak!
2. Kémiai szempontból hogyan csoportosíthatjuk az alkoholokat? Minden esetben írv példát is!
3. Az alkoholok és az éterek konstitúciós izomerjei egymásnak. Mit jelent ez, írv fel két ilyen izomer szerkezeti képletét!
4. Az idézetben felgyújtják az alkoholt. Írd le az etanol égésének az egyenletét és számold ki, hogy 10 kg etanol elégetésével mekkora hő szabadul fel! A szükséges adatokat a függvénytáblában találod meg.
5. Írd le a szeszes erjedés folyamatát leíró reakcióegyenletet!

6. Az erjedés során keletkezik egy gáz is. Mi ez? Miért veszélyes? Hogyan védekeznek ellene a borászok?
7. Az etil-alkohol és a propán közel azonos molekulatömegű. Pontosan mennyi? Keresd meg a függvénytáblában vagy az interneten a két anyag forráspontját! Mivel magyarázható az eltérés?

4. idézet

„Malone ismerte az általános vélekedést. Évmilliók alatt az őskori növények és állati tetemek –beleértve a dinoszauruszokat is- láprétegére vastag réteg ülepedett. További évmilliók során a meleg és az üledék nyomása ezt a réteget egyfajta nyersolajjá sajtolta, aminek a kőolaj vagy fosszilis olaj nevet adták.”

(Steve Berry: A császár sírja)

Kérdések:

1. A kőolaj keletkezéséről elterjedt a szerves, szervetlen és a kozmikus eredet is. Fejtsd ki bővebben ennek a három elméletnek a lényegét!
2. A kőolaj rendkívül sok összetevőből áll. Hogyan választják szét a fontos alkotórészeket, mi a szétválasztás alapja?
3. A kőolajból előállított egyik legfontosabb anyag a benzin, amelynek két jellemző komponense a normál heptán és az izooktán. Rajzold le ennek a két vegyületnek a szerkezeti képletét! Mi az izooktán pontos kémiai neve?
4. Keveredik-e egymással a kőolaj és a víz? Magyarázd meg a tapasztalatot!