



A feladatokat írta:
Bodó Jánosné
Pécs
Lektorálta:
Kovács Lászlóné
Szolnok

Kódszám:

.....
2020. október 2.

Curie Kémia Emlékverseny 2019/2020.
TERÜLETI DÖNTŐ
7. évfolyam

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen	Javította
Pontszám	8	8	8	6	8	12	50	
Elért pontszám								

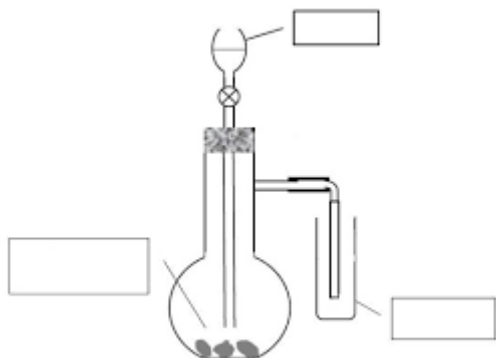
1. A keverékek szétválasztásának néhány módját kell elemezni ebben a feladatban. 8 pont

a) Minden módszerhez tartozik egy keverék, amelyet az adott eljárással lehet szétválasztani. Kösd össze egy vonallal az összetartozó párokat!

b) Írd a pontozott vonalra azt a tulajdonságot, amelynek különbsége alapján történik az adott szétválasztás!

Ülepítés	kőolaj
Szűrés	konyhasó-oldat
Bepárlás	homokos víz
Desztilláció	mésztej

2. A rajzon egy gázfejlesztő készüléket láttok, amellyel szén-dioxid gázt állíthatunk elő. 8 pont



a) Milyen laboratóriumi eszközöket alkalmaztunk? (üres téglalapok)

.....
.....
.....

b) Milyen anyagokból állítható elő a szén-dioxid gáz?

.....
.....

c) Mi utal arra a rajzon, hogy a keletkező gáz szén-dioxid lehet? Indokold állításodat!

.....
.....

3. Melyik tudósra gondoltunk?

8 pont

A tudósok neveinek kezdőbetűiből összeakható egy elem neve. Melyik ez az elem?

- a) Nobel-díjas brit fizikus, az elektron felfedezője
- b) Svéd vegyész, a róla elnevezett díj alapítója
- c) Ókori görög tudós és filozófus, az anyagokat négy őselemből valónak tartotta
- d) Magyar vegyész, a zajtalan gyufa feltalálója
- e) Olasz fizikus, 1 mol részecske számát nevezték el róla
- f) Francia mikrobiológus és kémikus, a mikroorganizmusok hőkezeléssel való elpusztításának kifejlesztője
- g) Francia vegyész, az oxidáció elméletének felállítója, mérésekkel igazolta a tömegmegmaradás törvényét

Az elem neve:

4. Számítsd ki, hány molekula van egy csepp vízben!

6 pont

Annyit tudunk, hogy egy csepp víz térfogata közelítőleg 0,03 ml, és a víz sűrűsége 1000 kg/m³.

5. A tengervíz sótartalma 35 ezrelék, ami azt jelenti, hogy 1000g tengervízben 35g az oldott só (főként NaCl). A fiziológiás sóoldat 0,9 tömeg %-os, az oldott anyag szintén NaCl. 8 pont

a) Számítással dönts el, hogy a két sóoldat közül melyik a töményebb, és hányszor!

b) Hány gramm vizet kell adnunk a kettő közül a töményebb oldat 1000 grammjához, hogy tömegszázaléka megegyezzen a hígabb oldatével?

6. Ebben a feladatban kémiai reakciókat fogunk elemezni.

12 pont

a) Volt idő, amikor az égést a „flogiszton” elmélettel magyarázták. Azt az anyagot gondolták éghetőnek, amelyben van „flogiszton”, de nem tudták megmagyarázni, mi az.

Azt sem tudták megindokolni, hogy egyes anyagok tömege az égés során megnőtt, másoké ellenkezőleg, csökkent, sőt az égés során mintha eltűntek volna.

Írj egy olyan elemet, amelynek a tömege növekszik égése során, és egy olyat, amelyiké csökken.

(Természetesen a tömegmegmaradás törvénye érvényes, a tömeg növekedés és a csökkenés a szilárd termékre vonatkozik.)

Írd fel a folyamatok egyenleteit!

b) A résztvevő anyagok száma szerint beszélhetünk egyesülésről és bomlásról.

Írd fel a képletét annak a 2-2 anyagnak, amelyek egyesülésével keletkeznek az alábbi vegyületek!

NH₄Cl +

H₂CO₃ +

SO₂ +