



A feladatokat írta:
Horváth Balázs, Szeged

Lektorálta:
Széchenyi Gábor, Budapest

Név:

.....
Iskola:

.....
Beküldési határidő: 2021. január 11.

Curie Kémia Emlékverseny
10. évfolyam II. forduló 2020/2021.

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen	%	Javította
Pontszám								

1. feladat

8 pont/.....

Az alábbi táblázat sorai két anyag megkülönböztetésére vonatkoznak. A felhasznált reagens(ek) esetén minden esetben csak az egyik anyaggal történik változás. Töltsd ki a táblázatot!

A megkülönböztetendő anyagpárok	A használt reagens(ek)	A tapasztalt változás	A változást leíró reakció egyenlete
kálium-bromid-oldat kálium-fluorid-oldat	klórgáz		
ezüst-nitrát-oldat kálium-nitrát-oldat	sósav		
nátrium-szulfát-oldat nátrium-karbonát-oldat	sósav		
kalcium-hidroxid alumínium-hidroxid	NaOH-oldat		

2. feladat

8 pont/.....

Döntsd el, hogy az alábbi állítások igazak vagy hamisak!

	Állítás	Döntés (igaz/hamis)
A	Az ecetsav, a kénsav, a foszforsav és a szénsav közül a legerősebb sav a kénsav.	
B	A szilárd anyagok vízben való oldása mindig endoterm folyamat.	
C	A hidrogén-peroxid-molekula lineáris alakú.	

	Állítás	Döntés (igaz/hamis)
D	A grafit jól vezeti az elektromos áramot.	
E	Hőszigetelt, zárt tartályban a párolgás–kondenzáció dinamikus egyensúlyra vezet.	
F	A forró használata megakadályozza a folyadék túlhevítését.	
G	A fotokémiai szmogban az ózon a kipufogó gázok miatt keletkezik.	
H	Fém sók vizes oldatainak elektrolízise során a katódon mindig hidrogéngáz keletkezik.	

3. feladat

8 pont/.....

Négyféle asszociáció

Írd a megfelelő betűjelet a feladat végén található táblázat megfelelő cellájába!

- A) réz(II)-szulfát
- B) ezüst-nitrát
- C) mindkettő
- D) egyik sem

1. 1 mólja 5 mol kristályvízzel kristályosodik.
2. Oldata az ólomionnal csapadékot képez.
3. Oldatában fény hatására bomlik.
4. Gyógyászatban lúpsz néven használt kiváló fertőtlenítőszer.
5. Vízben kitűnően oldódik.
6. Mérgező vegyület.
7. Komplex képzésére hajlamos.
8. Vizes oldata lúgos kémhatású.

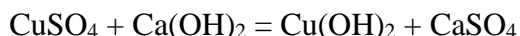
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.

4. feladat

7 pont/.....

A szőlő permetezéséhez szükséges 10,00 liter bordói lé elkészítéséhez 349,3 g kristályos rézgálicot és annyi mésztejet használtunk, hogy az elkészült permetlé semleges, vagy enyhén lúgos legyen.

- a) Hány tömegszázalékos lenne a kapott oldat, ha a vízben csak a kristályos rézgálicot oldanánk fel? Az elkészült 10,00 liter oldat sűrűségét tekintjük 1,020 g/cm³-nek! A térfogatváltozástól tekintünk el!
- b) A rézgálic és a mésztej között lejátszódó reakció:



Legalább hány gramm 22,00 tömeg% kalcium-hidroxidot tartalmazó mésztej kell a bordói lé elkészítéséhez?

5. feladat

9 pont/.....

Egy etilénből és egy telített szénhidrogénből álló gázelegy héliumgázra vonatkoztatott sűrűsége 5,65.

- a) Határozd meg a telített szénhidrogén molekulaképletét, ha a gázelegy 45,0 anyamennyiség %-ban tartalmazza!
- b) Legalább hány dm^3 azonos állapotú oxigéngáz szükséges $10,0 \text{ dm}^3$ ilyen gázelegy tökéletes elégetéséhez?