A feladatokat írta:
Kiss Péter,
Szentes
Lektorálta:
Kovács Lászlóné,
Szolnok

Név:

.....

Iskola:

.....

Beküldési határidő: 2026. november 30.

Curie Kémia Emlékverseny

7. évfolyam I. forduló 2026/2027.

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

1. feladat 12 pont

A) Alkoss kép és betűpárokat!
Melyik vegyszeren milyen piktogramok szerepelhetnek?

								

a) hajszőkítő és sebfertőtlenítő (hidrogén-peroxid), klóros medencefertőtlenítők
b) patkányméreg, cianidok, metanol (faszesz), bizonyos erős mezőgazdasági rovarirtó szerek
c) hígítók (pl. aromás hígító, toluol), formaldehid
d) klóros fehérítők (pl. Domestos, Flóraszept), növényvédő szerek, gombaölők, motorolajok
e) körömlakklemosó (aceton), sebbenzin, etanol (alkohol), hajlakkok és dezodorok
f) mosogatószerek, mosóporok, általános tisztítószerek, ablaktisztítók, fagyálló folyadék
g) szódagépek szén-dioxid patronjai, nitrogénpalackok.
h) sósav, akkumulátorsav (kénsav), hideg zsíroldók, erős vízkőoldók.
i) ammónium-nitrát alapú bizonyos műtrágyák, pirotechnikai eszközök

B) Miért TILOS összeönteni…?

a) klóros fehérítőt (pl. Domestos) és valamely savas anyagot (pl. sósav, vízkőoldó)?

.....

.....

b) lefolyótisztító (Lúg) és vízkőoldót vagy sósavat (Sav)

.....

.....

c) szódabikarbónát és ecetet (zárt flakonban)

.....

.....

2. feladat **8 pont**

A) Nézz utána, mely anyagokat jelentik a következő kifejezések! *10×0,5 pont*

hétköznapi neve I	**hétköznapi neve II**	**kémiai neve**
mustgáz		
mocsárgáz		
horgany	----------	
lúgkő		
rézgálic		
éleny	----------	

B) Csoportosítsd a fenti anyagokat összetétel szerint! *6×0,5 pont*

elem:	vegyület:

3. feladat **8 pont**

Csoportosítsd az alábbi folyamatokat anyagi- és energiaváltozás szempontjából!

fizikai - exoterm	**fizikai endoterm**	**kémiai – exoterm**	**kémiai - endoterm**

a) fotoszintézis
b) légzés az élő szervezetben
c) benzin párolgása
d) a fa elkorhadása az erdőben
e) fürdőszobai tükör bepárásodása
f) gépjárművek motorjában az üzemanyag átalakulása
g) lázmérőben a higanyszál megemelkedése
h) nyáron a vasúti sín deformálódása
i) kézi melegítő párna működése

4. feladat **4 pont**

Melyek az előnyei és a hátrányai a következő energiaforrásoknak? *8×0,5 pont*

energiaforrás	**előnye**	**hátránya**
napenergia		
szélenergia		
atomenergia		
kőolaj		

5. feladat **8 pont**

Madame Zafira, a sarlatán jósnő azt állítja, hogy van egy mágikus, kék színű bájitala, ami szerencsét hoz. A laboratóriumodban rögtön rájössz, hogy a bájital valójában csak vízben feloldott rézgálic (réz-szulfát).

A jósnő két különböző palackot tart a polcon:

„A” palack: 200 cm^3 térfogatú, kék folyadék, aminek a sűrűsége 1,10 g/cm^3, és a tömegszázaléka 10%.

„B” palack: 300 cm^3 térfogatú, szintén kék folyadék, aminek a sűrűsége 1,15 g/cm^3, és a tömegszázaléka 14%.

Mielőtt a rendőrség kiérkezne, a jósnő megijed, és a két palack tartalmát teljesen összeönti egy nagy közös edénybe, hogy eltüntesse a nyomokat.

A) Hány gramm a két palackból összeöntött új, nagy oldat teljes tömege? *(3 pont)*

B) Hány gramm tiszta réz-szulfát van összesen ebben a közös nagy edényben? *(3 pont)*

C) Hány tömegszázalékos lett a jósnő végső, összekevert „bájitala”? *(2 pont)*