



A feladatokat írta:
Kovács Erzsébet,
Budapest
Lektorálta:
Kovács Lászlóné,
Szolnok

Név:

Iskola:

Beküldési határidő: 2025. december 16.

Curie Kémia Emlékverseny 7. évfolyam II. forduló 2025/2026.

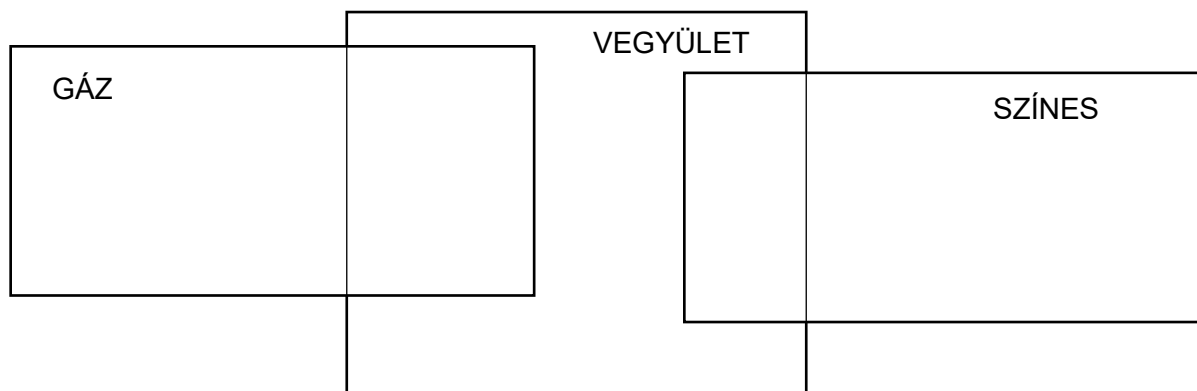
Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen	%	Javította
Pontszám								

1. feladat

10 pont

Írd az anyagok neve előtti betűjelet a halmazábra megfelelő helyére!

- | | | |
|--------------------|------------------|--------------|
| A) desztillált víz | H) földgáz | O) bauxit |
| B) kőolaj | I) nitrogén | P) hidrogén |
| C) metán | J) kén | Q) antracit |
| D) oxigén | K) aceton | R) ammónia |
| E) hipermangán | L) kősó kristály | S) kloroform |
| F) rézgálic | M) szén-dioxid | T) éter |
| G) málna szörp | N) feketekőszén | |



2. feladat

9 pont

A következő táblázatban különböző kísérleteket sorolunk fel. A táblázatban jelöltük, hogy a folyamat során milyen anyagi - és energiaváltozás történik. A jelölésbe hiba csúszott. A táblázat ötödik oszlopába írd a „helyes” szót, ha a jelölést jónak találod! Ha véleményed szerint a jelölés rossz, javítsd a hibát!

	Kísérlet megnevezése	Anyagi változás csoportja	Energia változás csoportja	Válasz
1.	Gáz halmazállapotú jódlécsapátása óraüvegen.	fizikai	endoterm	
2.	Kálium-permanganát hevítése kémcsőben.	kémiai	endoterm	
3.	Fém csipiszbe fogott magnézium szalag meggyújtása.	fizikai	exoterm	
4.	Jég kocka olvasztása főzőpohárban.	fizikai	exoterm	
5.	Főzőpohárban lévő vízben tömény kénsav oldása.	fizikai	exoterm	

Válaszolj a kérdésekre! Írd a kérdések mellé a megfelelő kísérlet sorszámát!

Melyik kísérletben tapasztalunk színváltozást?

Melyik kísérlet kiindulási anyagára igaz a leírás: sötétszürke kristályos anyag, vizes oldata lila színű.

Melyik kísérlet termékére igaz a leírás: sötétszürke kristályos anyag, benzines oldata lila színű.

Melyik kísérletben keletkezik gáz halmazállapotú termék?.....

Mi a termék neve?

Hogyan mutatjuk ki a terméket?

.....

Melyik kísérletre igaz, hogy a folyamat során elemből vegyületet állítottunk elő?

.....

3. feladat

4 pont

Négy kémcső, ismeretlen sorrendben, a következő szerves vegyületeket tartalmazza:
benzin, alkohol, szén-tetraklorid, éter

Ismerjük a szerves vegyületek sűrűség adatát:

benzin	0,72 g/cm ³	szén-tetraklorid	1,59 g/cm ³
éter	0,71 g/cm ³	alkohol	0,79 g/cm ³

A kémcsővekben lévő folyadékhoz kétszeres térfogatú desztillált vizet töltünk (víz sűrűsége 1 g/cm³), majd kis mennyiségű jódot teszünk a folyadékokhoz. A kémcsővek tartalmát összerázzuk és rövid várakozás után az ábrán látottakat tapasztaljuk.



1.



2.



3.



4.

A tapasztalatok és a sűrűség adatok alapján add meg, hogy melyik szerves oldószer lehet az egyes kémcsövekben!

1.

3.

2.

4.

4. feladat**4 pont**

Hogyan készítenél 625 g 33 tömegszázalékos konyhasó oldatot? Hány gramm szilárd konyhasó és víz szükséges az oldat elkészítéséhez? A megoldás során írd le a számítás menetét és adj szöveges választ!

5. feladat**13 pont**

Old meg a kémiai totót!

	Állítás	1	X	2	Válasz
1.	A kémiaiilag tiszta anyag....	azonos atomok halmaza	azonos molekulák halmaza	azonos kémiai részecskék halmaza	
2.	Egyszerű anyag	keverék	elem	vegyület	
3.	A diffúzió folyamata lejártszódik a	gázokban	folyadékokban	mindkettőben	
4.	Az endoterm változás során a környezet belső energiája	nő	csökken	nem változik	

	Állítás	1	X	2	Válasz
5.	A hidrogén a..	a világűr leggyakoribb eleme	a világűr leggyakoribb vegyülete	a Föld leggyakoribb eleme	
6.	200 g 20 tömegszázalékos oldatban az oldószer tömege	40 gramm	160 gramm	20 gramm	
7.	50 g 20 tömegszázalékos oldatban az oldott anyag tömege	20 gramm	10 gramm	40 gramm	
8.	Az anyagot felépítő legkisebb kémiai részecske..	atom	proton	elektron	
9.	A szublimáció folyamata lejátszódik a	kálium-permanganát hevítésekor	kámfor hevítésekor	cukor hevítésekor	
10.	A meszesvíz...	elem	vegyület	keverék	
11.	Az oxigén alkotórésze a	víznek	hipermangánnak	mindkettőnek	
12.	A magnézium égése	kémiai változás	bomlás	endoterm	
13.	A levegő 21 térfogatszázaléka	nitrogén	oxigén	nemesgázok	