



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

Név:

.....
Iskola:

.....
Beküldési határidő: 2023. december 19.

Curie Kémia Emlékverseny
7. évfolyam I. forduló 2023/2024.

| Feladat | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | Összesen | % | Javította |
|----------|----|----|----|----|----|----|----------|---|-----------|
| Pontszám | | | | | | | | | |

1. feladat

4 pont

Ebben a tanévben szervezzük a 35. Curie Kémia Versenyt. Az évforduló kapcsán mi is visszaemlékezünk, mi történt azokban az években, amely évszámokban benne van a 35-ös szám. Melyik évben történtek a következő események?

a) Ebben az évben született Johann Friedrich Wilhelm Adolf von Baeyer német kémikus. 1905-ben kémiai Nobel-díjat kapott „a szerves festékek és a hidroaromás vegyületek kutatásáért”

Évszám:

b) Ez év májusának 12. napján alapította Pázmány Péter a Nagyszombati Érseki Egyetemet, melynek utódja a mai Eötvös Loránd Tudományegyetem.

Évszám:

c) Ebben az évben kapott kémiai Nobel-díjat Frédéric Joliot-Curie és Irène Joliot-Curie „új radioaktív elemek szintéziséért”

Évszám:

d) Ebben az évben fedezte fel Georg Brandt a kobalt nevű elemet. Egy rezet tartalmazó nikkélérből sikerült előállítania.

Évszám:

2. feladat

5 pont

A laboratóriumi eszközök között vannak olyanok, amelynek megfelelő „rokonát” használjuk a háztartásban is, másoknak nincs a mindennapokban alkalmazott változata.

Válaszd ki, és aláhúzással jelöld a következő laboratóriumi eszközök közül azt az ötöt, amelyeknek megfelelő konyhai változatuk is van (ugyanarra használjuk)!

Írd melléjük a pontozott vonalra azt is, hogy mi a neve ennek a hétköznapi eszköznek!

a) büretta

b) pipetta

- c) üvegbot
 d) Bunsen-égő
 e) gömblombik
 f) laboratóriumi mérleg
 g) óraüveg
 h) mérőhenger
 i) kémcső
 j) kémcsőfogó

3. feladat**5 pont**

A laboratóriumban és a háztartásban használt vegyszerek közül vannak ártalmatlanok, de veszélyesek is. Ezeket a veszélyeket a csomagoláson figyelmeztető piktogramokkal jelzik. Írd a vegyszerek mellé azoknak a piktogramoknak a betűjelét, amelyik veszély rá vonatkozik!

Írj mindegyikhez a pontozott vonalra egy további anyagot, amelyikhez ugyanaz a figyelmeztetés tartozik!



- 1) mosópor
 2) permetezőszer
 3) körömlakklemosó
 4) palackos gáz
 5) háztartási sósav

4. feladat**12 pont**

11 anyag neve bujkál az ábra soraiban vagy oszlopaiban. Közéjük furakodott egy tulajdonság. Ha az ismertetés alapján felismered az anyagokat és betűiket az ábrában áthúzod, a megmaradt betűkből megtudhatod az elbújt „idegent”. (A magánhangzók ékezet nélkül szerepelnek az ábrában.)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| D | R | O | L | O | M |
| O | E | X | G | B | G |
| J | Z | I | R | E | A |
| H | I | G | A | N | Y |
| Z | V | E | F | Z | S |
| K | E | N | I | I | A |
| E | C | E | T | N | V |

- a) Színtelen, jellegzetes szagú, könnyen párologó folyadék, zsírok oldószere.
- b) Színtelen, jellegzetes szagú, savanykás ízű folyadék. Hígítva fogyasztható.
- c) Fekete szilárd anyag. Olyan puha, hogy a papíron végighúzva nyomot hagy.
- d) Szürke, fényes cseppfolyós fém.
- e) Alkoholos oldatával fertőtlenítik a sebeket.
- f) Sárga szilárd anyag. Égetésével fertőtlenítik a hordókat.
- g) Szürke nehézfém. (Ilyen „lábon jár” a nehezen múló idő)
- h) Színtelen, szagtalan anyag, a levegő, égést tápláló alkotórésze.
- i) Vörös színű fém.
- j) Szürkefém, mágnessel kölcsönhatásba lép.
- k) Színtelen, szagtalan, az élethez nélkülözhetetlen folyadék.

Az „idegen”:

5. feladat

8 pont

Csoportosítsd az alábbi tulajdonságokat a megadott szempont szerint!

| | | | |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|
| a/ éghető | b/ vízben oldható | c/ fagyáspont | d/ szublimáció |
| e/ szín | f/ halmazállapot | g/ rozsdásodás | h/ térfogat |

Megfigyeléssel állapítható meg:

Méréssel állapítható meg:

Kölcsönhatás által állapítható meg:

6. feladat

6 pont

Egy tanterem 9 méter hosszú, 5 méter széles és 3 méter magas.

- a) Hány liter levegő van benne?
- b) Az óra elején a levegő szén-dioxid tartalma 400 ppm. Mire kicsöngetnek, ez az érték 1000 ppm-re emelkedik. Mi ennek a magyarázata?
- c) Számítsd ki, hány liter széndioxiddal lett több az óra végére a teremben! (Feltételezzük, hogy a levegő nyomása, hőmérséklete nem változott.)
A ppm (part per million) az egész egymilliomod részét jelenti.