

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2020. január 6.

8. osztály
3. forduló

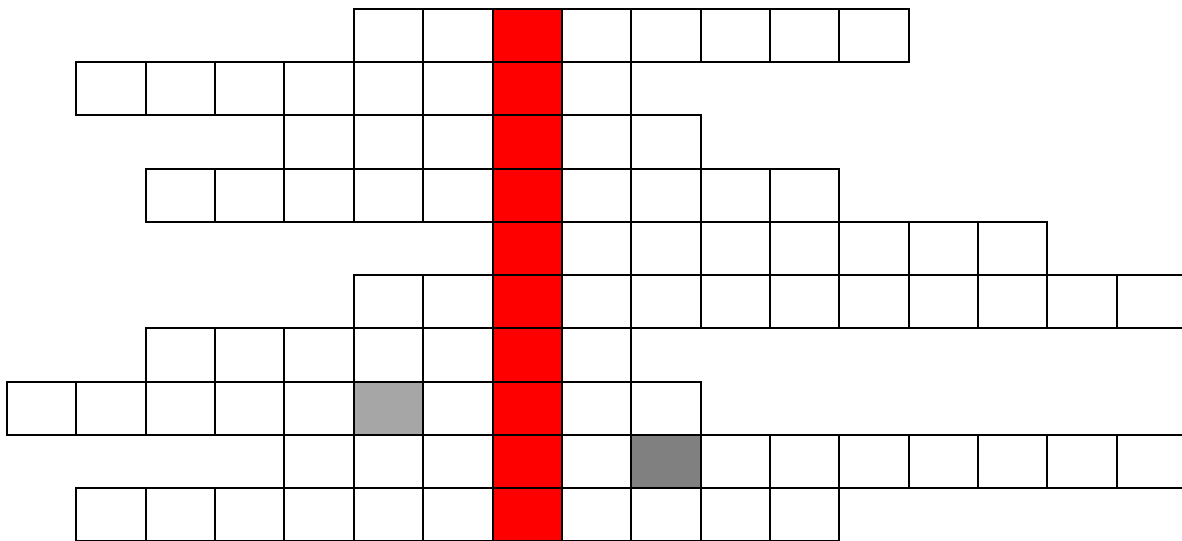
1. feladat	2. feladat	3. feladat	4. feladat	5. feladat	Összesített pontszám	Százalék	Javította

I.feladat Keresztrejtvény

13 pont

Töltsd ki a meghatározások alapján a rejtvény sorait, írd le a megfejtést, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésre!

Minden helyesen kitöltött sor 1 pont, megfejtés 1 pont, + 2 pont.



Meghatározások:

1. Ilyen folyamat a szublimáció.
2. Keletkezését a freonok, a CFC-gázok nagymértékben segítik.
3. Ilyen szagú a klórgáz.

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2020. január 6.

4. Az elemeknek az a tulajdonsága, hogy többféle módon alkothatnak molekulát vagy kristályrácsot.
5. A hidrogén, klór, széndioxid, metán molekulája is ilyen.
6. Savban színtelen, lúgban lila/piros színű.
7. Elemi részecske.
8. Oxigénnel való egyesülés, amelyet nem kísér fényjelenség.
9. Ez történik a parázsló gyújtópálcával, ha oxigén van jelen.
10. Ilyen anyag a barnakőpor a hidrogén-peroxid bomlásakor.

A megfejtés:

Milyen anyagok és pontosan milyen arányban képezhetnek ilyet?

a).....

b).....

II. feladat Párosító

7 pont

Rendeld a betűvel jelölt állításokhoz a számozott anyagokat! Vigyázz! Lehet, hogy egy állítás több anyagra is igaz. Pontot csak a hiánytalan párosításért kaphatsz!

- | | |
|---------------------|--|
| 1. klór | A) 25 °C-on szilárd, kristályos anyag. |
| 2. hidrogén-klorid | B) Semmelweis Ignác |
| 3. hidrogén-peroxid | C) Az orvosok, de a fodrászok és a kozmetikusok is használják. |
| 4. klóros víz | D) elvégezhető vele a szökőkút kísérlet. |
| 5. hipermangán | E) A Los Angeles-típusú, vagy fotokémiai szmog alkotója. |
| 6. jódt | F) Keményítővel kék színreakciót ad. |
| 7. ózon | G) Színes, mérgező gáz. |

A: B: C: D: E: F: G:

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2020. január 6.

III. feladat

Gyártsunk kénsavat!

16 pont

Elemző és számítási feladat – Válaszolj a kérdésekre, és oldd meg a számítási feladatot!

- a) A tömény kénsav olajszerű folyadék. Mivel magyarázható sűrűn folyó sajátossága? 1 pont
.....
- b) Mit tapasztalunk, ha tömény kénsavba vasreszeléket teszünk? Miért? 2 pont
.....
.....
- c) Mit tapasztalunk, ha tömény kénsavat öntünk porcukorra? Minden tapasztalatot pontosan írd le! Magyarázd is meg a látottakat! 3 pont
.....
.....
.....
- d) Híg kénsavat öntünk cinkre. Mit tapasztalunk? Ha kémiai változás történik, írd reakció-egyenletet is! 2 pont
.....
.....
- e) A kénsavat az iparban kénből kiindulva gyártják. Kénsavat piritből (FeS_2) is elő lehet állítani. A pirit pörkölésével kén-dioxidot állítanak elő, majd azt kén-trioxiddá oxidálják katalizátor segítségével, végül kénsavban nyeletik el. Mennyi piritből kell kiindulni, ha tudjuk, hogy a pörkölés során a piritből kén-dioxid, abból kén-trioxid keletkezik, és feltételezzük, hogy kénsav helyett vízben nyeletik el azt. A folyamat végén 5,0 t 98 tömegszázalékos kénsavat kapnak. (A pirit pörkölésekor kén-dioxid mellett vas(III)-oxid (Fe_2O_3) keletkezik. A végbemenő folyamatok reakcióegyenleteit is írd fel! 8 pont

Versenyző jeligéje:

.....

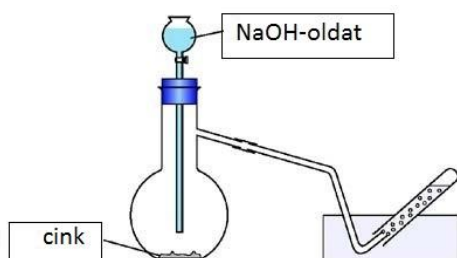
Beküldési határidő: 2020. január 6.

IV. feladat Különböző gázok előállítása

6 pont

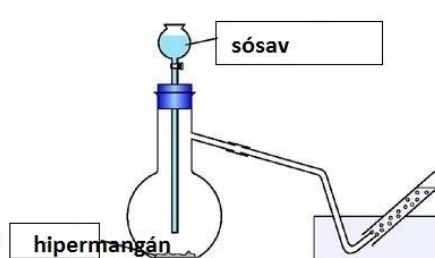
Különböző gázok előállítását és felfogását írtuk le. Van közöttük helyes és hibás is. Válaszd ki a hibás kísérletleírást és javítsd a hibákat!

Hidrogén előállítása



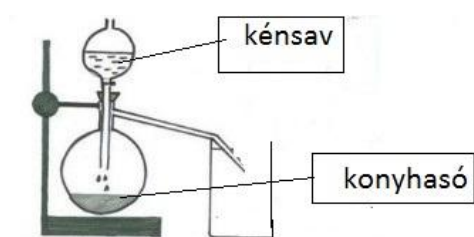
.....
.....

Klorgáz előállítása



.....
.....

Hidrogén-klorid előállítása



.....

oxigén előállítása



.....

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2020. január 6.

V. feladat

8pont

Melyik anyagra ismersz rá? Az anyag nevével és vegyjelével/képletével válaszolj!

- a) záptojásszagú gáz.....
- b) vörösbarnaszínű gáz.....
- c) lilásszürke színű szilárd anyag, amelyre sósavat öntve klórgáz klórgáz fejlődik
.....
- d) színtelen, szúrós szagú, a levegőnél kisebb sűrűségű gáz.....
- e) vízelvonó hatású folyadék.....
- f) a földfelszínen káros, a magas légkörben nélkülözhetetlen.....
- g) keményítőtoldattal sötétkék színeződést ad.....
- h) a növényi olajok keményítésére (margarin gyártására) használják.....