

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő:

2023. november 06.

8. osztály

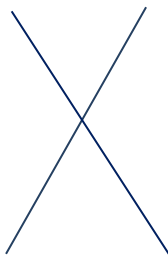
1. forduló

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

1. Elemek és atomjaik

10 pont

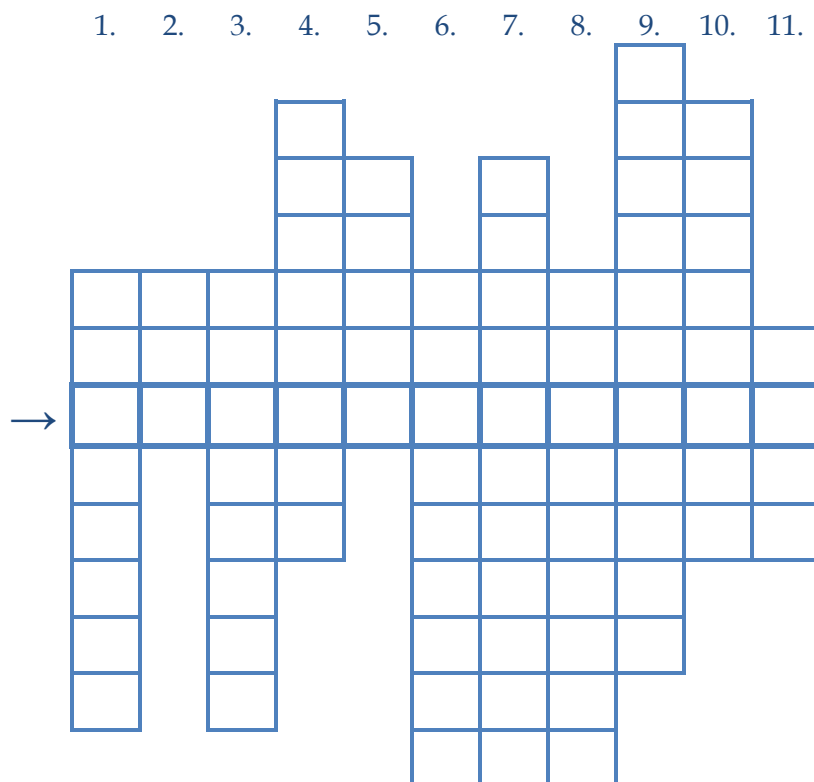
Töltsd ki az üresen hagyott, kipontozott helyeket!

	^{14}C	^{37}Cl	^{63}Cu
a) Mi az elem neve?			
b) Mennyi a p^+ -száma az atommagban?			
c) Mennyi a n^0 -száma az atommagban?			
d) Mennyi $1,5 \cdot 10^{23}$ db atom tömege?			
e) Hány elektronegativitása van?			
f) Hány vegyértékelektronja van?			
g) Hányadik periódusban van?			
h) Hányadik főcsoportban van?			

2. Kémiai keresztrejtvény

17 pont

Fejtsd meg a keresztrejtvényt a meghatározások alapján, majd válaszolj a kérdésekre!
(A kettős betűket külön négyzetekbe kell írni.)



Meghatározások:

1. Azonos rendszámú, eltérő tömegszámú atomok.
2. Róla kapta nevét a periódusos rendszer 2. eleme.
3. Folyadékelegyek összetevőinek forráspontkülönbségük alapján történő szétválasztása (magyarul).
4. Elsőrendű kémiai kötés.
5. A legegyszerűbb szénhidrogén.
6. Az anyagok egyik kémiai tulajdonsága, jellemzője.
7. Ezen a folyamaton alapul a fémek lángfestése vagy a tűzijáték.
8. Félvezető elem, az elektronikai ipar és a napelemgyártás „főszereplője”.
9. Milyen folyamatra utal az alábbi mondás: „Eltűnt, mint a kámfor.”
10. Ilyen folyamat energiaváltozás szerint a hipermangán bomlása.
11. Vörösbarna, szobahőmérsékleten folyékony elem.

Miről nevezetes a megfejtésként kapott tudós?

Nevez meg 2 magyar származású tudóst, aki a munkatársa volt és a róla készült filmben is szerepelnek! Mi fűződik az ő nevükhöz?

..... és

.....

3. Négyféle választás

12 pont

Írd az állítás mellé a hozzá tartozó, megfelelő betűjelet!

A) atom

B) molekula

C) mindkettő

D) egyik sem

1. Töltéssel nem rendelkező kémiai részecske.
2. Jelölésére képletet használunk.
3. Mindig két vagy több elektront tartalmaz.
4. Ilyen részecskékből állnak a nemesgázok.
5. Benne több az elektron, mint a proton.
6. Kovalens kötést tartalmazó részecske.
7. Az elemi részecskék közé tartozik.
8. Ilyen részecskékből áll. a vízmolekula.
9. Jelölésére vegyjelet használunk.
10. Ilyen részecskék vannak a szárazjég rácspontjaiban.
11. Megtalálható a természetben.
12. A konyhasó felépítői.

4. Melyik anyagra gondoltam? Az anyagok nevével válaszolj!

10 pont

- a) az élőlények számára nélkülözhetetlen gázkeverék:
- b) cseppfolyós fém:
- c) hevítve lila gázzá alakul:
- d) az alumínium vörös színű érce:
- e) ez a fém jól mágnesezhető:
- f) szilárd anyag, ha meggyújtjuk kékes lánggal ég és mérgező gáz lesz belőle:
- g) alkoholos jódooldat:
- h) puha, késsel vágható fém, a lángot sárgára festi:
- i) tűzoltásra használt gáz:
- j) réz és cink ötvözet:



5. Mennyiségi összehasonlítások

6 pont

Tedd ki a megfelelő relációjelet ($>$, $=$, $<$) a következő mennyiségpárok közé!

130 g oldószert és 20 g oldott anyagot tartalmazó oldat töménysége (tömegszázalékban)		200 g oldatban 30 g oldott anyagot tartalmazó oldat töménysége (tömegszázalékban)
proton tömege		elektron tömege
A Co-60 tömegszámának és rendszámának különbsége		A Co-60 neutronszáma
500 g 40 tömeg%-os cukoroldat készítéséhez szükséges oldószer tömege		600 g 50,0 tömeg%-os cukoroldat készítéséhez szükséges cukor tömege
A nitrogénatom elektronjainak száma		A jódatom vegyértékelektronjainak száma
A 14-es rendszámú elem periódusszáma		A 14-es rendszámú elem főcsoportszáma

