

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. október 30.

10. osztály
1. forduló

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

Versenyző jeligéje:

.....

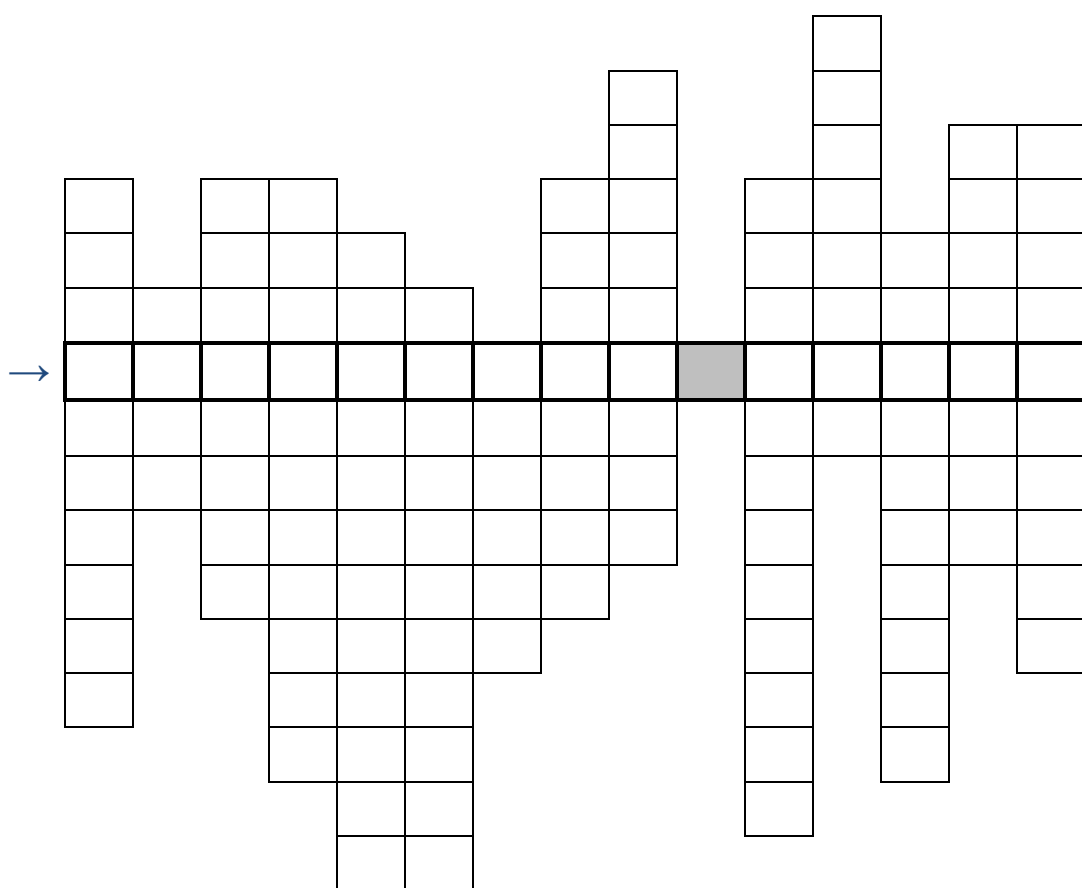
Beküldési határidő: 2019. október 30.

1. Keresztrejtvény

19 pont

Fejtsd meg a kémiai keresztrejtvényt, majd válaszolj a kérdésekre!

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|



Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. október 30.

1. Egyes elemeknek az a tulajdonsága, hogy a természetben többféle molekula- vagy rácsszerkezetben fordulnak elő.
2. Az egyetlen folyékony nemfémes elem.
3. Gázokkal kapcsolatos törvény és szám is van ilyen.
4. Hatása abban nyilvánul meg, hogy egy kisebb aktiválási energiájú reakcióutat nyit meg.
5. Az oldatok töménységének egyik gyakori megadási módja.
6. Rácsösszetartó kölcsönhatás, kötéstípus a fehér foszforban.
7. A dinitrogén-monoxid más néven.
8. Az oxidációtól elválaszthatatlan.
9. A tudományos kémia atyjának tartott francia kémikus vezetékneve, pl. ő vezette be az elemzési módszereket a kémiában.
10. E folyamat során elektromos energia hatására mennek végbe a redoxireakciók.
11. Elemi gáz, moláris tömege 28 g/mol.
12. Töltéssel rendelkező kémiai részecske, egy központi fémionból és a hozzá kapcsolódó ligandumokból áll.
13. Ezekben a vegyületekben a hidrogén oxidációs száma nem a megszokott +1, hanem -1.
14. Az a folyamat, amely során az oldott anyag részecskéit a vízmolekulák körbeveszik.

Mit jelent a kapott fogalom?

.....

Ki, mikor, hogyan használta elsőként ezt a fogalmat?

.....

.....

.....

.....

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. október 30.

2. Melyik ...víz micsoda? 12 pont
Mit tartalmaznak az alábbivíz végű anyagok? Miben térnek el egymástól?

» desztillált víz:

» választóvíz:

» szódavíz:

» kristályvíz:

» királyvíz:

» csapvíz:

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. október 30.

3. Töltsd ki a táblázatot, majd válaszolj a kérdésekre!

14 pont

| KÉPLET | SZABÁLYOS NÉV | KÖZNAPI NÉV |
|---------------------------------|------------------|-------------|
| | | fixírsó |
| NaCl | | |
| | ammónium-klorid | |
| | | hypo |
| Na ₃ PO ₄ | | |
| | nátrium-karbonát | |
| | | mészke |
| NH ₄ NO ₃ | | |

A fenti vegyületek közül melyikre igaz? A képletével válaszolj!

- vízben gyakorlatilag nem oldódik:
- fertőtlenítésre és fehérítésre használják:
- három értékű sav sója:
- kationjai és anionjai is összetett szerkezetűek:
- a tiokénsav sója:
- vízlágyításra használható:

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. október 30.

4. Kísérletek sósavoldattal : Mit tapasztalunk és mi a magyarázat, ha ... 10 pont
Ha kémiai változás történik, írd a magyarázathoz reakcióegyenletet is!

A) sósavoldathoz 1-2 csepp metilnarancsot adunk?

Tapasztalat:

.....

Magyarázat:

.....

B) sósavoldathoz nátrium-hidroxid oldatot öntünk?

Tapasztalat:

.....

Magyarázat:

.....

C) sósavoldatba cinkreszeléket dobunk?

Tapasztalat:

.....

Magyarázat:

.....

D) sósavoldathoz ezüst-nitrát oldatot öntünk?

Tapasztalat:

.....

Magyarázat:

.....

E) sósavoldathoz nátrium-hidrogén-karbonát oldatot öntünk?

Tapasztalat:

.....

Magyarázat:

.....

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. október 30.

5. Számításos feladat

10 pont

Kérlek, ügyelj arra, hogy a megoldásod áttekinthető legyen!

Összeöntöttünk 18,24 g 6,02 mol/dm³ koncentrációjú és 1,098 g/cm³ sűrűségű, valamint 107,2 cm³

5,00 m/m%-os és 1,023 g/cm³ sűrűségű sósavat. Ezt vízzel 320 cm³-re egészítjük ki, majd ebből az oldatból 12,8 cm³-t 1000 cm³-re hígítunk.

Mekkora lesz a hígított oldat pH-ja?