

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. jan. 28.

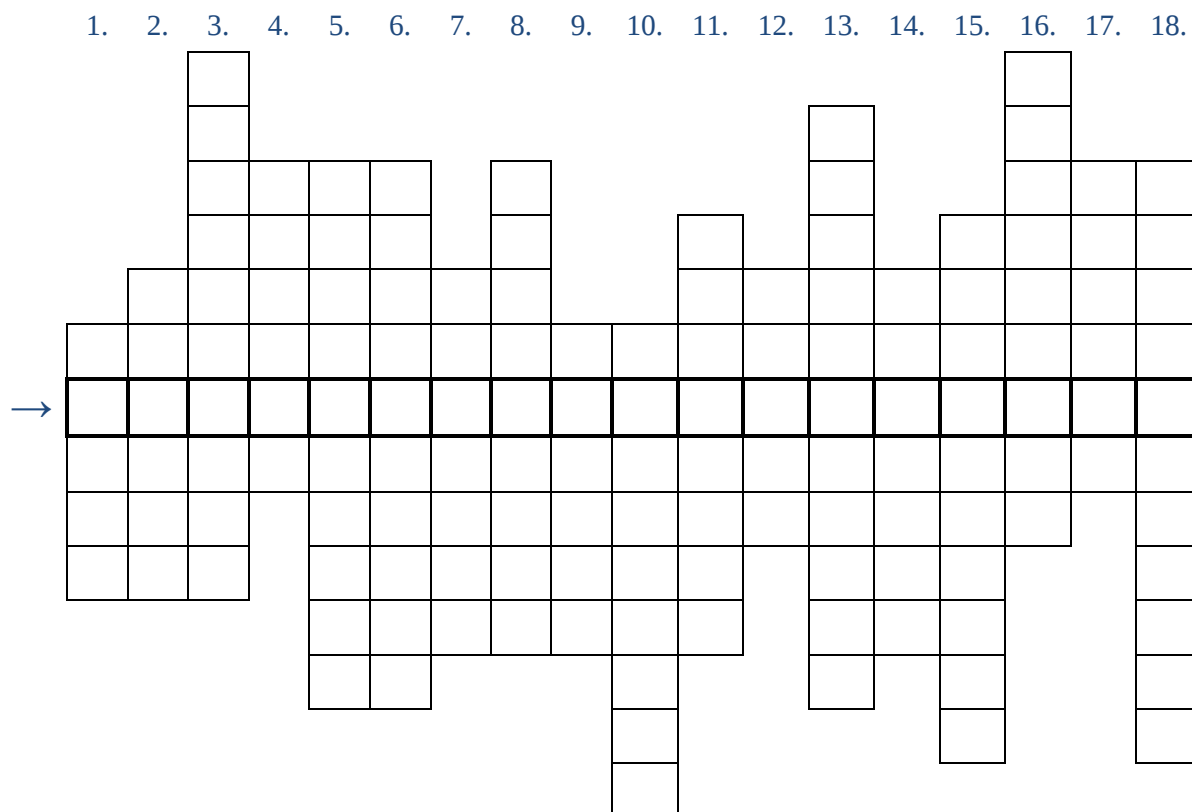
9. osztály

4. forduló

1. feladat – Keresztrejtvény

22 pont

Fejtsd meg a kémiai keresztrejtvényt, majd határozd meg a megoldásként kapott fogalmat!



1. A foszfor mérgező módosulata.
2. A lángot fakóibolyára festő alkálifém.
3. Az ilyen kémiai kötések gyengébbek, kisebb energiájúak.
4. A kalcium-karbonát köznap neve.
5. Egyes elemeknek az a tulajdonsága, hogy a természetben eltérő molekula- vagy rácsszerkezetben fordulnak elő.
6. Ilyen anyag a nagy keménységű gyémánt, kova és korund is.
7. Energia felszabadulásával járó változások jelzője.
8. A d-mező legkisebb rendszámú eleme.
9.reakcióknak nevezzük az elektronátmenettel járó folyamatokat.
10. Olyan kémiai folyamat, amely során pl. két anyagból egy lesz.
11. Közös, kötő elektronpárral kialakuló kémiai kötés.
12. A szén-monoxid molekulában lévő egyik kötés ilyen speciális.

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. jan. 28.

13. A kámforra, naftalinra, jódra jellemző fizikai változás.
14. Ez a sárgaréz és bronz is.
15. Ez az energia a kationok képződését kísérő energiaváltozást jelenti.
16. A molekulák fontos tulajdonsága.
17. Az egyik állapotjelző.
18. Ez a kifejezés a tömény salétromsavra használjuk, és arra utal, hogy az ezüstöt oldja, az aranyat viszont nem.

Mit jelent a kapott fogalom?

.....

2. Molekulák és összetett ionok jellemzői — Töltsd ki a táblázat üresen hagyott helyeit!

19 pont

	H_3O^+	SO_2	NH_4^+	OH^-	CO
Neve					
Szerkezeti képlete					
A szigma, illetve pi-kötések száma					
Nemkötő e ⁻ -párok száma					
Datív kötések száma					
Protonjainak száma					
Elektronjainak száma					
Téralkata (az atommagok térbeli elrendeződése)				—	—

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. jan. 28.

3. Néhány fontos gáz jellemzői — Töltsd ki a táblázat üresen hagyott részeit!

15 pont

összeg- képlet	szerkezeti képlet	laboratóriumi előállításának egy lehetséges módja	színe, szaga	levegőhöz viszonyított sűrűsége	kimutatása (mivel, mit tapasztalunk)
					a parázsló hurkapálca a gáz hatására lángra lobban
		pl. mészkőre sósavat csepegtetünk			
			sárgászöld, szúrós szagú		
NH ₃					
			színtelen, záptojás szagú		
					az égő hurkapálca hatására pukkanással meggyullad és kék lánggal elég

4. Számítási feladat

9 pont

3 dm³ normálállapotú nitrogén-monoxidból és nitrogén-dioxidból álló gázelegyhez, melynek hidrogénre vonatkozta-tott relatív sűrűsége 18,2 , 2 dm³ azonos állapotú oxigént keverünk.

- Határozd meg a kiindulási gázelegy térfogatszázalékos és tömegszázalékos összetételét?
- Mennyi a térfogatcsökkenés, ha a végállapotban a nyomás és a hőmérséklet ugyanakkora, mint a kiindulási állapotban?