

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. jan. 28.

11. – 12. osztály

4. forduló

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

Javította:.....

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. jan. 28.

1. **feladat:** A szófelhő szavai egy szerves kémiai meghatározást adnak meg pontos sorrendben. Határozd meg a szerves kémia fogalmát, és írd le pontosan a definícióját!



A szófelhő szavai:

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. jan. 28.

2. feladat: Táblázat

A táblázat hiányzó részeit pótold ki!

sav képlete	sav neve	sav sója képlete	sav sójának neve	központi atom oxidációs száma
HClO ₄		nátrium-perklorát		
	klórsav			
			CuSO ₄	
		lítium-borát		
HNO ₂				
	hipojódossav			
			FePO ₄	

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. jan. 28.

3. feladat: ELEKTROLÍZISSzükséges vegyszerek:

- 50 ml 0,1 mol/dm³-es ezüst-nitrát-oldat (AgNO₃)

Szükséges eszközök:

- 4,5 V-os zseblep
- 2 db csipeszes vezeték
- 2 db oldalán befaragott ceruza
- óraüveg

Kísérlet összeállítása: Beleöntjük a 0,1 mol/dm³-es ezüst-nitrát-oldatot a papírlapra helyezett óraüvegbe, majd belehelyezzük a zseblepre rákötött ceruzákat a folyadékba és várunk. Kis idő elteltével az egyik ceruza végén kristályképződés (elemi ezüst), a másik ceruzán pedig gázfejlődés (oxigén) tapasztalható.

Jelenség magyarázata:Reakcióegyenlet:Anód (oxidáció):Katód (redukció):

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. jan. 28.

4. feladat Igaz- Hamis

Az Egyesült Nemzetek Szervezete a 2019-as évet a Periódusos Rendszer Évének nyilvánította.

1. Régen a periódusok voltak függőlegesen, a csoportok pedig vízszintesen.
2. Mengyelejev előre megjósolta több, később felfedezésre kerülő elem létezését
3. A Mengyelejev féle periódusos rendszer a rövid periódusos rendszer.
4. Mengyelejev jobban ismerte azt az elemet, amivel soha életében még nem találkozott, mint az, aki feltalálta.
5. Nem használható az emelet szintű szóbeli érettség.
6. Dimitrij Ivanovics Mengyelejev orosz kémikus tette közzé az első szélesebb körben elismert periódusos rendszert 1879-ben.
7. Az első 94 elem mindegyike megtalálható a természetben.
8. A fémek: B, C, Si, Ge, As, Sb, Te, At.

5. feladat: Számolás

1. Az adrenalin molekula tömeg%-os összetétele: 56,79 % szén, 6,56 % hidrogén, 28,37 % oxigén és 8,28 % nitrogén. Állapítsuk meg az adrenalin tapasztalati képletét!
2. Hány g 60 °C-os vízből hány g $\text{BaCl}_2 \times 2 \text{H}_2\text{O}$ -t kell átkristályosítanunk, ha 50 g tiszta $\text{BaCl}_2 \times 2 \text{H}_2\text{O}$ -t akarunk kapni az oldat 20 °C-ra való lehűtésével. Hány % a termelés? Oldhatóságok: 60 °C-on 46,4 g vízmentes BaCl_2 /100 g víz, 20 °C-on 35,7 g vízmentes BaCl_2 /100 g víz.