

--	--	--	--

7. Osztály

Kedves Versenyző!

A jobb felső sarokban található „Kód” mezőbe írd fel a verseny lebonyolításáért felelős személytől kapott kódot a feladatlap minden oldalára. A feladatokat lehetőleg a feladatlapon oldd meg. Amennyiben azok kidolgozásához további lapokra van szükséged azon is tüntesd fel a kapott kódot.

A feladatok megoldásához *periódusos rendszeren, oldhatósági táblázaton és zsebszámológépen* kívül más segédeszköz nem használható. Tiltott segédeszközök használata *azonnali kizárást* von maga után. A feladatok megoldására rendelkezésre álló idő **180 perc**.

A megoldáshoz sok sikert kívánunk!

I. Feladat

Mi van a kémia laboratóriumban?

A betűtáblázatban 13, a kémiai laboratóriumban használt tárgy neve van feltüntetve. Ezek kihúzásával (vízszintes, függőleges) 23 betű marad, melyek vízszintes irányban történő összeolvasásával 3 kémikus nevet kapjuk.

Megfejtésként add meg a 13 laboratóriumi tárgy, valamint a 3 tudós nevét!

K	A	T	T	E	P	I	P	E	R	L	E	H
É	N	M	E	Y	R	É	S	C	L	Ö	T	Ő
M	S	Ú	L	Y	S	O	R	O	Z	A	T	M
C	B	U	N	S	E	N	É	G	Ő	E	R	É
S	M	K	B	E	R	L	O	M	B	I	K	R
Ő	É	É	Z	E	L	I	U	S	B	O	H	Ő
F	R	M	T	É	G	E	L	Y	F	O	G	Ó
Ó	C	L	R	R	Á	H	O	P	Ő	Z	Ő	F
G	E	S	M	É	R	Ő	H	E	N	G	E	R
Ó	G	Ő	G	E	L	R	É	M	A	R	Á	T

Név:

Eszközök:

(8 pont)

II. Feladat

Mondj egy-egy példát az alábbi állításokra. Az elemek nevével és vegyjelével válaszolj!

- amelyet már az ókorban ismertek az emberek! _____
- amely sárga színű! _____
- amelyet magyar tudós fedezett fel! _____
- amelyet ma is léggömbök töltésére használnak! _____
- amelynek neve valamelyik tulajdonságára utal! _____
- amelynek földrajzi vonatkozása van! _____

--	--	--	--

(9 pont)

III. Feladat

Töltsd ki a táblázatot!

Név	Vegyjel	Relatív atomtömeg	Tömegszám	p ⁺	n ^o	e ⁻	Periódus	Csoport	Elektron héjak száma
							4	II.A	
				17					
								IV.A	4
	Fe								

(17 pont)

IV. Feladat

Állapítsd meg, hogy fizikai vagy kémiai természetűek-e az alábbi átalakulások! A fizikai mellé írd F a kémiai mellé K betűt!

- ... A fa égése
- ... A víz forrása
- ... A cukor karamellizálása
- ... Egy papírlap eltépése
- ... Egy golyó legurítása a lejtőn
- ... Az ásó megrozsdásodása
- ... Az autó motorjában a benzin égése
- ... Az izzó vas patkó alakúra kovácsolása

(8 pont)

V. Feladat

Alkoss képleteket a következő részecskékkel!

	O	Cl(I)	SO ₄ ²⁻
Li			
Mg			
Al			
Fe(II)			

(12 pont)

--	--	--	--

VI. Feladat

Párosítsd a számokkal jelölt állításokat a betűvel jelöltekkel.

1.	Negatív töltésű elemi részecske	A.	Periódusok
2.	Pozitív töltésű elemi részecske	B.	Csoportok
3.	Semleges töltésű elemi részecske	C.	Tömegszám
4.	Szintelen, szagtalan gáz	D.	Rendszám
5.	A protonok száma az atomban	E.	Oxigén
6.	A protonok és a neutronok összege	F.	Neutron
7.	A periódusos rendszer függőleges oszlopai	G.	Proton
8.	A periódusos rendszer vízszintes sorai	H.	Elektron

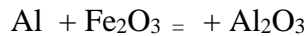
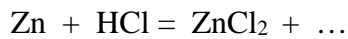
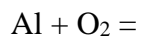
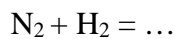
Válaszok:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.

(8 pont)

VII. Feladat

Egészítsd ki a következő reakcióegyenleteket!



(10 pont)

VIII. Feladatok

1.) Mi a képlete annak az anyagnak, melynek összetétele a következő: 63% Mn, 37% O?

(8 pont)

--	--	--	--

2.) Egy három vegyértékű fém 5 g oxigénnel reagál, miközben 16,67 g fém-oxid keletkezik. Határozd meg az ismeretlen fémet, írd fel reakcióját az oxigénnel, nevezd meg a terméket!

(10 pont)



IX. Feladat

62,5 g cukorból és 187,5 g vízből szirupot készítünk. Hány tömeg%-os az oldat? Hány %-os lesz az oldat akkor, ha 50 g vizet öntünk hozzá?

(10 pont)



--	--	--	--

A helyesen megválaszolt kérdések által összesen elérhető pontok száma: 100.

Feladatok összesítése, elért pontszámok:

I. feladat _____ pont

II. feladat _____ pont

III. feladat _____ pont

IV. feladat _____ pont

V. feladat _____ pont

VI. feladat _____ pont

VII. feladat _____ pont

VIII. feladat _____ pont

IX. feladat _____ pont

Összesen: _____ pont