

1) Döntsd el, melyik állítás igaz! Írj a vonalra **i** vagy **h** betűt!

- | | |
|---|--|
| ____ A kén égése kémiai változás. | ____ A jód szublimálása kémiai változás. |
| ____ A párolgás fizikai változás | ____ A szén égése fizikai változás. |
| ____ A forrás fizikai változás. | ____ A cukor karamellizálódása fizikai változás. |
| ____ A kálium-permanganát bomlása kémiai változás. | ____ A fa korhadása fizikai változás. |
| ____ A víz desztillálása kémiai változás. | ____ Az olvadás fizikai változás. |
| ____ A higanyszál felszökése a hőmérőben kémiai változás. | ____ A vas rozsdásodása fizikai változás. |

2) Péter azt állítja, hogy az alábbi folyamatok mindegyike EXOTERM változás. Igaza van-e?

Válaszolj **i** vagy **h** betűvel! Írd az állítások elé!

Víz forrása. Cink és kén egyesülése. Fagyás. Bomlás. Kén égése. Jég olvadása.

3) A lassú égés elé **i** betűt, a gyors égés elé **gy** betűt írd!

____ emésztés ____ fa rozsdásodása ____ a szemüveglencsére sütő naptól meggyullad a papír
____ tápanyagok lebontása a szervezetünkben ____ a kocsi felrobban ____ fa korhadása

4) Az elemeket **e** betűvel, a vegyületeket **v** betűvel, a keverékeket **k** betűvel jelöld!

desztillált víz : sóoldat: szén-dioxid: kén: homok: oxigén:
levegő: magnézium: földgáz: konyhasó: kőolaj: kénsav:

5) Számolj! Hány tömegszázalékos az oldat, ha 42g oldószert és 8g oldott anyagot tartalmaz? (A válaszok egész számra kerekítve vannak megadva.) Tegyé **x**-et a megfelelő helyre!

____ 6 ____ 5 ____ 19 ____ 16

6) Hány gramm cukor van 120g 30%-os cukorszirupban? Tegyé **x**-et a megfelelő helyre!

____ 40g ____ 36g ____ 84g ____ 4g

7) Párosíts! Melyik anyagra jellemző? Írd utána a megfelelő számot!

víz:	1 színtelen lánggal ég
hidrogén:	2 az égés egyik feltétele
durranógáz:	3 nem ég, az égést nem táplálja
oxigén:	4 keverék

8) Mennyi az anyagmennyisége? Párosítsd! Írd utána a megfelelő betűjelet!

9g alumínium:	a	4 mol
48g magnézium:	b	2 mol
20g kalcium:	c	0,3 mol
48g szén:	d	0,5 mol

9) Töltsd ki a táblázatot!

ELEMI RÉSZECSCKE

neve	töltése	relatív tömege
proton		
	semleges	
		1/1840

10) Hat elemet sorolok fel: kálium, foszfor, kén, klór, szén, hélium.

a) Írd fel a vegyjelüket ebben a sorrendben!

b) Melyiknek a legkisebb a rendszáma? Vegyjellel válaszolj! c) Közülük melyik fém? Vegyjellel válaszolj!

d) Közülük melyik nemesgáz? Vegyjellel válaszolj!

11) Írj a vonalra i betűt, ha igaz az állítás, és h betűt, ha hamis!

A lítium atom protonszáma és elektronszáma ugyanannyi. ____

Az atom térfogata kisebb, mint az atommag térfogata. ____

Az oxigénatom elektronszáma nagyobb, mint a klóratom protonszáma. ____

A proton és a neutron nehéz elemi részecske. ____

12) Melyik elektronszerkezet melyik atomot jelöli? Párosíts! Írd a vegyjel után a megfelelő betűjelet!

Al:	a 2;6
Na:	b 2;4
C:	c 2;8;3
Cl:	d 2;8;1
O:	e 2;8;7

13) Párosítsd össze az Na -hoz tartozó adatokat, amiket ki tudsz olvasni a periódusos rendszerből! Használd hozzá a periódusos táblázatot!

rendszáma:	a 1
neutronok száma:	b 1.
e- héjak száma:	c 11
tömegszáma:	d 3
vegyérték e- száma:	e 12
főcsoportszáma	f 23

14) Hogyan olvashatjuk le a periódusos rendszerből az alábbiakat? Illetve miket mutatnak meg a periódusos rendszer egyes részei? Párosíts! Írd utána a megfelelő betűjelet!

vegyérték elektronok:	a	a protonok vagy elektronok száma
rendszám:	b	a rendszámból olvassuk le
neutronok száma:	c	a főcsoportszámmal egyezik meg
elektronhéjak száma:	d	a periódusszámmal egyezik meg
protonok száma:	e	a tömegszámból kivonjuk a rendszámot

15) Melyik gáz keletkezik, ha kálium-permanganátot hevítünk? Írd ide a VEGYJELÉT! _____

oxigén hidrogén klór nitrogén

16) Melyik anyag ez? Sárgászöld, fojtó szagú, köhögésre ingerlő, mérgező gáz? Írd ide a VEGYJELÉT! _____

nitrogén oxigén hidrogén klór

17) Melyik anyag tulajdonsága: színtelen, szagtalan, közömbös gáz, a háromszoros kovalens kötés miatt kicsi a reakcióképessége, azaz nehezen reagál? Írd ide a VEGYJELÉT: _____

oxigén hidrogén klór nitrogén

18) Melyik atomokból melyik molekula jön létre?

oxigén + szén	a	ammónia
szén + hidrogén	b	metán
hidrogén+ oxigén	c	szén-dioxid
hidrogén + klór	d	hidrogénklorid
hidrogén+ nitrogén	e	víz

19) Mi a neve az alábbi vegyületeknek? Írd a vonalra!

NaCl = _____ H₂O = _____ CO₂ = _____

20) Milyen kémhatású? Írd be a megfelelő szót! (lúgos, savas, semleges)

cukros víz: _____ bor: _____ ecet: _____ mosópor: _____