

Versenyző neve:

.....

10. évfolyam

5 . forduló

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

1. Mennyiségek összehasonlítása

Tedd ki a megfelelő relációs jelet (<;>;=), válaszod számolással indokold!

(Relációs jel 0,5 pont, indoklása 2-2 pont soronként) Összesen: 25 pont

Az oxálsav karboxilcsoportok száma		A borkősavban a karboxilcsoportok száma
1 mol glicerín tömege		1 mol 2-metilpentán-2-ol tömege
Az izooktánban lévő hidrogének száma		A ciklodekánban lévő hidrogénatomok száma
1 mol pentán tökéletes égetéséhez szükséges O ₂ anyagmennyisége		1 mol heptan-1-ol tökéletes égetéséhez szükséges O ₂ anyagmennyisége
0,5 mol 2,3-dimetil -pentánban lévő szénatomok tömege		0,5 mol 2,2-dimetil -butánban lévő szénatomok tömege
A purinban lévő nitrogénatomok száma		A pirimidinben lévő nitrogénatomok száma
A cellulózban lévő monoszaharid egységek száma		A keményítőben lévő monoszaharid egységek száma
A freon-12-ben lévő halogénatomok száma		A teflonban lévő halogénatomok száma
3-klórbután-2-ol kiralitáscentrumainak száma		A kloroform kiralitáscentrumainak száma
Az glicin moláris tömege		A karbamid moláris tömege

Versenyző neve:

.....

2. Számítási feladat

Egyértékű alkohol 2,5 móljának tökéletes égetése során $0,183 \text{ m}^3$ standard állapotú (25°C -on $0,1\text{MPa}$ nyomású) szén-dioxid gáz keletkezik.

a) Add meg az egyértékű alkohol összegképletét és nevét! (4 pont)

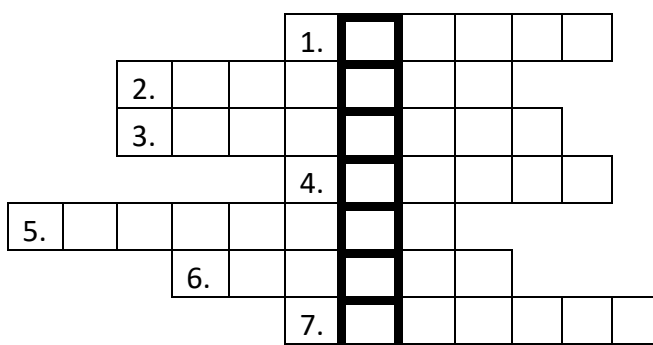
b) Írd fel az egyértékű alkohol és izzó réz-oxid reakciójának reakcióegyenletét és add meg a keletkező réz tömegét! (4 pont)

Versenyző neve:

.....

3. Keresztrejtvény

Oldd meg az alábbi keresztrejtvényt. Megfejtésül egy híres tudós nevét kapod.
Nevezd meg, hogy mit fedezett fel. (10 pont)



1. Nyomelemként a fogzománcot védi.
2. Serpenyők bevonataként is használják.
3. Oxovegyület, adja az ezüstitűkór-próbát.
4. Legegyszerűbb szénhidrogén
5. Az élő szervezet legfontosabb építőköve (tudományos név)
6. Aromás oxovegyület
7. Kétértékű alkohol

Híres tudós neve:.....

Felfedezése:.....

Versenyző neve:

.....

4. Kémiai reakciók

Írd le összegképekkel a reakciókat. A nyílra írd a reakció lejátszódásának feltételét (ha van)!

Az egyenletrendezés során kapott anyagot írd be a következő egyenletbe! (ha több anyag is keletkezik, akkor a következő egyenletnél meg lesz adva melyik típusú anyagot kell beírni! (17 pont)

Metán hőbontása

Reakcióegyenlet:..... →.....+.....

A keletkezett szénhidrogén hidrogénaddíciója

Reakcióegyenlet:→.....

A keletkezett vegyület tökéletes égetése:

Reakcióegyenlet:

.....+.....→.....+.....

A keletkezett két vegyületből zöld növények napenergia segítségével állítják elő:

Reakcióegyenlet:

.....+.....→.....+.....

A keletkező szerves vegyület alkoholos erjedésének végterméke:

..... (félkonstitúciós képlet)

Versenyző neve:

.....

5. Számítási feladat

Etil-acetáthoz 450 g 15 tömegszázalékos NaOH oldatot adok.

a) Írd fel a reakcióegyenletet és add meg a keletkező vegyületek nevét! (4 pont)

b) Hogy nevezzük a reakciót a hétköznapi életben? (2 pont)

c) Add meg az etil-acetát félkonstitúciós képletét és számítsd ki hány g etil-acetát szükséges a reakcióhoz? (4 pont)

