



**A feladatokat írta:**  
Horváth Balázs,  
Szeged  
**Lektorálta:**  
Széchenyi Gábor,  
Budapest

Név:

.....  
Iskola:

.....  
**Beküldési határidő: 2019. január 07.**

**Curie Kémia Emlékverseny**  
**10. évfolyam III. forduló 2018/2019.**

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen	%	Javította
Pontszám								

**1. feladat**

**8 pont/.....**

*Néhány 4 szénatomos szerves vegyület*

Töltsd ki a táblázatot!

Jellemzője	Félkonstitúciós (atomcsoportos) képlete	A vegyület szabályos neve	Tapasztalati képlete
Harmadrendű C-atomot is tartalmazó paraffin			
Olefin, melynek két geometriai izomerje van			
Másodrendű, egyértékű alkohol			
Csak másodrendű C-atomot tartalmazó telített szénhidrogén			

**2. feladat**

**8 pont/.....**

Állapítsd meg a szén oxidációs számát a következő vegyületekben!

A vegyület képlete	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	CH <sub>3</sub> OH	CCl <sub>4</sub>	CH <sub>2</sub> O	HCOOH
A szénatom oxidációs száma								

**3. feladat**

**8 pont/.....**

*Négyféle asszociáció*

Írd a megfelelő betűjelet a feladat végén található táblázat megfelelő cellájába!

- A) izooktán
- B) etén
- C) mindkettő
- D) egyik sem

1. Molekulája tartalmaz nemkötő elektronpárt.
2. Polimerizációjával műanyagot állítanak elő.
3. Standardállapotban (25 °C, 10<sup>5</sup> Pa) folyékony halmazállapotú.
4. Molekulája az acetilénével megegyező szénatomszámú.
5. Molekulája kétszeres kovalens kötést is tartalmaz.
6. A vegyületben a szén és hidrogén tömegének aránya 6:1.
7. Szilárd halmazát diszperziós kölcsönhatás tartja össze.
8. Tapasztalati képlete: C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>.

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

**4. feladat**

**6 pont/.....**

Egy alkálifémet vízben oldunk úgy, hogy a víz tömege hatszorosa az alkálifém tömegének. Az oldás során 25,0 tömegszázalékos oldat keletkezik.

Számítással határozd meg az alkálifém moláris tömegét és nevezd meg a fémet!

**5. feladat**

**10 pont/.....**

Egy cikloalkánból és a tökéletes égéséhez szükséges mennyiségű oxigénből álló gázelegyet vizsgálunk. A 150 °C hőmérsékletű elegy 170 cm<sup>3</sup>-ét meggyújtjuk. A robbanásszerű égést követően az égéstermék össztérfogata a kiindulási hőmérsékleten és nyomáson mérve 200 cm<sup>3</sup>.

- a) Számítással határozd meg a cikloalkán molekulaképletét!
- b) Add meg a cikloalkán telített konstitúciós izomerjeinek nevét!  
(Írd fel a cikloalkán égésének általános reakcióegyenletét is!)