



A feladatokat írta:

Horváth Balázs,

Szeged

Lektorálta:

Széchenyi Gábor,

Budapest

Név:

.....

Iskola:

.....

Beküldési határidő: 2023. január 13.

Curie Kémia Emlékverseny
10. évfolyam II. forduló 2022/2023.

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

1. feladat

9 pont/.....

Néhány fontos szénhidrogén

A következő táblázatban három szénhidrogént hasonlítunk össze. Töltsd ki az alábbi táblázat üresen hagyott celláit!

A vegyület neve	bután	benzol	izoprén
A vegyület tapasztalati képlete			
A molekula 2. C-atomjának rendűsége			
Halmazállapota (25 °C, 10 ⁵ Pa)			
Brómmal való reakciójának típusa			
... és reakcióegyenlete	1:1 anyagmennyiség-arányban reagáltatva:	1:1 anyagmennyiség-arányban reagáltatva:	1:2 anyagmennyiség-arányban reagáltatva:

2. feladat

8 pont/.....

I. A buta-1,3-dién részleges brómaddíciója

a) A képződő termék neve és félkonstitúciós (atomcsoportos) képlete, amelynél geometriai izoméria fellépésével kell számolnunk:

b) A képződő termék neve és félkonstitúciós (atomcsoportos) képlete, amely királis szénatomot tartalmaz:

Hányadik C-atom a kiralitás centruma?

II. A buta-1,3-dién teljes brómaddíciója

Írd fel a reakció egyenletét és nevezd el a terméket! (A szerves vegyületek félkonstitúciós képleteit használd!)

3. feladat

8 pont/.....

Négyféle asszociáció

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

- A) telített szénhidrogén
- B) telítetlen szénhidrogén
- C) mindkettő
- D) egyik sem

1. Molekulájában a szénatomok között csak szigma-kötések vannak.
2. Molekulájában kettős vagy hármas kötéssel kapcsolódó szénatompárok is előfordulnak.
3. Csak szénből és hidrogénből állnak.
4. Molekulájuk valamennyi organogén elemet tartalmazza.
5. Lehet nyílt láncú és gyűrűs vegyület is.
6. Hidrogéntartalma a szénvegyületek között a legnagyobb.
7. Jellemző reakciójuk az addíció.
8. A likopin is ebbe a vegyületcsaládba tartozik.

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

4. feladat

8 pont/.....

Egy propán–bután gázelegy 2,69 grammjának tökéletes elégetésekor 8,14 g szén-dioxid képződik. Számítsd ki a gázelegy anyagmennyiség százalékos összetételét!

5. feladat

7 pont/.....

A hangyasav $0,575 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú vizes oldatának pH-ja 2,00.
Számítsd ki a hangyasav savállandóját és a disszociációfokot az oldatban!