

Ebben a feladatban **szénhidrogénekkal kapcsolatos kérdésekre** kell válaszolnia. A feleletválasztásos feladatrészekben a helyes válasz(ok) betűjelét karikázza be!

I. Egy vegyület molekulaképlete C_6H_{12} .

a) Pusztán a fenti információ birtokában milyen homológ sorok jöhetnek számításba a vegyület besorolásánál?

- A) Alkének
- B) Alkánok
- C) Diének
- D) Cikloalkánok

b) Melyik kísérlettel dönthetnénk el, hogy a vegyület melyik homológ sor tagja?

- A) Ezüsttükörpróba
- B) Biuretreakció
- C) Brómos vízzel való vizsgálat

c) Milyen típusú reakció játszódik le a választott kísérlet során?

- A) Szubsztitúció
- B) Addíció
- C) Elimináció

II. Az alább megadottak közül melyik a lényeges különbség az acetilén és az oktán tulajdonságai között?

- A) Az egyik jól oldódik vízben, a másik nem.
- B) Az egyik képes reakcióba lépni klórral, a másik nem.
- C) Az egyik vegyület hidrogénfejlődés közben reagál nátriummal, a másik nem.
- D) Az egyik molekulái polárisak, a másiké nem.

III. Adja meg a legkisebb szénatomszámú alkén tudományos nevét és molekulaképletét, amely...

	<i>...kiralitáscentrumot tartalmaz.</i>	<i>... esetében geometriai izoméria fellépésével kell számolnunk.</i>
Tudományos név	1.	2.
Molekulaképlet	3.	4.

IV. Adja meg annak a szénhidrogénnek a nevét, amelyre igazak a felsorolt állítások!

- szobahőmérsékleten folyékony halmazállapotú,
- jellegzetes szagú,

- polimerizációjával műanyag készíthető,
- aromás vegyület,
- molekulája annyi szénatomot tartalmaz, mint az oktáné, s annyi hidrogénatomot, mint az izopréné.

V. Töltse ki értelemszerűen az alábbi táblázatot!

A pent-1-én...		Reakciótípus
A) ...elemi klórral való kölcsönhatása	során képződő termék neve: 1.	2.
B) ...hidrogén-kloriddal való reakciójának	egyenlete (a szerves főtermék konstitúciójának feltüntetésével): 3.	4.
C) A B) reakció főtermékének forró, tömény nátrium-hidroxid-oldattal való reakciójának	egyenlete (a szerves főtermék konstitúciójának feltüntetésével): 5.	6.

(2020. október)

Megoldás: (11 pont)

I.

a) A, D (ha más betűjelet is megad, 0 pont) **1 pont**

b) C *

c) B *

II.

C *

*Az előző feladatrészekben csak hibátlan válaszokra jár *, azaz ha más betűjelet is megad, akkor nem.*

III.

1. 3-metilpent-1-én. **1 pont**

2. But-2-én. **1 pont**

3. C₆H₁₂ *

4. C₄H₈ *

IV.

Sztírol (vagy vinil-benzol). **1 pont**

V.

1. 1,2-diklórpentán. **1 pont**

2. Addíció *

3. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{HCl} = \text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ **1 pont**

4. Addíció. *

5. $\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{NaOH} = \text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ **1 pont**
(vagy $\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 = \text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 + \text{HCl}$)

6. Elimináció. *

*A *-gal jelölt megállapítások közül bármely két helyes válasz 1 pont.*