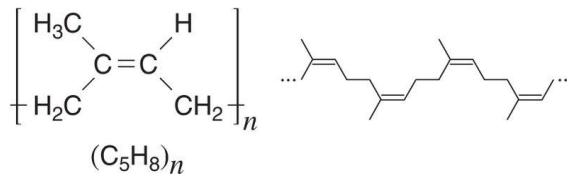


- Addíció (Pl.: az etén Br_2 addíciójának egyenlete, a prop-1-én HCl addíciójának egyenlete)
- Markovnyikov-szabály (Pl.: a but-1-én vízaddíciójának egyenlete)
- Polimerizáció (Pl.: a propilén polimerizációjának egyenlete)
- Cisz-transz izoméria (Bemutatása pl.: a but-2-én molekulán)
- Konjugált kettős kötés rendszer (Bemutatása pl.: a buta-1,3-dién molekulán) Delokalizáció
- Kaucsuk (1,4-poliizoprén) A politerpének képviselője
- Vulkanizálás

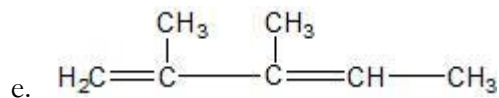
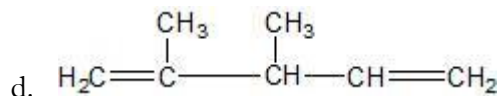
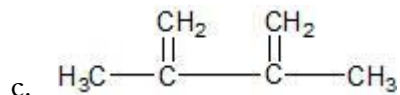
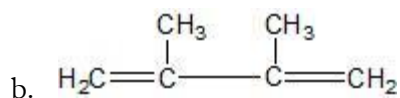
$$\left[\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \quad \quad \text{H} \\ \quad \backslash \quad / \\ \quad \text{C} = \text{C} \end{array} \right]$$



- C_2H_4
- C_3H_6
- C_4H_{10}
- C_6H_{12}
- C_7H_{14}

- etil-alkoholból vízelvonással
- paraffinok krakkolása
- földgáz elégetése
- vízbontás
- propén hőbontása

a. $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$



- a szubsztitúció
- az addíció
- a polimerizáció
- valamennyi felsorolt reakciótípus
- a B és a C reakciótípus

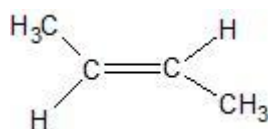
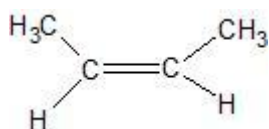
- óriásmolekula keletkezik
- telítetlen vegyület hidrogénnel egyesülve telítődik
- telítetlen vegyület láncreakció során telítődik
- azonos telítetlen molekulák sokasága melléktermék nélkülóriásmolekulává egyesül
- telítetlen vegyület molekulái más molekulával melléktermék nélkül egyesülnek

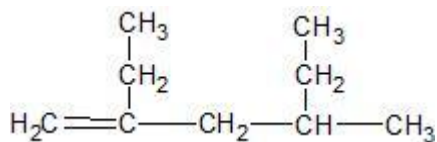
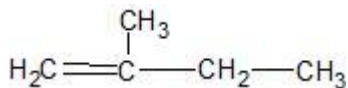
6. Melyik molekulában van valamennyi atommag ugyanabban a síkban?
- CH_4
 - C_2H_6
 - C_2H_4
 - mindhárom
 - egyik sem
7. Melyik szénhidrogén egy móljának elégetéséhez szükséges három mol oxigén?
- CH_4
 - C_2H_6
 - C_2H_4
 - C_3H_8
 - C_3H_6
8. Mennyi a metán égésének reakcióhője az adatok alapján? $\Delta H_{\text{CO}_2} = -394 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$ $\Delta H_{\text{H}_2\text{O}} = -286 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$ $\Delta H_{\text{CH}_4} = -75 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$
- 891 kJ
 - 572 kJ
 - 75 kJ
 - +572 kJ
 - +891 kJ
9. Írd a megfelelő betűjelet a tulajdonság előtti kipontozott helyre.
- normális láncú CH
 - elágazó láncú CH
 - lehet mindkettő
 - egyik sem

.....polietilén
propán
2-metil-bután
izooktán
alkán
olefin
izoprén

10. Melyik vegyületnek nincs cisz-transz izomerje?
- 3-metil-3-hexén
 - 2-pentén
 - 3-etil-2-pentén
 - 3,4-dimetil-3-hexén
 - 3-hexén
11. Melyik nem szabályos elnevezés a C_6H_{12} összegképletre?
- 2,3-dimetil-2-butén
 - 2-etil-1-butén
 - 2-metil-3-pentén
 - ciklohexán
 - mind szabályos

12. Nevezd el a következő vegyületeket!





13. Melyik polimer monomerje a $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ vegyület,

- műgumi
- természetes kaucsuk
- polietilén
- polipropilén
- PIB (poli-izo-butilén)

14. Hasonlítsd össze a telített és a telítetlen CH-eket!

- telített CH-ek
- telítetlen CH-ek
- mindkettő
- egyik sem

- Molekuláiban a C-atomok csak egyszeres kötéssel kapcsolódnak.
- Molekuláiban a C-atomok között csak kétszeres kötések vannak.
- Szénből és hidrogénből állnak.
- Tömegszázalékos H-tartalmuk CH-ek között a legnagyobb.
- Molekulái lehetnek nyílt láncúak és zárt láncúak.
- jellemző reakciójuk a szubsztitúció
- Jellemző reakciójuk a polimerizáció.
- Legkisebb C-atomszámú képviselőjük standardállapotban folyadék.

Töltsd ki a táblázatot!

Összegképlete		CH_4
Szabályos neve σ és π -kötések száma	Buta-1,3-dién	
Égésének egyenlete		
Szubsztitúcióra hajlamos? (Ha igen, egyenlet is)		
Addícióra hajlamos-e? (Ha igen, egyenlet is)		
Polimerizálható-e? Ha igen, egyenlet is)		

Milyen gyakorlati felhasználása van a következő vegyületeknek?

- etén
- pro-1-pén
- buta-1,3-dién