

A táblázatban szereplő két szénatomot tartalmazó, telített vagy telítetlen molekulák egy vagy két klóratomot tartalmaznak. A brómos vizet közülük csak A nem színteleníti el közönséges körülmények között. C és D egymás geometriai izomerjei, E pedig konstitúciós izomer viszonyban áll velük. Moláris tömegeik sorrendje: $M(B) < M(A) < M(E)$. Töltse ki a táblázat sorszámozott celláit, majd válaszoljon a táblázatban szereplő anyagokkal kapcsolatos kérdésekre!

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>Név</i>	1.	2.	3.	4.	5.
<i>Molekulaképlet</i>	6.	7.	C ₂ H ₂ Cl ₂		
<i>Szerkezeti képlet a kötő-és nemkötő elektronpárok feltüntetésével</i>	8.	9.	10.	11.	12.
<i>A molekula polaritása</i>	13.	14.	apoláris	15.	16.

- a) Melyik anyag állítható elő acetilén hidrogén-klorid-addíciójával? Írja fel a reakció egyenletét!
- b) Melyik anyagból állítható elő forró, tömény nátrium-hidroxid-oldattal egy alkén? Írja fel a reakció egyenletét és adja meg a reakció típusát is!
- c) Melyik anyagból állítják elő az egyik legnagyobb mennyiségben használt, közismert műanyagot? Adja meg a műanyag nevét és a reakció típusát is!
- (2024. május id.)

Megoldás: (13 pont)

1. Klóretán (etil-klorid) ✓
 2. Klóretén (vinil-klorid) ✓
 3. Transz-1,2-diklóretén ✓
 4. Cisz-1,2-diklóretén ✓
 5. 1,1-diklóretén ✓
 6. C_2H_5Cl ✓
 7. C_2H_3Cl ✓
 8. Klóretán szerkezeti képlete ✓
 9. Klóretén szerkezeti képlete ✓
 10. Transz-1,2-diklóretén szerkezeti képlete ✓
 11. Cisz-1,2-diklóretén szerkezeti képlete ✓
 12. 1,1-diklóretén szerkezeti képlete ✓
 13. Poláris ✓
 14. Poláris ✓
 15. Poláris ✓
 16. Poláris ✓
 - a) **B** (klóretén) ✓
- $H-C\equiv C-H + HCl \rightarrow CH_2=CHCl$ *1 pont*
-
- b) **A** (klóretán) ✓
- $C_2H_5Cl + NaOH = C_2H_4 + NaCl + H_2O$ *1 pont*
(vagy $C_2H_5Cl \rightarrow CH_2=CH_2 + HCl$)
Elimináció ✓- c) **B** (klóretén) ✓

Polimerizáció ✓
Poli(vinil-klorid) (PVC) ✓

A ✓-val jelölt bármely 2 helyes válasz megadása 1 pont.