

A következő táblázatban három anyag szerepel. Töltse ki a táblázat sorszámozott celláit, majd válaszoljon a feltüntetett vegyületekkel kapcsolatos további kérdésekre is!

	Etán	Etén	Etanol
<i>Szerkezeti képlet (a kötő és nemkötő elektronpárok feltüntetésével)</i>	1.	2.	3.
<i>Szilárd halmazában fellépő legerősebb másodrendű kötés</i>	4.	5.	6.
<i>Halmazállapota szobahőmérsékleten és légtérnyomáson</i>	7.	8.	9.
<i>Oldhatósága vízben (nem oldódik/oldódik/korlátlanul elegyedik)</i>	10.	11.	12.

- Melyik vegyület molekulájának atomjai találhatók egy síkban?
- Melyik vegyület sűrűsége egyenlő az azonos állapotú formaldehidével?
- Melyik vegyület ég kormozó lánggal levegőn? Írja fel tökéletes égésének reakcióegyenletét!
- Melyik vegyületből készíthető ecetsavval való reakcióban észter? Adja meg a keletkező észter nevét!
- Melyik vegyületből állítható elő műanyag? Milyen típusú reakcióval?
- Melyik vegyület lép reakcióba közönséges körülmények között klórral? Milyen típusú reakcióban? Adja meg a reakciótermék nevét is!

(2022. október új NAT)

Megoldás: (16 pont)

- | | |
|---|---------------|
| 1. Etán szerkezeti képlete. | <i>1 pont</i> |
| 2. Etén szerkezeti képlete. | <i>1 pont</i> |
| 3. Etanol szerkezeti képlete kötő és nemkötő elektronpárokkal. | <i>1 pont</i> |
| 4. Diszperziós kölcsönhatás. | * |
| 5. Diszperziós kölcsönhatás. | * |
| 6. Hidrogénkötés. | * |
| 7. Gáz. | * |
| 8. Gáz. | * |
| 9. Folyadék. | * |
| 10. Nem oldódik. | * |
| 11. Nem oldódik. | * |
| 12. Korlátlanul elegyedik. | * |
| a) Etén. | <i>1 pont</i> |
| b) Etán. | <i>1 pont</i> |
| c) Etén. | * |
| $C_2H_4 + 3 O_2 = 2 CO_2 + 2 H_2O$ | <i>2 pont</i> |
| (Kiindulási anyagok és reakciótermékek helyes képlete: 1 pont) | |
| d) Etanol. | * |
| Etil-acetát. | * |
| e) Etén. | * |
| Polimerizációval. | * |
| f) Etén. | * |
| Addíciós reakcióban. | * |
| 1,2-diklóretán. | <i>1 pont</i> |
| A *-gal jelölt válaszok közül bármely két helyes válasz 1 pont. | |