

Töltse ki a táblázat sorszámozott celláit, majd válaszoljon a táblázatban szereplő vegyületekkel kapcsolatos kérdésekre!

	Metánsav	Dietiléter	Dihidrogén-szulfid
<i>σ-kötések száma a molekulában</i>	1.	2.	3.
<i>Nemkötő elektronpárok száma a molekulában</i>	4.	5.	6.
<i>Molekulái között fellépő legerősebb másodrendű kötés</i>	7.	8.	9.
<i>Halmazállapota 25 °C-on és standard légköri nyomáson</i>	10.	11.	12.
<i>Vizoldhatóság (nem oldódik, rosszul oldódik, korlátlanul elegyedik)</i>	13.	14.	15.

a) Melyik vegyület tökéletes égésekor keletkezik szúrós szagú, színtelen gáz? Írja fel a lejátszódó reakció egyenletét!

Ha az egyik anyaghoz tömény kénsavoldatot adunk, színtelen, szagtalan, mérgező gáz szabadul fel.

b) Melyik ez a vegyület? Írja fel a lejátszódó reakció egyenletét!

c) Melyik szerves vegyület színteleníti el brómos vizet? Írja fel a lejátszódó reakció egyenletét!

A dietiléter laboratóriumi körülmények között előállítható 130 °C-on tömény kénsav és egy szerves vegyület elegyéből.

d) Adja meg az előállításához használt szerves vegyület nevét!

Ha d) pontban választott szerves vegyületet metánsavval és tömény kénsavval elegyítve melegítjük, kémiai reakció megy végbe.

e) Adja meg a reakcióban keletkező szerves vegyület nevét!

(2024. május id.)

Megoldás: (13 pont)

- | | |
|--|---------------|
| 1. 4 | ✓ |
| 2. 14 | ✓ |
| 3. 2 | ✓ |
| 4. 4 | ✓ |
| 5. 2 | ✓ |
| 6. 2 | ✓ |
| 7. Hidrogénkötés | ✓ |
| 8. Dipólus-dipólus (diszperziós) kölcsönhatás | ✓ |
| 9. Dipólus-dipólus kölcsönhatás | ✓ |
| 10. Folyékony | ✓ |
| 11. Folyékony | ✓ |
| 12. Gáz | ✓ |
| 13. Korlátlanul elegyedik. | ✓ |
| 14. Rosszul oldódik. | ✓ |
| 15. Rosszul oldódik. | ✓ |
| a) Dihidrogén-szulfid kiválasztása | ✓ |
| $2 \text{H}_2\text{S} + 3 \text{O}_2 = 2 \text{SO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ | 1 pont |
| b) Metánsav kiválasztása | ✓ |
| $\text{HCOOH} = \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$ | 1 pont |
| c) Metánsav kiválasztása | ✓ |
| $\text{Br}_2 + \text{HCOOH} = \text{CO}_2 + 2 \text{HBr}$ | 1 pont |
| d) Etanol | ✓ |
| e) Etil-formiát (etil-metanoát) | ✓ |
- A ✓-val jelölt bármely 2 helyes válasz megadása 1 pont.*