

## A bróm reakciói

Tekintsük a következő vegyületeket, illetve kémiai elemet:

metán bután izoprén 2,2-dimetilpropán etén

hangyasav kálium-klorid kálium-jodid alumínium

a) Mely szerves vegyület(ek) brómozásakor keletkezhet biztosan csak egyféle monobrómtermék? Milyen típusú reakcióban? Írja fel a monobrómtermék(ek) konstitúcióját!

b) Mely szerves vegyület(ek) brómozásakor keletkezhet pontosan háromféle konstitúciójú dibrómtermék? Milyen típusú reakcióban? Írja fel a dibrómtermék(ek) konstitúcióját és adja meg szabályos nevüket!

c) Mely anyagokkal lép reakcióba a bróm azért, mert oxidáló hatású anyag? Írja fel a lezajló reakciók egyenletét is!

(2019. május)

### Megoldás: (13 pont)

- |    |   |                     |
|----|---|---------------------|
| a) | metán, 2,2-dimetilpropán választása (Csak ez a kettő és más nem!)     | 1 pont              |
|    | szubsztitúció   | 1 pont              |
|    | CH <sub>3</sub> Br  | 1 pont              |
|    | CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> Br | 1 pont              |
| b) | izoprén választása (csak ennek választása)                            | 1 pont              |
|    | addíció   | 1 pont              |
|    | CH <sub>2</sub> Br-C(CH <sub>3</sub> )Br-CH=CH <sub>2</sub>           | ✓                   |
|    | 3,4-dibróm-3-metilbut-1-én  | ✓                   |
|    | CH <sub>2</sub> Br-CHBr-C(CH <sub>3</sub> )=CH <sub>2</sub>           | ✓                   |
|    | 3,4-dibróm-2-metilbut-1-én  | ✓                   |
|    | CH <sub>2</sub> Br-C(CH <sub>3</sub> )=CH-CH <sub>2</sub> Br          | ✓                   |
|    | 1,4-dibróm-2-metilbut-2-én  | ✓                   |
|    | Bármely két ✓ 1 pont  | 3 pont              |
| c) | hangyasav, kálium-jodid, alumínium választása                         | csak együtt: 1 pont |
|    | HCOOH + Br <sub>2</sub> = CO <sub>2</sub> + 2 HBr                     | 1 pont              |
|    | 2 KI + Br <sub>2</sub> = I <sub>2</sub> + 2 KBr                       | 1 pont              |
|    | 2 Al + 3 Br <sub>2</sub> = 2 AlBr <sub>3</sub>                        | 1 pont              |