

A következő táblázatban három olyan ionvegyületet kell összehasonlítani, amelyeknek van valamilyen hétköznapi előfordulása, vagy gyakorlati jelentősége. A táblázat sorszámozott celláiba olvashatóan írja be a megfelelő kérdésre adott értelemszerű választát!

	Ammónium-nitrát	Nátrium-karbonát	Kalcium-foszfát
Az anyag képlete	1.	2.	3.
Hány elektron található a kationjában?	4.	5.	6.
Vízben való oldhatósága (jó/rossz)	7.	8.	9.
1 gramm anyagot 1 liter vízbe szórunk. Növekszik-e a víz keménysége?	10.	11.	12.
A három vegyület közül csak egy lép reakcióba sósavval gázfejlődés közben. Írja fel a reakció egyenletét!	13.		
A három vegyület egyike hevítés hatására vízre és két kémiai elemre bomlik. Írja fel a reakció egyenletét!	14.		
Mindhárom vegyület keletkezhet közömbösítési reakcióban. Írja fel az egyik vegyület képződésének reakcióegyenletét!	15.		
Adja meg a vegyület egy gyakorlati jelentőségét, vagy felhasználását!	16.	17.	18.

(2025. május id.)

Megoldás: (16 pont)

- | | | |
|-----|--|---------------|
| 1. | NH_4NO_3 | <i>1 pont</i> |
| 2. | Na_2CO_3 | <i>1 pont</i> |
| 3. | $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ | <i>1 pont</i> |
| 4. | 10 | <i>1 pont</i> |
| 5. | 10 | <i>1 pont</i> |
| 6. | 18 | <i>1 pont</i> |
| 7. | jó | ✓ |
| 8. | jó | ✓ |
| 9. | rossz | ✓ |
| 10. | nem | ✓ |
| 11. | nem | ✓ |
| 12. | nem | ✓ |
| 13. | $2 \text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 = 2 \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ | <i>1 pont</i> |
| 14. | $2 \text{NH}_4\text{NO}_3 = 2 \text{N}_2 + \text{O}_2 + 4 \text{H}_2\text{O}$ | <i>2 pont</i> |
| | <i>1 pont az anyagok helyes képlete, 1 pont a helyes rendezés</i> | |
| 15. | $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 = \text{NH}_4\text{NO}_3$ vagy
$2 \text{NaOH} + \text{H}_2\text{CO}_3 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + 2 \text{H}_2\text{O}$ vagy
$3 \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_3\text{PO}_4 = \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$ | <i>1 pont</i> |
| 16. | Bármilyen helyes válasz. | <i>1 pont</i> |
| 17. | Bármilyen helyes válasz. | <i>1 pont</i> |
| 18. | Bármilyen helyes válasz. | <i>1 pont</i> |

A ✓-val jelölt bármely két helyes válasz 1 pont.