

Töltse ki a táblázat sorszámozott celláit!

	Kálium	Magnézium	Kén
<i>Elektronok száma az atomban</i>	1.	2.	3.
<i>Vegyértékelektronok száma</i>	4.	5.	6.
<i>Rácstípusa</i>	7.	8.	9.
<i>Nehéz- vagy könnyűfém?</i>	10.	11.	

Adja meg az alábbi kérdésekre az **egyetlen** helyes választ a fenti táblázatban szereplő, megfelelő elem vegyjelének beírásával!

<i>Melyikük ad jellegzetes színű lángfestést?</i>	12.
<i>Melyikük ionja okoz vízkeménységet?</i>	13.
<i>Puha, késsel vágható fém.</i>	14.
<i>Melyikük sárga színű?</i>	15.
<i>Melyiket tárolják petróleum alatt a laboratóriumban?</i>	16.
<i>Melyikük égésében keletkezik szúrós szagú gáz?</i>	17.

- a) Milyen fizikai módszerrel választható szét az összekevert kénpor és vasreszelék?
 b) Írja fel annak a kémiai reakciónak az egyenletét, amely a vas–kén keverékben melegítés hatására játszódna le!

A vizsgált három elem közül kettő is megtalálható abban a természetben is előforduló, vízben oldódó sóban, amely az ízéről kapta a hétköznapi nevét. Az anyagot a 17. században fedezték fel egy olyan angliai forrásban, amelynek vizéből – egy súlyosan aszályos évben – a kiszáradás szélén álló szomszjas tehének nem voltak hajlandóak inni.

- c) Mi az anyag képlete és hétköznapi neve?
 d) A vizsgált három elem közül melyik reagál leghevesebben vízzel? Reakcióegyenlet felírásával válaszoljon!

(2022. május)

Megoldás: (14 pont)

- | | |
|--|---------------|
| 1. 19 | * |
| 2. 12 | * |
| 3. 16 | * |
| 4. 1 | * |
| 5. 2 | * |
| 6. 6 | * |
| 7. Fémrács. | * |
| 8. Fémrács. | * |
| 9. Molekularács. | * |
| 10. Könnyűfém. | * |
| 11. Könnyűfém. | * |
| 12. K | * |
| 13. Mg | * |
| 14. K | * |
| 15. S | * |
| 16. K | * |
| 17. S | * |
| a) Mágnes segítségével választható szét a keverék. | <i>1 pont</i> |
| b) $\text{Fe} + \text{S} = \text{FeS}$ | <i>1 pont</i> |
| c) keserűső | * |
| $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (MgSO_4 is elfogadható.) | <i>1 pont</i> |
| d) $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{KOH} + \text{H}_2$ | <i>2 pont</i> |
| (Kálium helyes megadása: 1 pont) | |
- A (*)-gal jelölt válaszok közül bármely két helyes válasz 1 pont.