

A következő táblázatban két jól ismert könnyűfém, és egy-egy gyakorlati szempontból igen fontos vegyületüket kell összehasonlítani. A táblázat sorszámozott celláiba olvashatóan írja be a megfelelő kérdésre adott értelemszerű válaszát! A szürkített mezőkbe semmit sem kell írnia.

	Nátrium	Nátrium-hidroxid	Kalcium	Kalcium-oxid
Az elem alapállapotú atomjában az elektronek száma	1.		2.	
A vegyérték-elektronok száma az alapállapotú atomban	3.		4.	
Az anyag rács típusa	5.	6.	7.	8.
A vegyület keletkezése az elemi fémből (reakcióegyenlet)	9.		10.	
A vegyület sósavval való reakciójának egyenlete		11.		12.
A vegyületet vízben oldjuk. A kapott oldat kémhatása		13.		14.
<b>Mindegyik anyag esetén felmerülnek problémák a tárolással kapcsolatban.</b>				
Melyik anyagot kell petróleum alatt tárolni? (Tegyen X jelet a megfelelő cellába!)	15. <span style="display: inline-block; width: 100%; border-bottom: 1px dotted black;"></span>			
Az egyik anyag a levegő széndioxidjával reakcióba lép, és egy vízben oldódó só keletkezik. Írja fel az egyenletet!	16. <span style="display: inline-block; width: 100%; border-bottom: 1px dotted black;"></span>			

(2022. május új NAT)

**Megoldás:** (16 pont)

1. 3
2. 4 (1. és 2. együtt:) **1 pont**
3. 1
4. 2 (3. és 4. együtt:) **1 pont**
5. fémrács **1 pont**
6. ionrács **1 pont**
7. fémrács **1 pont**
8. ionrács **1 pont**
9.  $2 \text{ Na} + 2 \text{ H}_2\text{O} = 2 \text{ NaOH} + \text{H}_2$  **2 pont**  
(Helyes képletek: 1 pont, rendezés: 1 pont.)
10.  $2 \text{ Ca} + \text{O}_2 = 2 \text{ CaO}$  **1 pont**
11.  $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$  **1 pont**
12.  $\text{CaO} + 2 \text{ HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$  **1 pont**
13. lúgos **1 pont**
14. lúgos **1 pont**
15. A nátrium bejelölése. **1 pont**
16.  $2 \text{ NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  **2 pont**  
(Helyes képletek: 1 pont, rendezés: 1 pont.)