

A következő táblázat két fémre, illetve oxidjaikra vonatkozik. Töltse ki a táblázatot!

Az elem neve	kalcium	réz
Az alapállapotú atom • vegyértékelektron-szerkezete, • telített héjainak száma	1. 2.	3. 4.
Sűrűség szerinti besorolása	5.	6.
Hosszú ideig levegőn állva mindkét fém felülete átalakul. Adja meg a keletkező vegyület • nevét, • színét!	7. 8.	9. 10.
A fémeket vízben, 2 mol/dm ³ koncentrációjú salétromsavoldatban, illetve 98 tömegszázalékos kénsavoldatban próbáltuk meg feloldani. Adja meg egy-egy lejátszódó reakció egyenletét!	11.	12.
Oxigénnel való reakciójuk		
A reakció egyenlete	13.	14.
A kapott vegyület színe	15.	16.
A reakció típusa • részecskeátmenet, • energiaváltozás szerint	17. 19.	18. 20.

(2023. október)

Megoldás: (13 pont)

- | | |
|--|------------------|
| 1. 4s ² | * |
| 2. 2 db | * |
| 3. 4s ¹ (3d ¹⁰) | * |
| 4. 3 db | * |
| 5. Könnyűfém | * |
| 6. Nehézfém | * |
| 7. Kalcium-oxid | * |
| 8. Fehér | * |
| 9. Patina (vagy réz(II)-oxid) | * |
| 10. (Kékes)zöld (vagy fekete) | * |
| 11. Ca + 2 H ₂ O = Ca(OH) ₂ + H ₂
vagy Ca + 2 HNO ₃ = Ca(NO ₃) ₂ + H ₂
vagy Ca + 2 H ₂ SO ₄ = CaSO ₄ + SO ₂ + 2 H ₂ O | 1 pont
2 pont |
| 12. Cu + 2 H ₂ SO ₄ = CuSO ₄ + SO ₂ + 2 H ₂ O | 1 pont |
| 13. 2 Ca + O ₂ = 2 CaO | 1 pont |
| 14. 2 Cu + O ₂ = 2 CuO | 1 pont |
| 15. Fehér | * |
| 16. Fekete | * |
| 17. Redoxi | * |
| 18. Redoxi | * |
| 19. Exoterm | * |
| 20. Exoterm | * |

A *-gal jelölt bármely 2 helyes válasz megadása 1 pont