

***Az alábbi táblázat néhány elem egy-egy természetes izotópjára és a belőle származó ionra vonatkozik. Töltse ki a táblázatot a hiányzó adatokkal!***

|   |                       |            |            |
|---|-----------------------|------------|------------|
| Az elem egy adott izotópjának vegyjele (a megadott példának megfelelően)  | $^{35}_{17}\text{Cl}$ | <b>8.</b>  | <b>14.</b> |
| Tömegszám   | <b>1.</b>             | 34         | <b>15.</b> |
| Protonszám  | <b>2.</b>             | <b>9.</b>  | <b>16.</b> |
| Elektronszám  | <b>3.</b>             | <b>10.</b> | <b>17.</b> |
| Neutronszám   | <b>4.</b>             | 18         | 20         |
| Teljes elektronszerkezet  | <b>5.</b>             | <b>11.</b> | <b>18.</b> |
| A belőle képződő természetes ion kémiai jele:   | <b>6.</b>             | <b>12.</b> | <b>19.</b> |
| neve:   | <b>7.</b>             | <b>13.</b> | kalciumion |
| <i>Az alábbi két sorban az összehasonlítást a megfelelő kémiai jelek közé tett relációjellel (&lt;, &gt;, =) jelölje!</i> |                       |            |            |
| Az atom és a belőle képződő ion méretének összehasonlítása:   | <b>20.</b>            | <b>21.</b> | <b>22.</b> |
| A három ion méretének összehasonlítása:   | <b>23.</b>            |            |            |

(2011. május)

**Megoldás:** (12 pont)

1. 35
2. 17
3. 17
4. 18
5.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$  ([Ne]  $3s^2 3p^5$  vagy K L  $3s^2 3p^5$ )
6.  $\text{Cl}^-$
7. kloridion
8.  ${}^{34}_{16}\text{S}$
9. 16
10. 16
11.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$  ([Ne]  $3s^2 3p^4$  vagy K L  $3s^2 3p^4$ )
12.  $\text{S}^{2-}$
13. szulfidion
14.  ${}^{40}_{20}\text{Ca}$
15. 40
16. 20
17. 20
18.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$  ([Ar]  $4s^2$  vagy K L  $3s^2 3p^6 4s^2$ )
19.  $\text{Ca}^{2+}$
20.  $\text{Cl}^- > \text{Cl}$
21.  $\text{S}^{2-} > \text{S}$
22.  $\text{Ca}^{2+} < \text{Ca}$
23.  $\text{Ca}^{2+} < \text{Cl}^- < \text{S}^{2-}$

(bármely két helyes válasz: 1 pont) **11 pont**  
**1 pont**