

1. **A 7-es rendszámú elem 14-es tömegszámú izotópjának 2 móljában a neutronok száma:**
 - A) 28
 - B) 14
 - C) $1,2 \cdot 10^{24}$
 - D) $4,2 \cdot 10^{24}$
 - E) $8,4 \cdot 10^{24}$
2. **Hány db ion van 24 g $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ -ban?**
 - A) 3
 - B) 72
 - C) $1,8 \cdot 10^{24}$
 - D) $7,5 \cdot 10^{22}$
 - E) $4,5 \cdot 10^{23}$
3. **Hány db elektront tartalmaz 2 mol $^{27}_{13}\text{Al}$ atom?**
 - A) $1,56 \cdot 10^{25}$
 - B) $1,2 \cdot 10^{24}$
 - C) $1,68 \cdot 10^{25}$
 - D) $3,24 \cdot 10^{25}$
 - E) $5,4 \cdot 10^{24}$
4. **A megadottak közül melyik sorban szerepel a legnagyobb részecskeszám?**
 - A) 8,00 g hidrogéngázban a hidrogénmolekulák száma.
 - B) 9,00 g ammóniumionban az elektronok száma.
 - C) 9,00 g $^{12}_6\text{C}$ atomban a protonok száma.
 - D) 22,0 g szén-dioxidban az atomok száma.
 - E) 24,0 g oxigéngázban az oxigénatomok száma.
5. **Az alábbi állítások közül melyik hibás?**
 - A) Az alapállapotú nitrogénatom három párosítatlan elektront tartalmaz.
 - B) Az alapállapotú alumíniumatomban egy párosítatlan elektron van.
 - C) Az alapállapotú magnéziumatomban nincs párosítatlan elektron.
 - D) Az alapállapotú rézatomban három elektranhéj telített.
 - E) Az alapállapotú argonatomban három elektranhéj telített.
6. **A Hund-szabály miatt:**
 - A) Az alapállapotú hidrogénatom elektronja az 1s alhéjon tartózkodik.
 - B) Az alapállapotú alumíniumatomban három párosítatlan elektron van.
 - C) Az alapállapotú szénatomban két párosítatlan elektron van.
 - D) Az alapállapotú magnéziumatomban nincs párosítatlan elektron.
 - E) Egy atompályán maximum két ellentétes spinű elektron tartózkodhat.