

Megoldás. Egy 60 kg-os ember testében (a megadott százalékos arányok szerint) $m = 0,0043$ g 40-es tömegszámú kálium izotóp van; ennek a moláris tömegét $M = 40 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$ -nak tekintve azt kapjuk, hogy az izotópból

$$N = \frac{m}{M} N_A \approx 6,5 \cdot 10^{19}$$

darab van az ember testében. Ennyi izotóp aktivitása

$$A = \ln 2 \cdot \frac{N}{T},$$

ahol $T = 4,1 \cdot 10^{16}$ s a felezési idő. Ezekből $A \approx 1100$ Bq, azaz másodpercenként körülbelül 1100 bomlás történik.