Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 18. Promieniotwórczość *(4 pkt)*

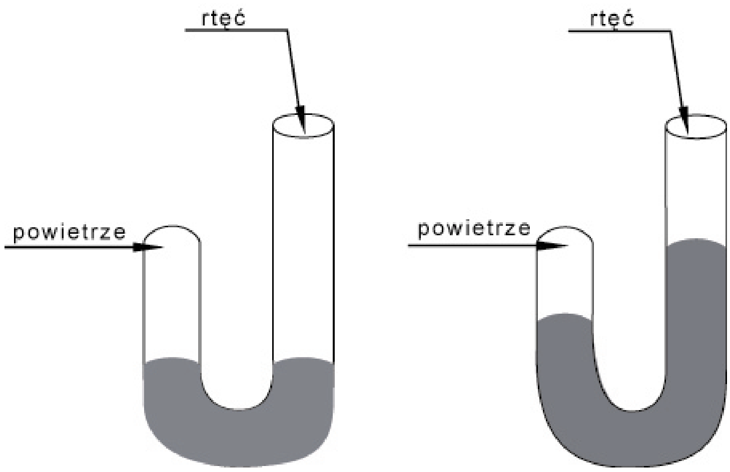
a) **Uzupełnij poniższy schemat reakcji rozpadów promieniotwórczych.**

$$^{218}_{.....}\mathrm{Po} \rightarrow {}^{4}_{.....}\alpha + {}^{.....}_{.....}\mathrm{Pb} \rightarrow {}^{0}_{.....}\beta + {}^{.....}_{.....}\mathrm{Bi} \rightarrow {}^{.....}_{.....}..... + {}^{214}_{.....}\mathrm{Po} \rightarrow {}^{4}_{.....}\alpha + {}^{.....}_{.....}.....$$

b) **Ile wynosi okres połowicznego rozpadu ^{218}Po, jeśli po 15 minutach z 64000 jąder tego izotopu polonu zostało 2000?**

Zadanie 19. Doświadczenie Boyle'a *(4 pkt)*

W 1662 roku Boyle przeprowadził doświadczenie, do którego użył rurki w kształcie litery J. Krótszy koniec rurki był zamknięty. Przez otwór w dłuższym końcu Boyle dolewał rtęci i mierzył – w stałej temperaturze – objętość słupa powietrza V oraz jego ciśnienie p (patrz rysunek). Ciśnienie atmosferyczne b w tym dniu wynosiło 29 jednostek umownych.



W poniższej tabeli zebrane są wyniki pomiarów w jednostkach umownych, zaokrąglone do liczb całkowitych.

V	48	44	40	36	32	28	24	20	16	14
p	0	3	6	10	15	21	30	41	59	71
p + b										