



44.- La vida media del tritio (hidrógeno-3) es de 12,3 años. Si una planta de energía nuclear libera 48,8 mg de tritio durante un accidente, ¿qué masa de este nuclido quedará después de 12,3 años? ¿Después de 49,2 años?

45.- Se preparó una muestra de curio-243. Después de 1,00 año, la actividad de la muestra había descendido de 3012 a 2921 desintegraciones por segundo. ¿Cuál es la vida media del proceso de desintegración?

→ 46.- El radio-226, que sufre desintegración alfa, tiene una vida media de 1622 años. ¿Cuántas partículas alfa emite en 1,0 minuto una muestra de 5,0 mg de Ra-226?

→ 47.- La vida media del proceso $\text{U-238} \rightarrow \text{Pb-206}$ es de $4,5 \times 10^9$ años. Una muestra de un mineral contiene 50,0 mg de U-238 y 14,0 mg de Pb-206. ¿Cuál es la antigüedad del mineral?

48.- La combustión de un mol de grafito libera 393,5 kJ de energía. ¿Cuál es el cambio de masa que acompaña esta pérdida de energía?

49.- ¿Cuánta energía se debe suministrar para romper un solo núcleo de O-16 en protones y neutrones individuales si el núcleo tiene una masa de 15,99052 uma? ¿Cuánta energía se requiere por mol de este núcleo?