

#### Exercici 4. Física relativista, quàntica, nuclear i de partícules

L'isòtop del sodi  ${}^{24}_{11}\text{Na}$  té un excés de neutrons i sabem que és un emissor beta.

- a) Raoneu si el sodi 24 serà una font d'emissió d'electrons o de positrons. Escriviu la reacció de la desintegració beta del  ${}^{24}_{11}\text{Na}$  sense oblidar els neutrins o antineutrins. Quin és l'altre nucli resultant?

[1,25 punts]

- b) L'isòtop del sodi 24 té un període de semidesintegració de 15,0 h. Una solució salina amb àtoms de sodi 24 té una activitat inicial de 580 kBq. Aquesta solució s'injecta a un pacient i es dissol per tota la seva sang. Trobeu l'activitat de la solució injectada al cap de 10,0 h. Si al cap d'aquest temps en 1,00 mL de sang hi ha una activitat de 60,0 Bq, quin és el volum de sang del pacient?

[1,25 punts]

DADES:

<i>Element</i>	F	Ne	Na	Mg	Al
<i>Z</i>	9	10	11	12	13

FORMACIOMIRO.COM  
PART D'UN EXAMEN OFICIAL

