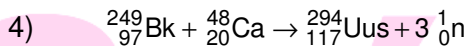


Gabarito

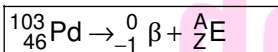
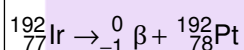
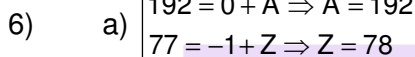
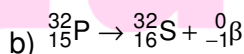
- 1) D
2) D
3) C



Tempo de meia-vida de 300 dias.

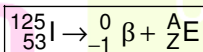
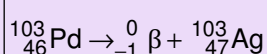
Fórmula química do hidróxido de berquélio II: $\text{Bk}(\text{OH})_2$.

- 5) a) As radiações alfa e beta são chamadas de partículas, pois apresentam massa e carga elétrica:



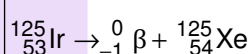
$103 = 0 + A \Rightarrow A = 103$

$46 = -1 + Z \Rightarrow Z = 47$

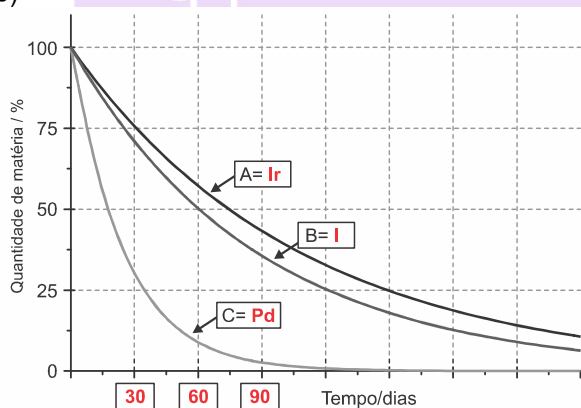


$125 = 0 + A \Rightarrow A = 125$

$53 = -1 + Z \Rightarrow Z = 54$

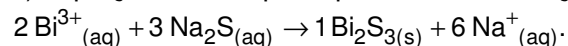


b)



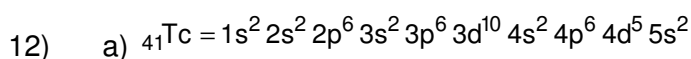
- 7) a) Semelhança entre o átomo formado e o átomo inicial: são isótopos, ou seja, possuem o mesmo número de prótons ($Z = 82$) ($A = 208$)

b) Equação iônica que representa a formação desse sal:

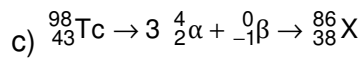
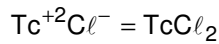
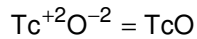


Tempo = 180 dias

- 8) A
9) C
10) B
11) E



b) Teremos:



13) A

14) E

15) $01 + 04 + 08 = 13$

16) C

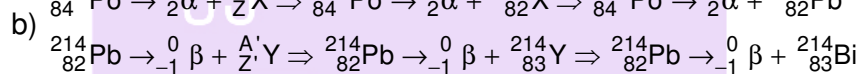
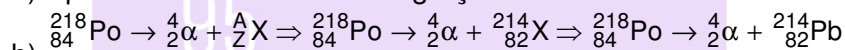
17) A

18) D

19) a) Equação que descreve a reação nuclear: ${}^{125}_{53}\text{I} + {}^0_{-1}\text{e} \rightarrow {}^{125}_{52}\text{Te}$.
 b) Meia vida = 60 dias

20) $01 + 02 + 04 + 08 + 16 = 31$

21) a) Após 12 minutos de desintegração a massa restante será de 2,5g de Polônio-218



22) B

23) $01 + 04 + 16 = 21$

24) $01 + 02 + 04 + 08 + 16 = 31$

25) $02 + 04 + 08 = 14$

26) $02 + 04 + 16 = 22$

27) D

28) D

29) E

30) B

31) a) 1 Po : 3 Pb
 b) 4 alfa e 4 beta negativa

32) a) Meia-vida é o tempo necessário para que a atividade de um elemento radioativo reduza à metade da atividade inicial ou para que metade da amostra se decomponha.
 b) 67,5 anos

33) a) Tálcio-201 pode ser produzido a partir do tálcio-203, bombardeado por próton acelerado em acelerador de partículas. O tálcio-203 incorpora o próton acelerado e rapidamente se desintegra, formando

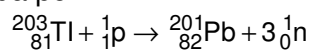
20
Ca
 Cálcio

Am
 Amerício

igo

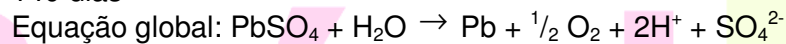
chumbo-201 e emitindo nêutrons no processo. Posteriormente, o chumbo-201 sofre nova desintegração, formando ^{201}Tl .

A equação balanceada, que representa a reação nuclear para a produção de ^{201}Pb , a partir do bombardeamento do ^{203}Tl com prótons, segundo o processo descrito no enunciado dessa questão pode ser dada por:



b) 146 horas

34) 140 dias



35) 26 anos

Química
do

20
Ca
Cálcio

95
Am
Amerício

igo