

Lista de Exercícios – Massa Atômica

#DinoDica:

$$MA_{\text{média}} = \frac{MA_1 \times P_1 + MA_2 \times P_2 + \dots}{100}$$

1. (AQ) Um lote de enxofre apresenta os isótopos $^{32}_{16}\text{S}$ e $^{34}_{16}\text{S}$ nas respectivas porcentagens: 40% e 60%. Calcule a massa atômica do elemento químico enxofre no lote.

2. (AQ) Um lote de carbono apresenta os isótopos $^{12}_6\text{C}$ e $^{13}_6\text{C}$ nas respectivas porcentagens: 90% e 10%. Calcule a massa atômica do elemento químico carbono no lote.

3. (AQ) Na natureza encontramos dois isótopos principais para o elemento químico boro, o boro-10 ($^{10}_5\text{B}$) e o boro-11 ($^{11}_5\text{B}$), nas respectivas porcentagens: 19% e 81%. Calcule a massa atômica do elemento químico boro.

4. (AQ) Na natureza encontramos dois isótopos principais para o elemento químico cloro, o cloro-35 ($^{35}_{17}\text{Cl}$) e o cloro-37 ($^{37}_{17}\text{Cl}$), nas respectivas porcentagens 77% e 23%. Calcule a massa atômica do elemento químico cloro.

5. (AQ) Na natureza encontramos três isótopos principais para o elemento químico magnésio, o magnésio-24 ($^{24}_{12}\text{Mg}$), o magnésio-25 ($^{25}_{12}\text{Mg}$) e o magnésio-26 ($^{26}_{12}\text{Mg}$), nas respectivas porcentagens 80%, 9% e 11%. Calcule a massa atômica do

elemento químico magnésio.

6. (AQ) O elemento químico cobre apresenta os isótopos cobre-63 ($^{63}_{29}\text{Cu}$) e cobre-65 ($^{65}_{29}\text{Cu}$). Sabendo que a massa atômica do elemento cobre é 63,54 u, determine as abundâncias isotópicas percentuais de cada isótopo do cobre.

7. (AQ) O elemento químico prata apresenta os isótopos prata-107 ($^{107}_{47}\text{Ag}$) e prata-109 ($^{109}_{47}\text{Ag}$). Sabendo que a massa atômica do elemento prata é 107,86 u, determine as abundâncias isotópicas percentuais de cada isótopo da prata.

8. (AQ) O elemento químico bromo apresenta os isótopos bromo-79 ($^{79}_{35}\text{Br}$) e bromo-81 ($^{81}_{35}\text{Br}$). Sabendo que a massa atômica do elemento bromo é 79,9 u, determine as abundâncias isotópicas percentuais de cada isótopo do bromo.

9. (AQ) O elemento químico rubídio apresenta os isótopos rubídio-85 ($^{85}_{37}\text{Rb}$) e rubídio-87 ($^{87}_{37}\text{Rb}$). Sabendo que a massa atômica do elemento rubídio é 85,468 u, determine as abundâncias isotópicas percentuais de cada isótopo do rubídio.

10. (AQ) O elemento químico gálio apresenta os isótopos gálio-69 ($^{69}_{31}\text{Ga}$) e gálio-71 ($^{71}_{31}\text{Ga}$). Sabendo que a massa atômica do elemento gálio é 69,722 u, determine as abundâncias isotópicas percentuais de cada isótopo do bromo.

GABARITO

1. MA = 33,2 u

2. MA = 12,1 u

3. MA = 10,81 u

4. MA = 35,46 u

5. MA = 24,31 u

6. $^{63}_{29}\text{Cu} = 73\%$; $^{65}_{29}\text{Cu} = 27\%$

7. $^{107}_{47}\text{Ag} = 57\%$; $^{109}_{47}\text{Ag} = 43\%$

8. $^{79}_{35}\text{Br} = 55\%$; $^{81}_{35}\text{Br} = 45\%$

9. $^{85}_{37}\text{Rb} = 76,6\%$; $^{87}_{37}\text{Rb} = 23,4\%$

10. $^{69}_{31}\text{Ga} = 63,9\%$; $^{71}_{31}\text{Ga} = 36,1\%$