

1) (Ju) Sabe-se que uma molécula de açúcar comum possui cerca de $5,68 \times 10^{-22}$ g de massa. Mariana é química e seu filho, ao observar a vasilha de açúcar que a mãe tem em casa, perguntou se ela seria capaz de determinar a quantidade de moléculas de açúcar na vasilha.

Utilizando uma balança ela descobriu que dentro da vasilha havia 852g de açúcar. Ao fazer os cálculos, a química descobriu que a quantidade de moléculas na vasilha é

- a) $1,5 \times 10^{20}$
- b) $1,5 \times 10^{21}$
- c) $1,5 \times 10^{22}$
- d) $1,5 \times 10^{23}$
- e) $1,5 \times 10^{24}$

2) (Ju) O *Homo sapiens*, espécie à qual pertencemos, não data de 200.000 anos como se acreditava até agora. Cientistas determinaram que crânios, ossos de membros e dentes de, ao menos, cinco indivíduos encontrados em uma colina no Marrocos têm cerca de 300 mil anos de idade, uma revelação bombástica no campo da antropologia.

Disponível em: <https://exame.abril.com.br/ciencia/homo-sapiens-e-100-mil-anos-mais-velho-do-que-se-pensava/>

Acesso em: 14/02/2020

Se os primeiros dinossauros apareceram há cerca de 220 000 000 de anos, de acordo com esses dados atualizados, o *homo sapiens* apareceu quantos anos, aproximadamente, após o aparecimento dos primeiros dinossauros?

- a) $2,2 \times 10^{12}$
- b) $2,2 \times 10^{10}$
- c) $2,2 \times 10^9$
- d) $2,2 \times 10^8$
- e) $2,2 \times 10^7$

3)(Ju) Renatinha é muito curiosa e colocou na cabeça que gostaria de saber há quanto tempo sua professora de Matemática havia se formado na faculdade. Não querendo responder diretamente e após muita insistência a professora disse que a resposta ao questionamento é o maior inteiro menor que

$$\frac{2}{3} + 3^0 - 2^2 - 4 \cdot (-7)$$

Como a aluna é muito dedicada, ela descobriu que sua professora se formou há

- a) 24 anos.
- b) 25 anos.
- c) 26 anos.
- d) 27 anos.
- e) 28 anos.