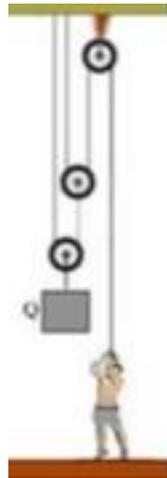




1. Classifique em interfixa, interpotente ou inter-resistente as alavancas a seguir:

Tira prego de martelo	
Carrinho de mão	
Braço	
Pinça	
Quebra-nozes	
Tesoura	

2. (UFU-MG) Na figura abaixo, despreze as forças dissipativas e calcule o valor da carga  $Q$ , sabendo que o rapaz exerce uma força de 25N para mantê-la em equilíbrio.



3. Assinale a alternativa que apresenta composto com ligação química essencialmente iônica?

a) NaI.

b) HCl.

c) H<sub>2</sub>O.

d) CH<sub>4</sub>.

4. Para que um átomo neutro de cálcio se transforme em Ca<sup>2+</sup>, ele deve:

a) receber dois elétrons.

b) receber dois prótons.

c) perder dois elétrons.

d) perder dois prótons.

5. Uma pedra de massa 0,5 kg é libertada da altura de 20 m em relação ao solo. Determine o trabalho da força peso para trazê-la até o solo. (Dado:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ).

6. Num corpo neutro, o número de elétrons é:

a) maior que o de prótons.

b) maior que o de nêutrons.

c) menor que o de prótons.

d) igual a o de prótons.

6. Analise as seguintes afirmações e assinale a alternativa correta.

I Os ânions formados por elementos dos metais alcalinos e alcalino-terrosos apresentam oito elétrons na camada de valência.

II Os cátions de calcogênios e halogênios apresentam configuração eletrônica estável.

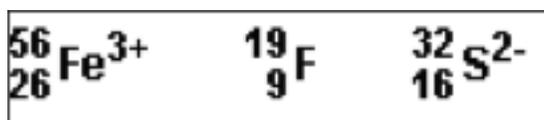
III Na formação da ligação covalente, quando um átomo recebe elétrons, transforma-se num ânion.

IV Na formação da ligação iônica, quando um átomo da família dos halogênios cede elétrons, transforma-se num ânion com configuração eletrônica semelhante à de um gás nobre.

Com relação às afirmativas está(-ão) correta(s):

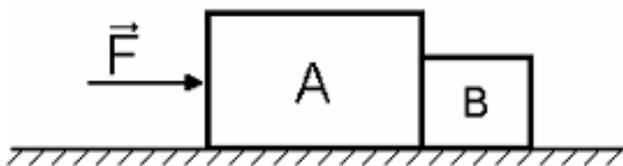
- a) I, II e III
- b) I e III
- c) III e IV
- d) nenhuma das afirmativas

7. A soma total de todas as partículas, prótons, elétrons e nêutrons, pertencentes às espécies a seguir, é:



- a) 162
- b) 161
- c) 158
- d) 157

8. Os blocos A e B têm massas  $m_A = 5,0\text{kg}$  e  $m_B = 2,0\text{kg}$  e estão apoiados num plano horizontal perfeitamente liso. Aplica-se ao corpo A uma força horizontal  $F$  de módulo 21N.



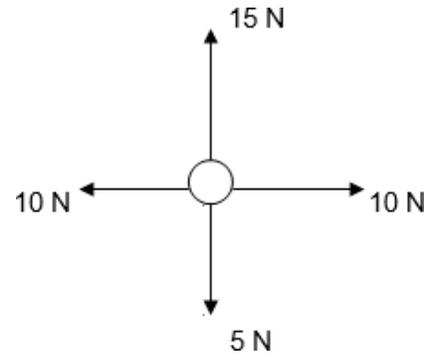
Calcule:

- a) a aceleração dos blocos;
- b) a força de contato entre os blocos A e B tem módulo.

9. Sobre uma partícula de massa  $m = 20 \text{ kg}$  agem quatro forças como indica a figura ao lado.

Determine:

- a) a intensidade da resultante;
- b) a aceleração adquirida pelo corpo.



10. Os átomos  ${}^{7x+10}\text{A}$  e  ${}^{3x+4}\text{B}$  são isótopos.

O átomo A tem 66 nêutrons. Assinale, entre as opções a seguir, a posição no quinto período da classificação periódica do elemento que apresenta como isótopos os átomos A e B.

- a) grupo IB
- b) grupo IIB
- c) grupo IIIA
- d) grupo IVA