**SIMULADO LICEU – 1º BIMESTRE**

Notação científica, grandezas escalares e vetoriais, analise dimensional.

**01) Andrômeda é uma galáxia distante 2,3. 106 anos-luz da Via-Láctea, a nossa galáxia. A luz proveniente de Andrômeda, viajando a velocidade de 3,0.105 Km/s, percorre a distância aproximada até a Terra, em Km, igual a (Dê a resposta em notação científica):**

a) 2,17 x 1018 km

b) 21,7 x 1017 km

c) 9,45 x 1011 km

d) 3,15 x 106 km

e) 217,3 x 1016 km

**02) Sobre grandezas escalares e vetoriais, um professor de Física perguntou para seus alunos suas características e obteve as seguintes respostas:**

**Paulo: As grandezas escalares possuem apenas valores numéricos. Já as vetoriais possuem, além de valor numérico, tem direção e sentido. Força e aceleração são exemplos de grandezas vetoriais. Massa e tempo são exemplos de grandezas escalares.**

**BH: As vetoriais têm duas características: módulo e direção. As escalares possuem apenas valor numérico. Força e velocidade são vetoriais. Massa e tempo são escalares.**

**A partir das respostas dos alunos, marque a alternativa correta:**

a) Paulo e BH estão corretos.

b) Somente BH está correto.

c) Somente Paulo está correto.

d) Paulo errou as definições e acertou os exemplos, e BH errou os exemplos e acertou as definições.

e) Paulo acertou as definições e errou ao dar os exemplos. BH acertou os exemplos e errou ao dar as definições.

**03)** **Qual a dimensão da grandeza física X, de acordo com as dimensões mostradas abaixo, de acordo com o Sistema Internacional de Unidades:**

****

a) m.s.kg

b) m2.s.kg2

c) m.s2.kg

d) m2.s2.kg2

e) m.s2.kg2

**04) Existe no espaço uma estrela chamada Vega, que está a 26 anos-luz da Terra. Calcule quantos quilômetros separam Vega da Terra. Considere 1 ano = 365 dias. (Dê a resposta em notação científica)**

a) 245,7 x 1011 km

b) 2,45 x 1013 km

c) 24,5 x 1012 km

d) 0,245 x 1014 km

e) 2,45 x 1011 km

**05) São grandezas vetoriais todas as quantidades físicas a seguir, EXCETO:**

a) massa do átomo de hidrogênio;

b) a velocidade de um carro de fórmula 1;

c) peso de um corpo;

d) a aceleração de um guepardo no Serengueti;

e) a força de uma pessoa empurrando uma caixa em linha reta.