UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
INSTITUTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

Lista 1 – Física (Unidades e Conversões)

1. Converta:

a) 2 km em m b) 1,5 m em mm c) 5,8 km em cm
d) 0,4 m em mm e) 27 mm em cm f) 126 mm em m

2. Qual é a sua altura em pés e polegadas? (Dica: Usar 1 pol. = 2,54 cm e 1 pé = 0,3048 m)

3. A Terra tem a forma aproximadamente esférica, com um raio de $6{,}37 \times 10^6$ m. (a) Qual é a circunferência da Terra em quilômetros? (b) Qual é a superfície da Terra em quilômetros quadrados? (c) Qual é o volume da Terra em quilômetros cúbicos? (Resposta: (a) $4{,}00 \times 10^4$ km; (b) $5{,}10 \times 10^8$ km^2 ; (c) $1{,}08 \times 10^{12}$ km^3)

4. Preciso colocar arame farpado em volta de um terreno retangular que mede 0,2 km de largura e 0,3 km de comprimento. Quantos metros de arame farpado devo usar?

a) 500 m b) 0,5 km c) 5 km
d) 1000 m e) 1 km f) 60000 m

5. Um aquário tem o formato de um paralelepípedo retangular, de largura 32 cm, comprimento 50 cm e altura 25 cm. Para encher 3/4 dele com água, quantos litros de água serão usados?

a) 0,03 L b) 0,3 L c) 3 L d) 30 L

6. Um ano tem 365,25 dias. Quantos segundos tem um ano? (Resposta: $3{,}15 \times 10^7$ s)

7. Os ângulos podem ser medidos em graus ou em radianos (rad). Para relacionar as duas medidas, deve-se lembrar que uma circunferência completa corresponde a 360° e a 2π rad. Usando essa informação, converta (a) 40° em radianos, (b) $\pi/4$ rad em graus, (c) $\pi/3$ rad em graus e (d) 90° em radianos. (Resposta: (a) 0,698 rad; (b) 45° ; (c) 60°; (d) $\pi/2$ rad.)

8. Depois de começar uma dieta, uma pessoa passou a perder 2,3 kg por semana. Expresse esse número em miligramas por segundo. (Resposta: 3,8 mg/s.)

9. Usando a definição de 1 milha = 1,61 km, calcule o número de quilômetros em 5 milhas. (Resposta: 8,05 km.)

10. De acordo com o rótulo de um frasco de molho para salada, o volume do conteúdo é de 0,473 litros (L). Usando a conversão 1 L = 1000 cm^3, expresse este volume em milímetros cúbicos. (Resposta: $0{,}473 \times 10^6$ mm^3)