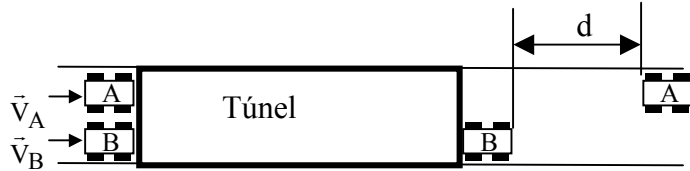


95 – Dois móveis A e B, ambos de comprimento igual a 2 m, chegam exatamente juntos na entrada de um túnel de 500 m, conforme mostrado na figura. O móvel A apresenta uma velocidade constante de 72 km/h e o móvel B uma velocidade constante de 36 km/h. Quando o móvel B atravessar completamente o túnel, qual será a distância d , em metros, que o móvel A estará a sua frente? Para determinar esta distância considere a traseira do móvel A e a dianteira do móvel B.



- a) 498.
b) 500.
 c) 502.
 d) 504.

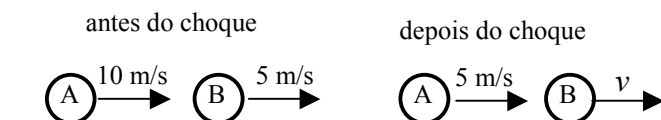
96 – Devido ao mau tempo sobre o aeroporto, uma aeronave começa a executar um movimento circular uniforme sobre a pista, mantendo uma altitude constante de 1000 m. Sabendo que a aeronave possui uma velocidade linear de 500 km/h e que executará o movimento sob um raio de 5 km, qual será o tempo gasto, em h, para que essa aeronave complete uma volta.

- a) $\frac{\pi}{50}$.
 b) $\frac{\pi}{10}$.
 c) 10π .
 d) 50π .

97 – Um disco de massa igual a 2,0 kg está em movimento retilíneo sobre uma superfície horizontal com velocidade igual a 8,0 m/s, quando sua velocidade gradativamente reduz para 4,0 m/s. Determine o trabalho, em J, realizado pela força resistente nesta situação.

- a) - 48.
 b) - 60.
 c) + 60.
 d) + 100.

98 – Duas esferas A e B, de mesmas dimensões, e de massas, respectivamente, iguais a 6 kg e 3 kg, apresentam movimento retilíneo sobre um plano horizontal, sem atrito, com velocidades constantes de 10 m/s e 5 m/s, respectivamente. Sabe-se que a esfera B está a frente da esfera A e que estão perfeitamente alinhadas, conforme pode ser visto na figura, e que após o choque a esfera A adquire uma velocidade de 5 m/s e a esfera B uma velocidade v .



Utilizando os dados do problema, considerando o sistema isolado e adotando o Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento, determine a velocidade v , em m/s.

- a) 10.
b) 15.
 c) 20.
 d) 25.

99 – Em hidrostática, pressão é uma grandeza física

- a) escalar, diretamente proporcional à área.
 b) vetorial, diretamente proporcional à área.
c) escalar, inversamente proporcional à área.
 d) vetorial, inversamente proporcional à área.

100 – Um mergulhador submerso no oceano, constata, mediante consulta a um manômetro, preso em seu pulso, que está submetido a uma pressão absoluta de 276 cmHg. Sendo assim, a profundidade, em relação à superfície do oceano na qual o mergulhador se encontra submerso vale ____ metros.

Observações:

- 1 – Considere a água do oceano um fluido ideal e em repouso;
- 2 – Admita a pressão atmosférica na superfície do oceano igual a 76 cmHg;
- 3 – Adote a densidade do mercúrio igual a 13,6 g/cm³;
- 4 – Considere a densidade da água do oceano igual a 1 g/cm³; e
- 5 – Admita a aceleração da gravidade igual a 10 m/s².

- a) 13,6.
 b) 22,4.
c) 27,2.
 d) 36,5.

Rascunho

