

CONCEITOS INICIAIS DE CINEMÁTICA

1) **(UEPB)** Um professor de física, verificando em sala de aula que todos os seus alunos encontram-se sentados, passou a fazer algumas afirmações para que eles refletissem e recordassem alguns conceitos sobre movimentos.

Das afirmações seguintes formuladas pelo professor, a única correta é:

A) Pedro (aluno da sala) está em repouso em relação aos demais colegas, mas todos nós estamos em movimento em relação à Terra.

B) Mesmo para mim (professor), que não paro de andar, seria possível eu achar um referencial em relação ao qual eu estivesse em repouso.

C) A velocidade dos alunos que eu consigo observar agora, sentados em seus lugares, é nula para qualquer observador humano.

D) Como não há repouso absoluto, nenhum de nós está em repouso, em relação a nenhum referencial.

E) O Sol está em repouso em relação a qualquer referencial.

2) **(UFMS-RS)** Em um ônibus que se desloca com velocidade constante, em relação a uma rodovia reta que atravessa uma floresta, um passageiro faz a seguinte afirmação: "As árvores estão deslocando-se para trás"

Essa afirmação é pois, considerando-se como referencial, é (são) que se movimenta(m).

Selecione a alternativa que completa corretamente as lacunas da frase.

A) correta - a estrada - as árvores

B) correta - as árvores - a estrada

C) correta - o ônibus - as árvores

D) incorreta - a estrada - as árvores

E) incorreta - o ônibus - as árvores

3) **(UNESC-ES)** Um móvel parte do km 60, indo até o km 80, onde, mudando o sentido do movimento, vai até o km 22. O deslocamento escalar e a distância efetivamente percorrida são, respectivamente:

A) -38 km e 78 km

B) 78 km e 78 km

C) 38 km e 78 km

D) -38 km e 38 km

E) 78 km e 38 km

4) **(AFA-SP)** De uma aeronave que voa horizontalmente, com velocidade constante, uma bomba é abandonada em queda livre. Desprezando-se o efeito do ar, a trajetória da bomba, em relação à aeronave, será um:

A) arco de elipse.

B) arco de parábola.

C) segmento de reta vertical.

D) ramo de hipérbole.

E) um ponto.

5) **(UNICENTRO-PR)** Reabastecimento em voo, ou REVO, ou Reabastecimento aéreo é o processo de transferir combustível de uma aeronave (o tanque) para outra (o receptor) durante o voo, conforme mostra a figura.



Isso permite ao receptor permanecer em voo mais tempo e, mais importante, estender sua autonomia e, portanto, a de suas armas e o alcance de sua missão. Uma série de reabastecimentos aéreos pode dar alcance limitado somente pelo cansaço da tripulação e fatores técnicos, como, por exemplo, consumo de óleo do motor.

Considerando-se que os aviões apresentam a mesma velocidade e de acordo com os conhecimentos sobre movimento referencial e repouso, é possível inferir que

A) os aviões estão em repouso entre si.

B) não existe um referencial no qual os aviões possam estar em repouso.

C) independente do referencial, os aviões estarão sempre em movimento.

D) para o piloto do avião, um observador na superfície da Terra encontra-se em repouso.

RESPOSTAS:

1) B

2) C

3) A

4) C

5) A