



NOME: _____

Nº _____

ANO: _____

TURMA: _____

DATA: _____

Não te esqueças de dar respostas completas e apresentar todos os cálculos que efectuares.

1) Classifica as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F) e corrige as falsas. (10%)

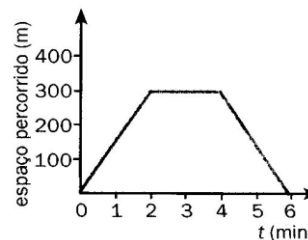
- A- O estado de repouso depende do referencial escolhido.
- B- Se o deslocamento é nulo então o espaço percorrido também é nulo.
- C- A unidade do Sistema Internacional para deslocamento é o km/h.
- D- A forma da trajectória descrita por um corpo em movimento depende do referencial escolhido.

2) Se um corpo está em movimento em relação a um referencial, pode afirmar-se que: (10%)

- A – Está em movimento em relação a qualquer outro referencial.
 - B – A trajectória descrita é a mesma, qualquer que seja o referencial.
 - C – Pode estar em repouso em relação a outro referencial.
 - D – O seu movimento é rectilíneo relativamente a qualquer referencial.
- Selecciona a opção correcta.

3) O João vai a casa do seu colega Pedro, que vive na mesma rua. Durante o seu percurso, descreve uma trajectória rectilínea com velocidade constante. O gráfico traduz o espaço percorrido pelo João em função do tempo. (20%)

- a) Quanto tempo demora o João a chegar a casa do Pedro?
- b) Qual foi o espaço percorrido pelo João até chegar a casa do seu colega?
- c) Durante quanto tempo esteve o João em casa do Pedro?
- d) Calcula a velocidade média do João durante todo o percurso.

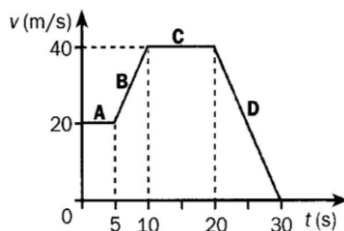


4) Um automóvel desloca-se numa estrada plana e horizontal à velocidade de 25 m/s, quando o condutor vê uma placa de sinalização que indica um corte na estrada a 100 m, devido a obras de manutenção.

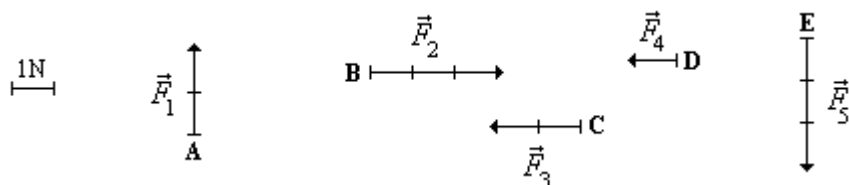
O tempo de reacção do condutor foi de 0,5 s, após o que iniciou uma travagem aplicando uma força de intensidade constante que o forçaria a parar ao fim de 4,5 s. (20%)

- a) Esboça o gráfico que descreve este movimento.
- b) Será que o automóvel irá chocar com o obstáculo (as obras da estrada)?

- 5) O gráfico da figura traduz o movimento de um dado corpo que descreve uma trajectória rectilínea. (20%)



- a) Indica o tipo de movimento nos trajectos correspondentes aos troços A, B, C e D.
 b) Calcula o valor da aceleração média do corpo nos intervalos de tempo: 5 s a 10 s e 20 s a 30 s.
 c) Determina o espaço percorrido pelo corpo em todo o percurso.
- 6) Na figura seguinte estão representadas cinco forças: (20%)



- a) Indica as forças que têm:
 a mesma direcção \vec{F}_5 .
 o mesmo sentido.
 intensidade dupla de \vec{F}_4
- b) Caracteriza completamente a força \vec{F}_5 .
- c) Representa vectorialmente uma força, \vec{F}_6 , que tenha a mesma direcção de \vec{F}_2 , mesmo sentido que \vec{F}_3 , ponto de aplicação à escolha e o dobro da intensidade de \vec{F}_1 .
- d) Desenha e caracteriza completamente:
 a resultante do sistema de forças constituído por \vec{F}_2 e \vec{F}_4 .
 a resultante do sistema de forças constituído por \vec{F}_3 e \vec{F}_4 .