

AVALIAÇÃO DE CAPACIDADE PARA ACESSO AO ENSINO SUPERIOR  
(EXAME DE ADMISSÃO PARA MAIORES DE 23 ANOS)

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

*Parte I (Módulo de resposta obrigatória)*

*Duração: 60 minutos*

Nas questões seguintes apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiver de efectuar e todas as justificações necessárias.

1. Qual das seguintes quantidades representa um valor de aceleração? (4,0 val.)

- (a) 24 km.h
- (b)  $13 \text{ m}^2/\text{s}^2$
- (c) 42 m/s
- (d) 18 km/h
- (e)  $15 \text{ m/s}^2$

2. Um empilhador transporta paletes no interior de um armazém. Para tal, tem de se deslocar frequentemente ao longo de uma trajectória rectilínea. O diagrama abaixo indica várias das suas posições e tempos de deslocação. Em cada uma das posições referenciadas, o empilhador dá a volta e circula no sentido oposto.

2.1 Qual foi a distância que o empilhador percorreu ao fim de quatro minutos? (4,0 val.)

2.2 Qual foi o deslocamento máximo relativamente à sua posição inicial, ao fim de quatro minutos? (4,0 val.)

2.3 Determine a velocidade média a que se movimentou no final dos quatro minutos. (4,0 val.)

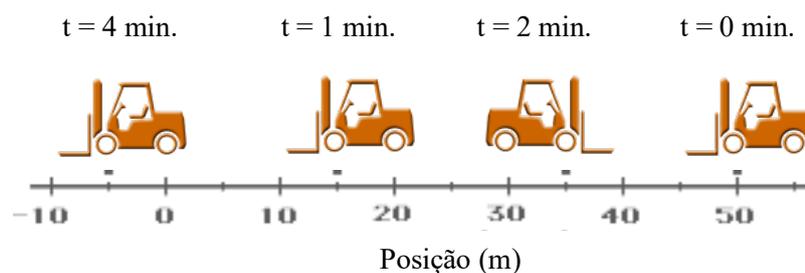


Figura 1

3. Uma retro-escavadora empurra uma parede de tijolos ao longo de 50 metros no decorrer de uma demolição de um edifício. Sabendo que a máquina exerceu uma força horizontal de intensidade igual a 10 kN, calcule o trabalho realizado sobre a parede. (4,0 val.)

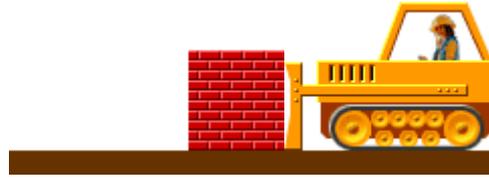


Figura 2