

QUESTÃO 122

Um professor lança uma esfera verticalmente para cima, a qual retorna, depois de alguns segundos, ao ponto de lançamento. Em seguida, lista em um quadro todas as possibilidades para as grandezas cinemáticas.

Grandeza cinemática	Módulo	Sentido
Velocidade	$v \neq 0$	Para cima
		Para baixo
	$v = 0$	Indefinido*
Aceleração	$a \neq 0$	Para cima
		Para baixo
	$a = 0$	Indefinido*

*Grandezas com módulo nulo não têm sentido definido.

Ele solicita aos alunos que analisem as grandezas cinemáticas no instante em que a esfera atinge a altura máxima, escolhendo uma combinação para os módulos e sentidos da velocidade e da aceleração.

A escolha que corresponde à combinação correta é

- A** $v = 0$ e $a \neq 0$ para cima.
- B** $v \neq 0$ para cima e $a = 0$.
- C** $v = 0$ e $a \neq 0$ para baixo.
- D** $v \neq 0$ para cima e $a \neq 0$ para cima.
- E** $v \neq 0$ para baixo e $a \neq 0$ para baixo.

Assunto: Lançamento vertical

Em lançamento vertical para cima, independentemente da resistência do ar, na altura máxima, a velocidade é nula, e a aceleração é a própria aceleração gravitacional, vertical para baixo.

Item: C