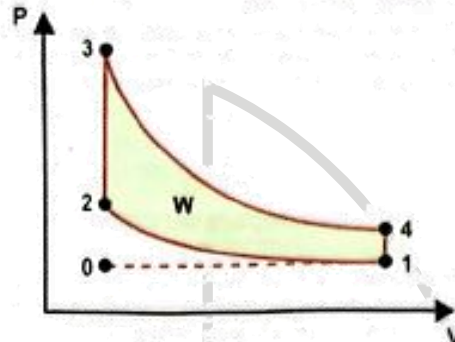


QUESTÃO 130

O diagrama P-V a seguir representa o ciclo de Otto para um motor de combustão interna, como os motores a gasolina ou a etanol, utilizados nos automóveis.



As etapas representadas no diagrama estão descritas no quadro.

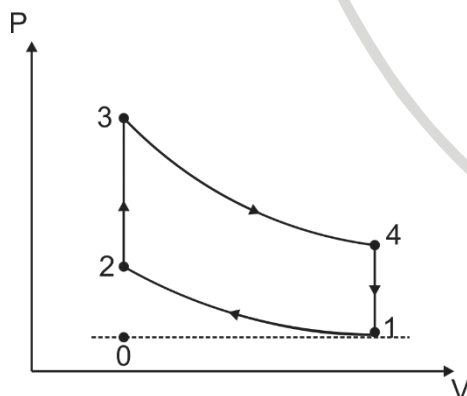
Etapa	Processo	Descrição
I	0 a 1	Admissão isobárica da mistura ar-combustível no cilindro do motor.
II	1 a 2	Compressão adiabática da mistura.
III	2 a 3	Introdução de energia na forma de calor da combustão.
IV	3 a 4	Expansão adiabática.
V	4 a 1	Liberação de energia na forma de calor.
VI	1 a 0	Liberação dos gases resultantes da combustão.

Disponível em: www.mspc.eng.br.
Acesso em: 24 fev. 2013 (adaptado).

A transformação da energia térmica em energia útil ocorre na etapa

- A II.
- B III.
- C IV.
- D V.
- E VI.

Assunto: Termodinâmica



Pela 1ª lei da termodinâmica

$$Q = W + \Delta V$$

\downarrow \downarrow \searrow Energia
 Calor Energia interna
 útil

Como nas expansões $w > 0$ o que ocorre no trecho 3 a 4, pois $V_4 > V_3$.

Item: C