

Questão 104

enem2021

Analisando a ficha técnica de um automóvel popular, verificam-se algumas características em relação ao seu desempenho. Considerando o mesmo automóvel em duas versões, uma delas funcionando a álcool e outra, a gasolina, tem-se os dados apresentados no quadro, em relação ao desempenho de cada motor.

Parâmetro	Motor a gasolina	Motor a álcool
Aceleração	de 0 a 100 km/h em 13,4 s	de 0 a 100 km/h em 12,9 s
Velocidade máxima	165 km/h	163 km/h

Considerando desprezível a resistência do ar, qual versão apresenta a maior potência?

- Ⓐ Como a versão a gasolina consegue a maior aceleração, esta é a que desenvolve a maior potência.
- Ⓑ Como a versão a gasolina atinge o maior valor de energia cinética, esta é a que desenvolve a maior potência.
- Ⓒ Como a versão a álcool apresenta a maior taxa de variação de energia cinética, esta é a que desenvolve a maior potência.
- Ⓓ Como ambas as versões apresentam a mesma variação de velocidade no cálculo da aceleração, a potência desenvolvida é a mesma.
- Ⓔ Como a versão a gasolina fica com o motor trabalhando por mais tempo para atingir os 100 km/h, esta é a que desenvolve a maior potência.

Assunto: Potência e Energia

$$\Rightarrow \text{De } 0 \text{ km/h a } 100 \text{ km} \begin{cases} W_{FR} = \Delta E_c \\ \Delta E_{ALC} = \Delta E_{GAS} \end{cases}$$

Como o  $\Delta t_{ALC} < \Delta t_{GAS} \Rightarrow \uparrow P_0 t = \frac{\Delta E_c}{\Delta t}$  ↗ Const.

Logo,  $P_0 t_{ALC} > P_0 t_{GAS}$

Item: C