

Kontrol-sistemak: hautaprobak 2003 - ekaina

II-B (4 puntu balio du)

Itsasuntzi baten motorrak 150 ZP ematen du eta 238 gr/Kw-h-ko kontsumoa du. Behar duen erregaia 0,85 Kg/dm³ du dentsitate eta 43500 KJ/Kg bero-ahalmena. Untzia 10 korapiloko abiadura konstantean badoa, kalkulatu:

- a) 500 itsas milia egiteko behar duen litro-kopurua. (2 puntu)
b) Motorraren errendimendua. (2 puntu)

Baliokidetasunak: 1 korapilo = 1 itsas milia / ordua
1 itsas milia = 1852 m.
1 ZP = 735 W
1 ZP = 75 Kpm/s
1 Kw-h = 3,6 x 10⁶ J

"a" atala:

Litro-kopurua

$$P = \frac{W}{t} \rightarrow W = P \cdot t \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} P = 150 \text{ ZP} \frac{735 \text{ W}}{1 \text{ ZP}} = 110.250 \text{ W} \\ s = v \cdot t \rightarrow t = \frac{s}{v} = \frac{500 \text{ its.milia}}{10 \frac{\text{its.milia}}{\text{h}} \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}}} = 180.000 \text{ s} \end{array} \right.$$

$$W = 110.250 \text{ W} \cdot 180.000 \text{ s} \frac{1 \text{ kWh}}{3.600.000 \text{ J}} = 5512,5 \text{ kWh}$$

$$k = 5512,5 \text{ kWh} \frac{238 \text{ g}}{1 \text{ kWh}} \frac{1 \text{ L}}{850 \text{ g}} = 1544 \text{ L}$$

Kontrol-sistemak: hautaprobak 2003 - ekaina

II-B (4 puntu balio du)

Itsasuntzi baten motorrak 150 ZP ematen du eta 238 gr/Kw-h-ko kontsumoa du. Behar duen erregaia 0,85 Kg/dm³ du dentsitate eta 43500 KJ/Kg bero-ahalmena. Untzia 10 korapiloko abiadura konstantean badoa, kalkulatu:

- a) 500 itsas milia egiteko behar duen litro-kopurua. (2 puntu)
b) Motorraren errendimendua. (2 puntu)

Baliokidetasunak: 1 korapilo = 1 itsas milia / ordua
1 itsas milia = 1852 m.
1 ZP = 735 W
1 ZP = 75 Kpm/s
1 Kw-h = 3,6 x 10⁶ J

“b” atala:
Errendimendua

$$W = 110.250 \text{ W} \cdot 180.000 \text{ s} \frac{1 \text{ kJ}}{1000 \text{ J}} = 19.845.000 \text{ kJ}$$

$$Q = 1544 \text{ L} \frac{0,85 \text{ kg}}{1 \text{ L}} \frac{43500 \text{ kJ}}{1 \text{ kg}} = 57.089.400 \text{ kJ}$$

$$r = 100 \frac{19.845.000 \text{ kJ}}{57.089.400 \text{ kJ}} = \% 34,8$$