

## Guia de correcção

Perg.	Resposta	Cotação	
		Parc.	Total
1. a)	Tabela B. 5 Porque os espaços percorridos são directamente proporcionais aos tempos gastos em percorrê-los. 5	10	
b)	$t = 2 \text{ s} \quad v = ? \quad s = 4 \text{ m}$ $v = \frac{s}{t} \Rightarrow v = \frac{4}{2} \Leftrightarrow v = 2 \text{ m/s}$	10 + 10	30
2. a)	São líquidos que não se misturam.	5	
b)	A é gasolina 5 e B é água do mar 5, porque o líquido menos denso (gasolina) fica à superfície.	10	
c)	$h_A = 11 \text{ cm} \quad d_A \times h_A = d_B \times h_B$ 5 $d_A = 700 \text{ kg/m}^3 \quad h_B = \frac{d_A \times h_A}{d_B} \Rightarrow h_B = \frac{700 \times 11}{1100}$ 5 $\Leftrightarrow$ $d_B = 1100 \text{ kg/m}^3 \quad \Leftrightarrow h_B = 7 \text{ m}$	15	30
3. a)	$K_2$ indica 2 A. 5		
	$K_3, K_4$ e $K_5$ indicam 4 A. 10	15	
b)	$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R_5 = 2 \Omega$ $R_t = \frac{R_2 \times R_3}{R_2 + R_3} + R_1 + R_4 + R_5 \Rightarrow$ $\Rightarrow R_t = \frac{2 \times 2}{2 + 2} + (2 + 2 + 2) \Leftrightarrow$ $\Leftrightarrow R_t = 7 \Omega$	5 5 5	
c)	$R_5 = 2 \Omega \quad I_5 = 4 \text{ A} \quad U_5 = ?$ $U_5 = R_5 \times I_5 \Rightarrow U_5 = 2 \times 4 \Leftrightarrow$ $\Leftrightarrow U_5 = 8 \text{ V}$	5 + 5 5	45
4. a)	i. F. É virtual e do mesmo tamanho do objecto.	10	
	ii. V	10	
b)	i. Direito	5	
	ii. $P' = 3 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 9 \text{ cm}$ $f = 6 \text{ cm}$ $P = ?$ $\frac{1}{f} = \frac{1}{P} + \frac{1}{P'} \Rightarrow P = \frac{P' \times f}{P' - f} \Rightarrow$ $\Rightarrow P = \frac{9 \times 6}{9 - 6} \Leftrightarrow$ $\Leftrightarrow P = 18 \text{ cm}$	5 5 5	
	iii. É menor que o objecto.	5 + 5	50
5. a)	Ondas mecânicas.	10	
b)	$A = 10 \text{ m}$ $\lambda = 20 \text{ cm}$	10 10	
c)	$v = 30 \text{ m/s} \quad \lambda = 20 \text{ m} \quad f = ?$ $v = \lambda \times f \Rightarrow f = \frac{v}{\lambda} \Rightarrow f = \frac{30}{20} \Leftrightarrow$ $\Leftrightarrow f = 1,5 \text{ Hz}$	5 + 5 5	45