

Guia de correcção

Perg.	Resposta	Cotação		Ver manual pág.
		Parc.	Total	
1.	As afirmações correctas são a c) 16 e a e) 17.	18 + 17	35	—
	a) F. O princípio da inércia de Newton diz que um corpo permanece em repouso ou em movimento uniforme, desde que sobre ele não actue nenhuma força ou a resultante das forças que sobre ele actuem seja nula.			
	b) F. A segunda Lei de Newton estabelece que a resultante das forças que actuam sobre um corpo é directamente proporcional à aceleração adquirida pelo mesmo corpo.			
	c) V. $\frac{F_2}{F_1} = \frac{a_2}{a_1}$, para m constante.			
	d) F. O princípio de acção e reacção de Newton estabelece que para cada acção há sempre uma reacção igual e directamente oposta.			
	e) V. $\frac{F_2}{F_1} = \frac{m_2}{m_1}$, para a constante.			
2.	a) V. $E_{\text{mecânica}} = E_{\text{cinética}} + E_{\text{potencial}}$, logo a energia potencial é uma forma de energia mecânica.	8		
	b) V. $E_{\text{potencial}} = \text{massa} \times \text{aceleração gravítica} \times \text{altura}$	8		
	c) F. $E_p = m g h$. Se $h = 0$, então $E_p = 0$.	8		
	d) F. A energia potencial não depende da massa do corpo.	8		
	e) V. $E_p = m g h$. Como g é maior na Terra, a energia potencial é também maior.	8	40	—
3.	a) $I_3 = 2 \text{ A}$	10		—
	b) $R_3 = ?$ $R_1 = 3 \Omega \quad R_2 = 6 \Omega \quad R_t = 12 \Omega$ $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \Rightarrow \frac{1}{R_p} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \Leftrightarrow$	5		
	$\Leftrightarrow \frac{1}{R_p} = \frac{2+1}{6} \Leftrightarrow$	5		
	$\Leftrightarrow R_p = \frac{6}{3} \Leftrightarrow R_p = 2 \Omega$	5		
	$R_t = R_3 + R_p$	5		
	$12 = R_3 + 2 \Leftrightarrow$			
	$\Leftrightarrow R_3 = 12 - 2 \Leftrightarrow R_3 = 10 \Omega$	5		—
	c) $U_t = ?$ $R_t = 12 \Omega \quad I_t = 2 \text{ A}$ $U_t = R_t I_t$	5		
	$U_t = 12 \times 2 \Leftrightarrow$			
	$\Leftrightarrow U_t = 24 \text{ V}$	5	45	—

Guia de correcção

Perg.	Resposta	Cotação		Ver manual pág.
		Parc.	Total	
4. a)	B	10		44
b)	C	10		44
c)	$p = 2 \text{ cm}$ $f = 6 \text{ cm}$ $p' = ?$			
	$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$ ⑤			
	$\frac{1}{6} = \frac{1}{2} + \frac{1}{p'}$ ⑤ \Leftrightarrow			
	$\Leftrightarrow \frac{1}{6} - \frac{1}{2} = \frac{1}{p'}$ \Leftrightarrow			
	$\Leftrightarrow \frac{1-3}{6} = \frac{1}{p'}$ ⑤ \Leftrightarrow			
	$\Leftrightarrow p' = \frac{6}{-2}$ \Leftrightarrow	20	40	42
	$\Leftrightarrow p' = -3 \text{ cm}$ ⑤			68-69, 78
5. a)	$A = 2 \text{ cm}$	10		84-85
b)	$\lambda = 10 \text{ cm}$	10		
c)	$f = ?$ $v = 5 \text{ cm s}^{-1}$; $\lambda = 10 \text{ cm}$			
	$v = \lambda f$ ⑤			
	$f = \frac{v}{\lambda} \Rightarrow f = \frac{5}{10}$ ⑤ \Leftrightarrow			
	$\Leftrightarrow f = 0,5 \text{ Hz}$ ⑩	20	40	88