

國立臺南一中 101 學年度教師甄選物理科筆試答案卷

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------|---|---|---|----------------------------|----------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2.0×10^9 | CE | $\frac{18-4\sqrt{3}}{23}$ | 拉 19 公分上 平台 | N 不變, T 變小 | $\tan \alpha = \frac{7}{24}$ | $\frac{3-\sqrt{2}}{4}L$ | 9kg | 3.5 | $\frac{5}{17}g$, 向下 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| $\sqrt{\frac{6\pi}{\rho G}}$ | 2.4 秒 | $\frac{\sqrt{5}}{3}$ | 1:3 | $2\sqrt{2}$ | $\frac{mR^2}{8t^2}$ | $-\frac{m^2gh}{m+M}$ | $\frac{mR^2\omega_0^2}{4}$ | 8 | 7°C |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| -21°C | $36 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ | 向上 | $m_1 < m_2$ | $T = 2\pi x_0 \sqrt{\frac{m}{2P_0V_0}}$ | 2 | K 點右側 L/2 | 5cm | 透鏡左方 24cm 處 | $2\pi a^2$ |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 450V | $-\frac{a}{D}Q$ | 7Ω | 0.08A | 4.1×10^{-12} | $\frac{\lambda_1\lambda_2}{\sqrt{\lambda_1^2 + \lambda_2^2}}$ | $\frac{\log(\frac{\alpha+\beta}{\alpha})}{\log 2}T$ | $\frac{eB}{4\pi m}$ | 931.5 MeV | 4×10^{-7} 庫侖 |

二、計算題

1. $v = \frac{V_0}{BL} (1 - e^{-(\frac{B^2 L^2}{mR})t})$

2. 約為 567nm

3. $\frac{19}{4} nC \sqrt{T_0}$

4. $2\pi \sqrt{\frac{7(R-r)}{5g}}$