

商洛市 2022~2023 学年度第二学期教学质量抽样监测

高二年级物理试卷参考答案

1. D 2. A 3. A 4. B 5. B 6. C 7. AC 8. AC 9. AC 10. BCD

11. (1)防止 A 球碰后反弹 (3 分)

$$(2)m_1x_2=m_1x_1+m_2x_3 \quad (3 \text{ 分})$$

12. (1)5.04 (2 分)

$$(2)3.700 \quad (2 \text{ 分})$$

$$(3)8.0 \quad (2 \text{ 分}) \quad 1.7 \times 10^{-3} \quad (3 \text{ 分})$$

13. 解:(1)从表中数据可知,匀减速直线运动的加速度大小 $a_{\text{减}} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 5 \text{ m/s}^2$ (2 分)

$$1 \text{ m/s} = a_{\text{减}}(t_{\text{总}} - 11 \text{ s}) \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } t_{\text{总}} = 11.2 \text{ s}。 \quad (1 \text{ 分})$$

$$(2)\text{匀加速直线运动的加速度大小 } a_{\text{加}} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 2 \text{ m/s}^2 \quad (2 \text{ 分})$$

取前 9 s 为研究过程,设匀加速的时间为 t ,则 $a_{\text{加}}t - a_{\text{减}}(9 \text{ s} - t) = 11 \text{ m/s}$ (2 分)

$$v_B = a_{\text{加}}t \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } v_B = 16 \text{ m/s}。 \quad (1 \text{ 分})$$

14. 解:(1)金属棒速度最大时的加速度最大,有

$$\frac{B^2 L^2 v_0}{R} = ma_{\text{max}} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } a_{\text{max}} = \frac{B^2 L^2 v_0}{mR}。 \quad (2 \text{ 分})$$

(2)根据动量定理有

$$\Sigma BIL \Delta t = mv_0 \quad (2 \text{ 分})$$

$$I \Delta t = q \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } q = \frac{mv_0}{BL}。 \quad (3 \text{ 分})$$

(3)根据动量定理有

$$\Sigma \frac{B^2 L^2 v}{R} \Delta t = mv_0 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\Sigma v \Delta t = x_0 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } x_0 = \frac{mv_0 R}{B^2 L^2}。 \quad (3 \text{ 分})$$

15. (1)ABC (5 分)

(2)解:(i)气体从状态 A 到 B 为等压变化,有

$$\frac{2h}{T_0} = \frac{3h}{T_B} \quad (3 \text{ 分})$$

解得 $T_B = \frac{3}{2} T_0$ 。 (2 分)

(ii) 汽缸悬挂后处于平衡状态, 有

$$Mg + p_B \pi R^2 = p_0 \pi R^2 \quad (3 \text{ 分})$$

解得 $p_B = p_0 - \frac{Mg}{\pi R^2}$ 。 (2 分)

16. (1) ABD (5 分)

(2) 解: (i) 设折射角为 β , 根据几何关系有

$$\sin \beta = \cos \theta \quad (2 \text{ 分})$$

$$n = \frac{\sin \beta}{\sin \alpha} \quad (2 \text{ 分})$$

解得 $n = \frac{4}{3}$ 。 (1 分)

(ii) 在 $\text{Rt}\triangle AOC$ 、 $\text{Rt}\triangle AOD$ 中有

$$CA = \frac{R}{\tan \theta} \quad (1 \text{ 分})$$

$$AD = R \tan \theta \quad (1 \text{ 分})$$

$$d = CA + AD \quad (1 \text{ 分})$$

解得 $d = \frac{25}{12} R$ 。 (2 分)