

2022—2023 学年第二学期高一期末调研考试

物理 · 答案

1~7 题每小题 4 分,共 28 分,在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。8~10 小题每小题 6 分,共 18 分,在每小题给出的四个选项中,有多个选项是符合题目要求的,全部选对的得 6 分,选对但不全的得 3 分,有选错的得 0 分。

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

11. (1) 1.01 (2 分)

$$(2) mgl = \frac{1}{2}Mv_3^2 - \frac{1}{2}Mv_2^2 \quad (2 \text{ 分})$$

(3) AB (2 分)

12. (1)  $\sqrt{\frac{2H}{g}}$  (3 分)

$$(2) (N-1)\sqrt{\frac{g}{2H}} \quad (3 \text{ 分})$$

(3) 大于 (3 分)

13. (1) 根据题意有:  $F = kx$  (2 分)

根据图像,代入数据得到  $k = 200 \text{ N/m}$  (1 分)

(2) 根据能量守恒,  $E_p = W_F$  (1 分)

根据图像,水平外力做功  $W_F = 0.64 \text{ J}$  (1 分)

继而得到  $E_p = 0.64 \text{ J}$  (1 分)

(3) 根据能量守恒,有  $E_p - mg \cdot 2R = \frac{1}{2}mv^2$  (2 分)

又由题意可知,  $mg = \frac{mv^2}{R}$  (2 分)

继而解得  $R = 0.128 \text{ m}$  (1 分)

14. (1) 火箭起飞后前 700 m 过程中,重力加速度可视为不变,即有

$$F_1 - m_1g = m_1a_1 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{又有 } h = \frac{1}{2}a_1t_1^2 \quad (2 \text{ 分})$$

代入相关数据得到  $t_1 = 10.0 \text{ s}$  (1 分)

(2) 根据计算结果要求,火箭运动到 200 km 时,重力加速度的变化不可忽略,则有

$$\frac{GMm}{R^2} = mg \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{又 } \frac{GMm}{(R+h)^2} = mg' \quad (2 \text{ 分})$$

$$F_2 - m_2g' = m_2a_2 \quad (2 \text{ 分})$$

解得  $a_2 = 10.3 \text{ m/s}^2$  (1 分)

15. (1) 在电场中直线运动时, 有  $\frac{mg}{qE} = \tan \theta$  (2分)
- 即有  $E = \frac{3mg}{q}$  (1分)
- 方向水平向右。 (1分)
- (2) 小球在电场中, 水平方向有  $qE = ma_x$  (1分)
- 直线运动飞出电场时,  $\frac{v_0}{v_x} = \tan \theta$  (2分)
- 小球先、后在电场中的时间相同, 均设为  $t$ , 则飞出电场时有
- 水平方向有:  $v_x = a_x 2t$  (1分)
- 竖直方向有:  $H = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$  (1分)
- 继而解得  $v_0 = \frac{2}{3} \sqrt{6gH}$  (1分)
- (3) 水平方向前、后匀加速直线运动总位移  $x = \frac{1}{2} a_x (2t)^2$  (1分)
- 水平方向匀速运动的时间  $t' = 2(\frac{v_0}{g} - t)$  (1分)
- 水平方向匀速运动位移  $x' = a_x t t'$  (1分)
- 又有  $U = E(x + x')$  (1分)
- $Q = CU$  (1分)
- 解得  $Q = \frac{24mgHC}{q}$  (1分)

## 关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。

