

2022—2023 学年度第二学期教学质量检测

高一物理参考答案

一、单项选择题：本题共 8 小题，每小题 4 分，共 32 分。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题目要求。

1.D 2.B 3.C 4.B 5.C 6.A 7.D 8.A

二、多项选择题：本题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分。在每小题给出的四个选项中，有多个选项符合题目要求。全部选对的得 4 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分。

9. AC 10.AD 11.BC 12.AB

三、非选择题：本题共 6 小题，共 52 分。

13. (1) A (2) BC (每空 2 分, 满分 4 分)

14. (1) a b (2) CD (每空 2 分, 满分 6 分)

15. (8 分) 解 (1) 根据小球处于平衡状态, 由平衡条件有

$$mg \tan \theta = Eq, \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$\text{解得 } E = \frac{mg \tan \theta}{q}, \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2) 将电场方向顺时针旋转 θ 角, 大小变为 E' 后, 此时静电力方向与细线垂直, 由平衡条件得, $mg \sin \theta = qE' \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$

$$\text{解得 } E' = \frac{mg \sin \theta}{q}, \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

16. (10 分) 解 (1) 静电力做功仅与初末位置有关.

$$W_{\text{电}} = qE \cdot L = 5 \times 10^{-6} \times 1 \times 10^4 \times 1 \text{ J} = 5 \times 10^{-2} \text{ J} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

静电力做正功, 小球电势能减少 $\dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

(2) 由动能定理得: $mgL + W_{\text{电}} = E_{\text{末}} - 0 \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$

$$\text{所以 } E_{\text{末}} = 0.2 \times 10 \times 1 \text{ J} + 5 \times 10^{-2} \text{ J} = 2.05 \text{ J} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

17 (12 分) 解 (1) 因 B、C 两点电势相等, 小球由 B 到 C 只有重力做功, 由动能定理得

$$mgR \cdot \sin 30^\circ = \frac{1}{2}mv_C^2 - \frac{1}{2}mv^2 \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$\text{解得 } v_C = \sqrt{v^2 + gR}, \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) 由 A 到 C, 设电场力做功为 $W_{\text{电}}$, 则应用动能定理得

$$W_{\text{电}} + mgh = \frac{1}{2}mv_C^2 - 0 \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$\text{解得 } W_{\text{电}} = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}mgR - mgh \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

由电势能变化与电场力做功的关系得

$$\Delta E_p = -W_k = mgh - \frac{1}{2}mv^2 - \frac{1}{2}mgR, \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

18 (12 分) 解(1)三个物体 A、B、C 静止时, 以物体 A、B 为研究对象, 受力分析有

$$(m_0 + m_0)g \sin 30^\circ = k \frac{qBqC}{L^2}, \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

代入数据解得 $L = 2.0 \text{ m}$, $\dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

(3) 物体 A、B 分离时两者之间弹力恰好为零, 此后 F 变为恒力, 对物体 B 用牛顿第二定律

$$\text{得 } k \frac{qBqC}{l^2} - m_0 g \sin 30^\circ = m_0 a \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

解得 $l = 3.0 \text{ m}$, $\dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

$$\text{由匀加速运动规律得 } l - L = \frac{1}{2}at^2, \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

解得 $t = 1.0 \text{ s}$, $\dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

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)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**。



微信搜一搜

Q 自主选拔在线