

2022河北五校联盟新高三摸底考物理答案

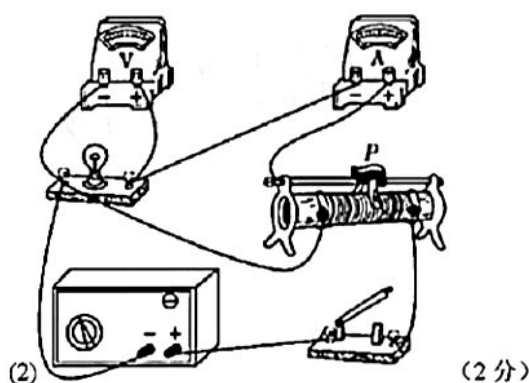
一、选择题答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	A	C	B	D	B	BC	ABC	CD

二、非选择题答案

11. (每空 2 分) 0.02, 1.73, 2.88

12.(1)B, F (共 2 分)



(3) 8.6, 偏小 (每空 2 分, 共 4 分)

13 解析:

(1) 在斜面上物体受到重力的下滑分力 $G_1 = mg \sin \theta = 10 \text{ N}$, 沿斜面向下 (1 分)

摩擦力 $F_f = \mu mg \cos \theta = 10 \text{ N}$, 方向与 v_0 方向相反 (2 分)

二者夹角 120° , 在平行于斜面方向物体受力如图所示

F_f 与 G_1 的合力 $F=10\text{N}$ (1 分)

欲使物体沿 v_0 方向做匀速直线运动, 物体受合力为零, $F_1=F=10\text{N}$ (1 分)

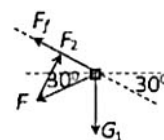
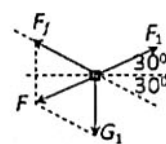
方向与水平线成 30° 斜向上。 (1 分)

(2) 因为 F_f 与 G_1 的合力 F 大小和方向不变, 欲使物体沿 v_0 方向做直线运动, 则物体所受合力方向沿 v_0 方向, 则对物体施加的最小力 F_2 的方向如图所示, 大小为

$$F_2 = F \cos 30^\circ \quad (2 \text{ 分})$$

$$F_2 = 5\sqrt{3} \text{ N} \quad (2 \text{ 分})$$

方向与水平线成 60° 角斜向上。 (2 分)



14.(1)A 到 O 由运动学公式可得:

$$\frac{\sqrt{2}L}{\cos 45^\circ} = \frac{1}{2}a_1t^2 \quad (1 \text{分})$$

$$qE = ma_1 \quad (1 \text{分})$$

$$\text{得: } t = 2\sqrt{\frac{mL}{qE}} \quad (1 \text{分})$$

A 到 O 由动能定理得:

$$qE \times \frac{\sqrt{2}L}{\cos 45^\circ} = \frac{1}{2}mv_1^2 \quad (1 \text{分})$$

$$v_1 = 2\sqrt{\frac{qEL}{m}} \quad (1 \text{分})$$

(2) A 和 D 相撞由动量守恒得:

$$mv_1 = 2mv \quad (1 \text{分})$$

D 做圆周运动由几何关系可得:

$$\frac{r}{\cos 45^\circ} = 2\sqrt{2}L \quad (1 \text{分})$$

$$qvB = \frac{2mv^2}{r} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{由得⑤⑥得: } B = \sqrt{\frac{mE}{qL}} \quad \text{方向垂直纸面向外} \quad (2 \text{分})$$

(3) 由 D 做类平抛运动可得:

$$vt = \frac{1}{2}a_2t^2 \quad (1 \text{分})$$

$$v_2 = \sqrt{v^2 + (a_2t)^2} \quad (1 \text{分})$$

$$y = \sqrt{2}vt \quad (1 \text{分})$$

$$\text{又 } qE = 2ma_2 \quad (1 \text{分})$$

$$\text{解得 } v_2 = \sqrt{\frac{5qEL}{m}} \quad (1 \text{分})$$

$$y = 4\sqrt{2}L$$

$$\text{可得位置坐标为: } (0, 2\sqrt{2}L) \quad (1 \text{分})$$

15. (1) 甲, 减小

$$(2) p_1=130\text{atm}, p_2=10\text{atm}, p_3=1.0\text{atm}, V_1=32\text{L}$$

设压强为 p_2 时, 能向外放出气体的体积为 V_2

$$p_1V_1 = p_2(V_2 + V_1) \quad (2 \text{分})$$

当压强为 p_3 时, 放出气体的体积为 V_3

$$p_2V_2 = p_3V_3 \quad (2 \text{分})$$

设能用 n 天

$$n = \frac{V_3}{\Delta V} \quad (2 \text{分})$$

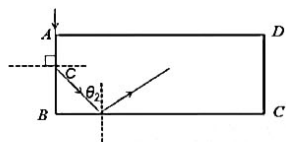
$$\text{解得 } n=10 \quad (2 \text{分})$$

16.

$$(1) 0.8\text{m}, 8\text{m}$$

$$(2) \text{【答案】 } \sqrt{2}$$

解析: 光线垂直法线入射 (入射角 $\theta_1 = 90^\circ$) 时, 折射角等于临界角 C



光线在BC界面的入射角 $\theta_2 = 90^\circ - C$ (2分)

$$\text{有 } \sin \theta_2 \geq \sin C \quad (2 \text{分})$$

$$\text{又 } \sin \theta_2 = \cos C, \text{ 又 } \cos C = \sqrt{1 - \sin^2 C}$$

$$\text{即 } \sqrt{1 - \sin^2 C} \geq \sin C$$

$$\text{解得 } \sin^2 C \leq \frac{1}{2}$$

$$\text{又 } \sin C = \frac{1}{n} \quad (2 \text{分})$$

$$\text{得 } n \geq \sqrt{2}$$

$$\text{所以最小值为 } \sqrt{2} \quad (2 \text{分})$$

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](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**。



关注后获取更多资料:

回复“答题模板”，即可获取《高中九科试卷的解题技巧和答题模版》

回复“必背知识点”，即可获取《高考考前必背知识点》