

2021 年高考真题 物理 (湖南卷)

一、单选题

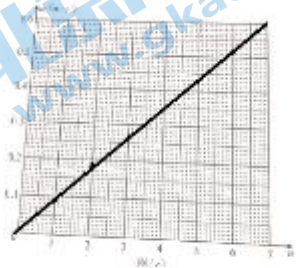
1. D 2.B 3.C 4.B 5.C 6.A

二、多选题

7. AC 8.AB 9.AB 10.CD

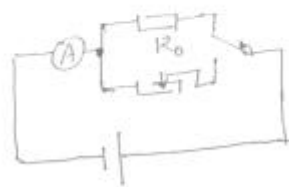
三、简答题

11.1. 02 0.348~0.350



12.

$$b \frac{r_0}{k} \frac{dr_0}{k} - R_0 - R_A$$



13.

$$(1) qvB_1 = m \frac{v^2}{R_1}$$

$$\therefore R_1 = r_1$$

$$\therefore B_1 = \frac{mv}{qr_1}$$

$$(2) qvB_2 = m \frac{v^2}{R_2}$$

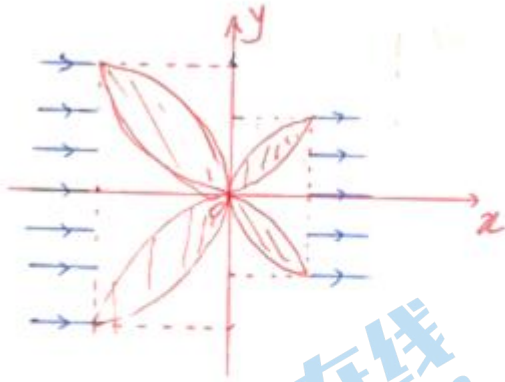
$$\therefore R_2 = r_2$$

$$\therefore B_2 = \frac{mv}{qr_2}$$

方向垂直纸面向里，面积 $S = \pi r_2^2$



(3)



$$\text{II中: } S_{\text{II}} = \frac{1}{2} \pi r_2^2 - r_2^2 = \left(\frac{\pi}{2} - 1\right) r_2^2$$

$$\text{IV中: } S_{\text{IV}} = \frac{1}{2} \pi r_4^2 - r_4^2 = \left(\frac{\pi}{2} - 1\right) r_4^2$$

由图:

$$\text{I中: } qVB_1 = m \frac{v^2}{R_1}$$

$$\therefore R_1 = r_2$$

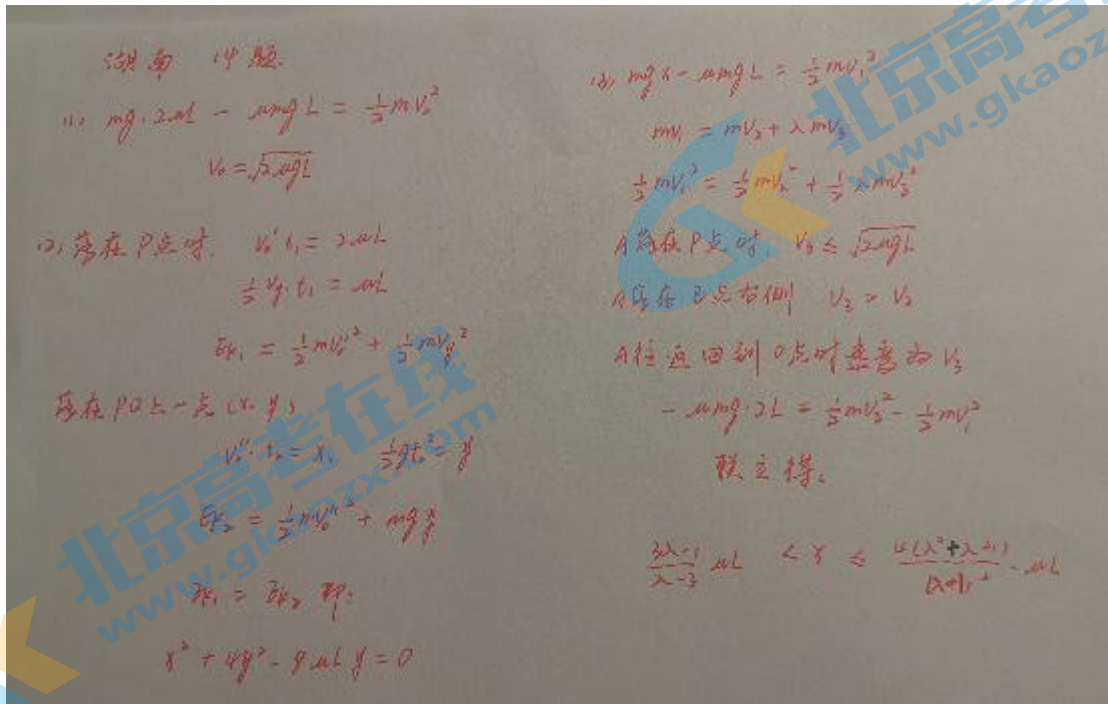
$$\therefore B_1 = \frac{mv}{qr_2}$$

$$\text{III中: } qVB_{1V} = m \frac{v^2}{R_{\text{III}}}$$

$$\therefore R_{\text{III}} = r_4$$

$$\therefore B_{\text{III}} = \frac{mv}{qr_4}$$

14.



15.

(1) BDE

(2) 电子天平示数为 600g 时, 气体

$$p_1 = p_0 = 1 \times 10^5 p_a, T_1 = 300K$$

$$\text{示数为 400g 时, } p_2 = p_0 + \frac{m_1 g - T_{\text{拉}}}{s},$$

$$T_{\text{拉}} = m_2 g - m_0 g = 8N = 0.99 \times 10^5 p_a$$

$$\text{由 } \frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}, T_2 = 297K,$$

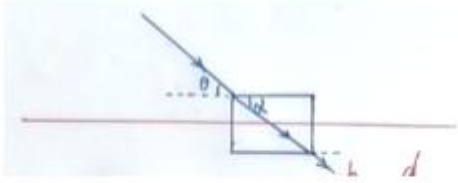
$$\text{当 } T_{\text{拉}} = 0 \text{ 时, } p_1 = p_0 + \frac{mg}{s} = 1.03 \times 10^5 p_a$$

$$\text{则: } \frac{p_1}{T_1} = \frac{p_3}{T_3}, T_{\text{max}} = 309K$$

16.

(1)ACE

(2)



(i)当孔在人身高一半时, $\tan \theta = \frac{h-d}{L} = \frac{0.8-0.005}{0.6} \approx \frac{4}{3}$,

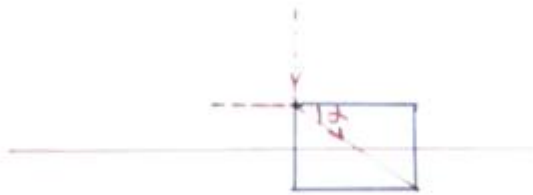
$$\sin \theta = 0.8$$

$$\tan \theta = \frac{0.01}{0.014} = \frac{1}{1.4}, \sin \alpha = \frac{1}{\sqrt{2.96}}$$

$$n = \frac{\sin \theta}{\sin \alpha}$$

$$n = \frac{0.8}{\frac{1}{\sqrt{2.96}}} = 0.8\sqrt{2.96} \approx 1.38$$

(ii)



$$n' = \frac{\sin 90^\circ}{\sin \alpha}$$

$$n' = \sqrt{2.96} \approx 1.7$$

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承“精益求精、专业严谨”的建设理念，不断探索“K12 教育+互联网+大数据”的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供“衔接和桥梁纽带”作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯