

物理答案及评分标准

一、单项选择题：本题共8小题，每小题4分，共32分。

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

二、多项选择题：本题共4小题，每小题6分，共24分。

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

三、实验题：

13. (6分) A 电压表并非理想电表，电容器缓慢放电 不需要

14. (10分) (1) B (2) 0.1016 (0.1014 0.1018 都可以) k d (3) 2.03 $m \frac{4\pi^2 r}{T^2}$

四、计算题：

15. (12分) 【答案】(1) $\frac{v_0^2}{2U}$ (2) $\frac{4\pi U}{Bv_0}$

【解析】

(1) 电子经过加速电场加速，由动能定理可得

$$Ue = \frac{1}{2}mv_0^2 \quad 2 \text{分}$$

解得 $K = \frac{e}{m} = \frac{v_0^2}{2U} \quad 2 \text{分}$

(2) 电子进入磁场后，受洛伦兹力影响，在径向上做匀速圆周运动，则

$$f = Bev_{\perp} \quad 1 \text{分}$$

$$f = \frac{mv_{\perp}^2}{r} \quad 1 \text{分}$$

电子在磁场中运动周期为 $T = \frac{2\pi r}{v_{\perp}} \quad 2 \text{分}$

轴上两个会聚点的距离为 Δl ，则 $\Delta l = v_0 T \quad 2 \text{分}$

联立可得 $\Delta l = \frac{4\pi U}{Bv_0} \quad 2 \text{分}$

16. (16分) (1) 对 A，由动能定理：

$$(F - 2\mu mg)l = \frac{1}{2}mv_0^2 - 0 \quad \dots\dots\dots (1) \quad 2 \text{分}$$

AC 相碰，有

$$mv_0 = 2mv_{AC} \quad \dots\dots\dots (2) \quad 2 \text{分}$$

得： $F = 34\mu mg \quad \dots\dots\dots (3) \quad 2 \text{分}$

关注北京高考在线官方微信：北京高考资讯(微信号:bjgkzx)，获取更多试题资料及排名分析信息。

(2) AC 相碰后, AC 分离对 C, 有

$$-\mu mgx_c = 0 - \frac{1}{2}mv_{AC}^2$$

..... (4)

得 $x_c = 8l$

2分

对 A, 有

$$-\mu 2mg(3l-l) = \frac{1}{2}mv_{AC}^2 - \frac{1}{2}mv_A^2$$

..... (5)

$$v_A = \sqrt{8\mu gl}$$

2分

然后 AB 相碰, 有

$$mv_A = 2mv_{AB}$$

..... (6)

2分

此后, 对 A, 有

$$-\mu 2mgx_{A2} = 0 - \frac{1}{2}mv_{AB}^2$$

..... (7)

得 $x_{A2} = 0.5l$

2分

AC 之间的距离 $d = x_c - (3l-l) = 5.5l$

..... (8)

得 $d = 5.5l$

..... (9)

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