

鄂南高中 黄冈中学 黄石二中 荆州中学 龙泉中学  
武汉二中 孝感高中 襄阳四中 襄阳五中 宜昌一中 夷陵中学

2023 届高三湖北十一校第二次联考

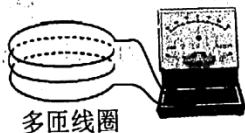
物理试题

命题学校：鄂南高中 命题人：沈文炳 俞贤德 曾升红

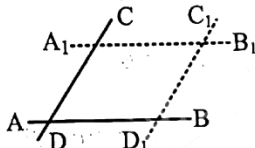
审题学校：孝感高中 审题人：曹茜茜

一、选择题：本题共 11 小题，每小题 4 分，共 44 分。在每小题给出的四个选项中，第 1~7 题只有一项符合题目要求，第 8~11 题有多项符合题目要求。全部选对的得 4 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分。

1. 科学家利用激光观察到了多个光子同时被一个电子吸收并发射光电子的多光子光电效应现象。某单色激光分别照射金属 a 和 b，分别发生单光子光电效应和双光子光电效应，且产生的光电子的最大初动能相同（不为零）。金属 a 和 b 的逸出功分别为  $W_1$  和  $W_2$ ，对应的遏止电压分别为  $U_1$  和  $U_2$ ，且该激光不能使金属 b 发生单光子光电效应。下列说法正确的是
- A.  $W_1 > W_2$       B.  $W_1 < W_2$       C.  $U_1 > U_2$       D.  $U_1 < U_2$
2. 兴趣小组利用多匝线圈和灵敏电流计制作了一个简易的电流探测仪，用于检测埋在地下的通电导线，如图(a)所示。地面表层有两根有绝缘皮包裹的垂直长导线 AB、CD，如图(b)所示。当线圈水平放置沿  $A_1B_1$  快速移动，电流计指针不偏转。当线圈水平放置沿  $C_1D_1$  方向快速移动，电流计指针偏转。下列说法正确的是



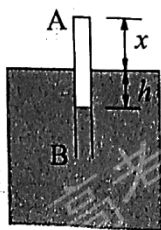
(a)



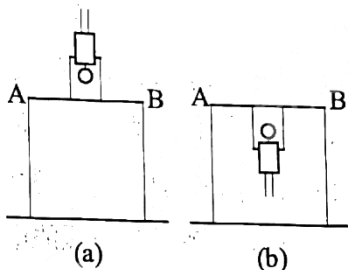
(b)

- A. 两根导线中都有电流      B. 两根导线中都无电流  
C. AB 中无电流，CD 中有电流      D. AB 中有电流，CD 中无电流
3. 2022 年 11 月 3 日，梦天实验舱完成转位，标志着天宫空间站“T”字基本构型在轨组装完成。天宫空间站绕地心运行的轨道半径为地球半径的  $n$  倍。地球自转周期为  $T$ ，地球自转时赤道表面的线速度为  $v$ ，地球表面两极的重力加速度为  $g$ 。下列说法正确的是
- A. 天宫空间站运行的周期为  $n^{\frac{3}{2}}T$       B. 天宫空间站运行的线速度为  $\frac{v}{\sqrt{n}}$   
C. 天宫空间站中仪器的重力为零      D. 天宫空间站处的重力加速度为  $\frac{g}{n^2}$

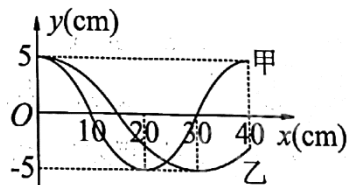
4. 把上端 A 封闭、下端 B 开口的玻璃管插入水中。放掉适当的空气后放手，让玻璃管竖直浮在水中，A 端露出水面的高度为  $x$ ，玻璃管内外的水面高度差为  $h$ ，如图所示。放掉的空气越多，则



- A.  $x$  越小      B.  $x$  越大      C.  $h$  越小      D.  $h$  越大
5. 单杠项目对体力和技巧要求高，需要注意安全。如图(a)所示，质量为  $50\text{kg}$  的小李双臂平行，静止倒立在单杠 AB 上。随后小李绕杠旋转至最低位置，如图(b)所示。若把小李看作质点，小李从静止到最低位置过程的运动可看作半径为  $1.2\text{m}$  的圆周运动，不计各种阻力， $g=10\text{m/s}^2$ 。小李在最低位置时，一只手对单杠 AB 的拉力大小为



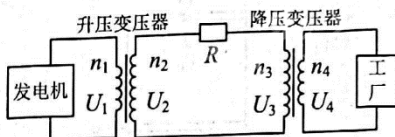
- A.  $1000\text{N}$       B.  $1250\text{N}$       C.  $2000\text{N}$       D.  $2500\text{N}$
6. 甲、乙两列简谐横波在同一介质中分别沿  $x$  轴正向和负向传播，波速均为  $0.05\text{m/s}$ 。两列波在时刻  $t=0$  的波形曲线如图所示。下列说法正确的是



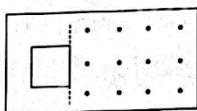
- A. 甲、乙两波的波长之比为  $2:3$       B. 甲、乙两波的周期之比为  $3:2$
- C.  $t=1\text{s}$ ,  $x=25\text{cm}$  处质点的位移为  $0$       D.  $t=0$ ,  $x=40\text{cm}$  处质点的位移为  $2\text{cm}$
7. 2023 年 1 月，百度与武汉市政府签署合作协议，开启规模化无人驾驶商业运营服务。无人驾驶汽车从发现紧急情况到开始刹车的时间为反应时间。某无人汽车以  $30\text{m/s}$  的速度在干燥路面从发现紧急情况到刹车停下来要运动  $96\text{m}$ ，若以  $20\text{m/s}$  的速度在某湿润路面从发现紧急情况到刹车停下来要运动  $104\text{m}$ 。湿润路面的摩擦阻力为干燥路面的  $0.4$  倍， $g=10\text{m/s}^2$ ，无人驾驶汽车的反应时间为

- A.  $0.1\text{s}$       B.  $0.15\text{s}$       C.  $0.2\text{s}$       D.  $0.25\text{s}$

8. 咸宁九宫山的风电通过如图所示的线路输送到某工厂。两变压器均为理想变压器，升压变压器的匝数比  $n_1:n_2=1:5$ ，输电线的总电阻  $R=3\Omega$ 。风力发电机的输出功率为  $62.5\text{kW}$ ，升压变压器的输入电压  $U_1=250\text{V}$ ，降压变压器的输出电压  $U_4=220\text{V}$ 。下列说法正确的是

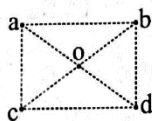


- A. 降压变压器输出的电流为  $50\text{A}$   
 B. 降压变压器匝数比  $n_3:n_4=5:1$   
 C. 输电线路路上损失的电功率  $750\text{W}$   
 D. 降压变压器的输入电压  $U_3=1.1\text{kV}$
9. 如图所示，放置在水平桌面上的单匝线圈在大小为  $F$  的水平外力作用下以速度  $v$  向右匀速进入竖直向上的匀强磁场（图中虚线为磁场边界）。第二次在大小为  $2F$  的水平外力作用下以  $3v$  向右匀速进入同一匀强磁场。线圈的边长为  $L$ ，电阻为  $R$ 。下列说法正确的是



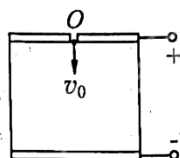
- A. 线圈受到的摩擦力为  $0.5F$   
 B. 线圈受到的摩擦力为  $0.75F$   
 C. 磁场的磁感应强度为  $\sqrt{\frac{FR}{2L^2v}}$   
 D. 磁场的磁感应强度为  $\sqrt{\frac{FR}{L^2v}}$

10. 如图所示，四个点电荷  $a$ 、 $b$ 、 $c$  和  $d$  构成一个长方形。电荷  $a$ 、 $b$  带电量均为  $+q$  ( $q>0$ )，电荷  $c$ 、 $d$  带电量均为  $-q$ 。规定无穷远处电势为零，下列说法正确的是



- A.  $O$  点电势大于零  
 B.  $O$  点电场方向垂直指向线段  $cd$   
 C. 移走电荷  $a$  后， $O$  点电势一定减小  
 D. 移走电荷  $b$  后， $O$  点电场强度一定减小

11. 密立根油滴实验装置由半径为  $R$  的两块水平金属板和绝缘圆筒组成，圆筒高  $2R$ ，其截面图如图所示。上、下极板分别与恒压电源的正负极相接，产生匀强电场。油滴 a 以初速度  $v_0$  从上极板圆心  $O$  竖直向下进入圆筒，运动距离  $0.5R$  后静止。油滴的阻力和速度成正比，下列说法正确的是

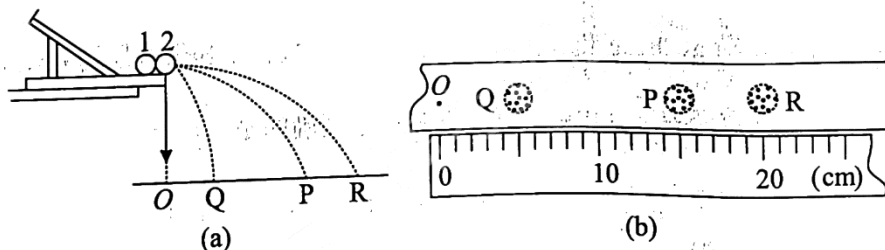


- A. 若初速度为  $2v_0$ ，油滴 a 运动距离为  $R$   
 B. 若初速度为  $2v_0$ ，油滴 a 运动距离为  $2R$   
 C. 若在筒内再加垂直纸面的匀强磁场，油滴 a 运动路程可能为  $0.5R$   
 D. 若在筒内再加水平电场，使油滴 a 垂直击中筒壁，则此时油滴 a 距离上极板  $0.5R$

二、非选择题:本题共 5 小题,共 56 分。

12.(6 分)

某实验小组用如图 (a) 所示装置通过半径相同的小球 1 和 2 的碰撞来验证动量守恒定律。实验时先使小球 1 从斜槽顶端固定挡板处由静止开始释放，落到位于水平地面的记录纸上，重复上述操作 10 次。再把小球 2 放在水平槽上靠近槽末端的地方，让小球 1 仍从斜槽顶端固定挡板处由静止开始释放，小球 1 和小球 2 碰撞后，分别在记录纸上留下落点痕迹。重复这种操作 10 次，用最小的圆圈把所有落点圈在里面，圆心即为落点的平均位置，得到如图 (b) 所示的三个落点 Q、P 和 R。O 点为斜槽末端在记录纸上的竖直投影点。

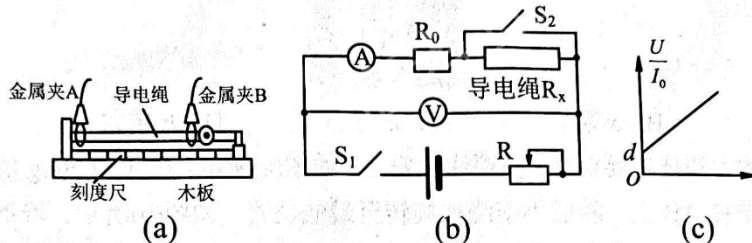


- (1) 落点 R 到 O 点的距离为 \_\_\_\_\_ cm。  
 (2) 由图 (b) 信息可知，小球 1 和 2 的质量之比近似为 \_\_\_\_\_。(填正确答案标号)  
 A. 2:1      B. 3:1      C. 3:2  
 (3) 由图 (b) 信息可知，在误差允许范围内，小球 1 和 2 碰撞过程机械能 \_\_\_\_\_。(选填“守恒”或“不守恒”)

13. (10分)

实验小组测量某弹性导电绳的电阻率。实验过程如下：

装置安装和电路连接。如图(a)所示，导电绳的一端固定，另一端作为拉伸端，两端分别用带有金属夹A、B的导线接入如图(b)所示的电路中。先闭合开关 $S_1$ 、 $S_2$ ，调节 $R$ ，使电压表和电流表的指针偏转到合适的位置，记录两表的示数 $U_0$ 和 $I_0$ 。



(1) 然后断开开关 $S_2$ ，电流表的示数\_\_\_\_\_（选填“变大”或“变小”），调节滑动变阻器 $R$ 的滑片，使电流表示数为 $I_0$ 。记下此时电压表示数 $U_1$ 以及弹性导电绳AB间的距离 $L_1$ 和横截面积 $S_1$ ，则此时导电绳的电阻 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ （结果用含 $U_0$ 、 $U_1$ 和 $I_0$ 的式子表示）；

(2) 多次拉伸导电绳，每次都测量并记录AB间的距离 $L$ 和导电绳横截面积 $S$ ，调节滑动变阻器 $R$ 的滑片的位置，使电流表的示数为 $I_0$ ，记下此时的电压表示数 $U$ 。绘制如图(C)所示的图像。已知图线的斜率为 $k$ 、与纵轴的截距为 $d$ ，则弹性导电绳的电阻率 $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ ，保护电阻 $R_0 = \underline{\hspace{2cm}}$ （结果用含 $k$ 或 $d$ 的式子表示）；

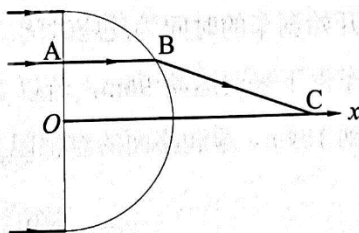
(3) 若考虑电流表的内阻，则(2)中的电阻率的测量值\_\_\_\_\_（选填“偏大”、“偏小”或“不变”）。

14. (9分)

如图所示，半径为 $R$ 的某透明介质半球，放在空气中，一平行光束垂直入射到左侧平面上，正好覆盖整个圆平面。以球心 $O$ 为原点且与平面垂直向右为正方向建立 $x$ 轴。距离球心 $O$ 为 $0.6R$ 的A点的光线从半球面上的B点射出后与 $x$ 轴的交点为C，光线BC与 $x$ 轴的夹角为 $16^\circ$ 。 $\sin 37^\circ = 0.6$ ，求：（结果可以用含有根号的式子表示）

(1) 该光线对透明介质的折射率 $n$ （结果用分式表示）；

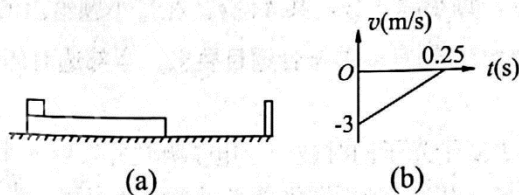
(2) 半球面右侧的出射光线与 $x$ 轴的交点的最小坐标值 $x$ （结果用含有根号的式子表示）。



15. (15分)

如图(a)所示,木板静止在光滑水平面上,木板右侧距离为  $x$  处固定弹性挡板。质量  $m=3\text{kg}$  的小物块以  $v_0=4\text{m/s}$  的初速度从最左端冲上木板,一段时间后木板与挡板发生弹性碰撞。木板与小物块之间的动摩擦因数  $\mu=0.4$ 。第一次碰撞完瞬间开始的  $0.25\text{s}$  内木板的  $v-t$  图像如图(b)所示,此过程木板的加速度大小为  $a$ 。在以后的运动过程中,小物块始终没有滑离木板。重力加速度  $g=10\text{m/s}^2$ , 求:

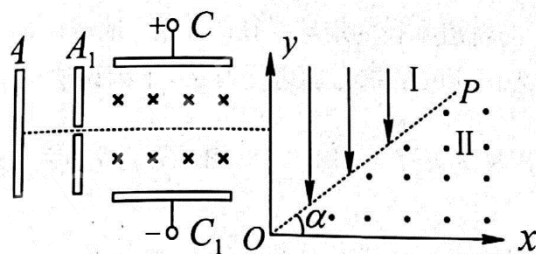
- (1) 加速度  $a$  和木板的质量  $M$ ;
- (2)  $x$  的最小值;
- (3) 木板的最小长度  $L$ ;



16. (16分)

在“质子疗法”中,质子先被加速到具有较高的能量,然后被引向轰击肿瘤,杀死细胞。如图所示,质量为  $m$ 、电荷量为  $q$  的质子从极板  $A$  处由静止加速,通过极板  $A_1$  中间的小孔后进入速度选择器,并沿直线运动。速度选择器中的匀强磁场垂直纸面向里,磁感应强度大小为  $B=0.01\text{T}$ ,极板  $CC_1$  间的电场强度大小为  $E=1\times 10^5\text{N/C}$ 。坐标系  $xOy$  中  $yOP$  区域充满沿  $y$  轴负方向的匀强电场  $I$ ,  $xOP$  区域充满垂直纸面向外的匀强磁场  $II$ ,  $OP$  与  $x$  轴夹角  $\alpha=30^\circ$ 。匀强磁场  $II$  的磁感应强度大小  $B_1$ , 且  $1\text{T}\leq B_1\leq 1.5\text{T}$ 。质子从  $(0, d)$  点进入电场  $I$ , 并垂直  $OP$  进入磁场  $II$ 。取质子比荷  $\frac{q}{m}=1\times 10^8\text{C/kg}$ ,  $d=0.5\text{m}$ 。求:

- (1) 极板  $AA_1$  间的加速电压  $U$ 。
- (2) 匀强电场  $I$  的电场强度  $E_1$ 。
- (3) 质子能到达  $x$  轴上的区间的长度  $L$  (结果用根号表示)。



2023 届高三湖北十一校第二次联考

物理答案

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答案	B	D	D	A	B	A	C	BD	AC	BC	ACD

1. 答案 B 解析:  $eU_1 = E_k = hv - W_1$ ,  $eU_2 = E_k = 2hv - W_2$ , 可以知道答案选 B。
2. 答案 D 解析: 当线圈水平放置沿  $A_1B_1$  快速移动时, 电流计指针不偏转, 说明线圈中磁通量不变, 直导线 CD 中无电流。当线圈沿  $C_1D_1$  方向快速移动, 电流计指针偏转, 说明线圈中磁通量有变化, 则直导线 AB 中有电流。答案选 D。
3. 答案 D 解析: 地球自转的周期、线速度和卫星的周期、线速度没有关联, 选项 A、B 错误。天宫空间站中仪器的重力就是它的引力, 不为零, 选项 C 错误。地球质量为 M, 有  $g = GM/r^2$ ,  $g_1 = g/n^2$ , 选项 D 正确。
4. 答案: A 解析: 玻璃管的质量为 m, 横截面积为 S, 水密度为  $\rho$ , 有  $mg = \rho ghS$ , 故选项 C、D 错误。由于气体的压强和温度一定, 放掉的空气越多, 体积越小, x 越小。选项 A 正确, 选项 B 错误。
5. 答案: B 解析:  $r = 1.2m$ , 最低点速度为 v, 由动能定理有  $2mgr = mv^2/2$ ,  $F - mg = mv^2/r$ , 解得  $F = 5mg = 2500N$ , 则单只手为 1250N, 答案为 B。
6. 答案: A 解析: 甲乙波长分别为  $\lambda_1 = 0.4m$  和  $\lambda_2 = 0.6m$ , 周期分别为  $T_1 = 8s$  和  $T_2 = 12s$ , 角频率分别为  $\omega_1 = \pi/4$  和  $\omega_2 = \pi/6$ 。选项 A 正确, 选项 B 错误。波的图像的方程分别为  $y_1 = 5\cos(\pi x/20)$  和  $y_2 = 5\cos(\pi x/30)$ 。t=1s 时, x=25cm 处位移为 -10cm, 选项 C 错误。t=0 时, x=40cm 处质点位移为 2.5cm, 选项 D 错误。
7. 答案: C 解析: 反应时间为 t, 减速的加速度为 a, 匀速运动速度为 v, 运动距离为 x, 则有  $vt + v^2/2a = x$ 。代入数据解得  $t = 0.2s$ , 选项 C 正确。
8. 答案: BD 解析:  $U_2 = U_1 n_2/n_1 = 1250V$ , 线路的电流  $I_2 = I_1 n_1/n_2 = 50A$ , 电压  $U_3 = U_2 - I_2 R = 1100V$ , 选项 D 正确。  $U_3:U_4 = n_3:n_4 = 5:1$ , 选项 B 正确。降压变压器输出电流  $I_3 = 250A$ , 选项 A 错误。损失的电功率为  $I_2^2 R = 7500W$ , 选项 C 错误。
9. 答案: AC 解析: 由受力分析有  $F_f + \frac{B^2 L^2 v}{R} = F$ ,  $F_f + \frac{3B^2 L^2 v}{R} = 2F$ , 可以解得  $F_f = 0.5F$ ,  $B = \sqrt{\frac{FR}{2L^2 v}}$ , 选项 A 和 C 正确。
10. 答案: BC 解析: 过 O 点的水平面为等势面, 等势面延伸至无穷远处, 无穷远处电势为零, 故 O 点处电势为零。故 O 点处电场强度方向垂直指向 cd, 选项 B 正确。移走甲后, O 点处电势将减小, 选项 C 正确。移走乙后, 电场强度是增大还是减小无法确定。
11. 答案: ACD 解析: 设平均速度为 v, 阻力的比例系数为 k, 运动时间为 t, 又  $-kvt = 0 - mv_0$ ,  $x = vt$ , 则  $x = mv_0/k$ , 故选项 A 正确, 选项 B 错误。由于洛仑兹力不做功, 油滴运动的距离不变, C 正确。根据运动的独立性, 选项 D 正确。
12. (6分) (1) 20.0(2分) (2) A(2分) (3) 守恒(2分)  
解析: (1) 最小刻度为 cm, 估读到下一位, 读数为 20.0cm。(2) 可以读出  $OQ = 5.0cm$ ,  $OP = 15.0cm$ , 由  $m_1 OP = m_1 OQ + m_2 OR$ , 可得  $m_1:m_2 = 2:1$ , 选项 A 正确。(3) 机械能守恒满足  $m_1 OP^2 = m_1 OQ^2 + m_2 OR^2$ , 联立得  $OP + OQ = OR$ , 图(b)正好满足, 故守恒。
- 13 (10分) 答案: (1) 变小(2分);  $(U_1 - U_0)/I_0$ (2分); (2) k(2分); d(2分); (3) 不变(2分)  
解析: (1) 断开开关  $S_2$ , 电路中总电阻增大, 总电流减小, 电流表的示数变小。开关  $S_2$  闭合时,  $R_0 = U_0/I_0$ ; 开关  $S_2$  断开时,  $R_0 + R_x = U_1/I_0$ ; 联立得  $R_x = (U_1 - U_0)/I_0$ 。(2) 由题意得

$U/I_0=R_0+\rho L/S$ , 则的图象斜率  $k=\rho$ , 与纵轴的截距为  $d=R_0$  (3) 若考虑电流表的内阻, 则  $U/I_0=R_0+r_A+\rho L/S$ , 图线的斜率不变, 故 (2) 中的电阻率的测量值不变。

14. (9分) (1)  $4/3$  (2)  $\frac{4\sqrt{7}}{7}R$

解析: (1) 由几何关系有入射角  $\theta$  满足

$$\sin\theta=0.6, \text{ 解得 } \theta=37^\circ, \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{折射角 } \alpha=37^\circ+16^\circ=53^\circ, \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

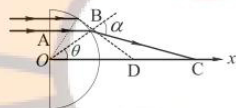
$$\text{由折射定律有 } n=\frac{\sin 53^\circ}{\sin 37^\circ}=\frac{4}{3}, \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

(2) 临界角为  $C$ , 根据临界角公式

$$\sin C=1/n, \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{出射光线与 } x \text{ 轴交点的最近值为 } x=R/\cos C, \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\text{得 } x=\frac{4\sqrt{7}}{7}R. \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$



15. (15分) (1)  $12\text{m/s}^2$ ;  $1\text{kg}$ ; (2)  $0.375\text{m}$ ; (3)  $2\text{m}$

解析: (1) 由图像乙可得木板与挡板碰撞前的速度  $v_1=3\text{m/s}$ , 碰后木板的加速度

$$a=\Delta v/\Delta t=12\text{m/s}^2 \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\text{由牛顿定律可 } \mu mg=Ma \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\text{得 } M=1\text{kg} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

(2) 小物块在木板上面滑行时, 由动量守恒定律可得

$$mv_0=Mv_1+mv_2 \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

可得  $v_2=3\text{m/s}$ , 即木板与挡板碰撞前他们已经共速,

所以共速与挡板碰撞时,  $x$  值最小.  $\dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

$$\text{对木板, 由动能定理有 } \mu mg=Mv_1^2/2 \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{得 } x=0.375\text{m} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

(3) 经过多次碰撞, 木板最终停在挡板处, 由能量守恒可得

$$\mu mgL=mv_0^2/2 \dots\dots\dots (3 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } L=2\text{m} \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

16. (16分) 答案: (1)  $U=5\times 10^5\text{V}$  (2)  $E_1=5\times 10^6\text{N/C}$  (3)  $\frac{\sqrt{3}}{15}m$

解析: (1) 质子进入速度选择器中的速度为  $v_0$ , 由力的平衡有

$$qv_0B=qE \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{由动能定理有 } qU=\frac{1}{2}mv_0^2 \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{联立得 } v_0=1\times 10^7\text{m/s}, U=5\times 10^5\text{V}. \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

(2) 质子在电场 I 中运动到达 OP 上 Q 点时间为  $t$ , 竖直方向速度为  $v_y$ , 水平位移  $x$ , 竖直位移为  $y$ , 加速度为  $a$ . 由运动学公式有

$$x=v_0t \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$



$$y = \frac{1}{2}at^2 \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$v_y = at \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

由几何关系有

$$\tan \alpha = \frac{d-y}{x} \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$\tan \alpha = \frac{v_0}{v_y} \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

由牛顿第二定律有  $qE_1 = ma \dots\dots\dots (1 \text{分})$

联立可得  $x = \frac{\sqrt{3}}{5}m, y = 0.3m$ 。

$$E_1 = 5 \times 10^6 \text{N/C} \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

(3) 质子进入磁场 II 的速度为  $v$ ,

$$v = \frac{v_0}{\cos 60^\circ} = 2v_0 = 2 \times 10^7 \text{m/s} \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

质子在磁场中运动半径为  $R$ , 由牛顿第二定律有

$$qvB_1 = m \frac{v^2}{R} \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$\text{有 } \frac{0.4}{3}m \leq R \leq 0.2m \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

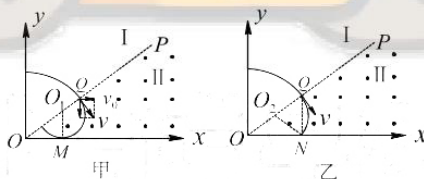
由几何关系有  $OQ = \frac{x}{\cos 30^\circ} = 0.4m, QN = d - y = 0.2m$ 。..... (1分)

当  $R_2 = 0.2m$  时, 质子恰好从 N 点飞出。

当  $R_1 = \frac{0.4}{3}m$  时, 质子恰好与 x 轴相切。

故质子能到达 x 轴上的区间的长度

$$L = R_1 \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{15}m \dots\dots\dots (1 \text{分})$$




## 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](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**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线