

# 物理

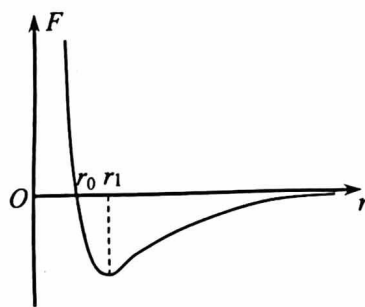
本试卷共 8 页，100 分。考试时长 90 分钟。考生务必将答案答在答题卡上，在试卷上作答无效。考试结束后，将答题卡交回。

## 第一部分

本部分共 14 题，每题 3 分，共 42 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

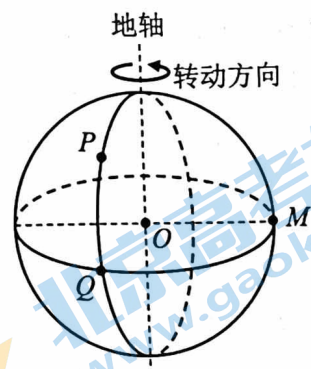
1. 分子间的作用力  $F$  与分子间距离  $r$  的关系如图所示， $r_0$  为分子间的平衡位置。下列说法正确的是

- A. 当  $r = r_0$  时，分子间的作用力最小
- B. 当  $r = r_1$  时，分子间的作用力最小
- C. 分子间的作用力总是随分子间距离增大而减小
- D. 分子间的作用力总是随分子间距离增大而增大



2. 一个地球仪绕与其“赤道面”垂直的“地轴”匀速转动的示意图如图所示。 $P$  点和  $Q$  点位于同一条“经线”上、 $Q$  点和  $M$  点位于“赤道”上， $O$  为球心。下列说法正确的是

- A.  $P$ 、 $Q$  的线速度大小相等
- B.  $P$ 、 $M$  的角速度大小相等
- C.  $P$ 、 $Q$  的向心加速度大小相等
- D.  $P$ 、 $M$  的向心加速度方向均指向  $O$

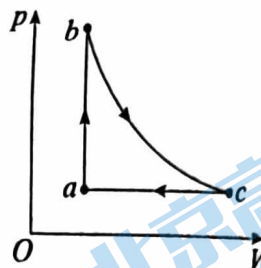


3. 在卢瑟福  $\alpha$  粒子散射实验中，金箔中的原子核(图中“ $\bullet$ ”所示)可以看作静止不动，下列各图画出的是其中两个  $\alpha$  粒子经历金箔散射过程的径迹，其中正确的是



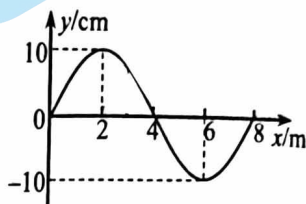
4. 如图所示,一定质量的理想气体从状态  $a$  经过等容、等温、等压三个过程,先后达到状态  $b$ 、 $c$ ,再回到状态  $a$ 。下列说法正确的是

- A. 在过程  $a \rightarrow b$  中气体对外做功
- B. 在过程  $a \rightarrow b$  中气体的内能增加
- C. 在过程  $b \rightarrow c$  中气体对外界放热
- D. 在过程  $c \rightarrow a$  中气体的温度升高



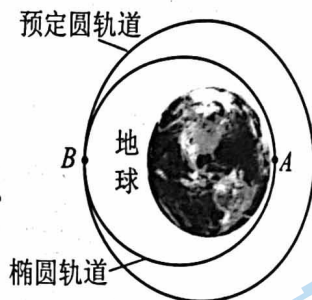
5. 一列沿  $x$  轴传播的简谐横波在某时刻的图像如图所示,此时  $x=3\text{m}$  处质点的速度沿  $y$  轴正方向。下列说法正确的是

- A. 该简谐横波沿  $x$  轴负方向传播
- B. 该时刻,  $x=2\text{m}$  处的质点速度最大
- C. 该时刻,  $x=4\text{m}$  处的质点速度最大
- D. 经过 1 个周期,  $x=4\text{m}$  处的质点运动的路程是  $8\text{m}$



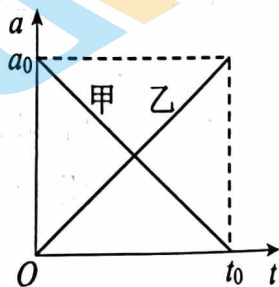
6. 如图所示,中国自行研制、具有完全知识产权的“神舟”飞船某次发射过程简化如下:飞船在酒泉卫星发射中心发射,由“长征”运载火箭送入近地点为  $A$ 、远地点为  $B$  的椭圆轨道上,在  $B$  点通过变轨进入预定圆轨道。则

- A. 飞船在  $B$  点通过加速从椭圆轨道进入预定圆轨道
- B. 在  $B$  点变轨后,飞船的机械能减小
- C. 在椭圆轨道上运行时,飞船在  $A$  点的加速度比  $B$  点的小
- D. 在椭圆轨道上运行时,飞船在  $A$  点的速度比  $B$  点的小



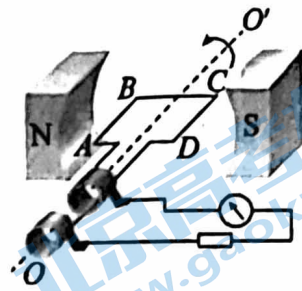
7. 甲、乙两质点以相同的初速度从同一地点沿同一方向同时开始做直线运动,以初速度方向为正方向,其加速度随时间变化的  $a-t$  图像如图所示。关于甲、乙在  $0 \sim t_0$  时间内的运动情况,下列说法正确的是

- A.  $0 \sim t_0$  时间内,甲做减速运动,乙做加速运动
- B.  $0 \sim t_0$  时间内,甲和乙的平均速度相等
- C. 在  $t_0$  时刻,甲的速度比乙的速度小
- D. 在  $t_0$  时刻,甲和乙之间的间距最大



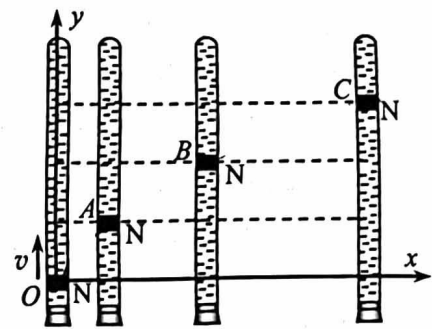
8. 交流发电机的示意图如图所示,矩形线圈  $ABCD$  在匀强磁场中绕垂直于磁场的轴  $OO'$  逆时针匀速转动,发电机的电动势随时间的变化规律为  $e = 20\sin 100\pi t \text{ V}$ 。下列说法正确的是

- A. 此交流电的频率为 100Hz
- B. 此发电机电动势的有效值为 20V
- C. 当线圈平面转到图示位置时产生的电流为 0
- D. 当线圈平面转到图示位置时磁通量的变化率最大

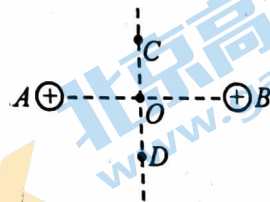


9. 如图所示，在粗细均匀的玻璃管内注满清水，水中放一个红蜡做的小圆柱体 N（可视为质点），稳定时 N 在水中匀速上浮。现将玻璃管轴线与竖直方向  $y$  轴重合，在 N 上升刚好匀速运动时的位置记为坐标原点  $O$ ，同时玻璃管沿  $x$  轴正方向做初速度为零的匀加速直线运动。N 依次经过平行横轴的两条水平线上的  $A$ 、 $B$ 、 $C$  位置，在  $OA$ 、 $AB$ 、 $BC$  三个过程中沿  $y$  轴方向的距离相等，对应的动能变化量分别为  $\Delta E_{k1}$ 、 $\Delta E_{k2}$ 、 $\Delta E_{k3}$ ，动量变化量的大小分别为  $\Delta p_1$ 、 $\Delta p_2$ 、 $\Delta p_3$ 。则下面分析正确的是

- A.  $\Delta E_{k1} : \Delta E_{k2} : \Delta E_{k3} = 1 : 3 : 5$ ,  $\Delta p_1 : \Delta p_2 : \Delta p_3 = 1 : 1 : 1$
- B.  $\Delta E_{k1} : \Delta E_{k2} : \Delta E_{k3} = 1 : 3 : 5$ ,  $\Delta p_1 : \Delta p_2 : \Delta p_3 = 1 : 3 : 5$
- C.  $\Delta E_{k1} : \Delta E_{k2} : \Delta E_{k3} = 1 : 1 : 1$ ,  $\Delta p_1 : \Delta p_2 : \Delta p_3 = 1 : 1 : 1$
- D.  $\Delta E_{k1} : \Delta E_{k2} : \Delta E_{k3} = 1 : 4 : 9$ ,  $\Delta p_1 : \Delta p_2 : \Delta p_3 = 1 : 4 : 9$

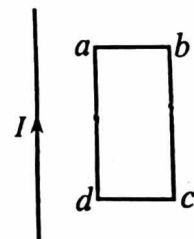


10. 如图所示，两个带等量正电荷的点电荷分别固定在  $A$ 、 $B$  两点， $O$  为  $AB$  连线的中点， $C$ 、 $D$  两点在  $AB$  连线的垂直平分线上，且  $OC=OD$ 。下列说法正确的是
- A.  $O$  点的场强比  $C$  点的场强大
  - B.  $C$  点的场强与  $D$  点的场强相同
  - C.  $O$  点的电势比  $D$  点的电势高
  - D. 电子在  $C$  点的电势能比在  $D$  点的电势能大



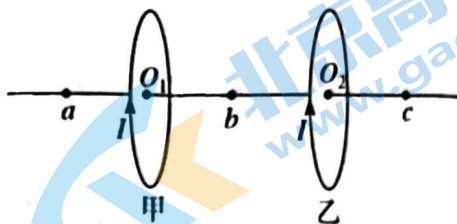
11. 如图所示的平面内，在通有图示方向电流  $I$  的长直导线右侧，固定一矩形金属线框  $abcd$ ， $ad$  边与导线平行。调节电流  $I$  使得空间各点的磁感应强度随时间均匀增加，则下列判断正确的是

- A. 线框中产生的感应电流方向为  $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow a$
- B. 线框中产生的感应电流逐渐增大
- C. 线框  $ad$  边所受的安培力大小恒定
- D. 线框整体受到的安培力方向水平向右



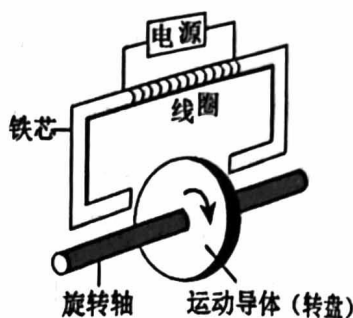
12. 如图所示, 完全相同的甲、乙两个环形电流同轴平行放置, 甲的圆心为  $O_1$ , 乙的圆心为  $O_2$ , 在两环圆心的连线上有  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三点, 其中  $aO_1 = O_1b = bO_2 = O_2c$ , 此时  $a$  点的磁感应强度大小为  $B_1$ ,  $b$  点的磁感应强度大小为  $B_2$ . 当把环形电流甲撤去后,  $a$  点的磁感应强度大小为

- A.  $B_2 - B_1$                       B.  $B_1 - \frac{B_2}{2}$   
C.  $B_2 - \frac{B_1}{2}$                       D.  $\frac{B_1}{3}$



13. 汽车使用的电磁制动原理示意图如图所示, 当导体在固定通电线圈产生的磁场中运动时, 会产生涡流, 使导体受到阻碍运动的制动力。下列说法正确的是

- A. 制动过程中, 导体不会发热  
B. 制动力的大小与导体运动的速度无关  
C. 改变线圈中的电流方向, 导体就可获得动力  
D. 制动过程中导体获得的制动力逐渐减小



14. 从 1907 年起, 密立根就开始测量金属的遏止电压  $U_c$  (即图 1 所示的电路中电流表  $\textcircled{G}$  的读数减小为零时加在电极 K、A 之间的反向电压) 与入射光的频率  $\nu$ , 由此算出普朗克常量  $h$ , 并与普朗克根据黑体辐射得出的  $h$  相比较, 以检验爱因斯坦光电效应方程的正确性。按照密立根的方法我们利用图 1 所示的装置进行实验, 得到了某金属的  $U_c - \nu$  图像如图 2 所示。已知元电荷  $e = 1.60 \times 10^{-19} \text{C}$ 。下列说法正确的是

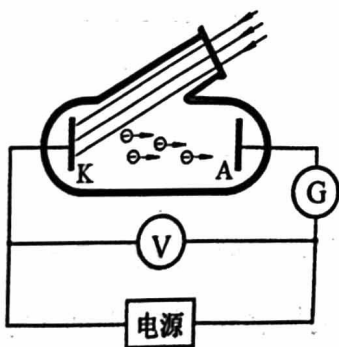


图 1

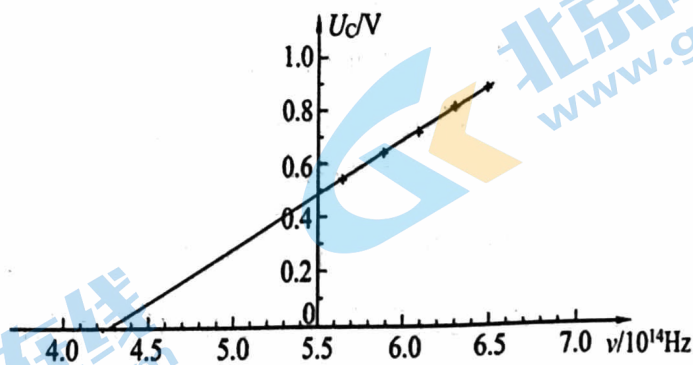


图 2

- A. 该金属的截止频率约为  $4.27 \times 10^{14} \text{ Hz}$       B. 该金属的截止频率约为  $5.50 \times 10^{14} \text{ Hz}$   
C. 该图线的斜率为普朗克常量                      D. 该图线的斜率为这种金属的逸出功

## 第二部分

本部分共 6 题, 共 58 分。

15. (8分)

物理实验一般都涉及实验目的、实验原理、实验仪器、实验方法、实验操作、数据分析等。

- (1) 用学生实验室中的电压表(量程 0~3V, 内阻约为  $3k\Omega$ )、电流表(量程 0~0.6A, 内阻约为  $0.1\Omega$ )和滑动变阻器(最大阻值  $10\Omega$ , 额定电流 2A)测量一节旧干电池的电动势和内阻。要求尽量减小电表内阻对测量结果的影响, 应该选择的实验电路是图 1 中的\_\_\_\_\_ (选填“甲”或“乙”)。

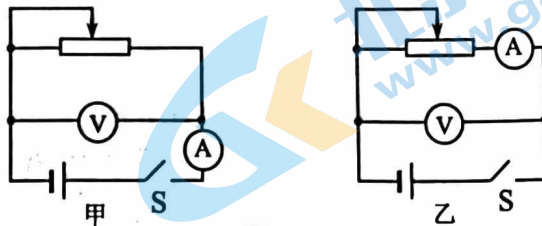


图 1

- (2) 关于指针式多用电表欧姆挡的使用操作, 下列说法中正确的是

- A. 测电阻时, 若改用不同倍率, 需要重新欧姆调零
- B. 若欧姆表盘中央刻度值为“15”, 待测电阻约  $200\Omega$ , 需要使用“ $\times 100$ ”挡
- C. 测电阻时, 电流从红表笔流出电表, 经过待测电阻, 从黑表笔流回电表
- D. 若红黑表笔分别与一不带电的电容器两极相接, 指针先向右偏转再回到左端

- (3) 如图 2 所示, 用伏安法测量待测电阻  $R_x$  的阻值,  $M$ 、 $N$  间电压为  $U_0$  保持不变。选用三种不同规格的滑动变阻器, 最大阻值分别是  $R_1=5\Omega$ ,  $R_2=20\Omega$ ,  $R_3=200\Omega$ , 从左向右移动滑片 P, 研究待测电阻  $R_x$  两端的电压  $U$  与滑片的滑动距离  $L$  (滑片从左向右滑动的最大距离为  $L_0$ ) 的关系, 获得如图 3 所示的三条图线。请你结合三条图线判断: 在使用图 2 所示电路测量待测电阻  $R_x$  阻值的实验中, 选择哪一种规格的滑动变阻器最合适, 并简要说明理由。

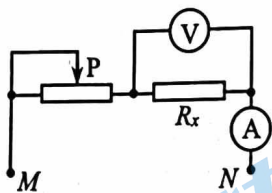


图 2

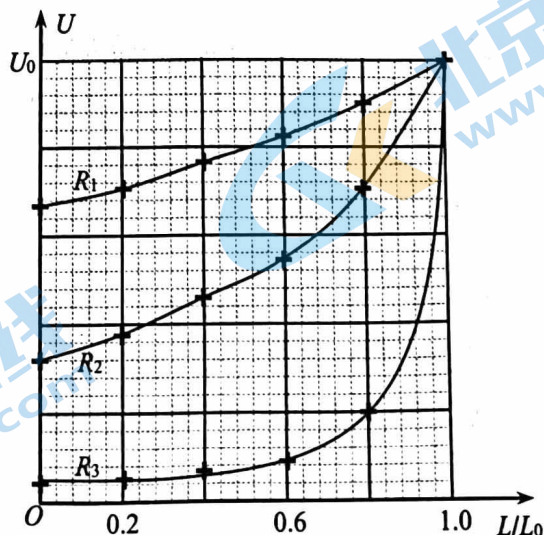


图 3

16. (10分)

某实验小组的同学用如图1所示的装置做“用单摆测量重力加速度”实验。

(1) 实验中该同学进行了如下操作，其中正确的是

- A. 用公式  $g = \frac{4\pi^2 L}{T^2}$  计算时，将摆线长当作摆长
- B. 摆线上端牢固地系于悬点，摆动中不能出现松动
- C. 确保摆球在同一竖直平面内摆动
- D. 摆球不在同一竖直平面内运动，形成了圆锥摆

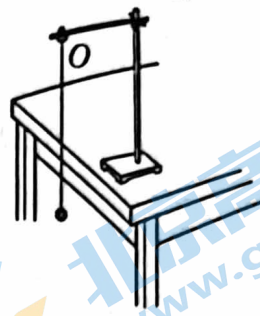


图1

(2) 在实验中，多次改变摆长  $L$  并测出相应周期  $T$ ，计算出  $T^2$ ，将数据对应坐标点标注在  $T^2-L$  坐标系（如图2所示）中。请将  $L=0.700\text{m}$ ， $T^2=2.88\text{s}^2$  所对应的坐标点标注在图2中，根据已标注数据坐标点描绘出  $T^2-L$  图线，并通过图线求出当地的重力加速度  $g = \underline{\hspace{2cm}} \text{m/s}^2$  (结果保留3位有效数字)。

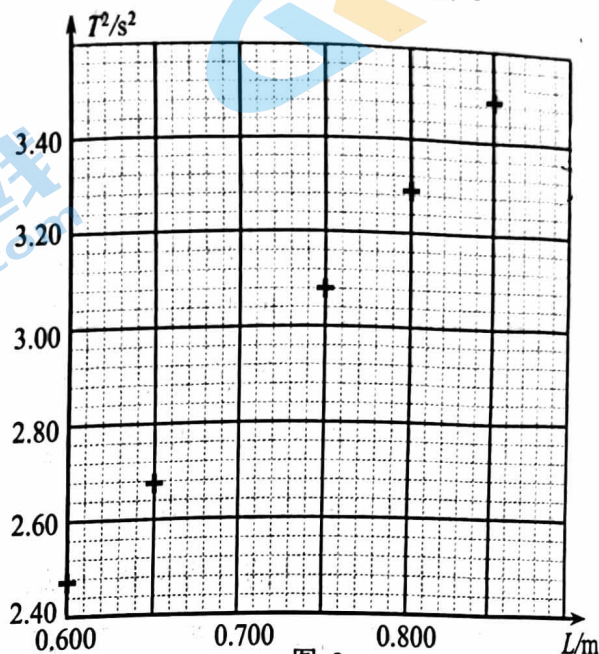


图2

(3) 将不同实验小组的实验数据标注到同一  $T^2-L$  坐标系中，分别得到实验图线  $a$ 、 $b$ 、 $c$ ，如图3所示。已知图线  $a$ 、 $b$ 、 $c$  平行，图线  $b$  过坐标原点。对于图线  $a$ 、 $b$ 、 $c$ ，下列分析正确的是

- A. 出现图线  $c$  的原因可能是因为使用的摆线比较长
- B. 出现图线  $a$  的原因可能是误将摆线长记作摆长  $L$
- C. 由图线  $b$  计算出的  $g$  值最接近当地的重力加速度，由图线  $a$  计算出的  $g$  值偏大，图线  $c$  计算出的  $g$  值偏小

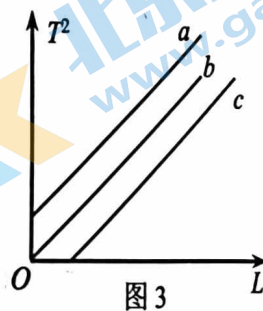


图3

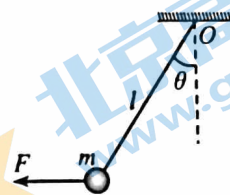
(4) 该同学通过自制单摆测量重力加速度。他利用细线和铁锁制成一个单摆，计划利用手机的秒表计时功能和卷尺完成实验。但铁锁的重心未知，不容易确定准确的摆长。请帮助该同学提出“通过一定测量，求出当地重力加速度”的方法。

17. (9分) 如图所示, 长为  $l$  的轻绳上端固定在  $O$  点, 下端系一质量为  $m$  的小球 ( 可视为质点 ) 。重力加速度为  $g$  。

(1) 在水平拉力的作用下, 轻绳与竖直方向的夹角为  $\theta$ , 小球保持静止。请画出此时小球的受力示意图, 并求所受水平拉力的大小  $F$ ;

(2) 由图示位置无初速释放小球, 不计空气阻力。当小球通过最低点时, 求:

- ① 小球动量的大小  $p$ ;
- ② 轻绳对小球拉力的大小  $F_T$ 。

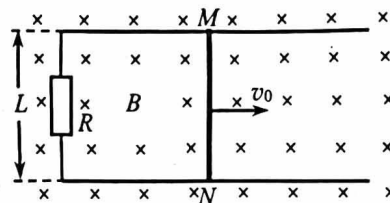


18. (9分) 如图所示, 宽度为  $L$  的 U 型导体框, 水平放置在磁感应强度大小为  $B$ 、方向竖直向下的匀强磁场中, 左端连接一阻值为  $R$  的电阻。一质量为  $m$ 、电阻为  $r$  的导体棒  $MN$  置于导体框上。不计导体框的电阻、导体棒与框之间的摩擦, 导体棒与框始终接触良好。在水平向右的拉力作用下, 导体棒以速度  $v_0$  向右匀速运动。

(1) 求通过导体棒  $MN$  的电流大小  $I$ ;

(2) 求拉力做功的功率  $P$ ;

(3) 某时刻撤去拉力, 再经过一段时间, 导体棒  $MN$  停在导体框上。求在此过程中电阻  $R$  上产生的热量  $Q$ 。



19. (10分) 1913年, 玻尔建立氢原子模型时, 仍然把电子的运动看做经典力学描述下的轨道运动。他认为, 氢原子中的电子在库仑力的作用下, 绕原子核做匀速圆周运动。已知电子质量为  $m$ , 电荷量为  $-e$ , 静电力常量为  $k$ , 氢原子处于基态时电子的轨道半径为  $r_1$ 。不考虑相对论效应。

(1) 氢原子处于基态时, 电子绕原子核运动, 求电子的动能。

(2) 氢原子的能量等于电子绕原子核运动的动能、电子与原子核系统的电势能的总和。已知当取无穷远处电势为零时, 点电荷电场中距场源电荷  $Q$  为  $r$  处的各点的电势  $\varphi = k \frac{Q}{r}$ 。求处于基态的氢原子的能量。

(3) 许多情况下光是由原子内部电子的运动产生的, 因此光谱研究是探索原子结构的一条重要途径。利用氢气放电管可获得氢原子光谱。1885年, 巴尔末对当时已知的在可见光区的四条谱线做了分析, 发现这些谱线的波长能够用巴尔末公式表示, 写做  $\frac{1}{\lambda} = R(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2})$ ,  $n = 3, 4, 5, \dots$ , 式中  $R$  叫做里德伯常量。玻尔回忆说: “当我看到巴尔末公式时, 我立刻感到一切都明白了。” 根据玻尔理论可知, 氢原子的基态能量为  $E_1$ , 激发态能量为  $E_n = \frac{E_1}{n^2}$ , 其中  $n = 2, 3, 4, \dots$ 。用  $h$  表示普朗克常量,  $c$  表示真空中的光速, 请根据玻尔理论推导里德伯常量  $R$ 。

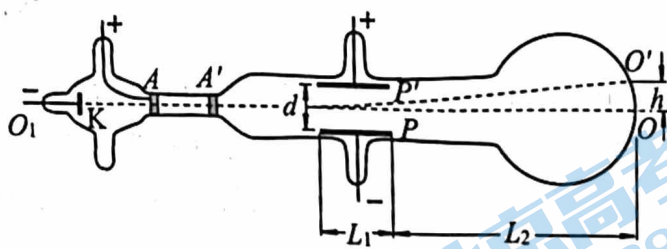
20. (12分) 汤姆孙用来测定电子的比荷(电子的电荷量与质量之比)的实验装置如图所示,真空管内的阴极K发出的电子经加速电压 $U_0$ 加速后,穿过A'中心的小孔沿中心线 $O_1O$ 的方向进入到两块水平正对放置的平行极板P和P'间的区域,极板间距为 $d$ 。当P和P'极板间不加偏转电压时,电子束打在荧光屏的中心O点处,形成一个亮点。不计电子从阴极K发出的初速度、所受重力和电子间的相互作用,不考虑相对论效应。

(1) 若测得电子穿过A'中心的小孔沿中心线 $O_1O$ 方向匀速运动的速度 $v_0$ ,求电子的比荷;

(2) 已知P和P'极板水平方向的长度为 $L_1$ ,它们的右端到荧光屏中心O点的水平距离为 $L_2$ ,当P和P'极板间加上偏转电压 $U$ 后,亮点偏离到O'点(O'与O点水平距离可忽略不计)。

①小明同学认为若测出O'与O点的竖直距离 $h$ ,就可以求出电子的比荷。请通过分析和推理判断小明的观点是否正确。

②在两极板P和P'间的区域再加上磁场,调节磁场的强弱和方向,通过分析电子在P和P'间的运动情况可求出电子的速度。请说明确定电子速度的方法。





# 石景山区 2023 年高三统一练习

## 物理试卷答案及评分参考

第一部分共 14 题，每题 3 分，共 42 分。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	A	B	C	B	C	A	D	D	A	C	D	B	D	A

第二部分共 5 题，共 58 分。

15. (1) 乙 (2 分);

(2) AD (2 分);

(3) 滑动变阻器  $R_2$  最合适，使用  $R_2$  可使待测电阻电压变化范围较大，约占总电压的  $2/3$ ，电压随滑动头移动趋近线性变化，方便调节。(4 分)

16. (1) BC (2 分)

(2) 见答图 1; 9.86 (3 分)

(3) B (2 分)

(4) 虽不容易确定准确的摆长，但可以通过多次改变摆线的长度，测量对应的周期，获得较准确的重力加速度。具体做法：设摆线下端距重心  $x$ ，第一次测出摆线长  $l_1$ ，摆长  $L_1 = l_1 + x$ ，测出对应的周期  $T_1$ 。仅

改变摆线长，第二次测出摆线长  $l_2$ ，摆长  $L_2 = l_2 + x$ ，测出对应的周期  $T_2$ 。根据  $T_1 = 2\pi\sqrt{\frac{l_1 + x}{g}}$ ，

$T_2 = 2\pi\sqrt{\frac{l_2 + x}{g}}$ ，解得重力加速度  $g = \frac{4\pi^2(l_2 - l_1)}{T_2^2 - T_1^2}$ 。(3 分)

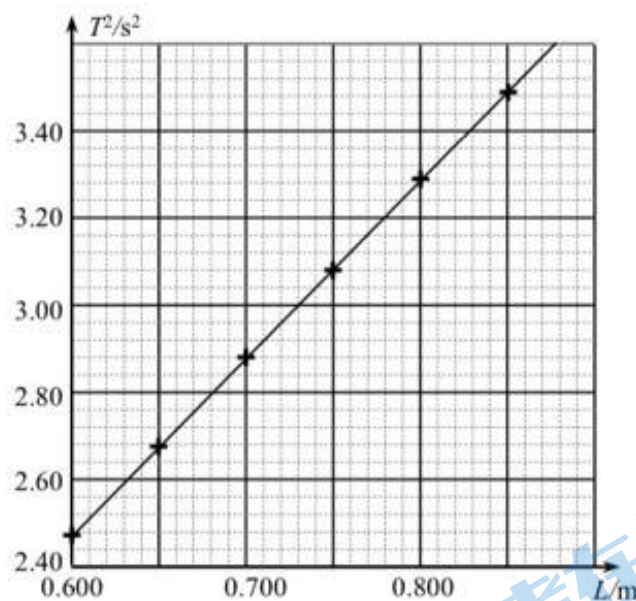
17. (9 分)

(1) 受力示意图见答图 2

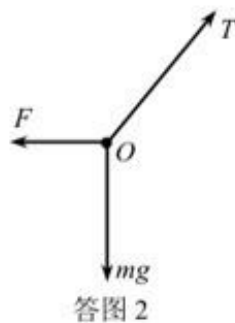
可得  $F = mg \tan \theta$  (3 分)

(2) ① 小球从释放到通过最低点，机械能守恒

$$mgl(1 - \cos \theta) = \frac{1}{2}mv^2$$



答图 1



答图 2

小球在最低点的速度大小  $v = \sqrt{2gl(1 - \cos\theta)}$

小球在最低点的动量大小  $p = mv = m\sqrt{2gl(1 - \cos\theta)}$

(3分)

②小球在最低点受到重力和绳子拉力作用，根据牛顿第二定律

$$F_T - mg = m\frac{v^2}{l}$$

小球在最低点，受到绳子的拉力大小  $F_T = mg(3 - 2\cos\theta)$

(3分)

18. (9分)

(1) 导体棒切割磁感线产生的感应电动势  $E = BLv_0$

通过导体棒的感应电流  $I = \frac{E}{R+r} = \frac{BLv_0}{R+r}$

(3分)

(2) 导体棒受到的安培力  $F = ILB$

导体棒以速度  $v_0$  匀速向右运动，所以  $F_{拉} = F$

则拉力做功的功率  $P = F_{拉}v_0 = \frac{B^2L^2v_0^2}{R+r}$

(3分)

(3) 根据能量守恒定律，回路中产生的总热量  $Q_{总} = \frac{1}{2}mv_0^2$

$R$  与  $r$  串联， $R$  产生的热量  $Q = \frac{R}{R+r}Q_{总} = \frac{mv_0^2R}{2(R+r)}$

(3分)

19. (10分)

(1) 电子绕原子核做匀速圆周运动  $k\frac{e^2}{r_1^2} = m\frac{v^2}{r_1}$

电子的动能  $E_k = \frac{1}{2}mv^2$  可得  $E_k = \frac{ke^2}{2r_1}$

(3分)

(2) 电势能  $E_p = -e\varphi = -k\frac{e^2}{r_1}$

基态氢原子能量  $E_1 = E_k + E_p$

化简可得  $E_1 = -\frac{ke^2}{2r_1}$

(3分)

(3) 根据玻尔理论，巴尔末系的光子能量  $\frac{hc}{\lambda} = E_n - E_2$  即  $\frac{hc}{\lambda} = \frac{E_1}{n^2} - \frac{E_1}{2^2}$

由巴尔末公式  $\frac{1}{\lambda} = R(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2})$

解得  $hcR(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2}) = \frac{E_1}{n^2} - \frac{E_1}{2^2}$  化简得  $R = -\frac{E_1}{hc}$  (4分)

20. (12分)

(1) 电子在加速电场中运动, 由动能定理  $eU_0 = \frac{1}{2}mv_0^2$  (2分)

解得  $\frac{e}{m} = \frac{v_0^2}{2U_0}$  (1分)

(2) ① 设电子在偏转电场中飞行时间为  $t$ , 加速度为  $a$ , 由运动学公式和牛顿第二定律

水平方向  $L_1 = v_0 t$

竖直方向  $y_1 = \frac{1}{2}at^2$ , 其中  $a = \frac{eU}{md}$  (2分)

解得  $y_1 = \frac{UL_1^2}{4dU_0}$  (1分)

设电子飞出偏转电场时的偏角为  $\theta$ , 竖直分速度为  $v_y$

$$\tan \theta = \frac{v_y}{v_0}, \quad v_y = at$$

根据几何关系  $h = y_1 + L_2 \tan \theta$

解得  $h = \frac{UL_1}{4dU_0}(L_1 + 2L_2)$  (1分)

可知,  $h$  与比荷无关, 测出  $h$  不能求出电子的比荷 (1分)

② 在两极板  $P$  和  $P'$  之间的区域加垂直纸面向里的匀强磁场, 调节磁感应强度  $B$  的大小, 使电子能够沿中心线  $O_1O$  方向通过两极板间区域, 此时电子受到的静电力与洛伦兹力平衡。 (2分)

二力平衡  $evB = e\frac{U}{d}$

解得  $v = \frac{U}{Bd}$  (2分)

## 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