

2026年江苏高考物理最后两套卷(B卷)

满分 100 分 考试时间 75 分钟

注意事项:

1. 答卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上.
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑.如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号.回答非选择题时,将答案写在答题卡上,写在本试卷上无效.
3. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回.

一、单项选择题:本题共 10 小题,每小题 4 分,共 40 分.在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的.

1. 核聚变的燃料主要是氢的同位素,其中一种核反应方程为 ${}_1^2\text{H} + {}_1^3\text{H} \rightarrow {}_2^4\text{He} + \text{X}$. 下列说法正确的是

- A. 核反应方程中 X 是质子
- B. 核反应方程中 X 是电子
- C. 氦核的比结合能大于氘核和氚核的比结合能
- D. ${}_2^4\text{He}$ 的穿透能力比 X 强

2. 空矿泉水瓶内喷入少量酒精,用橡胶塞塞紧瓶口,使劲扭转几圈水瓶下部,橡胶塞弹出,瓶内有白雾产生,如图所示. 橡胶塞弹出时,瓶内气体

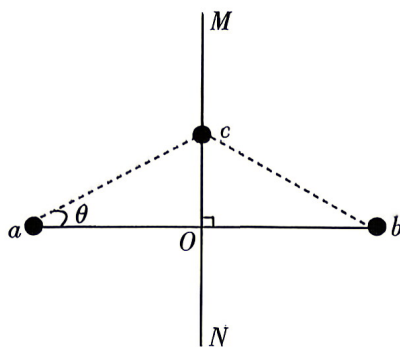
- A. 温度升高
- B. 内能降低
- C. 压强增大
- D. 吸收热量



3. SpaceX 宣布史上最大卫星降轨活动,将所有目前运行在约 550 km 高度的卫星,降低至约 480 km 高度的轨道运行,2026 年约有 4 400 颗“星链”卫星将下调高度. 下列说法正确的是

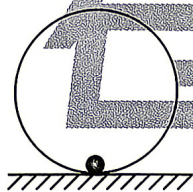
- A. 降轨过程中需要点火加速
- B. 降轨后卫星的加速度增大
- C. 降轨后卫星的动量减小
- D. 降轨后卫星的周期变长

4. 如图所示,带电荷量为 Q_0 的正点电荷固定在 a 点,另一点电荷固定在 b 点, a 、 b 间距离为 $2l$, MN 为其连线的中垂线,质量为 m 的带电小球恰好静止在 MN 上的 c 点, ac 与 ab 连线的夹角为 $\theta=30^\circ$,重力加速度为 g ,静电力常量为 k ,则带电小球的带电荷量为 ()

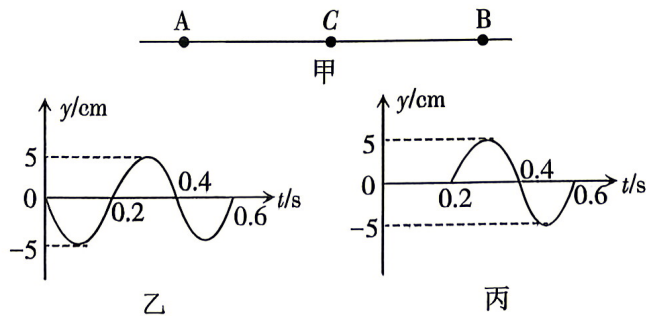


- A. $\frac{4mgl^2}{3kQ_0}$ B. $\frac{mgl^2}{3kQ_0}$ C. $\frac{4mgl^2}{kQ_0}$ D. $\frac{\sqrt{3}mgl^2}{3kQ_0}$

5. 如图所示,半径为 R 的光滑圆形轨道固定在竖直平面内,质量为 0.2 kg 的小球(视为质点)位于圆形轨道的最低点,现给小球一水平向右的瞬时速度 v_0 ,小球沿圆形轨道内侧做圆周运动,当小球转过的圆心角为 60° 时,圆形轨道对小球的弹力大小为 11 N ,小球的动能减少 0.6 J .重力加速度 g 取 10 m/s^2 ,则 ()

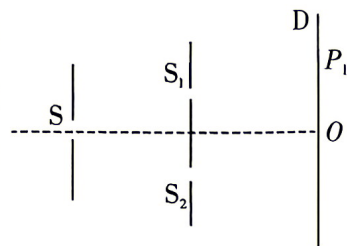


- A. 圆形轨道半径为 $R=0.5\text{ m}$
 B. 小球运动的最小速度为 $2\sqrt{3}\text{ m/s}$
 C. 小球的初速度为 $v_0=8\text{ m/s}$
 D. 小球对圆形轨道压力差的最大值为 15 N
6. 在同一介质中,如图甲所示,波源A、B相距 20 cm ,C为AB的中点,图乙、丙分别为波源A、B沿 y 轴方向上下振动的图像,在 $0\sim 1.4\text{ s}$ 时间内C处质点通过的路程为 30 cm .则C处质点开始振动的时刻是 ()



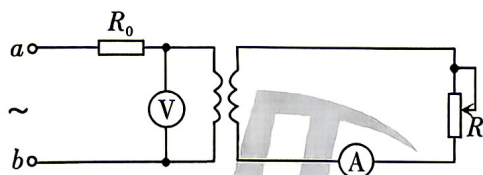
- A. $t=0.8\text{ s}$ B. $t=1.0\text{ s}$ C. $t=1.2\text{ s}$ D. $t=0.6\text{ s}$

7. 如图所示是一套杨氏双缝干涉实验装置, 双缝 S_1 、 S_2 之间的距离为 0.1 mm , 双缝到屏 D 的距离为 1 m . 当用波长为 600 nm 的单色光照射双缝时, 光屏上 O 点是中央亮条纹(第0级亮条纹)的中心, P_1 为第7级亮条纹的中心. 则 P_1 到 O 点的距离为 ()



- A. $1.2 \times 10^{-2} \text{ m}$
 B. $2.4 \times 10^{-2} \text{ m}$
 C. $3.6 \times 10^{-2} \text{ m}$
 D. $4.2 \times 10^{-2} \text{ m}$

8. 如图所示的变压器为理想变压器, 电表均为理想电表, R_0 为定值电阻, R 为滑动变阻器, 变压器原、副线圈的匝数比为 k . 在 a 、 b 端输入电压有效值不变的正弦交流电, 在滑动变阻器的滑片向下移动的过程中, 电压表 V 与电流表 A 示数变化量分别为 ΔU 和 ΔI , 下列说法正确的是 ()

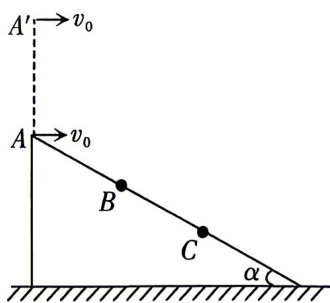


- A. 电压表示数减小
 B. 电流表示数减小

C. $\left| \frac{\Delta U}{\Delta I} \right| = \frac{R_0}{k^2}$

- D. 滑动变阻器的功率先增大后减小

9. 如图所示, 将一可视为质点的小球以初速度 v_0 向右水平抛出, 第一次从斜面顶端 A 处抛出, 小球落在斜面上的 B 点处; 第二次从 A 处的正上方某点 A' 处抛出, 小球落在斜面上的 C 点处. 已知 $AB = BC$, 小球落在 B 点的动能与落在 C 点的动能之比为 $5:17$, 不计空气阻力, 则斜面的倾角 α 为 ()

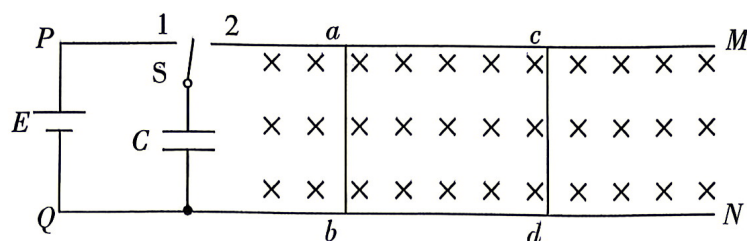


- A. 30° B. 37° C. 45° D. 60°

10. 如图所示, 间距为 L 且足够长的光滑金属导轨 $PMNQ$ 固定在水平面上, 左端连接电动势为 E 、内阻不计的电源, 长为 L 的导体棒 ab 和 cd 静止放置在导轨上, 质量分别为 m_1 和 m_2 , 且 $m_1 > m_2$. 两导体棒电阻相等, 与导轨始终垂直且接触良好, 电容器的电容为 C , 电容器能储存的电能为 $\frac{CU^2}{2}$, 电容器右侧的导轨处于竖直向下、大小为 B 的匀强磁场中, 导轨电阻不计. 单刀双掷开关 S

与1连接足够长时间后接2. 则

()



A. 开关S接2时,导体棒 ab 和 cd 的加速度大小相等

B. 最终电容器的带电荷量为 $\frac{B^2 L^2 C^2 E}{m_1 + m_2 + 2B^2 L^2 C}$

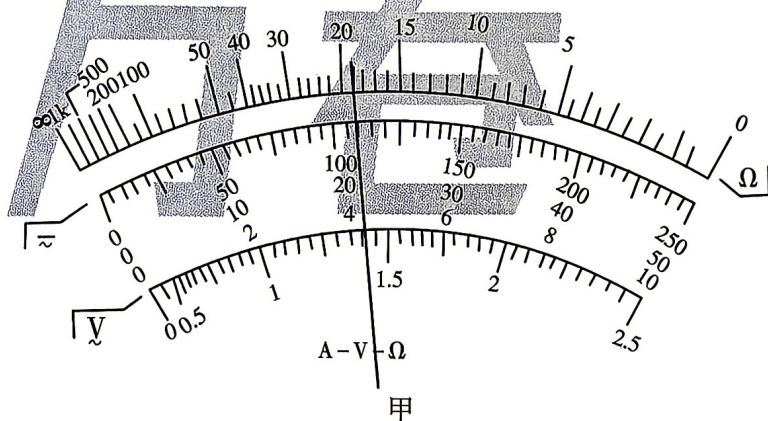
C. 整个过程中通过导体棒 ab 和 cd 的电荷量相等

D. 整个过程中电路产生的总热量为 $\frac{(m_1 + m_2)CE^2}{2(m_1 + m_2 + B^2 L^2 C)}$

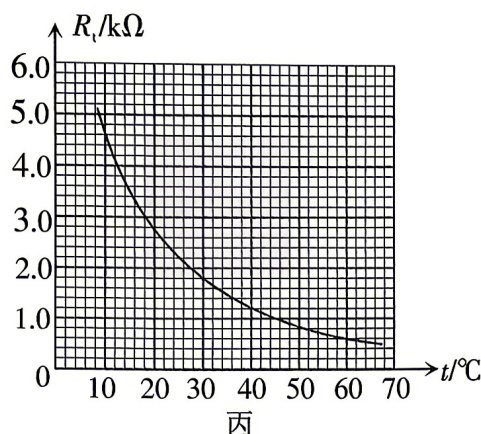
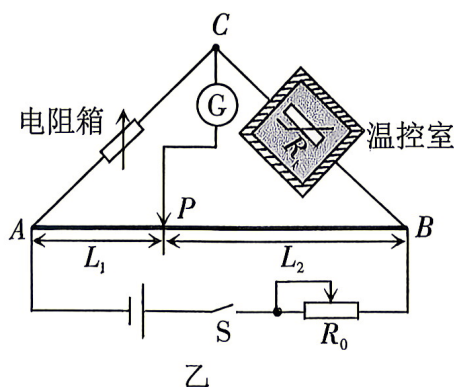
二、非选择题:本题共5小题,共60分.其中第12题~第15题解答时请写出必要的文字说明、方程式重要的演算步骤,只写出最后答案的不能得分;有数值计算时,答案中必须明确写出数值和单位.

11. (15分)某实验小组利用热敏电阻的阻值随温度变化的特性设计自动控制电路.

(1)先用多用电表粗略测量常温下该热敏电阻的阻值,用多用电表电阻挡“ $\times 100$ ”倍率测量,正操作后多用电表指针如图甲所示,则常温下该热敏电阻的阻值为_____ $k\Omega$ (结果保留两位有效数字).



(2)再利用图乙所示的电路对热敏电阻 R_t 的特性进行探究, R_0 为滑动变阻器, $\square$ 为电阻箱, G 为灵敏电流计, AB 为粗细均匀的电阻丝,热敏电阻 R_t 处在温温室中.



①除上述器材外,还需要的器材是_____.

A. 天平

B. 刻度尺

C. 螺旋测微器

②闭合开关S前,应将滑动变阻器 R_0 的滑片调至_____ (填“最左端”或“最右端”).

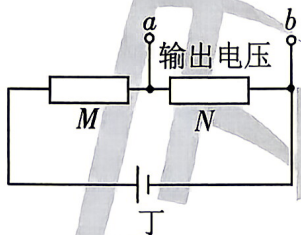
③闭合开关S后,关于调节顺序,下列操作正确的是_____.

- A. 先调节滑动变阻器 R_0 的滑片处于合适位置,再调节电阻箱,最后调节电阻丝 AB 上的滑片 P
- B. 先调节电阻箱,再调节滑动变阻器 R_0 的滑片处于合适位置,最后调节电阻丝 AB 上的滑片 P
- C. 先调节电阻丝 AB 上的滑片 P ,再调节滑动变阻器 R_0 的滑片处于合适位置,最后调节电阻箱

④当灵敏电流计的示数为0时,记录电阻箱阻值为 R , AP 、 PB 的长度分别为 L_1 、 L_2 ,则热敏电阻的阻值 R_t =_____. (用所给物理量的字母表示)

⑤多次改变温控室的温度,重复上述实验过程,测得多组热敏电阻在不同温度 t 下对应的阻值,作出 R_t-t 图像,如图丙所示,则该热敏电阻的阻值随温度的降低而_____ (填“增大”或“减小”).

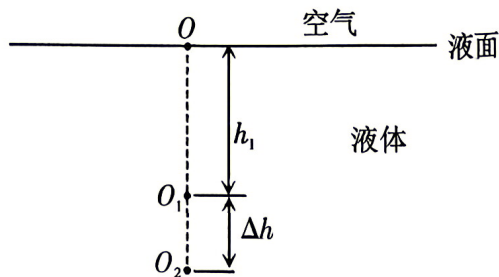
(3)利用该热敏电阻设计温水控制系统,其电路的一部分如图丁所示, M 、 N 其中一处连接热敏电阻,另外一处连接定值电阻,电源电动势 $E=6\text{ V}$ (内阻忽略不计),将上述热敏电阻 R_t 放置于温水中,要求将水温控制在 $18^\circ\text{C}\sim 40^\circ\text{C}$ 范围.当 a 、 b 间的输出电压大于 4 V ,就会开启加热系统,则图中_____ (填“ M ”或“ N ”)处连接热敏电阻,定值电阻的阻值为_____ $\text{k}\Omega$;当 a 、 b 间输出电压小于_____ V (结果保留两位有效数字)时,自动关闭加热系统 (不考虑控制开关对电路的影响).



(4)若图丁中电源用久了后,电源电动势减小,内阻增大,则该温水控制系统控制下的最低水温会出现怎样的偏差? 应该如何调整?

12. (8分)如图所示,一个单色点光源位于某种透明液体液面 O 点正下方 O_1 处, O_1 的深度 $h_1=0.4\text{ m}$,此时液面上的透光区域的半径为 0.3 m ;然后将点光源沿竖直方向向下移动 $\Delta h=0.2\text{ m}$ 后位于 O_2 处,求:

- (1)液体对该单色光的折射率;
- (2)点光源移动前后液面上的透光面积之比.

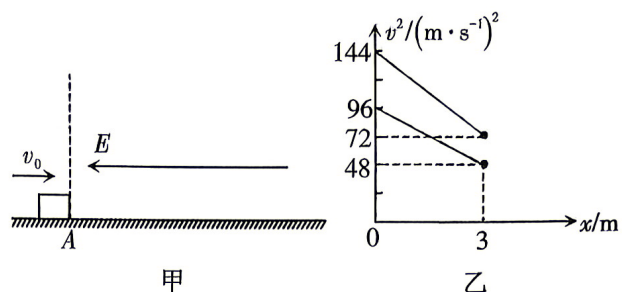


13. (8分)如图甲所示,在绝缘粗糙水平地面上的A点右侧存在水平向左的匀强电场,电场强度的大小 $E=10^4 \text{ N/C}$,带电荷量为 $q=+10^{-3} \text{ C}$ 的滑块从A点以某一速度 v_0 向右开始运动,通过传感器测出滑块的瞬时速度 v 的大小及到A点间的距离 x ,所得 v^2-x 图像如图乙所示.求:

(1)滑块的质量;

(2)滑块从A点开始运动1 s后的位移大小.

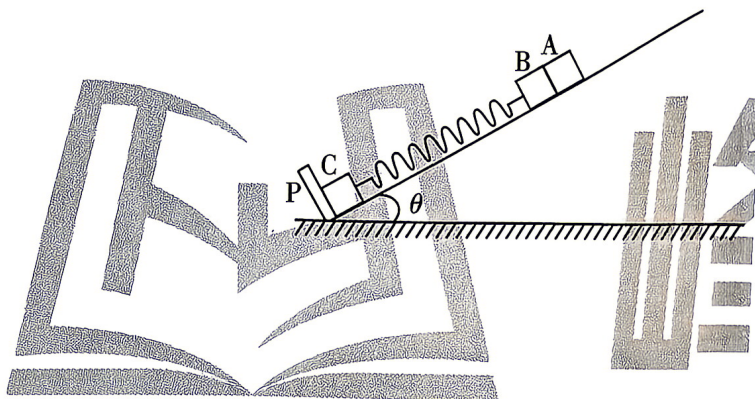
1



阅万卷

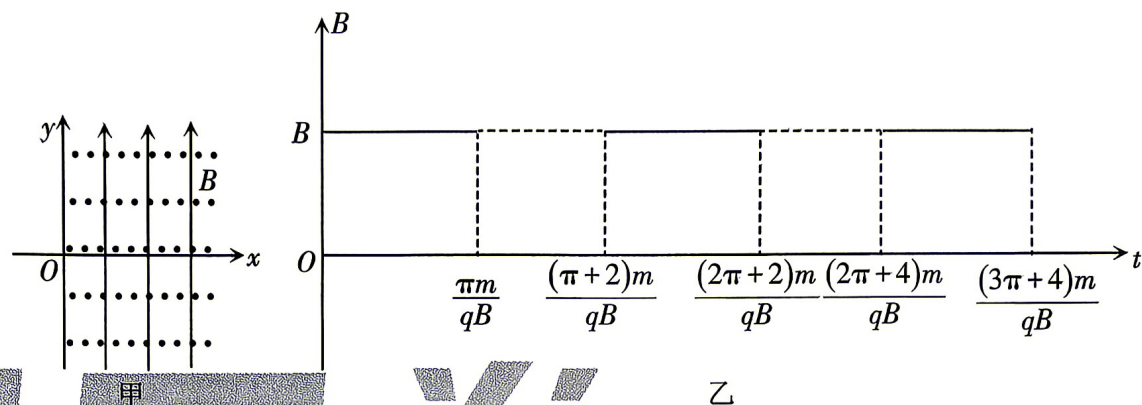
14. (14分) 如图所示, 一足够长的固定光滑斜面的倾角 $\theta = 30^\circ$, 底部固定一垂直斜面的挡板P, 质量均为 $m = 2 \text{ kg}$ 的物块B和C分别与劲度系数为 $k = 100 \text{ N/m}$ 的轻弹簧拴接, 质量也为 $m = 2 \text{ kg}$ 的物块A紧靠物块B放置, 物块C紧靠挡板P, 系统处于静止状态. 现对物块A施加一个沿斜面向下的恒定外力, 当物块A、B运动到最低点时撤去外力, 物块A、B分离后物块A继续沿斜面向上运动, 当物块A运动到最高点时立即被锁定, 整个过程中物块C恰好不离开挡板P. 弹性势能 $E_p = \frac{1}{2}kx^2$, 弹簧振子的周期 $T = 2\pi\sqrt{\frac{M}{k}}$, 其中 k 为轻弹簧的劲度系数、 x 为轻弹簧的形变量、 M 为振子的质量. 物块均可看作质点, 弹簧始终在弹性限度内, 不计空气阻力, 重力加速度 g 取 10 m/s^2 . (结果可以用含根号的表达式表示)

- (1) 物块A、B分离的瞬间, 求物块A的速度大小;
- (2) 求对物块A施加的恒定外力的大小;
- (3) 从物块A被锁定时开始计时, 求物块B第一次离物块A最远所需要的时间及物块B与物块A之间的最远距离.



15. (15分) 如图甲所示, 在 xOy 坐标系 y 轴右侧存在垂直于纸面向外的匀强磁场和沿 y 轴正方向的匀强电场, 磁感应强度大小为 B , 磁感应强度随时间的变化关系规律如图乙所示. $t=0$ 时刻, 一质量为 m 、带电荷量为 $-q$ ($q>0$) 的粒子从坐标原点 O 沿 x 轴正方向射入叠加区域, 初速度大小为 $v_0 = \frac{qBl}{m}$. $t = \frac{\pi m}{qB}$ 时刻, 粒子刚好经过纵坐标为 $y=l$ 的某一点. 不计粒子的重力, 求:

- (1) $t=0$ 时刻粒子受到洛伦兹力的大小和方向;
- (2) 匀强电场的电场强度大小;
- (3) 粒子从 O 点射出后第二次经过 x 轴的位置与 O 点的距离.



锋 阅 万 卷