

新疆库尔勒第二师华山中学 2025 届高三考前模拟物理试题

注意事项:

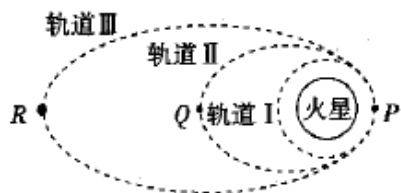
1. 答题前,考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚,将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂;非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写,字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答,超出答题区域书写的答案无效;在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁,不要折叠,不要弄破、弄皱,不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、单项选择题：本题共6小题，每小题4分，共24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、我国计划于 2020 年发射火星探测器，如图是探测器到达火星后的变轨示意图，探测器在轨道 I 上的运行速度为 v_1 ，

在轨道Ⅱ上 P 点的运行速度为 v_2 , Q 点的运行速度为 v_3 , 在轨道Ⅲ上 P 点的运行速度为 v_4 , R 点的运行速度为 v_5 , 则

下列关系正确的是

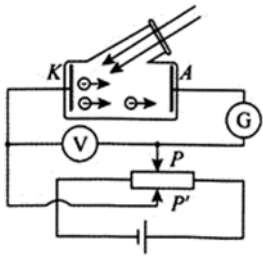


- A.** $v_2 < v_1$
- B.** $v_1 < v_3$
- C.** $v_4 > v_2$
- D.** $\frac{v_2}{v_3} > \frac{v_4}{v_5}$

2、 a 、 b 是两种单色光，其频率分别为 ν_a 、 ν_b ，且 $\frac{\nu_a}{\nu_b} = k$ ，则下列说法不正确的是（ ）

- A. a 、 b 光子动量之比为 $\frac{p_a}{p_b} = k$
- B. 若 a 、 b 光射到同一干涉装置上, 则相邻条纹的间距之比为 $\frac{\Delta x_a}{\Delta x_b} = k$
- C. 若 a 、 b 都能使某种金属发生光电效应, 则光子的最大初动能之差 $E_{ka} - E_{kb} = h\nu_b (k - 1)$
- D. 若 a 、 b 是处于同一激发态的原子跃迁到 A 态和 B 态产生的, 则 A、B 两态的能级之差 $E_A - E_B = h\nu_b (1 - k)$

3、研究光电效应现象的实验电路如图所示，A、K 为光电管的两个电极，电压表 V、电流计 G 均为理想电表。已知该光电管阴极 K 的极限频率为 ν_0 ，元电荷电量为 e ，普朗克常量为 h ，开始时滑片 P、P' 上下对齐。现用频率为 ν 的光照射阴极 K ($\nu > \nu_0$)，则下列说法错误的是

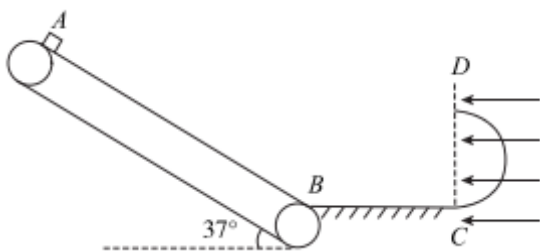


- A. 该光电管阴极材料的逸出功为 $h\nu_0$
- B. 若加在光电管两端的正向电压为 U , 则到达阳极 A 的光电子的最大动能为 $h\nu - h\nu_0 + eU$
- C. 若将滑片 P 向右滑动, 则电流计 G 的示数一定会不断增大
- D. 若将滑片 P' 向右滑动, 则当滑片 P、P' 间的电压为 $\frac{h\nu - h\nu_0}{e}$ 时, 电流计 G 的示数恰好为 0

4、根据所学知识分析, 下列说法中正确的是 ()

- A. 布朗运动就是热运动
- B. 有液体和气体才能发生扩散现象
- C. 太空飞船中水滴呈球形, 是液体表面张力作用的结果
- D. 分子间相互作用的引力和斥力的合力一定随分子间的距离增大而减小

5、如图所示, 传送带 AB 长为 16m, 水平地面 BC 的长为 8m, 传送带与水平地面之间 B 处由光滑小圆弧连接, 物块在 B 处由传送带滑到水平地面速度大小不变, 物块与水平地面间、传送带间的动摩擦因数均为 0.5, 光滑半圆形轨道 CD 的半径为 1.25m, 与水平地面相切于 C 点, 其直径 CD 右侧有大小为 100V/m、方向水平向左的匀强电场。传送带以 10m/s 的速度顺时针运动, 带正电的物块可看成质点, 其质量为 5kg, 带电荷量为 0.5C, 从静止开始沿倾角为 37° 的传送带顶端 A 滑下。已知 $\sin 37^\circ = 0.6$, $\cos 37^\circ = 0.8$, g 取 10m/s^2 , 则下列说法正确的是 ()



- A. 物块在传送带上先加速后匀速
- B. 物块在传送带上运动的时间为 3s
- C. 物块到达 C 点时对 C 点的压力为 306N
- D. 物块可以运动到 D 点, 在 D 点速度为 $\sqrt{14}\text{ m/s}$

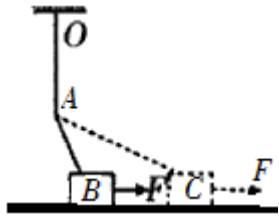
6、如图是飞机在上海市由北往南飞行表演过程画面, 当飞机从水平位置飞到竖直位置时, 相对于飞行员来说, 关于飞机的左右机翼电势高低的说法正确的是 ()



- A. 不管水平飞行还是竖直向上飞行，都是飞机的左侧机翼电势高
- B. 不管水平飞行还是竖直向上飞行，都是飞艇的右机翼电势高
- C. 水平飞行时，飞机的右侧机翼电势高，竖直向上飞行时，飞机的左侧机翼电势高
- D. 水平飞行时，飞机的左侧机翼电势高；竖直向上飞行时，飞机的右侧机翼电势高

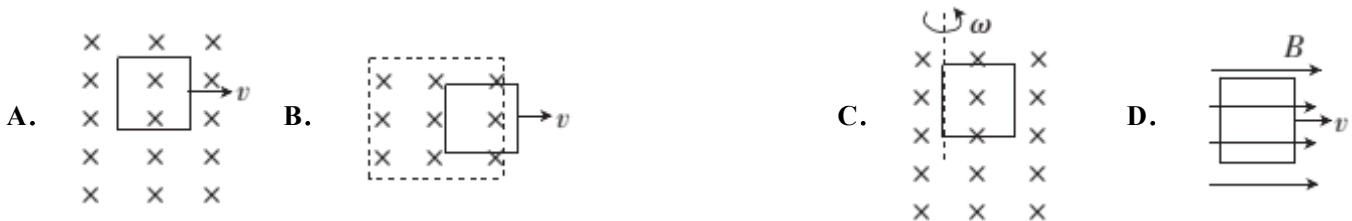
二、多项选择题 本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。在每小题给出的四个选项中，有多个选项是符合题目要求的。全部选对的得 5 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。

7、如图所示，橡皮筋的一端固定在 O 点，另一端拴一个物体， O 点的正下方 A 处有一垂直于纸面的光滑细杆， OA 为橡皮筋的自然长度。已知橡皮筋的弹力与伸长量成正比，现用水平拉力 F 使物体在粗糙的水平面上从 B 点沿水平方向匀速向右运动至 C 点，已知运动过程中橡皮筋处于弹性限度内且物体对水平地面有压力，下列说法正确的是（ ）

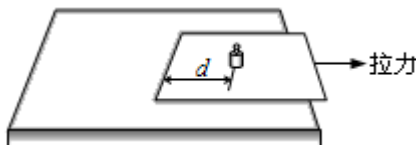


- A. 物体所受水平面的摩擦力保持不变
- B. 物体所受地面的支持力变小
- C. 水平拉力 F 逐渐增大
- D. 物体所受的合力逐渐增大

8、下列图中线圈按图示方向运动时（图示磁场均为匀强磁场，除 B 项外，其余选项中的磁场范围均足够大）能产生感应电流的是（ ）



9、如图所示，将小砝码置于桌面上的薄纸板上，用水平 向右的拉力将纸板迅速抽出，砝码的移动很小，几乎观察不到，这就是大家熟悉的惯性演示实验，若砝码和纸板的质量分别为 M 和 m ，各接触面间的动摩擦因数均为 μ ，重力加速度为 g （ ）



- A. 纸板相对砝码运动，纸板所受摩擦力的大小为 $\mu(M + m)g$
- B. 要使纸板相对砝码运动 F 一定大于 $2\mu(M + m)g$

C. 若砝码与纸板分离时的速度大于 $\sqrt{\mu g d}$ ，则砝码不会从桌面上掉下

D. 当 $F = \mu(2M + 3m)g$ 时，砝码恰好到达桌面边缘

10、下列说法正确的是（ ）

A. 悬浮颗粒的无规则运动并不是分子的运动，但能间接地反映液体分子运动的无规则性

B. 一种物质温度升高时，所有分子热运动的动能都要增加

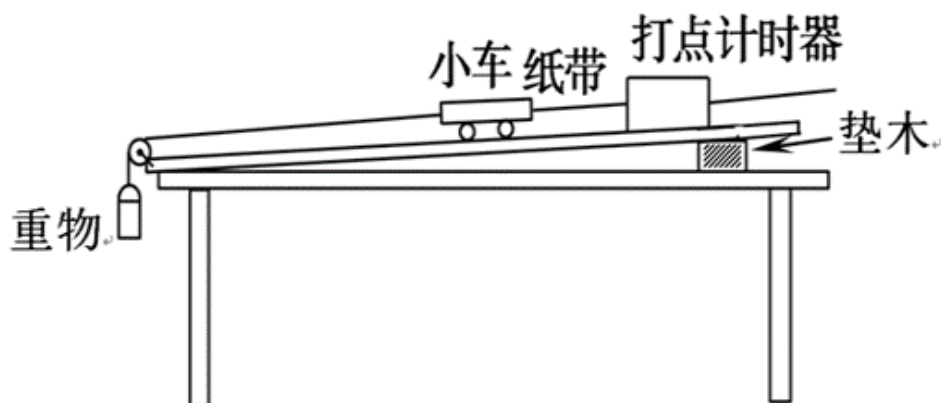
C. 液体能够流动说明液体分子间的相互作用力比固体分子间的作用力要小

D. 一定质量的物质，汽化时吸收的热量与液化时放出的热量相等

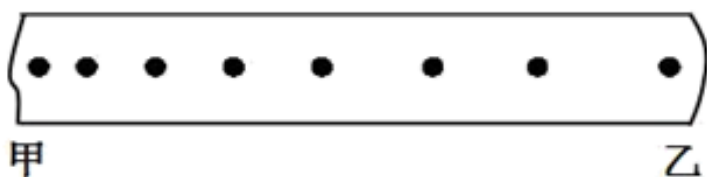
E. 一切自然过程总是沿着分子热运动的无序性增大的方向进行

三、实验题：本题共 2 小题，共 18 分。把答案写在答题卡中指定的答题处，不要求写出演算过程。

11. (6 分) 如图所示，用质量为 m 的重物通过滑轮牵引小车，使它在长木板上运动，打点计时器在纸带上记录小车的运动情况。利用该装置可以完成“验证牛顿第二定律”的实验。



(1) 实验中，需要平衡摩擦力和其他阻力，操作方法是把长木板右端用垫木垫高，在不挂重物且计时器打点的情况下，轻推一下小车，让小车拖着纸带在长木板上运动，通过纸带判断小车是否做匀速运动，若实验中发现打点计时器在纸带上打的点如图所示，通过纸带可判断小车并不是做匀速直线运动，可通过以下措施进行改进（____）



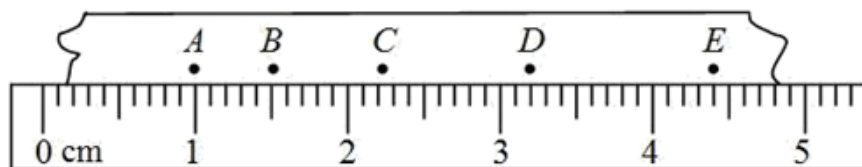
A. 若是纸带甲端与小车相连，则保持长木板在桌面上的位置不变，仅在原垫木的位置更换高度更矮的垫木即可

B. 若是纸带甲端与小车相连，则保持长木板在桌面上的位置不变，仅把垫木向左平移适当位置即可

C. 若是纸带乙端与小车相连，则保持长木板在桌面上的位置不变，仅在原垫木的位置更换高度更高的垫木即可

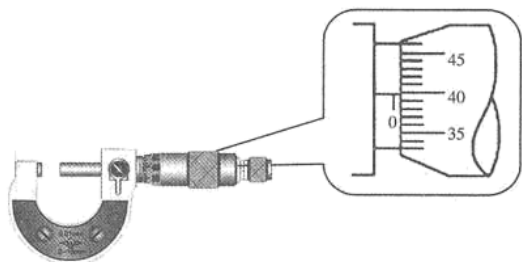
D. 若纸带乙端与小车相连，则保持长木板在桌面上的位置不变，仅把垫木向右平移适当位置即可

(2) 采取合理的措施平衡摩擦力后开始进行实验，图是正确进行实验操作后打点计时器所打的纸带的一部分，在纸带上每隔四个点选一个点作为计数点， A 、 B 、 C 、 D 和 E 为纸带上五个计数点。已知打点计时器所用的电源频率为 50Hz ，则 AC 间的距离为 _____ cm ，可得小车的加速度 $a =$ _____ m/s^2 （计算结果保留两位有效数字）



12. (12 分) 在“测定金属的电阻率”实验中，所用测量仪器均已校准，待测金属丝接入电路部分的长度约为 50cm.

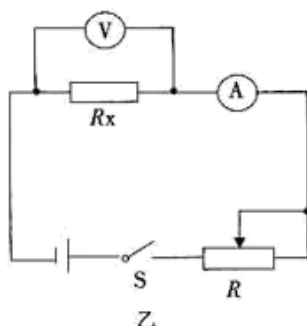
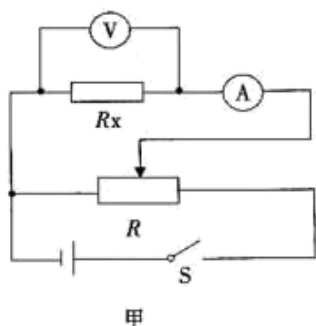
(1) 用螺旋测微器测量金属丝的直径，其中某一次测量结果如图所示，其读数应为____mm (该值接近多次测量的平均值)



(2) 用伏安法测金属丝的电阻 R_x . 实验所用器材为：电池组 (电动势 3V，内阻约 1Ω)、电流表 (内阻约 0.1Ω)、电压表 (内阻约 $3k\Omega$)、滑动变阻器 R ($0\sim 20\Omega$ ，额定电流 2A)、开关、导线若干. 某小组同学利用以上器材正确连接好电路，进行实验测量，记录数据如下：

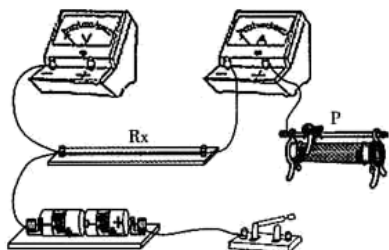
次数	1	2	3	4	5	6	7
U/V	0.10	0.30	0.70	1.00	1.50	1.70	2.30
I/A	0.020	0.060	0.160	0.220	0.340	0.460	0.520

由以上实验数据可知，他们测量 R_x 是采用图中的____图 (选填“甲”或“乙”).

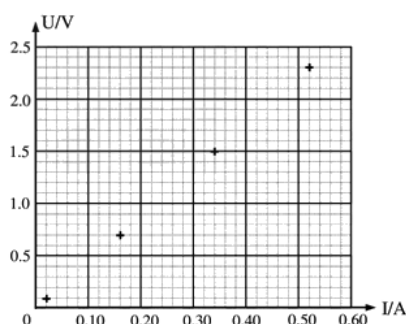


(3) 如图所示是测量 R_x 的实验器材实物图，图中已连接了部分导线，滑动变阻器的滑片 P

置于变阻器的一端，请根据（2）所选的电路图，补充完成图中实物间的连线_____，并使闭合开关的瞬间，电压表或电流表不至于被烧坏。



（4）这个小组的同学在坐标纸上建立 U 、 I 坐标系，如图所示，图中已标出了与测量数据对应的 4 个坐标点。请在图中标出第 2、4、6 次测量数据的坐标点，并描绘出 $U-I$ 图线_____，由图线得到金属丝的阻值 $R_x = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$ （保留两位有效数字）。



（5）根据以上数据可以估算出金属丝的电阻率约为_____（填选项前的符号）。

- A. $1 \times 10^{-2} \Omega \cdot m$ B. $1 \times 10^{-3} \Omega \cdot m$
C. $1 \times 10^{-6} \Omega \cdot m$ D. $1 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$

（6）任何实验测量都存在误差。本实验所用测量仪器均已校准，下列关于误差的说法中正确的选项是_____（有多个正确选项）。

- A. 用螺旋测微器测量金属直径时，由于读数引起的误差属于系统误差
B. 由于电流表和电压表内阻引起的误差属于偶然误差
C. 若将电流表和电压表的内阻计算在内，可以消除由于测量仪表引起的系统误差
D. 用 $U-I$ 图像处理数据求金属电阻可以减小偶然误差

四、计算题 本题共 2 小题，共 26 分。把答案写在答题卡中指定的答题处，要求写出必要的文字说明、方程式和演算步骤。

13.（10 分）如图所示，在倾角为 θ 的斜面内有两条足够长的不计电阻的平行金属导轨，导轨宽度为 L ，导轨上端连有阻值为 R 的电阻；在垂直于导轨边界 ab 上方轨道空间内有垂直于导轨向上的均匀变化的匀强磁场 B_1 。边界 ab 下方导轨空间内有垂直于导轨向下的匀强磁场 B_2 。电阻也为 R 、质量为 m 的导体棒 MN 垂直于导轨放置，磁场 B_1 随时间均匀减小，且边界 ab 上方轨道平面内磁通量变化率大小为 k ， MN 静止且受到导轨的摩擦力为零；撤去磁场 B_2 ， MN 从静止开始在较短的时间 t 内做匀加速运动通过的距离为 x 。重力加速度为 g 。

(1)求磁场 B_2 的磁感应强度大小；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/468061045001007024>