

秘密★启封并使用完毕前【考试时间：2025 年 11 月 26 日 9:00-10:15】

南充市高 2026 届高考适应性考试（一诊）

物 理

注意事项：

1. 考生领到答题卡后，须在规定区域填写本人的姓名、准考证号和座位号，并在答题卡背面用 2B 铅笔填涂座位号。

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答案的标号涂黑，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，须用 0.5mm 黑色签字笔将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。

3. 考试结束后，将本试卷和答题卡交回。

一、单项选择题：本题共 7 小题，每小题 4 分，共 28 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题目要求。

1. 已知铀核经过一系列 α 衰变和 β 衰变后，最终变成稳定的铅核，该衰变过程的总核反应方程可以表示为 ${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow {}_{82}^{206}\text{Pb} + x {}_2^4\text{He} + y {}_{-1}^0\text{e}$ ，关于该方程下列说法正确的是

A. $x=8$ $y=6$ B. $x=6$ $y=8$ C. $x=6$ $y=2$ D. $x=8$ $y=4$

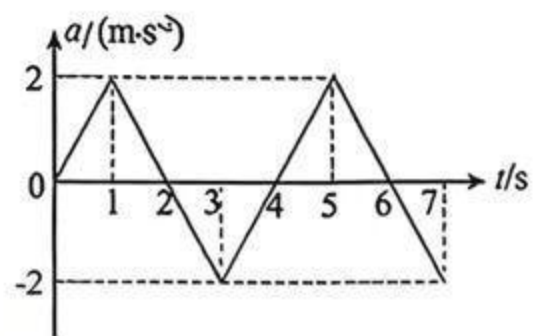
2. 我国的风力发电已成为全球风电行业的绝对领导者。如图，我国西北某地风力发电机的叶片长约 50m，某段时间内叶片匀速转动一圈的时间为 4s，则该段时间内叶片末端 A 点的线速度大小约为

A. 40m/s B. 60m/s
C. 80m/s D. 100m/s



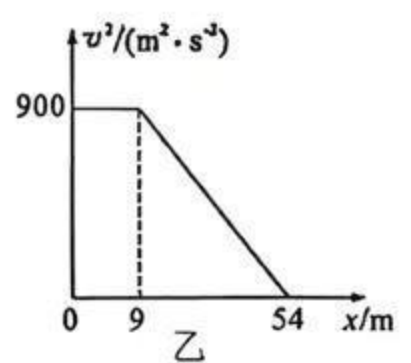
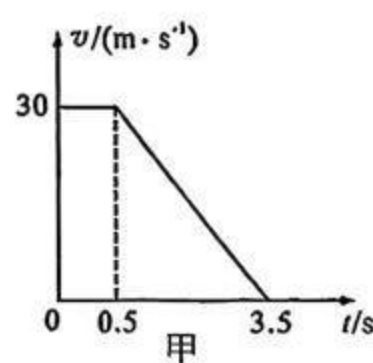
3. 如图所示为物体做直线运动的加速度 a 随时间 t 变化的图像，下列说法正确的是

A. 该物体做往返运动
B. 该物体 0~4s 内速度的变化量为零
C. 该物体在 1~3s 内做匀变速运动
D. 该物体在 0~4s 内平均速度为零



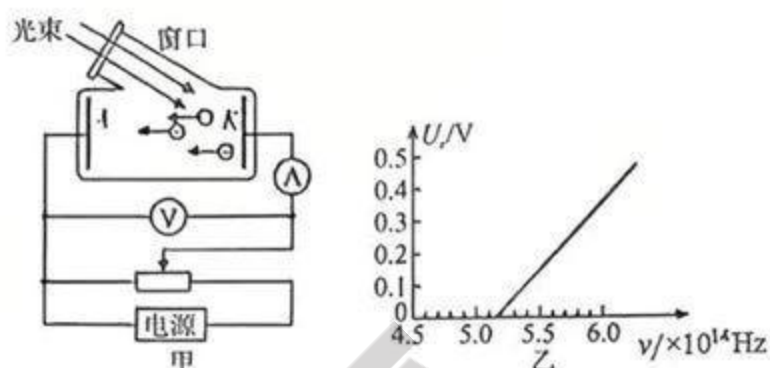
4. 某无人驾驶出租车自动控制的反应时间（从发现障碍物到开始制动的的时间）小于人的反应时间。如图甲、乙分别是在遇到障碍物时驾驶员操作下的 $v-t$ 图像和自动控制下的 v^2-x 图像，数据在图中已标出，下列说法正确的是

A. 驾驶员操作下从发现障碍物到停止的时间是 3s
B. 驾驶员操作下从发现障碍物到停止的位移大小是 45m
C. 自动控制下的反应时间为 0.4s
D. 自动控制下出租车减速的加速度大小为 10m/s^2



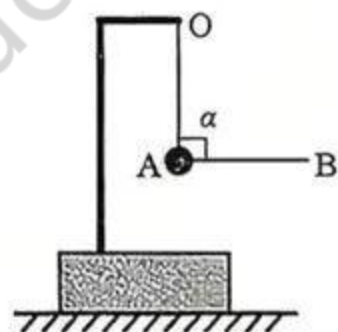
5. 如图甲为用金属铷为阴极的光电管观测光电效应的实验装置，实验测得铷的截止电压 U_c 与入射光频率 ν 的关系图像如图乙所示，图线与横轴的交点坐标为 $5.15 \times 10^{14} \text{Hz}$ 。已知普朗克常量 $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{J} \cdot \text{s}$ 。下列说法正确的是

- A. 欲测截止电压，应选择电源左端为正极
B. 入射光的频率 ν 不同时， $U_c - \nu$ 图像的斜率不同
C. 入射光的强度增大，则光电子的最大初动能增大
D. 金属铷的逸出功约为 $3.41 \times 10^{-19} \text{J}$

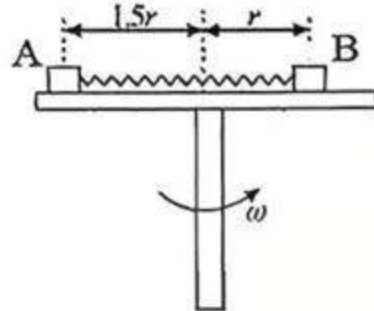


6. 如图所示，一物块放置在粗糙水平面上，其上固定一“L”型轻杆，轻绳 OA 的一端固定在杆上，A 端拴一小球，用手握住绳 AB 的另一端 B。初始时，OA 竖直且 AB 伸直，OA 与 AB 之间的夹角为 α ($\alpha = 90^\circ$)，现将小球向右上方缓慢拉起，并保持夹角 α 不变，在 OA 由竖直被拉到水平的过程，物块始终保持静止，下列说法正确的是

- A. OA 上的弹力一直增大
B. AB 上的弹力先增大后减小
C. 水平面对物块的支持力逐渐减小
D. 水平面对物块的摩擦力先减小后增大



7. 如图所示，小物块 A、B (可视为质点) 与水平转台相对静止，A、B 间通过原长为 $1.5r$ ，劲度系数 $k = \frac{\mu mg}{r}$ 的轻弹簧连接，已知 A、B 的质量分别为 m 和 $2m$ ，A、B 与转台间的动摩擦因数均为 μ ，A、B 离转台轴心的距离分别为 $1.5r$ 和 r ，最大静摩擦力等于滑动摩擦力，重力加速度为 g ，下列说法正确的是
- A. 逐渐增大转台角速度，B 先相对于转台滑动



- B. 当 A、B 均相对转台静止时，转台允许的最大角速度为 $\sqrt{\frac{2\mu g}{3r}}$

- C. 当转台角速度为 $\sqrt{\frac{\mu g}{3r}}$ 时，A 受到的摩擦力为 $\frac{\mu mg}{2}$ ，方向由 A 物块指向转台

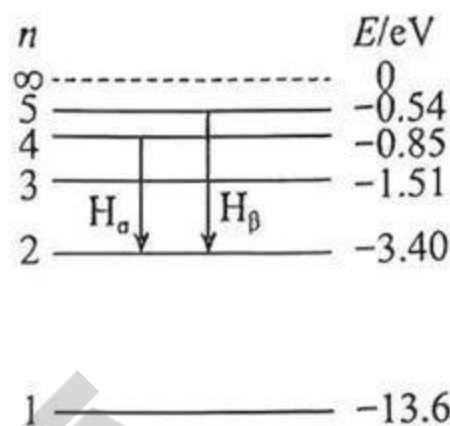
轴心

- D. 当 B 受到的摩擦力为零时，A 受到的摩擦力为 $\frac{\mu mg}{4}$ ，方向由转台轴心指向 A 物块

二、多项选择题：本题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分。每小题有多项符合题目要求，全部选对的得 6 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。

8. 我国“羲和号”实验卫星实现了国际上首次太阳 H_{α} 波段光谱成像的空间探测。如图

所示，按照玻尔理论， H_{α} 和 H_{β} 分别为氢原子由 $n=4$ 和 $n=5$ 能级向 $n=2$ 能级跃迁产生的谱线，下列说法正确的是



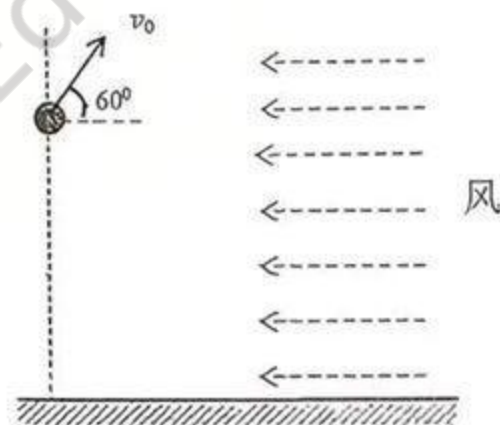
A. 在真空中 H_{α} 的传播速度比 H_{β} 的传播速度小

B. 在真空中 H_{α} 的波长比 H_{β} 的波长大

C. H_{α} 对应的光子能量为 2.55eV

D. 用 H_{α} 照射处于 $n=2$ 能级的氢原子，该氢原子能被电离

9. 如图所示，质量为 m 的小球在空中某处，以与水平方向成 60° 的速度 v_0 向右上方抛出，小球受到水平向左大小为 $\sqrt{3}mg$ 的恒定风力，重力加速度为 g ，下列说法正确的是



A. 小球落地前任意相等时间内速度变化量不等

B. 小球运动到最大高度处，速度大小为 v_0

C. 若抛出点足够高，小球运动轨迹会经过抛出点的正下方

D. 小球运动到与抛出点等高处，水平向左移动的距离 $\frac{\sqrt{3}}{g} v_0^2$

10. 如图所示，与水平面成 $\theta=30^\circ$ 角的传送带以 $v=10\text{m/s}$ 的速率顺时针匀速运行，A、B 两端相距 $l=42\text{m}$ 。现每隔 1s 把质量 $m=2\text{kg}$ 的工件（视为质点）轻放在传送带上的 A 端，在传送带的带动下工件向上运动，工件与传送带间的动摩擦

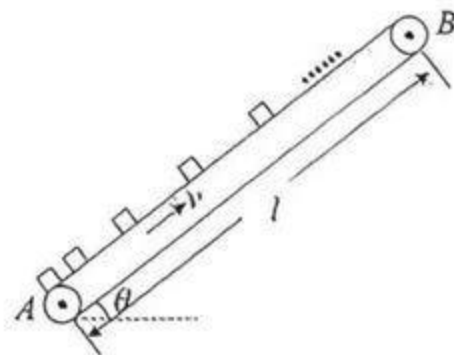
擦因数 $\mu=\frac{\sqrt{3}}{2}$ ， g 取 10m/s^2 ，在第一个工件刚要到达 B 端时，下列说法正确的是

A. 工件加速过程的加速度大小为 2.5m/s^2

B. 此时传送带上有 6 个工件

C. 两个相对静止的相邻工件间的距离为 8.75m

D. 此时与空载时相比，电机对传送带的牵引力增大了 90N

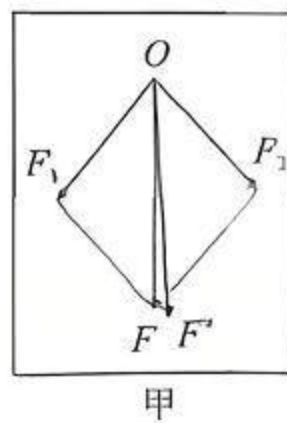


三。非选择题，本题共 5 小题，共 54 分。其中 13~15 小题解题时请写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤；有数值计算时，答案中必须明确写出数值和单位。

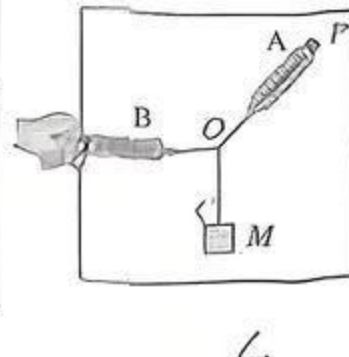
11. (6 分) 某实验小组分别采用甲、乙两种不同实验方案探究两个互成角度的力的合成规律。

(1) 实验采用的科学方法是 _____；

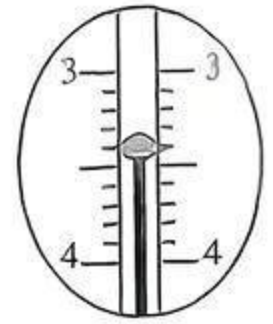
- A. 控制变量法
- B. 理想实验法
- C. 等效替代法



甲



乙



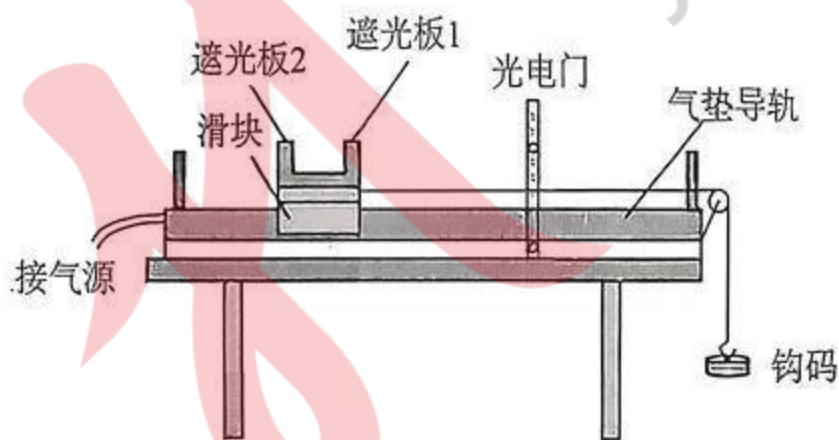
丙

(2) 方案乙中，某次测量中 A 弹簧测力计显示如图丙所示，其示数为 _____。

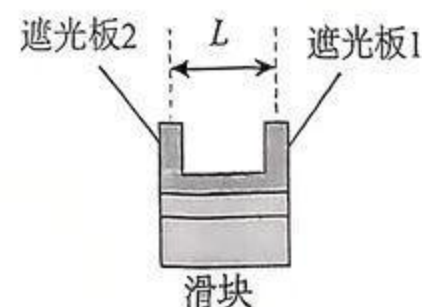
(3) 下列说法或操作，正确的是 _____。（有多个选项正确）

- A. 方案甲中， F_1 、 F_2 、 F 均是由弹簧测力计直接测得
- B. 实验操作时，应保持细线方向与木板平面平行
- C. 方案乙中，不需要测量重物 M 的重力大小
- D. 方案乙中，改变拉力，进行多次实验时，每次可使 O 点在不同位置

12. (10 分) 某实验小组用如图甲所示装置探究加速度与力的关系。水平桌面装光电门和气垫导轨，总质量为 M 的滑块两端各有一个挡光宽度均为 l 的光板 1、2，两遮光板中心的距离为 L （如图乙）。实验步骤如下：



甲



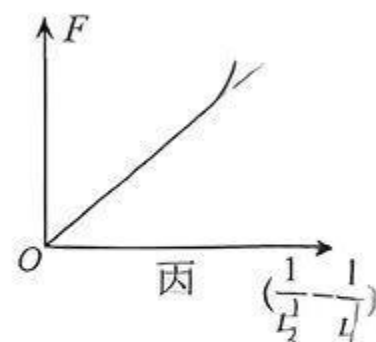
乙

- (1) 实验前，接通气源，将滑块置于气垫导轨上（不挂钩码），轻推块向右运动通过光电门。若数字计时器显示遮光板 1、2 通过光间 $t_1 > t_2$ ，则要将气垫导轨右侧适当 _____（选填“调低”或“直至两遮光时间相等”）；
- (2) 气垫导轨调至水平后，挂上质量为 m 的钩码，将滑块由光电门释放，光电门记录遮光板 1、2 通过时的遮光时间分别为 t_1 和 t_2 ，知，遮光板 2 经过光电门时的速度为 _____；（用题中已知字

- (3) 逐渐增加钩码的个数，重复步骤(2)，多次记录遮光板 1、2 的遮光时间，
 (4) 将钩码的总重力计为滑块受到的合力 F ，作出滑

块的合力 F 与 $\left(\frac{1}{t_2^2} - \frac{1}{t_1^2}\right)$ 的图像，若该图像在一定区

间内为过坐标原点的一条直线，如图丙所示，若该图像的斜率为_____（用 M 、 L 、 d 表示），即可验证加速度与 F 成正比；

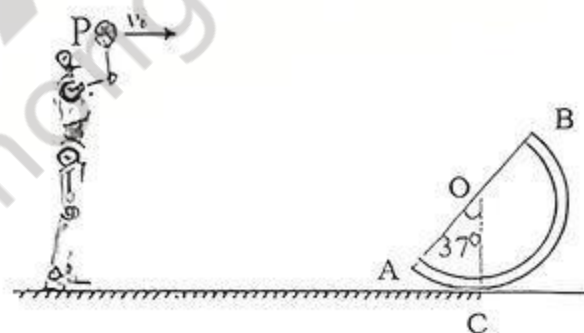


- (5) 若实验测得滑块总质量 $M=0.30\text{kg}$ ，由于实验中钩码的总重力并不等于滑

块的合力 F ，要想本实验合力的相对误差 $\delta = \left| \frac{F_{\text{测量值}} - F_{\text{真实值}}}{F_{\text{真实值}}} \right| \times 100\%$ 不大于 4%，

则实验中所挂钩码总质量的最大值为_____kg。（保留两位有效数字）

13. (10 分) 如图所示为“人形”机器人训练投射精准度的装置，机器人根据场景自行调节抛球位置和速度，接收装置 ACB 是固定在竖直面内半径为 R 的半圆形光滑管道，直径 AB 与竖直方向的夹角为 $\alpha=37^\circ$ ，在训练中机器人从 P 点沿水平方向抛出质量为 m 的小球，小球恰好沿 A 点切线方向进入管道，小球的直径比管道的内径略小，管道的直径远小于 R ，已知 P、A 两点的竖直高度为 $3R$ ，重力加速度为 g ，不计空气阻力， $\sin 37^\circ=0.6$ ， $\cos 37^\circ=0.8$ ，求：



- (1) 小球抛出时初速度 v_0 的大小；
 - (2) 小球刚进入管道时对管道的压力大小。
14. (12 分) 2025 年 11 月 5 日，我国第一艘电磁弹射型航空母舰福建号正式入列，歼-15T、歼-35 和空警-600 三型舰载机能在福建号上弹射起飞和安全着舰。据悉，福建号航母弹射装置轨道上飞机加速距离约为 100m，歼-15T 速度达 $v_1=80\text{m/s}$ 时可以起飞，加速过程可近似看成匀加速直线运动，重力加速度 g 取 10m/s^2 。
- (1) 若福建号航母静止，歼-15T 加速距离为 $L=100\text{m}$ 时起飞，求加速过程中加速度大小；
 - (2) 歼-15T 在某一高度以 $v_2=200\text{m/s}$ 的速度匀速飞行，发现正前方 30km 处有一靶机以 $v_3=250\text{m/s}$ 匀速同向飞行，歼-15T 立即以 $a_1=5\text{m/s}^2$ 的加速度匀加速飞行，求追上靶机前两者相距的最大距离；

- (3) 若靶机以 $v_3=250\text{m/s}$ 飞行时, 发现正后方 10km 处的歼-15T 以 $v_4=450\text{m/s}$ 的速度匀速靠近, 靶机立即以 $a_2=2\text{m/s}^2$ 的加速度同向匀加速飞行, 歼-15T 能否追上靶机? 若能, 追上所需时间是多少? 若不能, 请说明理由.



15. (16 分) 如图所示, 质量 $m_A=1\text{kg}$ 的水平长木板 A 静止在水平桌面上, 质量 $m_B=2\text{kg}$ 的滑块 B (可视为质点) 置于木板 A 上. 开始滑块 B 位于虚线区域左侧, $t_0=0$ 时给滑块 B 施加水平向右的恒力 $F_0=24\text{N}$, $t_1=0.5\text{s}$ 时撤去 F_0 , $t_2=1.0\text{s}$ 时, 滑块 B 刚要进入虚线区域, 在虚线区域内 (含边界) 滑块 B 受到水平向左的恒力 $F(0 < F < 10\text{N})$ 作用, 虚线区域宽度 $l=0.6\text{m}$, A 与桌面间的动摩擦因数 $\mu_1=0.2$, A、B 间动摩擦因数 $\mu_2=0.4$. 运动过程中滑块 B 不脱离木板 A, 最大静摩擦力等于滑动摩擦力, 重力加速度 g 取 10m/s^2 . 求:
- (1) $t_1=0.5\text{s}$ 时 B 物块的速度大小;
 - (2) $0 \sim 1.0\text{s}$ B 相对 A 滑行的距离;
 - (3) 滑块 B 停止运动时到虚线区域左边界的距离 x 与恒力 F 大小之间的关系.

