

大理州 2026 届高中毕业生第一次复习统一检测

物 理

考生注意：

1. 答卷前，考生务必用黑色碳素笔将自己的姓名、准考证号、考场号、座位号填写在答题卡上，并认真核准条形码上的准考证号、姓名、考场号、座位号及科目，在规定的位置贴好条形码。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用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。

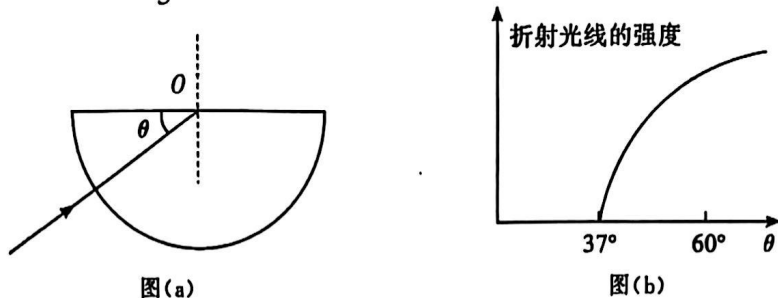
一、选择题：本题共 10 小题，共 46 分。在每小题给出的四个选项中，第 1-7 题只有一个选项符合题目要求，每小题 4 分；第 8-10 题有多项符合题目要求，每小题 6 分，全部选对的得 6 分，选对但不全的得 3 分，有错选的得 0 分。

1. 一辆汽车以速度 v 匀速行驶了全程的一半，以 $\frac{v}{2}$ 行驶了另一半，则全程的平均速度为（ ）
A. $\frac{v}{2}$ B. $\frac{2v}{3}$ C. $\frac{3v}{2}$ D. $\frac{v}{3}$
2. 如图所示为氢原子在可见光区域的光谱线， H_α 、 H_β 、 H_γ 、 H_δ 分别是氢原子从高能级向 $n=2$ 能级跃迁时产生的谱线，其中只有一种谱线的光子能使某金属发生光电效应，这种谱线是（ ）



- A. H_α B. H_β C. H_γ D. H_δ

3. 如图 (a) 所示, 一束单色光从真空中沿半径射入半圆柱形透明工件, 光在圆心 O 处发生折射和反射, 折射光线的强度随着 θ 的变化而变化, 如图 (b) 所示。光在真空中的传播速度为 c , $\sin 53^\circ = \frac{4}{5}$, 结合图像信息可知, 单色光在工件中的传播速度为

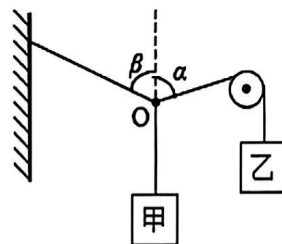


- A. $\frac{1}{5}c$ B. $\frac{2}{5}c$ C. $\frac{3}{5}c$ D. $\frac{4}{5}c$

4. 如图, 悬挂甲物体的细线拴牢在一不可伸长的轻质细绳上 O 点绳结处, 绳的一端固定在墙上, 另一端通过光滑定滑轮与物体乙相连。甲、乙两物体质量相等。系统平衡时, O 点两侧绳与竖直方向的夹角分别为 α 和 β 。若 $\alpha = 70^\circ$, 则 β 等于 ()

- A. 45°
C. 60°

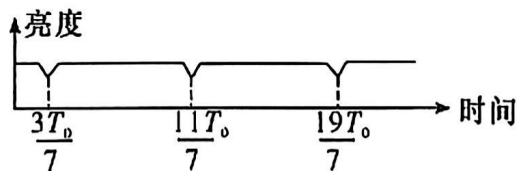
- B. 55°
D. 70°



5. 如图 (a) 所示, 太阳系外行星 M 、 N 均绕恒星 Q 做同向匀速圆周运动。由于 N 的遮挡, 行星 M 被 Q 照亮的亮度随时间做如图 (b) 所示的周期性变化, 其中 T_0 为 N 绕 Q 运动的公转周期。则两行星 M 、 N 的轨道半径之比为 ()



图(a)



图(b)

- A. 2:1

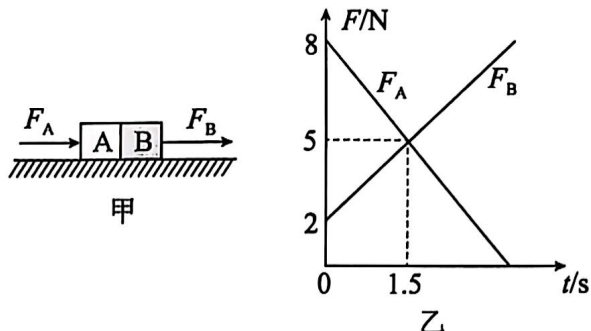
- B. 3:1

- C. 3:2

- D. 4:1

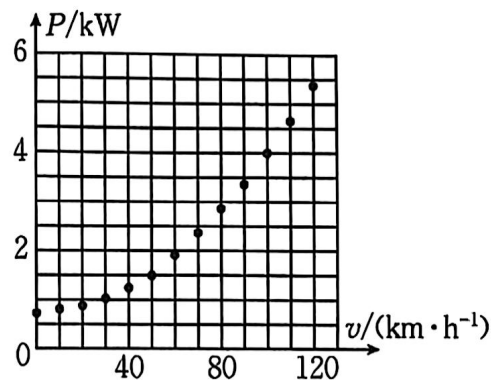
6. 如图甲所示, A 、 B 两个物体相互接触, 但并不黏合, 放置在光滑水平面上, A 、 B 的质量分别为 2kg 和 3kg 。从 $t=0$ 时刻开始, 水平推力 F_A 和水平拉力 F_B 分别作用于 A 、 B 上, F_A 、 F_B 随时间变化的关系如图乙所示。下列说法正确的是 ()

- A. 分离前物体 A 一直做变加速直线运动
 B. $t=1.5\text{s}$ 时刻, A 、 B 所受的合力相同
 C. $t=2\text{s}$ 时刻, A 、 B 恰好分离
 D. $t=2.5\text{s}$ 时刻, B 的加速度大小为 2m/s^2



7. 随着新能源汽车的发展, 市面上的电车品牌越来越多, 为了更好地帮助消费者选择适合自己的座驾, 对电车的测评也变得越来越全面, 电车的百公里能耗作为一项关键指标是人们买车时的重要参考。图为某品牌汽车在不同速度下匀速行驶时的用电功率图, 试根据图中数据分析该款汽车最经济的驾驶速度约为 ()

- A. 20km/h
 B. 50km/h
 C. 80km/h
 D. 110km/h

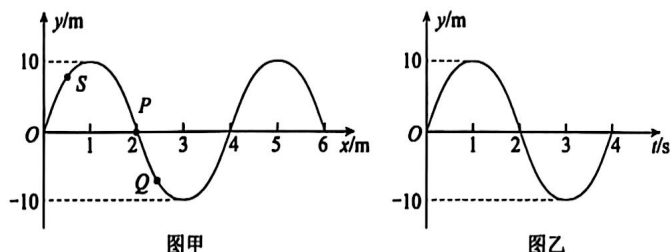


8. 下列有关力的说法正确的是 ()

- A. 质量均匀分布、形状规则的物体的重心可能在物体上, 也可能在物体外
 B. 放在桌面上的木块受到桌面对它向上的支持力, 这是由于木块发生微小形变而产生的
 C. 有弹力存在时一定有摩擦力, 有摩擦力存在时不一定有弹力
 D. 滑动摩擦力总是阻碍物体的相对运动

9. 如图甲所示是一列沿 x 轴方向传播的简谐横波在 $t=4s$ 时刻的波形图, P 是平衡位置在 $x=2m$ 处的质点, S 是平衡位置在 $x=0.5m$ 处的质点, Q 是平衡位置在 $x=2.5m$ 处的质点。图乙为介质中质点 P 的振动图像。下列说法正确的是 ()

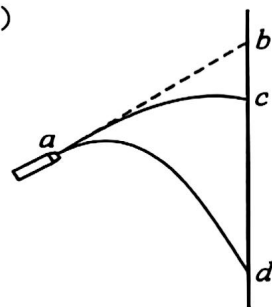
- A. 该波沿 x 轴正方向传播
- B. 波源起振方向为 y 轴负方向
- C. S 与 Q 一定总是同时回到平衡位置



- D. 波源起振后 $5s$, 平衡位置距离波源 $5m$ 处的质点第一次到达波峰

10. 如图所示, 玩具水枪对着竖直墙壁稳定连续喷水, 喷口始终位于 a 点, 水流喷出方向始终沿 ab 线方向。第一次喷水时水流击中墙壁 c 点, 第二次喷水时速度变为第一次的一半, 水流击中墙壁 d 点。不计空气阻力, 下列说法正确的是 ()

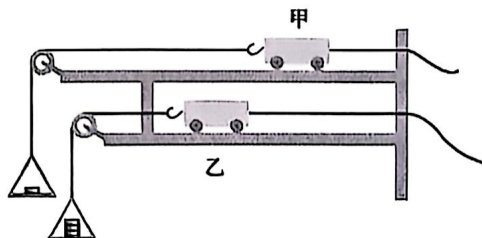
- A. 图中的距离关系满足 $bd=3bc$
- B. 水流在 d 点速度的反向延长线交于 ab 中点
- C. 水枪第二次喷出的水在空中的时间比第一次长
- D. 第二次空中的水量大于第一次空中的水量



二、实验题

11. (8分) 某小组想要探究加速度与力的关系, 实验装置如图所示。将轨道分上下双层排列, 两辆小车尾部的刹车线由后面的刹车系统同时控制, 能使两辆小车同时开始运动、同时立即停下来, 测量两辆小车在相同时间内的位移 $x_{甲}$ 、 $x_{乙}$ 来比较它们的加速度。通过改变槽码盘中的槽码来改变拉力的大小。

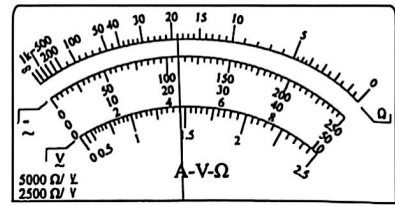
- (1) 该实验方案_____ (选填“需要”或“不需要”) 进行阻力补偿; 理论上托盘及钩码的总重力会_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 绳子对小车的拉力。



- (2) 该小组进行多次控制变量实验：控制甲、乙两辆小车质量 $m_{甲}$ 、 $m_{乙}$ 一定，改变两辆小车所受拉力大小并记录下若干组 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 、 $x_{甲}$ 、 $x_{乙}$ 的数据，若在误差允许范围内，每组 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 、 $x_{甲}$ 、 $x_{乙}$ 都满足_____（写一条等式），则说明加速度与合外力成正比；在上述过程中，_____（选填“需要”或“不需要”）保证 $m_{甲}$ 等于 $m_{乙}$ 。

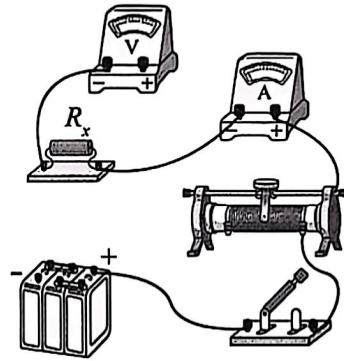
12. (10分) 某同学想测一圆柱形金属导体的电阻。

- (1) 实验前用多用电表 $\times 1$ 倍率粗略测量了该金属的电阻，如图，该金属粗测丝阻值为_____ Ω 。



- (2) 随后该同学利用以下实验器材连接电路更精确测量金属丝电阻：

- A. 电源（电动势 6V，内阻较小）
- B. 电压表（量程为 6V，内阻约为 $6k\Omega$ ）
- C. 电流表（量程为 6mA，内阻约为 20Ω ）
- D. 电流表（量程为 0.3A，内阻约为 0.1Ω ）
- E. 滑动变阻器（最大阻值为 5Ω ）
- F. 开关一个，导线若干

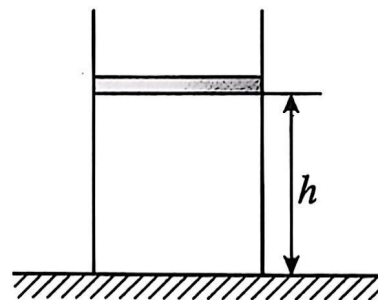


- ① 实验中电流表应选择_____（选填 C 或 D）；
- ② 补全实物图；
- ③ 在不移动滑动变阻器滑片的情况下，若电路长时接通，随着实验时间的增长，观察到电压表与电流表的示数之比逐渐变大，这说明该金属丝的电阻率随温度升高会_____（填“增大”，“减小”或“不变”），这样的情况下电源内阻消耗的功率会逐渐_____（填“增大”，“减小”或“不变”）。

三、解答题

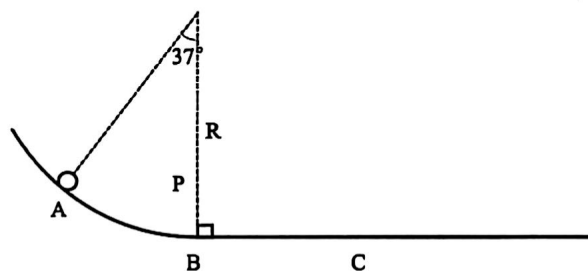
13. (10分) 如图所示, 竖直放置的导热性能良好的汽缸内用质量为 m 的活塞密封一定质量的理想气体, 活塞的横截面积为 S , 静止时距汽缸底部的距离为 h 。现用竖直向上的恒力 F 缓慢拉动活塞, 活塞在汽缸内无摩擦滑动且滑动过程中无气体泄漏。已知初始环境温度为 T_1 , 重力加速度为 g , 大气压强为 p_0 。

- (1) 求在恒力 F 作用下活塞重新静止时离缸底高度; 缓慢拉动活塞过程中, 气缸内气体从外界吸热还是放热?
- (2) 撤去恒力 F 并在活塞上放置一个质量为 m 的物体, 改变环境温度, 为使活塞最终静止时离缸底高度变回 h , 求改变后的环境温度 T_2 。



14. (12分) 一个半径 $R=9\text{ m}$ 的光滑竖直圆弧轨道 AB 与一段足够长的粗糙水平轨道 BC 相切于 B 点。在 B 点静止放置一个质量为 $m=1\text{ kg}$ 的物块 P。一个质量为 $M=2\text{ kg}$ 的光滑小球从 A 点由静止释放，A 点与圆心 O 的连线与竖直方向成 $\theta=37^\circ$ 角。小球滑下后，在 B 点与静止的物块 P 发生弹性正碰。物块 P 与水平轨道的动摩擦因数 $\mu=0.2$ ，不计小球与水平轨道间的摩擦。小球与物块均可视为质点，碰撞时间极短，重力加速度 $g=10\text{ m/s}^2$ 。
 $\sin 37^\circ = 0.6$ ， $\cos 37^\circ = 0.8$ 。求：

- (1) 小球第一次运动到圆弧轨道最低点 B 时，对轨道的压力大小 F_N 。
- (2) 小球与物块 P 发生弹性碰撞后，两者各自的速度大小；
- (3) 从第一次碰撞后经过多久小球和 P 发生第二次碰撞。



15. (14分) 如图所示, 平面内一电荷量为 q 、质量为 m 的带正电粒子 (不计重力) 从 P 点 $(-d,0)$ 垂直于 x 轴发射, 发射速度为 v_0 。平面内第二象限存在水平向右的匀强电场 (场强大小 E 未知), 第一象限有垂直纸面向外的匀强磁场。粒子发射后第一次经过 y 轴时的坐标为 $(0, 2d)$, 粒子第一次在匀强磁场中运动时恰好不从 x 轴射出磁场。求:

- (1) 粒子第一次进入磁场时的速度 v 的大小及方向;
- (2) 磁感应强度 B 的大小;
- (3) 粒子第三次经过 y 轴时的位置与第二次经过 y 轴时的位置之间的距离;
- (4) 粒子第五次经过 y 轴时的位置的纵坐标。

