

秘密★启用前

2022 年广州市初中学业水平考试

物理

考生号：_____ 姓名：_____

本试卷共 8 页，18 小题，满分 90 分。考试用时 60 分钟。

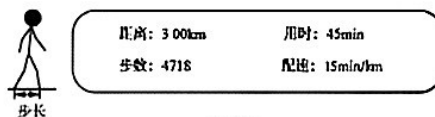
注意事项：

1. 答题前，考生务必在答题卡第 1 面和第 3 面上用黑色字迹的钢笔或签字笔填写自己的考生号、姓名；将自己的条形码粘贴在答题卡的“条形码粘贴处”。
2. 选择题每小题选出答案后，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。答案不能答在试卷上。
3. 非选择题答案必须用黑色字迹的钢笔或签字笔写在答题卡各题目指定区域内的相应位置上，作图可用 2B 铅笔；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案，改动后的答案也不能超出指定的区域；不准使用铅笔（作图除外）、涂改液和修正带。不按以上要求作答的答案无效。
4. 考生必须保持答题卡的整洁，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，每小题 3 分，共 30 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. 小芳步行的部分信息如图，根据信息可推断此过程小芳（ ）

- A. 步长约为 2m
B. 每分钟步行 15km
C. 平均速度为 4km/h
D. 步行 3km 用时 15min

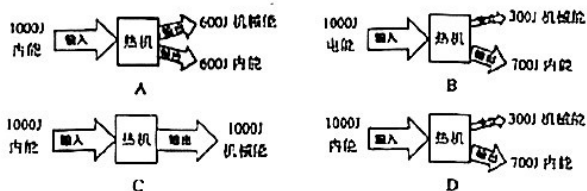


第1题图

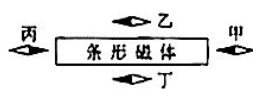
2. 一种合金魔术道具，久握在 34°C 的手中不熔化，放在 60°C 的水中会熔化，则该合金的熔点可能是（ ）

- A. 16°C B. 30°C C. 47°C D. 70°C

3. 下列选项可能符合汽车热机能量流向的是（ ）



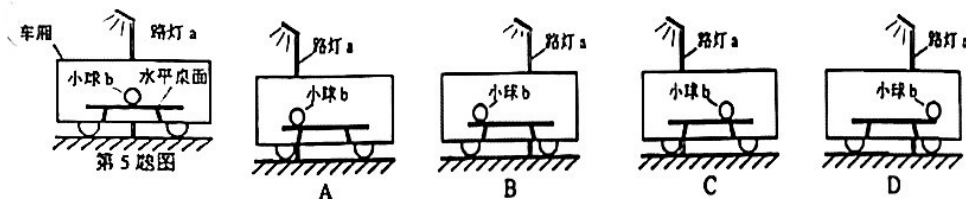
4. 放在条形磁体周围的小磁针静止时如图所示, 三个小磁针的 N 极和一个小磁针的 S 极被涂黑, 则 S 极被涂黑的小磁针是()



第 4 题图

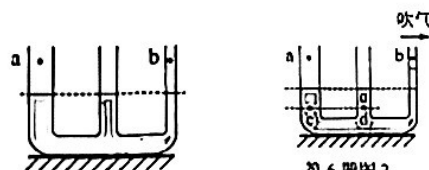
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

5. 如图, 列车停在平直轨道上, 车厢中小球 b 静止, 忽略桌面对 b 的摩擦及空气的影响. 列车启动后, 下列选项中的情况可能出现的是()



第 5 题图

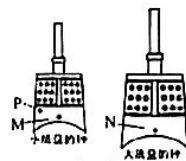
6. 如图 1, 连通器中的水静止, 此时水面上方 a、b 处的气压为 P_{a0} 、 P_{b0} . 在 b 上方持续水平吹气, 水面稳定后如图 2 所示, 此时 a、b 处的气压为 P_a 、 P_b , 水面下 c、d 处水的压强为 P_c 、 P_d , 若大气压保持不变, 则()



第 6 题图 1

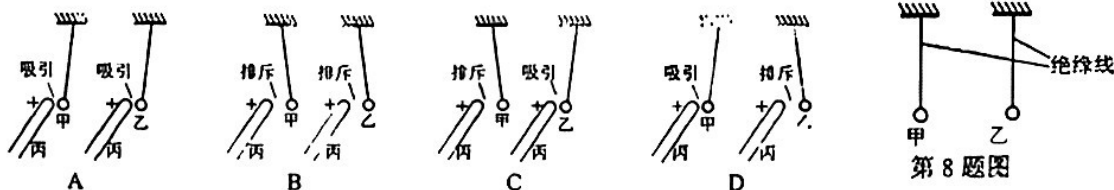
第 6 题图 2

7. 编钟是我国瑰宝, 如图, 敲 M 处发出的声音音调比敲 N 处的高, 比敲 P 处的低, 则()
- A. 编钟发出的声音频率只与其质量有关
- B. 敲 P 处发出的声音频率高于敲 N 处的
- C. 敲 P 处时, 钟的振幅一定比敲 M 处时大
- D. 敲 N 处时, 发出的声音响度一定比敲 M 处时大



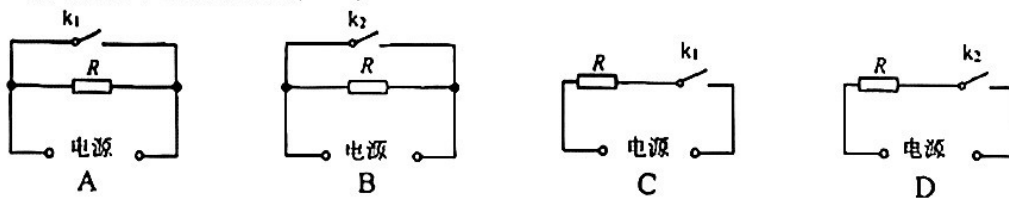
第 7 题图

8. 如图, 用绝缘线分别悬吊甲、乙两轻小物体, 甲带电. 用带电棒丙分别靠近甲、乙, 下列能证明乙带电且甲、乙带异种电荷的现象是()



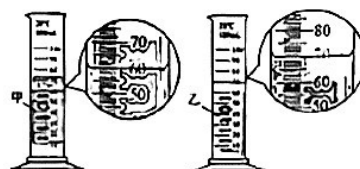
第 8 题图

9. 两款温控开关 k_1 和 k_2 ，当温度低于 50°C 时， k_1 保持闭合， k_2 保持断开；当温度高于 50°C 时， k_1 保持断开， k_2 保持闭合。某保温水壶用其中一款开关检测水温，其加热电阻 R 在水温低于 50°C 时工作，在水温高于 50°C 时不工作。下列电路图中符合用电安全且能实现该保温水壶功能的是()



10. 两个量筒均装有 20mL 的水，往量筒分别放入甲、乙两个不吸水的物块，物块静止后如图所示，水的密度为 1g/cm^3 ， g 取 10N/kg ，则()

- A. 甲的体积为 40cm^3
B. 甲受到的浮力为 0.4N
C. 乙排开水的体积小于 20mL
D. 乙受到的浮力小于甲受到的



第 10 题图

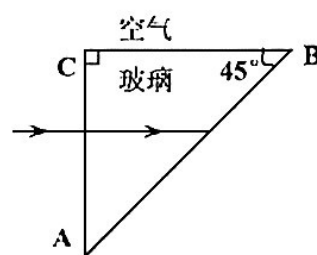
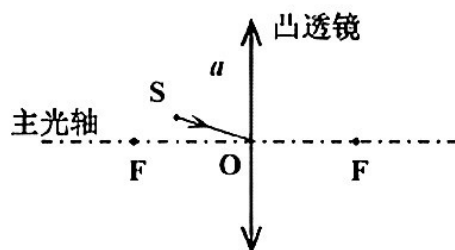
二、非选择题：本题共 8 小题，共 60 分。按题目要求作答。

11. (6 分) (1)如图 1，凸透镜的焦点为 F ，光心为 O 。

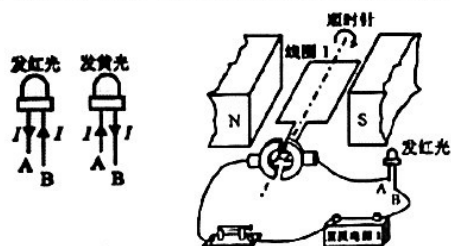
①在图 1 中画出 S 点发出的光线 a 经过透镜光心后的光线

②点发出的一条光线经过透镜后与主光轴平行，在图 1 中画出上述光路。

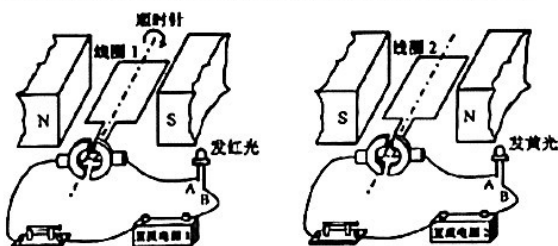
(2)如图 2，一条光线垂直界面 AC 进入玻璃砖后，在界面 AB 上只发生反射，在图 2 中画出该光线经界面 AB 反射和从界面 BC 离开玻璃砖后的光线。



12. (5分) 某个LED发光的颜色与通过其电流方向的关系如图1.



第12题图1



第12题图2

(1) 该LED在两次实验中发光情况如图2所示, 两次实验线圈均在转动, 线圈1顺时针转动, 由此可知线圈2_____转动(选填“顺时针”“逆时针”).

(2) 如图3, 导体棒a与该LED相连; 在某磁场中, 使a垂直于纸面左右往复运动(虚线为运动轨迹), LED交替发出红、黄光, 则该过程a中电流方向_____ (选填“不变”“变化”), 该磁场可能的分布包括图4中哪些选项?



13. (3分) 如图, 小芳设想利用升降台让球越弹越高. 将球从M点竖直向下以某一速度抛出, 球经静止在位置a的台面反弹后, 到达的最高点为N; 经台面反弹后上升过程球的动能_____ (选填“增大”“不变”“减小”), N_____比M高(选填“可能”“不可能”). 球从N点下降时, 台面已升至合适的位置b并保持静止, 球再次经台面反弹后, 到达的最高点P_____比N高(选填“可能”“不可能”).

● M

===== 位置b水平台面

===== 位置a水平台面

14. (4分) 如图, 甲、乙两同学分别对测力计调零. 若抽板处对两同学食指的压力相等, 则食指承受压强较大的是甲还是乙?_____, 依据是_____.



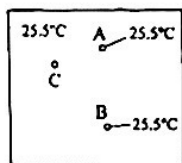
第14题图

15. (4分) 小明用红外成像测温仪拍摄桌面, 拍得画面显示桌面上 A、B、C 位置的温度如图 1 所示, 接着他用手快速摩擦其中一个位置, 在另一个位置喷上温度为 25.5°C 的酒精, 再用红外成像测温仪拍摄桌面, 拍得画面如图 2 所示。

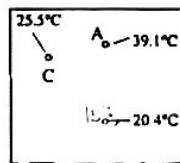
(1) 小明在 A、B、C 哪个位置用手快速摩擦桌面? _____。

(2) 喷在桌面上的酒精发生了哪种物态变化? _____; 该物态变化过程要吸热还是放热? _____。

(3) 图 2 中 A、B 位置发出的红外线在真空中的传播速度大小是否相等? _____。



第 15 题图 1



第 15 题图 2

16~17 题结合题目要求, 涉及计算的, 应写出必要的文字说明、公式和重要演算步骤, 只写出最后答案的不能得分; 有数值计算的题, 演算过程及结果都要在数字的后面写上正确的单位。

16. (12分) 汽车启动时, 蓄电池向启动电动机 M 供电, 设 M 两端电压为 U , 通过 M 的电流为 I , 测得 $U-t$ 和 $I-t$ 图象如图 1。

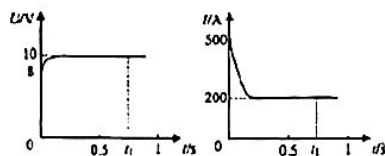
(1) 求 t_1 时 M 的电功率;

(2) M 仅通过导线 a、b 接入电路, 如图 2 所示, a 的电阻为 0.001Ω , 若通过 M 的电流为 200A , 持续 0.5s , 求此过程领物、笨笨、陈帅、张老师、唐老师、林老师、胡老师转录

① a 两端电压;

② a 产生的热量;

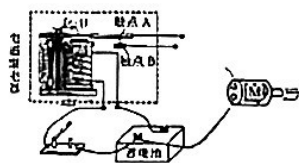
(3) 一般采用电磁继电器控制 M 的通断电, 利用实验器材模拟汽车启动, 简易电路如图 3, A 与 B 接触时 M 通电, 请用笔画线完成电路的连接。



第 16 题图 1



第 16 题图 2



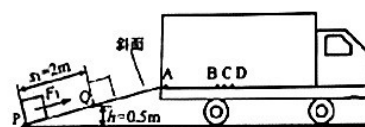
第 16 题图 3

17. (17 分) 如图 1, 工人将重 500N 的货物推入静止的货柜中 (忽略空气阻力, g 取 10N/kg).

(1) 在斜面上货物受到沿斜面向上 250N 的推力 F_1 , 从 P 点匀速运动到 Q 点用时 4s. 求此过程

① F_1 的功率;

② 斜面的机械效率.

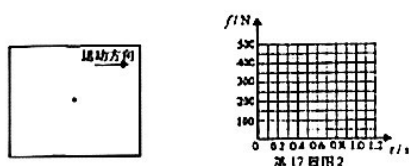


第 17 题图 1

(2) 在货柜的同一水平底面上, 货物受到水平向右 100N 的推力 F_2 , 从 A 点匀速运动到 B 点用时 1s, 在 B 点撤去 F_2 , 货物继续运动 0.5s 停在 D 点.

① 用“ \bullet ”表示货物, 在方框中画出货物在 C 点的受力示意图;

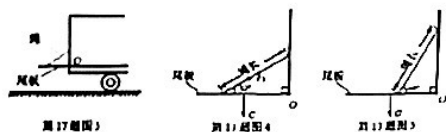
② 货物到 A 点时为计时起点, 在图 2 中画出 0~1.2s 货物所受摩擦力的大小随时间变化的图象.



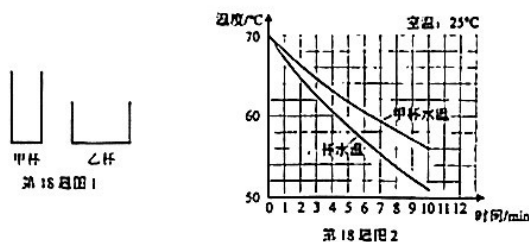
(3) 图 3 中的尾板等效成图 4 中以 O 为支点的杠杆, 处于水平静止, 尾板自重为 G , 受到绳的拉力为 F_3 (忽略绳重).

① 在图 4 中画出 F_3 的力臂 l ;

② 绳长一定, 绳按图 5 方式悬挂, 尾板仍处于水平静止, 则此时尾板受到绳的拉力 F_4 F_3 (选填“>” “=” “<”).



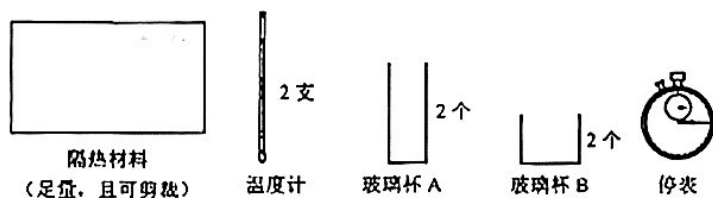
18. (9分) 小明想了解热水在图1的哪个杯子中降温更快, 他往两杯子中倒入等质量热水, 同时开始计时, 测得水温随时间变化的图象如图2.



(1) 由图2可推测_____杯(选填“甲”“乙”)中的热水先降温至 40°C .

(2) _____杯(选填“甲”“乙”)中的水在 $0\sim 10\text{min}$ 放出的热量较多, 依据是_____.

(3) 是什么因素造成了两杯热水降温快慢的不同? 小明猜想可能是两杯子开口散热面积的不同和杯身散热的不同. 请设计实验探究热水降温快慢与玻璃杯开口大小是否有关, 写出实验步骤(已提供足量热水, 从图3中自选器材).



实验步骤:
