

初 2019 级毕业暨高中招生适应性考试

物 理 试 题

(全卷共四个大题 满分: 80 分; 考试时间: 与化学共用 120 分钟)

注意事项:

1. 试题的答案分别用 2B 铅笔、签字笔填涂或书写在答题卡上, 不得在试卷上直接作答;
2. 答题前将答题卡上密封线内的各项内容写清楚;
3. 考试结束, 由监考人员将试题、答题卡一并收回;
4. 本试卷取 $g=10\text{N/kg}$.

一、选择题 (8 个小题, 每小题给出的四个选项中, 只有一个正确选项, 每小题 3 分, 共 24 分)

1. 对下列物理量的估测中, 最接近实际的是 ()

- A. 光在教室内传播的速度约为 $3 \times 10^8 \text{m/s}$ B. 考试所用答题卡的宽度约为 30dm
C. 教室照明电灯正常工作的电流约为 5A D. 现在教室的温度约为 60°C

2. 如图 1 所示, 四种常见的光现象中, 属于反射的是 ()



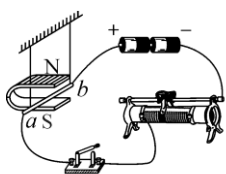
- A. “折断”的钢勺 B. 墙上的“手影” C. 水中的倒影 D. 放大的字
图 1

3. 如图 2 所示, 四种物态变化中, 需要吸热的是 ()

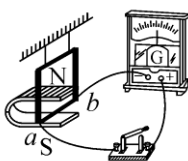


- A. 草叶上形成露 B. 湖水结冰 C. 草叶上形成霜 D. 冰雪消融
图 2

4. 关于如图 3 所示的四幅图, 下列说法正确的是 ()



甲



乙

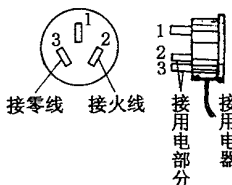


图 3

丙



丁

- A. 图甲是发电机的工作原理图
B. 图乙的实验说明电能可以转化为机械能
C. 图丙的三脚插头中, 为了安全用电必须用插脚 1
D. 图丁的测电笔在使用时手需要接触笔尖金属体

5. 如图 4 所示, 用手握着饮料罐让它处于静止状态, 下列说法正确的是 ()

- A. 用力挤压饮料罐会变瘪, 说明力可以改变物体的形状
- B. 手对饮料罐的压力与饮料罐受到的重力是一对平衡力
- C. 手对饮料罐的压力变大, 饮料罐受到的摩擦力也变大
- D. 放手后饮料罐会向下运动, 是因为饮料罐具有惯性



图 4

6. 如图 5 所示, 用滑轮组提升重物时, 将重 500N 的物体在 10s 内匀速提升了 2m . 已知动滑轮重为 100N (不计绳重和摩擦), 在用力 F 提升重物的过程中, 下列说法正确的是 ()

- A. 拉力 F 的大小为 250N
- B. 拉力 F 的功率为 120W
- C. 所做额外功为 100J
- D. 滑轮组的机械效率为 80%

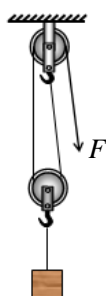


图 5

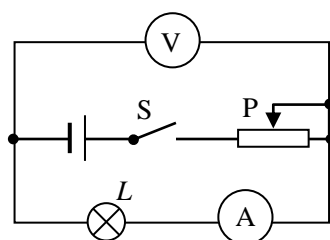


图 6

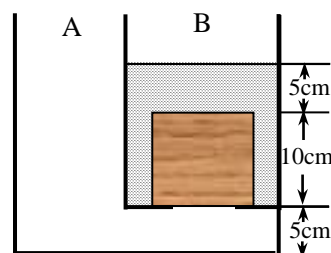


图 7

7. 如图 6 所示, 电源电压不变, 小灯泡标有 “ 2.5V 1W ” 字样, 闭合开关 S , 当小灯泡正常发光时, 滑动变阻器连入电路的阻值为 5Ω . 下列说法正确的是 ()

- A. 电压表测量滑动变阻器两端电压
- B. 此时滑动变阻器消耗的功率为 0.8W
- C. 小灯泡与滑动变阻器并联
- D. 滑片 P 若向左滑动, 小灯泡将变暗

8. 李老师在研究浮力产生的原因时, 自制了如图 7 所示的创新教具. 其中 A 容器的底面积为 300cm^2 , B 容器的底面积为 200cm^2 , B 容器底的中间部分有一个面积为 80cm^2 的正方形孔. 将密度为 0.6g/cm^3 、边长为 10cm 的正方体木块放在 B 容器中, 把容器底的正方形孔覆盖. 实验操作如下: 步骤一, 向 B 容器缓慢注入 15cm 深的水 (木块与 B 容器底部之间没有水渗入), 发现木块仍然静止在 B 容器底部; 步骤二, 再向 A 容器缓慢注水 (图中未画出), 当木块刚好上浮时, 停止注水. 下列说法正确的是 ()

- A. 在步骤一中, 木块受到的浮力大小为 10N
- B. 在步骤一中, 水对木块向上的压力大小为 15N
- C. 在步骤二中, 当 A 容器水深 18.75cm 时, 木块刚好上浮
- D. 木块最终静止时, A 容器底部受到水的压强为 1875Pa

二、填空作图题 (第 14 题作图 2 分, 其余每空 1 分, 共 12 分)

9. 英国物理学家_____总结了前人的研究成果, 概括出一条重要的物理定律: 一切物体在没有受到外力作用的时候, 总保持静止或匀速直线运动状态. 意大利科学家_____第一个测出了大气压强.

10. 如图 8 所示,一小球从 A 点沿直线运动到 F 点,由频闪照片可知,小球的运动是_____ (选填“匀速”或“变速”)直线运动. 若频闪照相机每隔 0.2s 闪拍一次,则小球从 A 点运动到 F 点的平均速度为_____m/s.

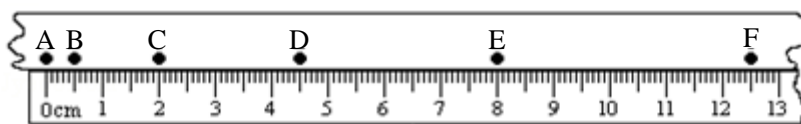


图 8

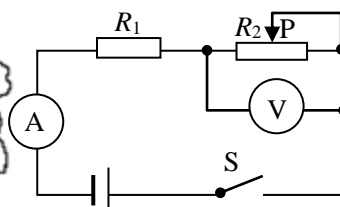


图 9

11. 用天然气灶给水加热. 已知天然气的热值为 $4.0 \times 10^7 \text{J/m}^3$, 完全燃烧 $4.2 \times 10^{-3} \text{m}^3$ 的天然气, 可以获得_____J 的热量. 不计热量损失, 这些热量可使 1kg 的水从 20°C 升高到_____ $^\circ\text{C}$ [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$].

12. 如图 9 所示, 电源电压恒为 6V, 电流表接 $0 \sim 0.6 \text{A}$ 、电压表接 $0 \sim 3 \text{V}$ 量程, 滑动变阻器上标有“ $20\Omega \quad 2 \text{A}$ ”字样. 闭合开关 S, 移动滑片 P, 电流表示数的最大变化量为 0.2A, 且电流最小时滑动变阻器无法达到 20Ω , 则电阻 R_1 的阻值可能是_____ Ω 或_____ Ω .

13. 2018 年 12 月 8 日,“嫦娥四号”搭载在长征三号乙运载火箭上发射升空. 12 月 12 日在月球附近实施近月制动, 成功完成“太空刹车”进入环月轨道. 1 月 3 日在距离月面 6 到 8km 处探测器快速调整姿态, 在距离月面 100m 时开始悬停对月面的落点进行识别避障, 随后缓缓垂直下降, 在反推发动机和着陆缓冲系统的辅助下, 成功落在月球背面.“嫦娥四号”获取的月背影像图, 通过“鹊桥”中继星传回地面.

根据以上材料, 请找出一个相关的物理现象, 并指出对应的物理知识, 不得与示例重复.

物理现象: “嫦娥四号”实施“太空刹车”进入环月轨道

物理知识: 力可以改变物体的运动状态

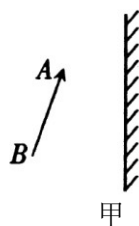
物理现象: _____

物理知识: _____

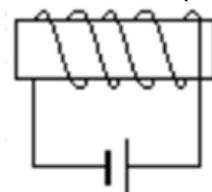
14. 完成下列作图:

(1) 根据平面镜成像特点, 在图 10 甲中画出物体 AB 所成的像

(2) 请在图 10 乙括号内标出通电螺线管右端的磁极极性 ()



甲

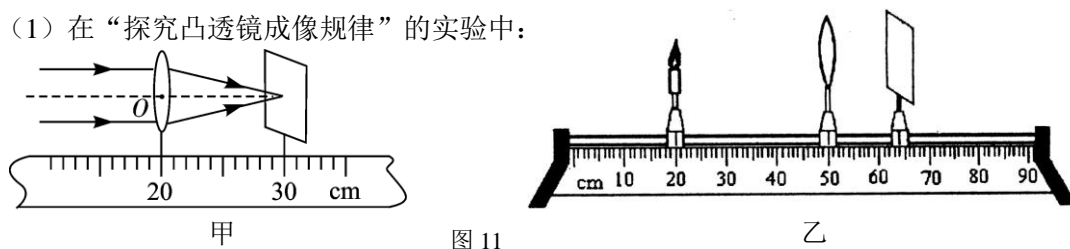


乙

图 10

三、实验探究题（第 15 题 6 分，第 16 题 8 分，第 17 题 8 分，共 22 分）

15. (1) 在“探究凸透镜成像规律”的实验中：

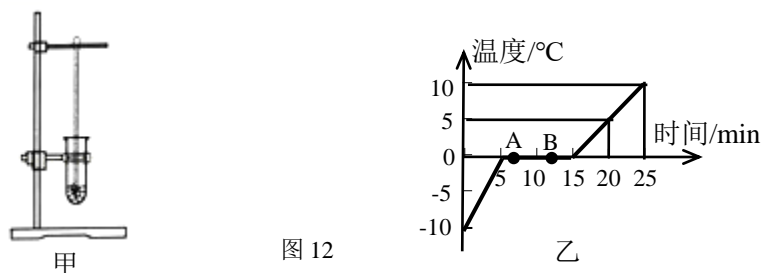


①按图 11 甲所示操作，测出凸透镜的焦距是_____cm；

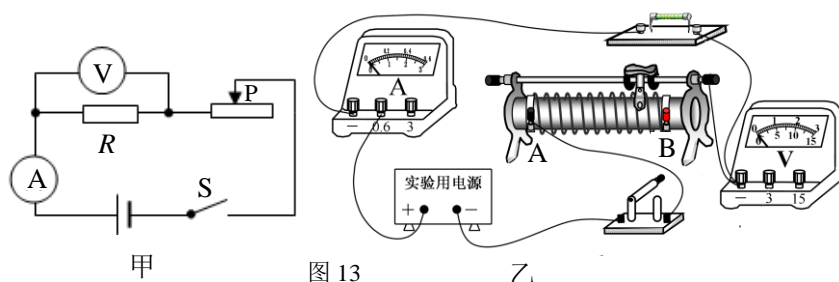
②调节蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图 11 乙所示，在光屏上得到一个倒立、_____（选填“放大”、“缩小”或“等大”）的实像；

③保持凸透镜位置不变，将蜡烛移到 45cm 刻度线处，移动光屏得不到像；然后把光屏放在蜡烛的左侧，移动光屏_____（选填“能”或“不能”）在光屏上得到像。

(2) 在探究冰的熔化特点的实验中，将装有碎冰的试管直接放置在空气中，不用酒精灯加热，如图 12 甲所示。这样做不但使试管均匀受热，而且冰的温度升高较_____（选填“快”或“慢”），便于记录各个时刻的温度。图乙是根据实验数据绘制的冰熔化时温度随时间变化的图象。由图象可知，冰在熔化过程中温度_____。冰水混合物在 A 状态时具有的内能_____（选填“大于”、“小于”或“等于”）在 B 状态时的内能。



16. 在“探究导体的电流与电压、电阻的关系”实验中，实验电路图如图 13 甲所示。实验器材：电源（电压恒为 6V），三个定值电阻（5Ω、10Ω、20Ω），电流表、电压表各一只，一个开关，滑动变阻器（“30Ω 1A”），导线若干。



(1) 请根据图 13 甲所示的电路图，把图 13 乙所示的实物电路连接完整；

(2) 闭合开关 S 前，滑片 P 应置于_____（选填“A”或“B”）端。闭合开关 S 后，发现电压表有示数，电流表几乎无示数，可能的故障是_____；

- A. 滑动变阻器断路
- B. 滑动变阻器短路
- C. 定值电阻断路
- D. 定值电阻短路

(3) 排除故障后, 闭合开关, 在探究电流与电压的关系时, 第二次实验电流表示数如图 14 所示, 电流表读数为_____A, 分析表中数据可得: 当电阻一定时, 电流与电压成_____;

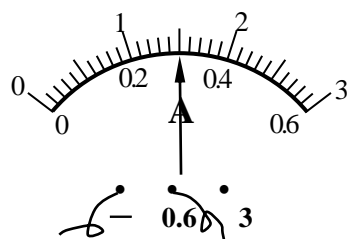


图 14

实验 序号	电压 U/V	电流 I/A
1	1.0	0.2
2	1.5	
3	2.0	0.4

(4) 探究电流与电阻的关系时, 首先将 5Ω 的电阻接入电路, 移动滑片 P, 使电压表的示数为 2V, 记下电流值. 断开开关, 将 5Ω 的电阻改接成 10Ω 的电阻, 不移动滑片, 再闭合开关, 发现电压表示数_____2V (选填“大于”、“小于”或“等于”). 移动滑片 P, 使电压表示数为 2V, 并记下电流值; 再改接 20Ω 的电阻重复上述实验;

(5) 改接 20Ω 的电阻进行实验时, 无论怎样移动滑片, 电压表的示数始终无法达到 2V. 经检查, 电路连接无误, 各元件均完好, 可能的原因是_____. 要求利用现有实验器材顺利完成实验, 可以采取的办法是_____.

17. 为了测量酱油的密度, 某实验小组用天平和量筒做了如下实验:

(1) 将天平放在_____工作台上, 把游码拨至标尺左端零刻度线处, 发现指针指在分度盘的右侧, 要使横梁平衡, 应将平衡螺母向_____ (选填“右”或“左”) 调;

(2) 用天平测出空烧杯质量为 14g, 在烧杯中倒入适量的酱油, 天平平衡时如图 15 甲所示, 酱油的质量为_____g, 将烧杯中的酱油全部倒入量筒中, 如图乙所示, 酱油的体积为_____cm³, 酱油的密度为_____g/cm³. 这种方法测出的酱油密度会_____ (选填“偏大”或“偏小”).

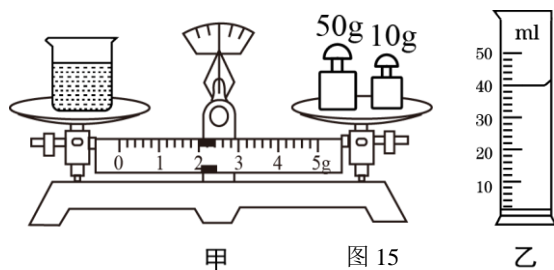


图 15

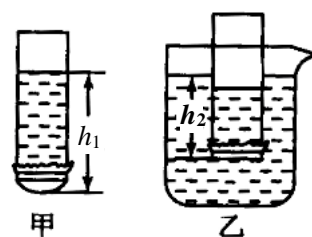


图 16

(3) 利用刻度尺、烧杯、水、底部装有橡皮膜的玻璃管测量酱油的密度, 操作步骤如下:

①如图 16 甲所示, 玻璃管竖直放置, 开口向上, 向管内倒入适量的酱油, 用刻度尺测出玻璃管中酱油的深度为 h_1 ;

②在烧杯中装入适量的水, 将装有酱油的玻璃管缓慢浸入水中, 直至橡皮膜水平为止, 用刻度尺测出管底到烧杯中水面的深度为 h_2 ;

酱油的密度表达式: $\rho_{\text{酱油}} = \frac{\rho_{\text{水}} h_2}{h_1}$ (用 h_1 、 h_2 、 $\rho_{\text{水}}$ 表示). 测出的酱油密度比真实值_____ (选填“偏大”或“偏小”).

四、论述计算题（第 18 题 6 分，第 19 题 8 分，第 20 题 8 分，共 22 分。解答应写出必要的文字说明、解答步骤、公式和答案，只写出最后答案的不给分）

18. 如图 17 所示，电源电压为 6V， R_2 的阻值为 10Ω 。闭合开关 S，电流表 A 的示数为 0.9A。求：

- (1) 电流表 A_2 的示数 I_2 ；
- (2) 电阻 R_1 的大小。

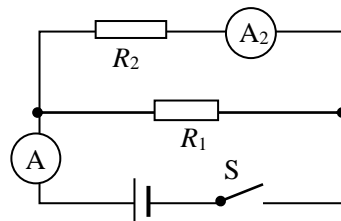


图 17

19. 如图 18 所示，质量为 200g、底面积为 100cm^2 的圆柱形容器足够高，内盛 20cm 深的水后置于水平地面上。将一物体放入水中后，水对容器底部压强变化量 $\Delta p_{\text{水}}$ 刚好是 1000Pa 。求：

- (1) 容器中水的质量 $m_{\text{水}}$ ；
- (2) 未放入物体前容器对水平地面的压强 $p_{\text{容}}$ ；
- (3) 物体所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ 。

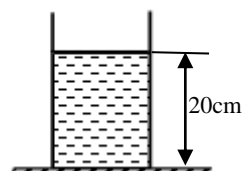


图 18

20. 如图 19 所示，定值电阻 R_1 的阻值为 15Ω ，滑动变阻器 R_2 上标有“ $\Omega 1\text{A}$ ”字样（电阻值已模糊不清），灯 L 上标有“ $6\text{V } 3\text{W}$ ”。电压表量程为 $0\sim 15\text{V}$ ，电流表量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ 。闭合 S_1 、 S_2 、 S_3 ，灯 L 正常发光，调节滑动变阻器，在不损坏各电路元件的情况下，滑动变阻器最小与最大功率之比为 1:4。求：

- (1) 灯正常发光时的电阻；
- (2) 滑动变阻器连入的阻值范围；
- (3) 换用一个新电源，电压表量程选择 $0\sim 3\text{V}$ ，电流表量程选择 $0\sim 0.6\text{A}$ 。只闭合 S_3 ，移动滑片的过程中，要求两个电表均能达到满刻度，且电路正常工作，新电源的电压范围是多少？

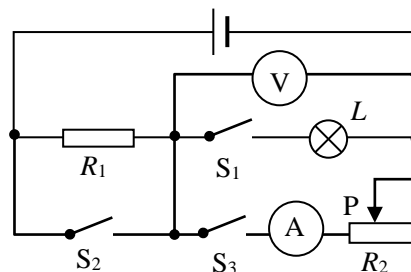


图 19