

2022 年九年级学习效果检测

物 理

说明:1. 全卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟。
2. 请将答案写在答题卡上, 否则不给分。

一、填空题(本大题共 8 小题, 每空 1 分, 共 16 分)

1. 为了记录运动会中精彩的瞬间, 学校邀请摄影师携带无人机来进行航拍。如图 1 所示, 当无人机悬停在空中时, 升力对无人机 _____; 当无人机水平飞行时, 升力对无人机 _____。(均选填“做功”或“不做功”)
2. 纸巾束缚电子的本领比吸管的要弱。用绝缘细线把被纸巾摩擦过的吸管悬挂起来, 将被毛皮摩擦过的橡胶棒靠近吸管, 它们会相互 _____, 这与验电器的原理是 _____(选填“相同”或“不相同”)的。
3. 2021 年 10 月 16 日, 运载火箭在酒泉卫星发射中心按照预定时间精准点火发射, 神舟十三号载人飞船发射取得了圆满成功。在燃料燃烧并推动火箭的过程中, 最初的 _____ 能最终转化为 _____ 能。
4. 老师在课堂上进行了如下探究: 利用电压稳定的学生电源组装如图 2 所示的电路, 闭合开关后, 在用酒精灯给钨丝加热的过程中, 观察到电流表的示数在减小, 从而得出钨丝电阻的大小随温度的升高而 _____; 该探究过程运用了转换法和 _____ 法。



图 1



图 2

5. 汽车作为一种普通交通工具已走进千家万户, 汽车发动机一般是汽油机, 它是利用内能的 _____ 的机器, 在四冲程汽油机的工作过程中, _____ 冲程通过做功使混合燃料的温度升高。
6. 如图 3 所示的装置, 是根据 _____(选填“液体”或“气体”)的热胀冷缩程度, 来研究电流通过导体产生的热量与 _____ 的关系。

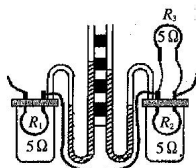


图 3

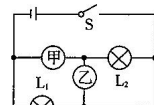


图 4



图 5

7. 如图 4 所示, 灯泡 L_1 标有“6 V 6 W”、 L_2 标有“6 V 3 W”字样, 现两灯均正常发光, 则甲电表示数为 _____, 乙电表示数为 _____。
8. 太阳能蓄电池是“蓄电池”在太阳能光伏发电中的应用, 制作光伏板的主要材料是硅, 硅是一种 _____ 材料。如图 5 所示的太阳能胶体蓄电池充满电后, 可以存储 _____ kW·h 的电能。

二、选择题(本大题共 6 小题, 第 9~12 小题, 每小题只有一个正确选项, 每小题 2 分; 第 13、14 小题为不定项选择, 每小题有一个或几个正确选项, 每小题 3 分。全部选择正确得 3 分, 不定项选择正确但不全得 1 分, 不选、多选或错选得 0 分, 共 14 分)

9. 甲、乙两个完全相同且表面有水的皮球, 从不同的高度由静止开始下落至同一地面, 在地面上留下如图 6 所示的圆形水迹, 下列判断正确的是

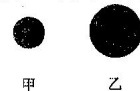


图 6

- A. 接触地面前两球的机械能守恒
 - B. 下落至最低处甲球的动能更大
 - C. 乙球初始位置的重力势能更大
 - D. 从最低处反弹的过程, 球的动能转化为势能
10. 小明用导线将电源、两个开关 S_1 、 S_2 、一个红灯和一个绿灯连接起来。当 S_1 闭合、 S_2 断开时, 只有红灯亮; 当 S_1 断开、 S_2 闭合时, 只有绿灯亮; 当两个开关 S_1 、 S_2 都断开时
- A. 两灯可能都亮
 - B. 两灯都不会亮
 - C. 只有红灯亮
 - D. 只有绿灯亮
11. 下列关于内能的说法中正确的是
- A. 同种物质组成的物体, 温度越高内能越大
 - B. 一个物体内能增加, 不一定是吸收了热量
 - C. 内能大小相等的两个物体之间, 不能发生热传递
 - D. 锯条锯木头后温度升高, 是内能从木头转移到锯条上
12. 如图 7 所示为小华在测量小灯泡电功率时连接的实验电路, 闭合开关, 小灯泡不亮且只有一个电表有示数, 则下列说法正确的是
- A. 可能是滑动变阻器 R 断路
 - B. 一定是滑动变阻器短路
 - C. 可能是小灯泡 L 断路
 - D. 一定是小灯泡 L 短路

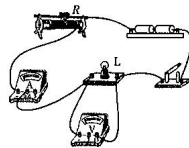


图 7

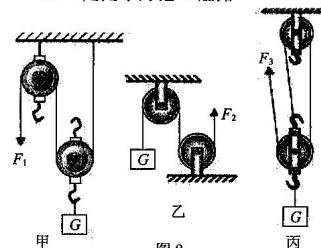


图 8

13. 如图 8 所示的滑轮组, 在不计绳重和摩擦的情况下, 均将重为 G 的物体匀速提升 h 的高度, 且每个滑轮的重力都等于 G_0 ($G_0 < G$), 下列说法正确的是
- A. 绳子自由端拉力的大小关系为 $F_1 = F_2 > F_3$
 - B. 甲图和丙图中的装置消耗的额外功相等为 $G_0 h$
 - C. 甲图和乙图中的装置总功相等为 $Gh + G_0 h$
 - D. 乙图中的装置机械效率最高为 100%

14. 潜水员潜水时佩戴的除了水压表还有一个深度表, 如图 9 甲所示是一款深度表的简化电路图, 其中深度表由一个量程为 0~3 V 的电压表改装而成, 当所处深度增大时深度表示数随之变大。其中电源电压 $U = 6$ V 恒定不变, 定值电阻 $R_0 = 15 \Omega$, 压敏电阻 R_p 的阻值随水深度变化的图像如图 9 乙所示, R_p 允许通过的最大电流为 0.24 A, 电流表量程为 0~0.6 A, 下列说法正确的是

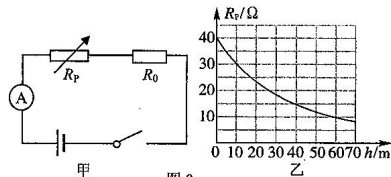
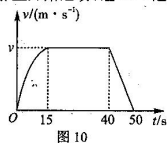


图 9

- A. 改装成深度表所用的电压表应并联在 R_0 两端
 B. 深度表的零刻度与电压表的零刻度重合
 C. 当深度增大时, 电压表与电流表的比值不变
 D. 在电路安全的情况下, 该深度表能测量的最大深度为 40 m
- 计算题(本大题共 3 小题, 第 15 小题 7 分, 第 16 小题 7 分, 第 17 小题 8 分, 共 22 分)
- 一辆总质量为 2 t 的汽车, 在平直公路上以 80 kW 的额定功率从静止开始运动, 经 15 s 运动 200 m 恰好达到最大速度, 接着匀速运动 25 s 关闭发动机, 滑行 10 s 停下。其 $v-t$ 图像如图 10 所示, 已知汽车在匀速直线运动过程中受到的阻力恰为车重的 $\frac{1}{5}$, (g 取 10 N/kg) 求:



现有一台单缸四冲程汽油机, 其主要技术指标如下表。(不计克服摩擦消耗的能量, 汽油热值取 4.8×10^7 J/kg) 求:

排量	1.25 L
输出功率	8 kW
转速	2 400 r/min
效率	25%

- (1) 汽油机一次做功冲程对外做功 W_0 ;
 (2) 1 min 消耗的汽油质量 m ;
 (3) 排量指发动机汽缸的工作容积, 等于活塞的面积与活塞上下运动的距离(即冲程长)的乘积。若燃气对活塞压强看作恒压, 则燃气压强 p 为多少?

如图 11 所示为一款具有两挡加热的破壁机内部电路简化示意图, R_1 和 R_2 为加热电阻, 该破壁机的部分参数如表所示。问:

破壁机部分参数表			
额定电压	220 V	加热功率	400 W
榨汁功率	1 100 W		1 210 W

- (1) 电动机线圈电阻为 1 Ω , 仅榨汁时破壁机工作 1 min 消耗的电能和产生的电热分别为多少?
 (2) 仅处于加热的高温挡时, 三个开关的闭合情况是怎样的? 加热电阻 R_2 的阻值为多大?
 (3) 若不计热损失, 将杯中搅碎的 1 100 g 营养糊, 使其温度从 20 $^{\circ}\text{C}$ 加热到 100 $^{\circ}\text{C}$ 至少需要多长时间? 【 $c_{\text{营养糊}} = 4.4 \times 10^3$ J/(kg \cdot $^{\circ}\text{C}$)】

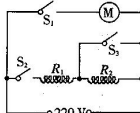


图 11

四、实验与探究题(本大题共 4 小题, 每小题 7 分, 共 28 分)

18. 测量是学习和生活中的一种基本技能, 回答下列有关测量的问题:

- (1) 如图 12 甲所示的仪表叫 _____, 此时的示数为 _____ kW \cdot h; 转盘转动 50 r 时, 该户用电器消耗电能 _____ J。
 (2) 如图 12 乙所示的电阻箱是通过改变连入电路中的电阻线 _____ 来改变电阻大小, 若只留下铜塞 C 将其余铜塞拔出, 则电阻箱连入电路的阻值是 _____ Ω 。
 (3) 测量电流时, 连接好电路闭合开关试触时, 发现电流表指针向左偏转至如图 12 丙所示位置, 接下来对电流表要进行的操作是 _____ 和 _____。

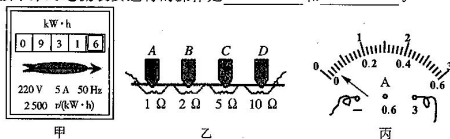


图 12

19. 为了比较不同液体比热容的大小, 如图 13 甲所示, 小宇在两个烧杯中分别装有 A、B 两种液体($m_A = 2m_B$)。用两个规格相同的加热器连入电路加热, 该过程中忽略液体蒸发及热损失, 得到温度与加热时间的图线如图 13 乙。

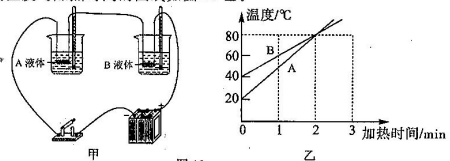


图 13

请根据实验现象及数据回答以下各题:

- (1) 液体在第 1 分钟的内能 _____ (选填“大于”“等于”或“小于”) 第 2 分钟的内能; 液体内能的改变是通过 _____ 方式实现的。
 (2) 实验过程中通过比较 _____ 来比较 A 和 B 两种液体吸收热量的多少。
 (3) 若让 A、B 都升高相同的温度, _____ 液体需要的加热时间更长, 由公式 $c = \frac{Q}{m\Delta t}$ 进行分析, _____ (选填“能”或“不能”) 判断谁的比热容更大。
 (4) 比热容是反映物质自身性质的物理量, 它的大小与物质的种类和 _____ 有关。
 20. 在测量小灯泡电功率的实验中, 电源电压为 6 V 恒定不变, 小灯泡的额定电压为 2.5 V (电阻约为 8 Ω)。

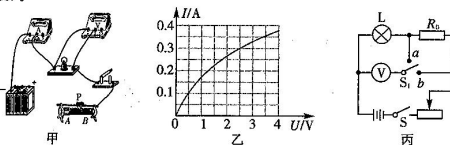


图 14

- (1) 现有规格分别为“10 Ω 2 A”“20 Ω 1 A”和“50 Ω 0.2 A”的三个滑动变阻器 A、B、C 可供选择, 为了实验的顺利进行, 应将滑动变阻器 _____ (选填序号) 连入电路。
 (2) 图 14 甲为未连接完的电路, 请将其连接完整(要求滑动变阻器的滑片 P 向左移动可以

减小小灯泡的亮度)。

- (3) 闭合开关后, 缓慢移动滑动变阻器的滑片 P, 同时观察 _____ (选填“电压表”或“电流表”) 示数的变化, 以防止对灯泡造成损害。
 (4) 改变滑片 P 的位置, 小红获得多组对应的电压、电流值, 绘制了如图 14 乙所示的 $I-U$ 图像。由图像可知, 小灯泡的额定功率为 _____。小灯泡的 $I-U$ 图像为一条曲线是因为 _____。
 (5) 完成上述实验后, 小红又设计了一种测额定功率的方案, 如图 14 丙所示, R_0 是阻值已知的定值电阻。
 ① 连接好电路, 闭合开关 S, 将开关 S_1 拨到触点 _____ (选填“a”或“b”), 移动滑片使电压表的示数为小灯泡的额定电压 U_1 ;
 ② 保持滑片的位置不动, 再将开关 S_1 拨到另一触点, 电压表的示数为 U_2 ;
 ③ 用 U_1 、 U_2 和 R_0 表示小灯泡的额定功率 $P = \frac{U_1^2}{R_0} - \frac{U_2^2}{R_0}$ 。

21. 下面是某学习小组的同学们所做的电学实验:

一、探究电流与电压的关系

同学们分别测出导体 A、B、C、D 在不同电压下对应的电流, 并作出 $U-I$ 图像如图 15 甲所示。

- (1) 根据图像可以得出结论: _____。

- (2) 其中导体 _____ 不能用于此实验的探究。

二、探究电流与电阻的关系

- (1) 实验用阻值分别为 5 Ω 、10 Ω 、15 Ω 、20 Ω 、25 Ω 、30 Ω 的六个电阻, 电压恒为 6 V 的电源, “50 Ω 1 A”的滑动变阻器等器材连接电路。当连接完图 15 乙所示电路后, 同学们检查时发现连接电路过程中有一处错误, 请只改动一根导线, 使电路连接正确, 在应改动的导线上打“ \times ”, 用笔画线代替导线画出正确的接法;
 (2) 改正错误后, 同学们把电阻分别接入电路进行实验, 实验中控制电阻两端的电压为 2 V 不变, 小明用 5 Ω 的电阻完成实验后, 断开开关并保证滑动变阻器的滑片位置不动, 换上 10 Ω 的电阻后闭合开关。电压表的指针应该指在图 15 丙中 _____ (选填“①”“②”或“③”) 的位置, 为了完成实验, 小明应该使滑动变阻器的滑片 _____ (选填“保持不动”“向右移动”或“向左移动”)。
 (3) 实验中发现当接入 30 Ω 的电阻进行实验时, 无论怎样调节滑动变阻器, 电压表的示数都无法达到 2 V, 若想六个电阻都能完成实验, 应更换一个最大阻值不小于 _____ Ω 的滑动变阻器进行实验。
 (4) 更换滑动变阻器并多次实验后可以得出结论: 电压一定时, 通过导体的电流与导体的电阻成 _____。

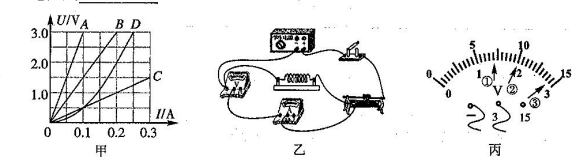


图 15