

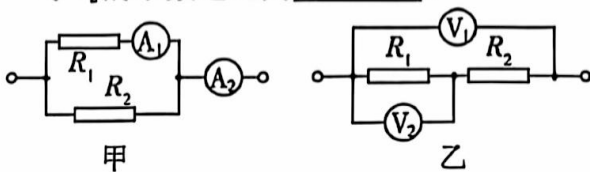
2024—2025 学年第一学期九年级期中检测卷

物理

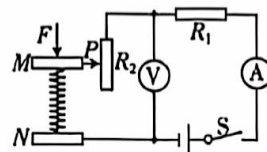
检测时长：80 分钟，总分值：80 分

一、填空题（本大题共 8 小题，每题 2 空，共计 16 分）

- 物理学的发展离不开物理学家不懈的探索和无私的奉献。德国物理学家 _____ 最先通过实验归纳出一段导体中电流与电压和电阻之间的定量关系。为了纪念他做出的杰出贡献，人们用他的名字来命名物理量 _____ 的单位。
- 2022 年 4 月 16 日，神舟十三号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，航天员身体状态良好，神舟十三号载人飞行任务取得圆满成功。神舟十三号飞船返回舱进入大气层后，由于与空气摩擦，外壳烧得通红，这是通过 _____ 的方法改变物体的内能；返回舱下降到一定高度后打开降落伞，返回舱减速下落。此过程中，返回舱的机械能在不断地 _____（选填“增大”、“不变”或“减小”）。
- 冬天人们常用的一种电热暖手宝，其内部液体通常采用水，这是利用水的 _____ 的特性，为了使用时更加安全，它的内部采用了双重温控保护开关，两个温控开关应是 _____（选填“串联”或“并联”）起来使用的。
- 如图 2—甲所示，电流表 A_1 和 A_2 的示数之比为 2 : 3，则定值电阻 R_1 : R_2 = _____；若将电阻 R_1 、 R_2 改接为图 2—乙所示电路，则电压表 V_1 与 V_2 的示数之比为 _____。

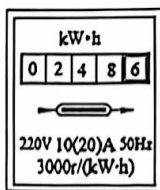


第 4 题图

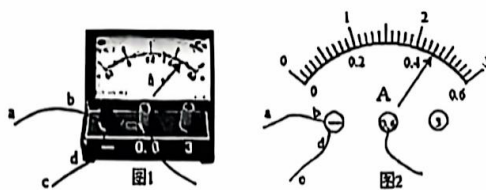


第 5 题图

- 某电子秤的原理图如图 5 所示， MN 间有可收缩的导线，弹簧上端和滑片 P 固定在一起，电源电压为 6 V， R_2 的最大阻值为 20 Ω 。当压力 F 增大时，显示表示数变大，则显示表是 _____ 表；该显示表的刻度 _____（选填“均匀”或“不均匀”）。



第 6 题图



第 7 题图

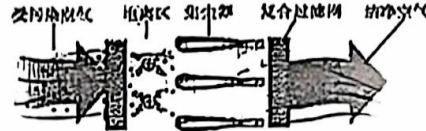
- 如图所示的电表，在某段时间内接在这个电表上的用电器消耗的总电能是 1.5kW·h，等于 _____ J，此电表的转盘在这段时间的转数是 _____ 转。



7. 如上 1, 2 图某实验电路的一部分, 某次测量表盘如图 2 所示, 电流表的示数为____A, 若通过导线 ab 电流为 0.6A, 则通过导线 cd 的电流大小可能是____A。
8. 如图甲所示是一种车载空气净化器, 其工作过程如图乙所示, 受污染的空气吸入后, 颗粒物进入电离区会带上电荷, 然后在集尘器上被带电金属网捕获, 其工作原理是____, 刚擦完车玻璃的干毛巾很容易吸附灰尘, 其原因是_____。



甲



乙

二、选择题 (本大题 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, 不定选项正确但不全得 1 分, 不选、多选或错选得 0 分, 共 14 分)

9. 下列关于实验的叙述正确的是()



甲



乙



丙



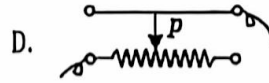
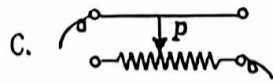
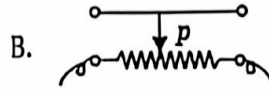
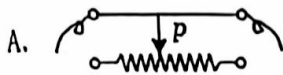
丁

- A. 图甲中, 抽出玻璃板后观察到的现象能说明空气密度比二氧化氮大
- B. 图乙中, 水沸腾后软木塞被推出, 软木塞的内能转化为它的机械能
- C. 图丙中, 把玻璃板拉出水面时弹簧测力计示数会变大, 是大气压力的作用
- D. 图丁中, 将瓶塞弹出时, 瓶内气体密度变小
10. 北京时间2022年6月5日10时44分, 航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲搭载神舟十四号载人飞船的长征二号F遥十四运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射升空, 成功进入预定轨道。则火箭加速上升过程中, 下列有关神舟十四号的说法中正确的是()



- A. 动能减小, 重力势能增大, 机械能守恒
- B. 动能减小, 重力势能增大, 机械能增大
- C. 动能增大, 重力势能减小, 机械能守恒
- D. 动能增大, 重力势能增大, 机械能增大
11. 图中所示为滑动变阻器的四种接线方法。把它们分别连接在电路中, 当滑片P向左移动时, 可使通过滑动变阻器的电流变大的接法是()





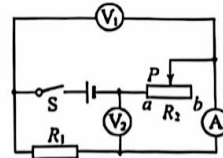
12. 某汽车公司对自主研发的无人驾驶汽车性能进行测试，甲、乙两辆完全相同的汽车在同一水平路面上做匀速直线运动，且 $v_{甲} < v_{乙}$ ，若不计空气阻力，则汽车受到的牵引力 $F_{甲}$ 和 $F_{乙}$ 以及牵引力在相同时间内所做的功 $W_{甲}$ 和 $W_{乙}$ 之间的关系正确的是()

- A. $F_{甲} < F_{乙}$, $W_{甲} < W_{乙}$
- B. $F_{甲} > F_{乙}$, $W_{甲} > W_{乙}$
- C. $F_{甲} = F_{乙}$, $W_{甲} < W_{乙}$
- D. $F_{甲} = F_{乙}$, $W_{甲} = W_{乙}$

13. 如图所示电路中，电源电压恒定， R_1 为定值电阻， R_2 为滑动变阻器。

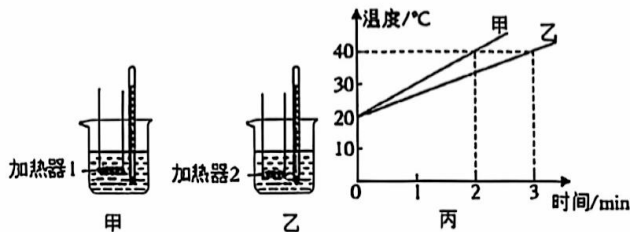
闭合开关 S， R_2 的滑片 P 自 b 向 a 移动，以下说法错误的是()

- A. 电压表 V_1 示数变大，电流表 A 示数变大
- B. 电压表 V_2 示数变大，电流表 A 示数变大
- C. 电压表 V_1 示数与电流表 A 示数的比值变大
- D. R_1 消耗的功率变大， R_2 消耗的功率不变



14. 如图所示，规格相同的甲、乙两容器中分别装有 $3kg$ 和 $2kg$ 的水，并用不

同的加热器加热，不计热损失，得到如图丙所示的水温与加热时间的关图像。下列说法正确的是()



- A. 甲、乙两容器中的水的内能是通过做功的方式来增加的
- B. 甲、乙两容器中的加热器每分钟放出的热量之比 9:4
- C. 加热相同的时间，甲、乙两容器中的水升高的温度之比为 2:3
- D. 将甲、乙两容器中的水从 20°C 加热至沸腾所需要的时间之比为 2:3

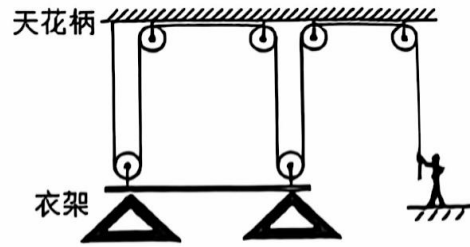
三. 计算题 (本大题共计 3 小题，15 题 8 分，16 题 7 分，17 题 7 分，总计 22 分。)

15. 如图是现代家庭使用的升降衣架的结构示意图，它可以很方便晾起洗好的衣服，其实就是通过一些简单机械的组合来实现此功能的。已知晾衣架上所挂衣服质量为 $4kg$ ，动滑轮、杆和晾衣架总质量为 $1kg$ 。小燕同学用力 F 拉动绳子自由端，在 $5s$ 时间内使衣服匀速上移 $0.5m$ (不计绳重和摩擦) $g=10N/kg$



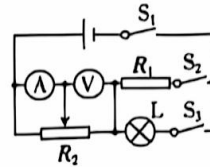
求：

- (1) 绳子自由端拉力 F 的大小；
- (2) 拉力所做的功 W ；
- (3) 拉力的功率 P ；
- (4) 整个过程中机械效率 η 。



16. 如图 20 所示的电路中，电源电压可调， $R_1 = 30 \Omega$ ，滑动变阻器 R_2 标有“ $20 \Omega \ 1 \text{ A}$ ”字样，灯 L 的规格为“ $6 \text{ V} \ 0.4 \text{ A}$ ”，电流表的量程为 $0 \sim 0.6 \text{ A}$ ，电压表的量程为 $0 \sim 3 \text{ V}$ 。（灯丝电阻不变）

- (1) 求灯 L 正常发光时的电阻；
- (2) 电源电压调为 6 V ，求电路的最大电流；
- (3) 电源电压调为 8 V ，闭合开关 S_1 、 S_3 ，断开开关 S_2 ，在电路安全的情况下，求 R_2 接入电路的阻值范围。



17. 小明家新购置了一台燃气热水器，热水器的部分数据如表 1 所示，小明上网查询得知合格的燃气热水器按照热效率区分能效等级如表 2 所示，水的初始温度为 $20 \text{ }^\circ\text{C}$ 。（ $q_{\text{燃气}} = 4 \times 10^7 \text{ J/m}^3$ ， $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)}$ ）

问：

- (1) 热水器正常工作 15 min 流出的水吸收的热量是多少？
- (2) 热水器正常工作 15 min 消耗的燃气完全燃烧释放的热量是多少？
- (3) 该热水器是否合格？若合格，能效等级是几级？

表 1

燃气热水器	
设定温度	$50 \text{ }^\circ\text{C}$
气量	$1.0 \text{ m}^3/\text{h}$
水量	5.0 L/min

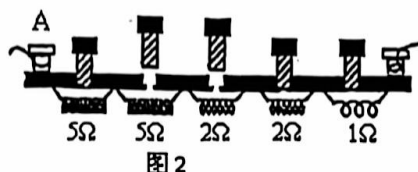
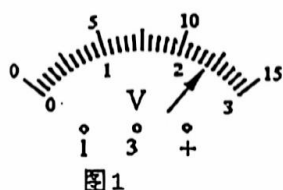
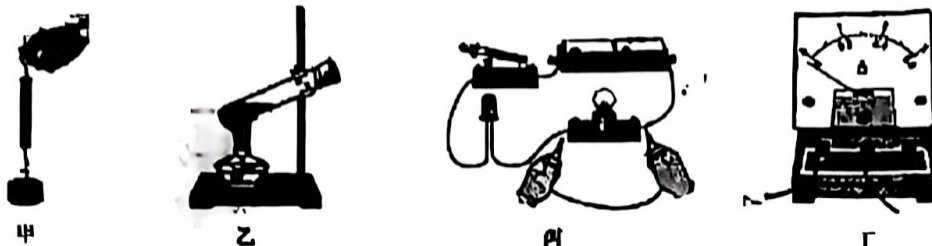
表 2

能效等级	1 级	2 级	3 级
热效率 $\eta/\%$	94	85	82



四. 实验探究 (本大题共计 4 小题, 每题 7 分, 共计 28 分)

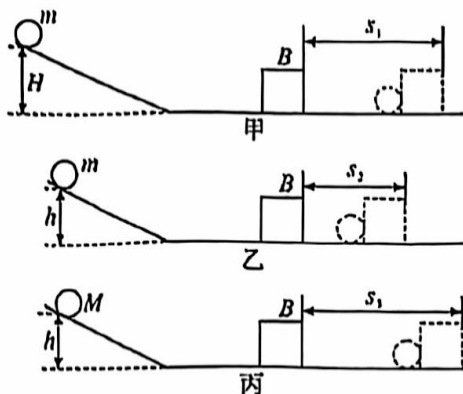
18. 小明做了如下实验, 请你根据下列实验现象, 回答问题:



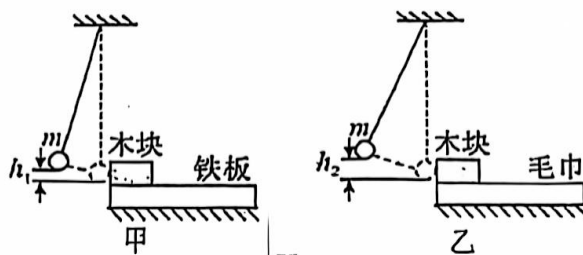
- (1) 如图甲, 将两个铅块的底面削平, 然后用力压紧, 可使它们结合在起, 即使下端吊着重物也不能把它们拉开, 这说明分子间存在相互作用的_____。
- (2) 如图乙, 在试管内装些水, 用橡胶塞塞住管口, 水加热一段时间后, 橡胶塞冲出, 在这个实验中, 酒精燃烧时将_____能转化为水的内能, 水蒸气的内能化为塞子的_____能。
- (3) 如图丙, 闭合开关后小灯泡和LED发光, 用一根导线接在小灯泡两端, 小灯泡熄灭了, 而LED还发光。这时的小灯泡_____。(填“短路”或“断路”)
- (4) 如图丁, 闭合开关时发现电流表的指针偏向刻度盘的左侧, 原因是_____。
- (5) 如图1所示, 当选择的量程为 $0 \sim 3V$ 时, 电压表的示数为 $2.8V$, 当选择的量程为 $0 \sim 15V$ 时, 电压表的示数为_____V。
- (6) 图2所示的是插入式电阻箱的结构示意图。当铜塞插入间隙时, 相应的电阻被短路。图中A、B两个接线柱之间的电阻值是_____Ω。



19. 小明在“探究物体的动能大小跟哪些因素有关”的实验中，他用质量不同的两个钢球 m 和 M (M 的质量大于 m) 分别从不同的高度 h 和 H ($H > h$) 由静止开始滚下，观察木块 B 被撞击后移动的距离，实验过程如图所示。

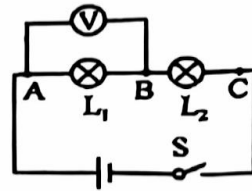


- (1) 小明通过观察木块 B 移动的距离长短，来判断钢球动能的大小，这种研究方法是_____ (选填“控制变量法”或“转换法”)。
- (2) 实验中，钢球滚到斜面底端后会继续向前运动，是因为钢球具有惯性木块最终会停下来是因为到_____的作用；若水平面绝对光滑，本实验将_____ (选填“能”或“不能”) 达到探究目的。
- (3) 由图甲、乙两图可得实验结论：物体的动能大小与_____有关。
- (4) 小丽根据图甲、丙两图得出结论：物体的动能大小与质量有关，她的看法是否正确? _____ (选填“正确”或“错误”) 理由是：_____。
- (5) 某同学用下图的方法探究动能的大小与速度的关系，他将相同质量的小球从不同高度 ($h_2 > h_1$) 由静止开始释放，通过观察木块在铁板和毛巾上滑行的距离来判断小球动能的大小，这种方法是_____ (选填“正确的”或“错误的”)。



20. 在“探究串联电路电压的特点”活动中。

(1) 如图所示；实验中应选择规格_____（相同或不同）的小灯泡。



(2) 在测 L_1 两端电压时，闭合开关，发现电压表示

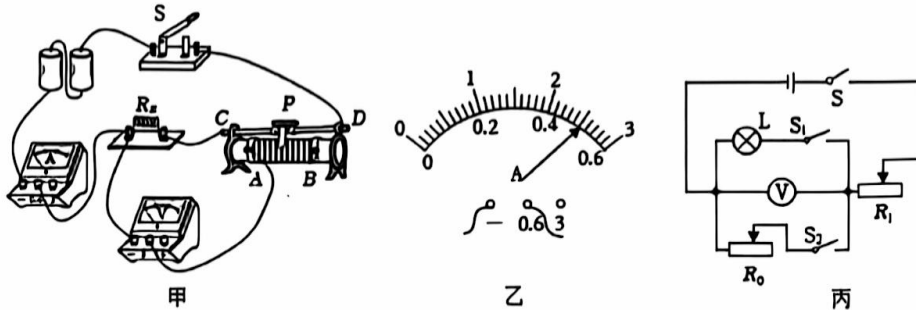
数为零，原因可能是_____（填出一种即可） 如果在测两端电压时，闭合开关，发现电压表示数为电源电压，原因可能是_____（填出一种即可）

(3) 小明保持电压表的 B 连接点不动，只断开 A 连接点，并改接到 C 连接点上，测量 L_2 两端电压。她能否测出 L_2 两端电压？_____，理由是_____。

(4) 小明分别测出 AB 、 BC 、 AC 间的电压并记录在如下表格中，分析实验数据得出结论：串联电路总电压等于各部分电路两端电压之和。请对小明的做法进行评价（填正确或不正确）：_____，改进方法是_____。

U_{AB}/V	U_{BC}/V	U_{AC}/V
2.4	1.4	3.8

21. 如图甲所示是小明用干电池做电源，测量未知定值电阻 R_x 阻值的实验图：



【实验原理】_____；

【实验过程】

(1) 闭合开关前，小明发现已连接的电路有一根导线连接错误，请在图甲的错误的连线上画“×”，并用笔画线代替导线将电路连接正确；

(2) 电路连接正确后，闭合开关 S ，移动滑动变阻器滑片 P 到某位置时，此时电压表的示数是 $2V$ ，电流表的示数如图乙所示，则此时的电流是_____ A ，此次测得 R_x 的阻值为_____ Ω 。接着小明又测了两次 R_x 的阻值，分别为 3.9Ω 和 3.8Ω ，则 R_x 的阻值应为_____ Ω ；



【拓展】完成上述实验后，他们又找来了两个开关和一个最大阻值为 R 的滑动变阻器 R_1 ，设计了不用电流表测量额定电压为 $2.5V$ 小灯泡正常发光时电阻的电路，如图丙所示，请你将操作步骤补充完整并写出小灯泡正常发光时电阻的表达式。

①只闭合 S 和 S_1 ，调节滑动变阻器 R_1 的滑片，使电压表示数为 $2.5V$ ，此时小灯泡正常发光。

②只闭合 S 和 S_2 ，保持 R_1 的滑片位置不动，_____，使电压表的示数仍为 $2.5V$ 。

③保持 R_0 的滑片位置不动，将 R_1 的滑片调至最右端，记录电压表的示数 U' 。

④已知电源电压为 U ，则小灯泡正常发光时的电阻 $R_L = \underline{\hspace{2cm}}$ (用已知和测量的物理量的符号表示)。

