

安徽省宿州市多元教育中心 2019 届九年级物理上学期第二次月考试卷

(沪科版：第 12 章—第 15 章 1 节)

姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

注：本卷满分 90 分，考试时间 70 分钟

题号	一、填空题	二、选择题	二、实验, 探究、作图题	四、计算题	总分
得分					

一、填空题 (10 小题, 每空 1 分, 共 23 分)

1. 2006 年 7 月 1 日, 青藏铁路实现了全线贯通。修筑青藏铁路必须解决千年冻土问题。冻土在夏季会因融化而体积缩小, 这样路基会出现破裂或塌陷。为了解决这一难题, 青藏铁路在修建过程中, 在铁路两侧插了很多叫做“热棒”的柱子, 如图 3 所示。这些热棒里面装有液态氮, 当路基温度升高时, 液态氮吸收热量发生_____ (填物态变化名称, 下同), 变成气态氮, 气态氮上升到热棒的上端, 通过散热片, 将热量传递给空气, 同时_____成液态氮, 又沉入棒底。这样, 热棒就相当于一个天然“制冷机”, 使冻土维持低温。

2. (2018 瑶海一模) 如图所示, 活塞将气缸分成两个气室, 气缸壁、活塞、拉杆是绝热的, 且都不漏气, E_A 和 E_B 分别表示 A、B 气室中的内能。则将拉杆缓慢向外拉动的过程中 E_A 和 E_B 的变化情况是_____。

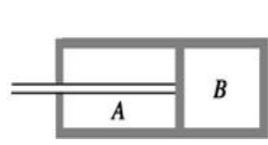
3. (2018 四川南充) (1) 某台汽油机飞轮的转速为 1800r/min, 在 1s 内, 汽油机完成了_____个工作循环。如果汽油机在一段时间内消耗了 500g 汽油, 若这些汽油完全燃烧, 可放出热量_____J。 ($q_{汽油} = 4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$)

(2) 小张驾驶一辆额定功率为 35 千瓦、效率为 30% 的汽车在一段平直的公路上匀速行驶, 在额定功率下行驶 1 小时至少需要_____L 汽油 (汽油的热值为 $3.5 \times 10^7 \text{J/L}$) ; 若行驶的速度为 72km/h, 则汽车受到的阻力为_____N

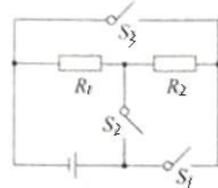
4. 如图所示, 只闭合 S_1 , 电阻 R_1 R_2 组成_____电路; 断开 S_1 闭合 S_2 S_3 , 电阻 R_1 R_2 组成_____电路; 同时闭合 S_1 S_2 , 电路会形成_____。



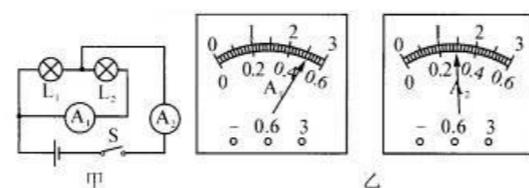
1 题图



2 题图



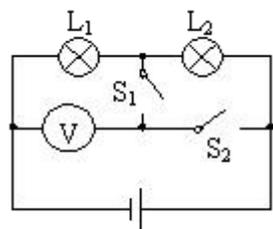
4 题图



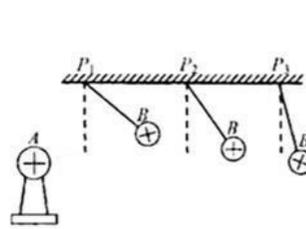
5 题图

5. 某同学在做“用电流表测量电流”的实验中所用的电路如图甲所示, 他按电路图正确连接电路并接通开关 S 后, 电流表 A_1 、 A_2 的指针位置如图乙所示, 则电流表 A_1 的读数应是_____A, 流过 L_1 灯的电流是_____A。

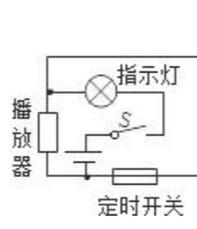
6. 在如图的电路中, 如果将开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 则电压表示数为 4.5V; 如果将开关 S_1 闭合、开关 S_2 断开时, 电压表示数为 3V; 则当 S_1 和 S_2 均断开时, 灯泡 L_2 两端的电压是_____V。



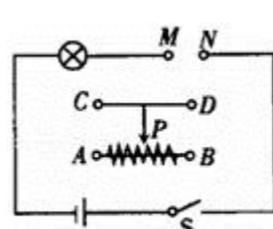
6 题图



7 题图



8 题图



9 题图

7. (2018 浙江衢州) 如图所示, P_1 、 P_2 、 P_3 表示将小球 B 先后悬吊在距离 A 球远近不同的位置:

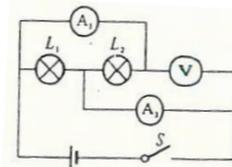
① 小球偏离竖直方向的原因是_____

② 据图示情景, 你还能得出的结论是_____

8. 如图所示是一种定时课间音乐播放装置的原理图, “播放器”是有电流通过时会播放音乐的装置; “定时开关”是到达设定时间会自动断开的开关。闭合开关 S, 当“定时开关”处于闭合状态时, 指示灯_____ (填“会”或“不会”) 亮, 播放器 (填“会”或“不会”) 播放音乐; 到达设定时间定时开关处于_____ (填“闭合”或“断开”) 状态, “播放器”播放音乐。

9. 滑动变阻器的原理是通过改变导体的_____来改变电阻的。如图所示, 若要使滑动变阻器的滑片 P 向 A 端滑动时, 小灯泡变亮, 那么应该将滑动变阻器的接线柱_____和_____接在电路的 M、N 两端。

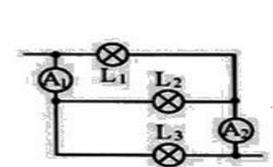
10. 在图所示的电路中, 灯 L_1 和 L_2 是_____联连接, 电流表 A_1 测通过灯_____的电流; 电流表 A_2 测通过灯_____的电流。



10 题图



12 题图



13 题图



15 题图

二、选择题 (7 小题, 每题 3 分, 共 21 分, 每小题只有一个正确答案)

11. 下列说法正确的是 ()
- A. 两杯水温度相同, 内能也一定相同
 - B. 热量总是从内能大的物体向内能小的物体传递
 - C. 由于水的比热容大, 工厂里的冷却塔通常用水作为冷却物质
 - D. 质量、初温相同的水和煤油放出相同热量后, 水的温度低于煤油的温度

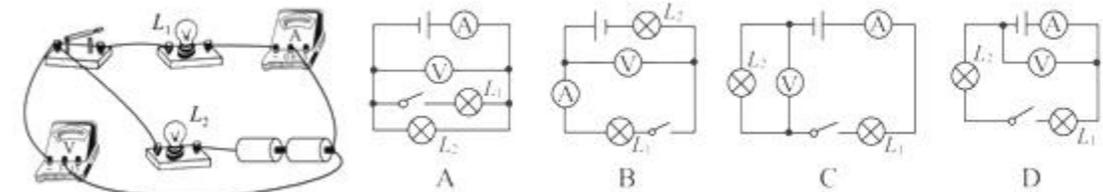
12. (2018·安徽) 如图所示, 当带电体接触验电器的金属球时, 下列说法正确的 ()

- A. 若带电体带正电荷, 则这些正电荷就通过金属杆全部转移到金属箔上
- B. 若带电体带负电荷, 则这些负电荷就通过金属杆全部转移到金属箔
- C. 若带电体带正电荷, 则验电器就有一部分电子转移到带电体上
- D. 若带电体带负电荷, 则验电器就有一部分正电荷转移到带电体上

13. 如图所示的部分电路中, 电流表 A_1 、 A_2 所测量的电流分别是 ()

- A. A_1 测量通过灯 L_1 、 L_2 的电流之和
- B. A_2 测量通过灯 L_3 的电流
- C. A_1 测量通过灯 L_3 的电流
- D. A_2 测量通过灯 L_1 、 L_2 的电流之和

14. 如图所示, 与实物图一致的电路图是 ()

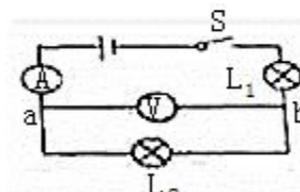


15. 如图所示的电路, 下列说法中正确的是:

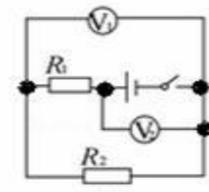
- A. 断开开关 S, 通过 L_2 的电流比通过 L_1 的电流大
- B. 断开开关 S, 通过 L_1 的电流与通过 L_2 的电流一样大
- C. 闭合开关 S, 灯 L_1 、 L_2 都会发光
- D. 闭合开关 S, 灯 L_1 不会发光

16. 如图所示, 电源电压为 6V 且保持不变, 当开关闭合后, 电压表有示数, 电流表无示数, 该电路只有一处故障, 则故障可能是 ()

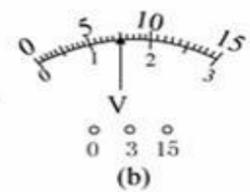
- A. L_1 短路
- B. L_2 短路
- C. L_1 断路
- D. L_2 断路



16 题图



(a)



(b)

17 题图

17、如图 (a) 所示电路中, 当闭合开关后, 两只电压表的指针偏转均如图 (b) 所示, 则电阻 R_1 和 R_2 两端的电压分别为 ()

- A. 7.5V 1.5V B. 6V 1.5V C. 1.5V 7.5V D. 1.5V 6V

二、实验、探究和作图 (共 4 小题, 25 分; 其中 21 小题 8 分, 其余每空 1 分)

18. (2018 济宁、安徽改编) 用如图所示的电路探究并联电路中的电流关系。

(1) 为了避免损坏电流表, 且又能较准确的测出电路中的电流, 常常通过“试触”来确定电流表的量程。

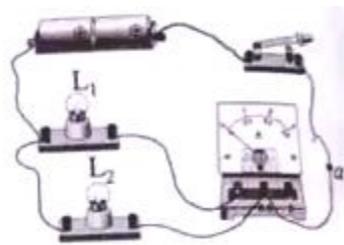
A. 假如先选用电流表的小量程: 闭合开关然后迅速断开, 同时观察开关闭合瞬间电流表的指针偏转情况, 若指针_____ , 则换用电流表的大量程;

B. 假如先选用电流表的大量程: 闭合开关然后迅速断开, 同时观察开关闭合瞬间电流表的指针偏转情况, 若指针_____ , 则换用电流表的小量程;

(2) 闭合开关, 发现 L_1 亮, 而 L_2 不亮。小易认为 L_2 不亮的原因是 L_2 短路, 你认为他的判断是 _____ (填“正确”或“错误”) 的。

(3) 小易将电路中右侧的 a 导线与电流表“0.6”接线柱相连的那一端改接到“-”接线柱上。其它都不动。这样连接的目的是测_____ 的电流(填“干路”或“ L_2 ”), 请评价其可行性并说明理由: _____

(4) 小易将实验数据记录在下表中。分析表中数据, 可得出的结论是: _____



电流表的测量对象	电流表的示数 I/A
L_1 所在的支路	0.30
L_2 所在的支路	0.20
干路	0.50

19、(2018 贵州) 李瑞同学在参加物理实验技能大赛时, 对串联电路电压规律进行了探究。

【猜想与假设】串联电路总电压等于各用电器两端电压之和。

【设计与进行实验】

①按图所示的电路图连接电路;

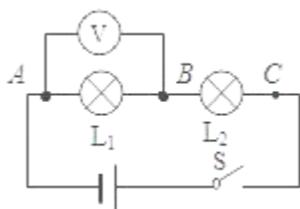
②闭合开关, 用电压表测出 L_1 两端的电压;

③在测 L_2 两端的电压时, 李瑞同学为了节省时间, 采用以下方法: 电压表所接的 B 点不动, 只断开 A 点, 并改接到 C 点上;

④测出 AC 间的电压。

(1) 在拆接电路时, 开关必须_____;

(2) 李瑞同学用上面的方法能否测出 L_2 两端的电压? _____, 为什么? _____;



U_{AB}/V	U_{BC}/V	U_{AC}/V
2.4	1.4	3.75

(3) 方法改进后, 实验数据记录如上表, 李瑞同学分析后得出结论: 串联电路总电压不等于各用电器两端的电压之和; 他的结论与猜想是否相符_____ ; 这个实验在设计方案上还存在的不足之处是_____ (写出一条)。

20. 小明、小红和小亮在做“探究影响导体的电阻大小因素”实验时, 做出了如下猜想。

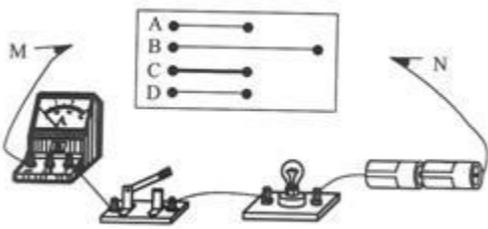
猜想一: 导体的电阻可能与导体的长度有关。

猜想二: 导体的电阻可能与导体的横截面积有关。

猜想三: 导体的电阻可能与导体的材料有关。

实验室提供了 4 根电阻丝, 其规格、材料如下表所示

编号	材料	长度 (m)	横截面积 (mm^2)
A	镍铬合金	0.25	1.0
B	镍铬合金	0.50	1.0
C	镍铬合金	0.25	2.0
D	锰铜合金	0.25	1.0



(1) 如图所示电路, 闭合开关后, 在 M、N 之间分别接上不同导体, 通过观察相关现象来比较导体电阻大小, 小明、小红和小亮对图中的电路设计提出了自己的观点:

小明认为: 电流表是多余的, 观察灯泡的亮度就可以判断导体电阻的大小。

小红认为: 灯泡是多余的, 根据电流表示数的变化就可以判断导体电阻的大小。

小亮认为: 灯泡和电流表同时使用更好, 因为灯泡可以保护电路, 从而防止烧坏电流表。

你赞同_____ (选填“小明”、“小红”或“小亮”) 的观点。

(2) 为了验证猜想二, 可依次把 M、N 跟_____ (选填“A、B、C、D”) 的两端相连, 闭合开关, 记下电流表的示数, 分析比较这两根电阻丝电阻的大小。

(3) 依次把 M、N 跟电阻丝 A、B 的两端连接, 闭合开关, 电流表的示数不同, 分析比较 A、B 两根电阻丝电阻的大小, 可探究电阻跟_____ 的关系, 其结论是_____。

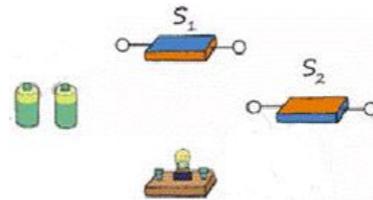
(4) 小丽在探究同样的课题时, 手边只有一根电阻丝, 那么, 她利用这根电阻丝和上述电路, 不能够完成猜想_____ (选填“一”、“二”或“三”) 的实验验证。

(5) 以上方法在研究物理问题时经常用到, 被称为控制变量法。下列 4 个实验中没有用到此方法的是 ()

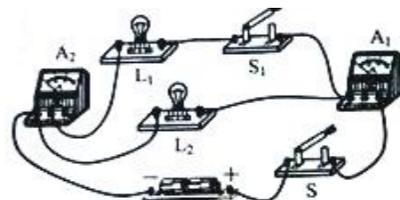
- A. 探究电流与电压、电阻的关系实验 B. 探究影响压力作用效果的因素实验
C. 探究平面镜成像的特点实验 D. 探究影响摩擦力大小的因素实验

21. (2018 深圳) (1) 有人发明了“感应照孔门把手”只有在夜间且有人摸门把手时, 锁孔旁的灯才亮, 从而方便夜间开锁, 它利用感应开关 S_1 (有人摸门把手时, S_1 闭合; 无人摸门把手, S_1 断开) 以及光敏开关 S_2 (天暗时 S_2 闭合, 天亮时 S_2 断开) 控制电路, 达到目的。请根据上述描述, 完成电路连接。

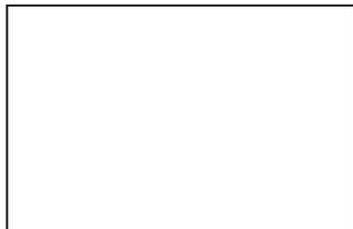
(2) (2018 兰州) 请根据图所示的实物图, 画出对应的电路图。



21 (1) 图



21 (2) 图



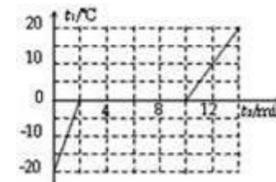
四、计算题 (3 小题, 共 21 分, 其中 22 题 8 分, 23 题 7 分, 24 题 6 分)

22. (2018·苏州) 为了减少环境污染, 部分农村地区改用液化气烧菜做饭。某钢瓶装液化气 10kg, 已知液化气的热值为 $4.2 \times 10^7 J/kg$, 水的比热容为 $4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$ 求:

- (1) 这瓶液化气全部完全燃烧放出的热量是多少?
(2) 若 (1) 中放出的热量有 40% 被初温为 $20^\circ C$ 的水吸收, 在标准大气压下可将多少质量的水烧开?

23. (2017 瑶海期中) 实验测得 0.5kg 某物质温度随时间变化的图象如图示, 假设这种物质从热源吸热的功率恒定不变, 根据图象解答下列问题:

- (1) 若该晶体液态时的比热容为 $c=2.4 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$, 求其熔化过程中吸收的热量。
(2) 若规定“质量为 1kg 的某种晶体物质在完全熔化时所吸收的热量叫做这种物质的熔化热”用“ λ ”表示, 根据图象信息, 计算该物质的熔化热。



24. 导体中的自由电荷发生定向移动就会形成电流。物理学中把单位时间内通过导体某一横截面的电荷量叫做电流, 用 I 表示 (定义式为: $I=Q/t$)。如图所示, 已知金属导体的横截面积为 S, 导体中单位体积内的自由电荷数为 n, 每个自由电荷的电荷量为 q, 自由电荷定向移动的速度为 v。(用已知量符号表示)

- (1) 请推导 t 时间内通过导体横截面积 S 的电荷量 Q 的表达式。
(2) 请推导出电流 I 的表达式。

