

2020~2021 学年度第一学期期中质量检测 九年级物理试题

本试卷满分 100 分 时间 90 分钟

温馨提示:本试卷中可能用到的物理量 $c_{水} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $\rho_{水} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$, $q_{煤油} = 4.3 \times 10^7 \text{ J}/\text{kg}$

第 I 卷(选择题, 15 小题, 共 45 分)

- 1、关于分子, 下列认识中 正确 的是 ()
- A. 红墨水在水中散开说明分子间存在 斥力
 - B. 丝绸摩擦过的玻璃棒能吸引小纸屑, 说明分子间存在 引力
 - C. 尘土飞扬, 说明 分子 在不停地运动
 - D. 白糖在热水中溶解得快, 说明温度越高, 分子的热运动越剧烈

- 2、关于温度、热量和内能, 下列说法 正确 的是 ()
- A. 物体温度越高, 含有的 热量 越多
 - B. 内能相同的两物体间 不会 发生热传递
 - C. 物体温度升高, 内能一定增加
 - D. 内能是指物体中所有分子热运动的动能的总和

- 3、关于燃料和热值, 下列说法 正确 的是 ()
- A. 燃料燃烧越充分, 热值 越大
 - B. 容易燃烧的燃料, 热值 一定大
 - C. 煤 的热值大于干木柴的热值, 则燃烧煤放出的热量一定比燃烧木柴放出的热量多
 - D. 某种燃料的热值与该燃料的质量无关

- 4、2019 年, 中国航天以全年发射运载火箭 34 次的成绩再次位居全球第一, 而在 2020 年, 这一数字有望突破 40 次, 再创新高。如图所示为专门用于近地轨道卫星发射的“长征 5 号 B”大型火箭。有关火箭发射下列说法 正确 的是 ()

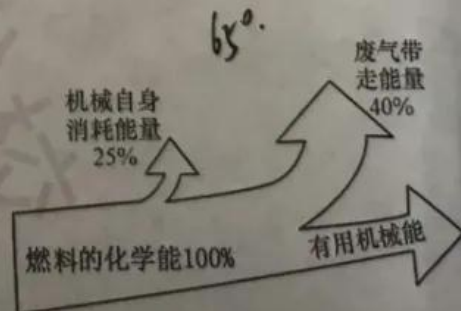


第 4 题图

- A. 火箭选用液态氢作燃料, 主要是因为氢具有较大的 比热容
- B. 液态氢燃烧时, 内能 转化 为化学能
- C. 火箭升空的过程中, 机械能 的总量不变
- D. 穿越大气层时, 火箭克服摩擦, 其部分 机械能 转化成内能

- 5、如图是某内燃机工作时的能量流向图, 该内燃机的效率是

- ()
- A. 35%
- B. 15%
- C. 40%
- D. 65%



第 5 题图

6、如图所示,柔性电子技术是将有机或无机材料电子器件制作在可延展性塑料或薄金属基板上的新兴电子技术,以其独特的柔性、延展性以及高效、低成本制造工艺,在信息、能源、医疗等领域具有广泛的应用前景,如柔性电子显示器、有机发光二极管 OLED、印刷 RFID、薄膜太阳能电池板等。其中制造有机发光二极管 OLED 的主要材料是()



第 6 题图

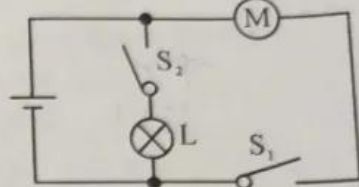
- A. 导体 B. 半导体 C. 绝缘体 D. 超导体

7、下列有关电现象的说法中正确的是()

- A. 摩擦起电是利用摩擦的方式创造电荷 B. 与丝绸摩擦过的玻璃棒带负电荷
C. 电荷的移动形成电流 D. 验电器的工作原理是同种电荷互相排斥

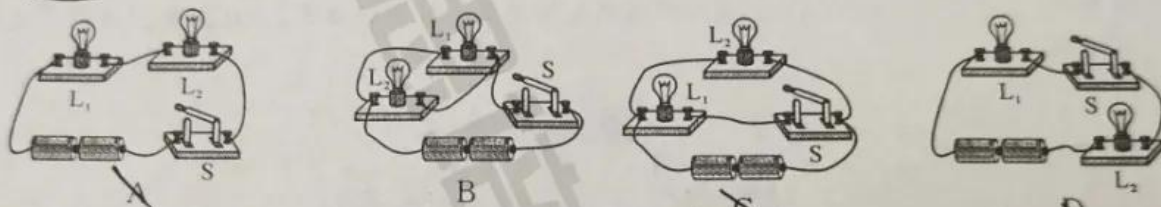
8、如图是玩具汽车的电路图,以下有关说法中正确的是()

- A. 开关 S_1 和 S_2 闭合后,电动机与灯泡是串联的
B. 开关 S_1 和 S_2 闭合后,电动机与灯泡是并联的
C. 开关 S_1 控制整个电路
D. 开关 S_2 控制整个电路

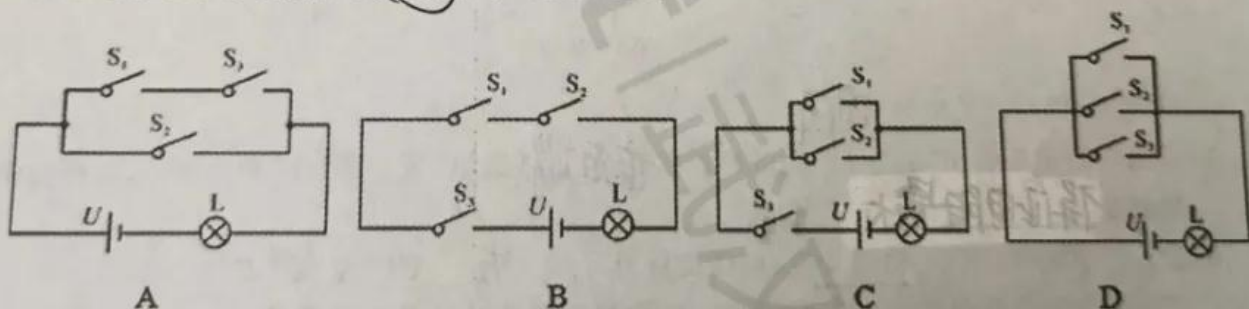


第 8 题图

9、如图所示电路中,开关能够同时控制两盏灯,且两灯发光情况互不影响的电路是()



10、常用智能手机是通过指纹开关 S_1 或密码开关 S_2 来解锁的,若其中任一方式解锁失败后,锁定开关 S_3 均会断开而暂停手机解锁功能, S_3 将在一段时间后自动闭合而恢复解锁功能。若用灯泡 L 发光模拟手机解锁情形,则符合要求的模拟电路是()



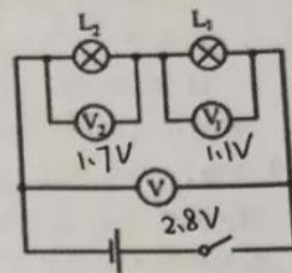
11、工作和生活中,手机已成为人们常用的工具。如图所示,一款新型智能手机的电池电压最接近()

- A. 4V
B. 36V
C. 220V
D. 380V



第 11 题图

12、利用如图所示电路探究“串联电路电压的规律”，闭合开关后电压表 V_1 示数为 1.1V, V_2 示数为 1.7V。过了一会发现有二个电压表示数相等，则下列判断正确的是()

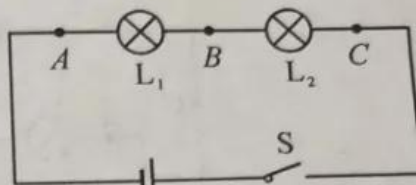


第 12 题图

- A. 可能是 L_2 断路
- B. 一定是 L_1 被短接
- C. 一定是 L_1 断路
- D. 可能是电压表 V_2 断路

	V_1	V_2	V_3
L_2 断	0	U	U
L_2 短	U	0	U
L_1 断	U	0	U
L_1 短	0	U	U

13、如图所示，小阳在“探究串联电路的电压规律”实验中，闭合开关

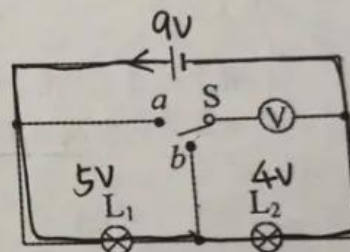


第 13 题图

S, 用电压表分别测出 AB、BC、AC 两端的电压分别为 $U_{AB} = 2.5V$ 、 $U_{BC} = 1.5V$ 、 $U_{AC} = 4V$ ，在表格中记录数据后，接下来的实验步骤是()

- A. 整理器材，结束实验
- B. 分析数据，得出结论
- C. 换用电压表的另一量程，再测出一组电压值
- D. 换用不同规格的小灯泡，再测出几组电压值

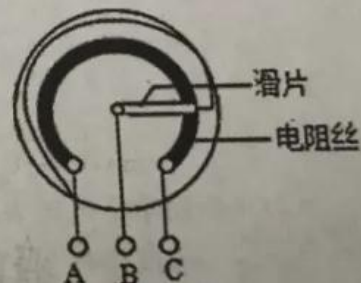
14、如图所示，开关 S 接到 a 时，电压表示数为 9V，开关 S 接到 b 时，电压表示数为 4V，下列说法错误的是()



第 14 题图

- A. 电源电压为 9V ✓
- B. 灯 L_1 两端的电压为 4V ✗
- C. 灯 L_2 两端的电压为 4V ✓
- D. 灯 L_1 和灯 L_2 的总电压为 9V ✓

15、在收音机等电器中，有一种叫电位器的变阻器，电位器的外形及其内部构造如图所示，图中 A、B、C 三个焊接点相当于变阻器的三个接线柱，使用电位器时，下列说法正确的是()



第 15 题图

- A. 只把 B 和 C 接入电路，无法改变通过电位器的电流 ✗
- B. 只把 A 和 B 接入电路，无法改变通过电位器的电流 ✗
- C. 将 A、B 两点接入电路，当滑片逆时针转动时，电位器接入电路电阻变小

D. 将 B、C 用导线连接后再接入电路一点，A 接电路另一点，当滑片顺时针转动时，电位器接入电路电阻变小

第 II 卷(非选择题, 13 小题, 共 55 分)

16、(3 分)食物也是一种“燃料”，营养成分在人体细胞里与氧结合，提供细胞组织所需的能量，这种过程没有火焰，但_____能同样可以转化为_____能。如图所示，一盒牛奶的营养成分表上标有“能量：289 千焦每 100 克”，其中“能量”的含义跟_____ (填“内能”“热量”或“热值”)相似。

营养成分表

项目	每 100 克	营养素参考值
能量	289 千焦	3%
蛋白质	2.7 克	5%
脂肪	2.9 克	5%
碳水化合物	8.0 克	3%

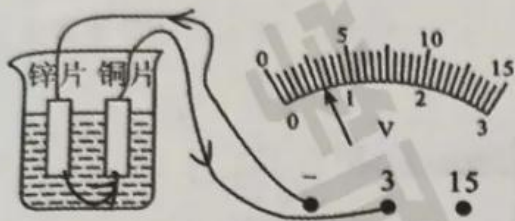
第 16 题图

17. (3分) 如图所示, 在用塞子密封的瓶子内装有少量的水, 用打气筒往瓶内打气, 瓶塞跳起来之前, 瓶内空气的内能 (选填“增加”或“减少”或“不变”), 当瓶塞跳起来时, 可以看到瓶内出现 , 形成的原因是瓶内水蒸气 (填物态变化名称)。

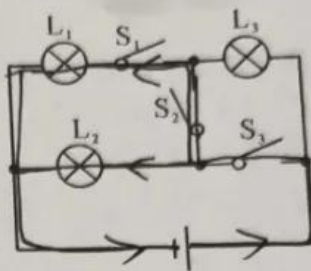


第 17 题图

18. (3分) 在烧杯中加入盐水, 然后将连在电压表上的铜片和锌片浸入盐水中, 这样就制成一个盐水电池, 其现象如图所示。电池的正极是 (选填“锌片”或“铜片”), 该电池是将 能转化为电能, 此时盐水中电流的方向为 (选填“从铜片到锌片”或“从锌片到铜片”)



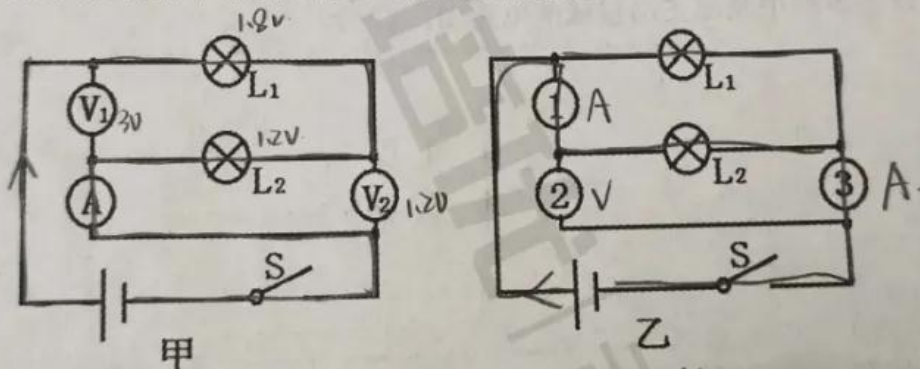
第 18 题图



第 19 题图

19. (3分) 如图所示将三个完好的灯泡连入电路, 若要 L_1 和 L_3 串联, 应该只闭合开关 ; 若要 L_2 和 L_3 串联, 应该只闭合开关 ; 如果三个开关都闭合, 则会发光的灯泡是 。

20. (4分) 如图甲、乙所示的电路中, 闭合开关 S , 两灯均能发光。

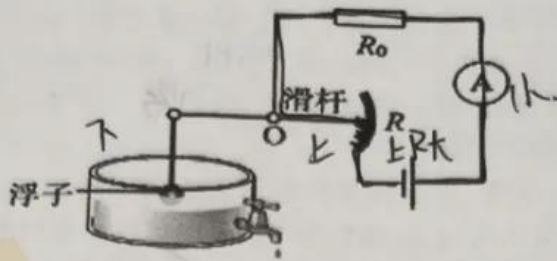


第 20 题图

(1) 图甲中 L_1 、 L_2 的连接方式是 , V_1 、 V_2 的示数分别为 3V 和 1.2V, 则灯泡 L_2 两端的电压为 V。

(2) 图乙中为要使 L_1 、 L_2 的并联, 图中 处应为电流表, 处应为电压表 (请填序号)。

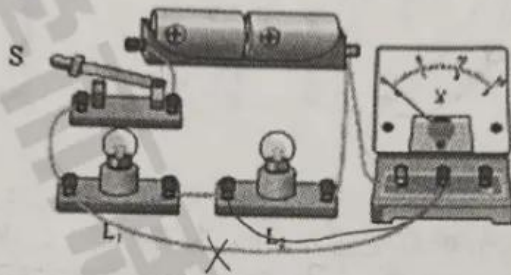
21. (3分) 如图是一种自动测定汽车油箱内油量的装置。 R_0 为保护电阻, R 是滑动变阻器的电阻片, 滑动变阻器的滑片跟滑杆连接, 滑杆可以绕固定轴 O 转动, 另一端固定一个浮子。从油量表 (电流表改装) 指针所指的刻度就可知道油箱内油面高低。当油面下降时, 带动滑动变阻器的滑片 (选填“向上”或“向下”) 移动, 则滑动变阻器连入电路的阻值将 (选填“变大”或“不变”或“变小”), 电流表的示数将 (选填“变大”或“不变”或“变小”)。



第 21 题图

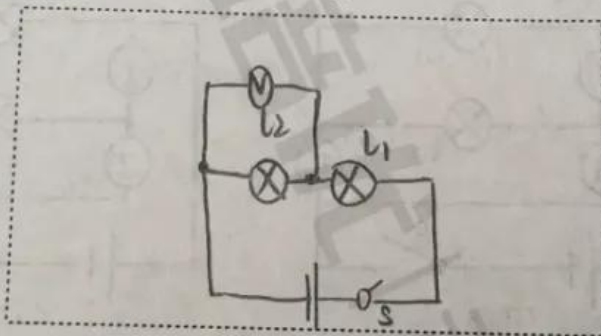
22.(4分)下图是一位同学所连接的电路,他要测量小灯泡 L_2 两端的电压。图中有一条导线接错了。

(1)请你找出这根接错的导线,在这根导线上打“×”(表示不要),并用笔重新画一根正确连接的导线,导线不要交叉。(2分)



第 22 题图

(2)在下面的方框中画出正确接线的电路图。(2分)



23.(4分)为了比较水和食用油的吸热能力,某同学用如图所示的器材进行了实验。实验数据记录如下:

物质	质量/g	初始温度/ $^{\circ}\text{C}$	加热时间/min	最后温度/ $^{\circ}\text{C}$
水	200	20	12	70
食用油	200	20	6	70



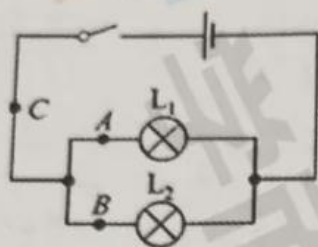
第 23 题图

(1) 为了保证在相同的时间内水和食用油吸收的热量相同,则电加热器的发热体要 在液体中。

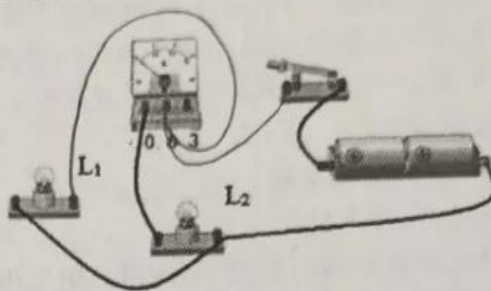
(2) 由实验数据可知,质量相等的不同的物质在 时, 不同。

(3) 通过本实验的数据该同学可以知道 的吸热能力较强。

24.(5分) 在探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系时,四班各组同学从甲、乙、丙、丁四种规格的灯泡中,选取两个并联起来接在相同电源上,组成如图 1 所示的电路。然后把一个电流表分别接入电路中 A、B、C 处测量电流。并记录数据。

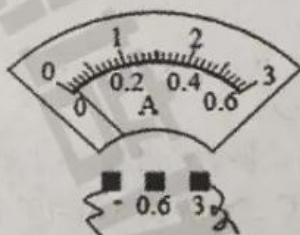


第 24 题图 1



第 24 题图 2

(1) 请在图 2 中用笔画线代替导线,完成实物电路的连接,要求 电流表测量 B 点的电流。(已知 B 点的电流 不超过 0.6A,导线不要交叉)(2分)



第 24 题图 3

(2) 小李同学将电流表接在 A 处,闭合开关,电流表示数如图 3 所示,为了测量结果准确,他的下一步操作是 ,重新进行实验。

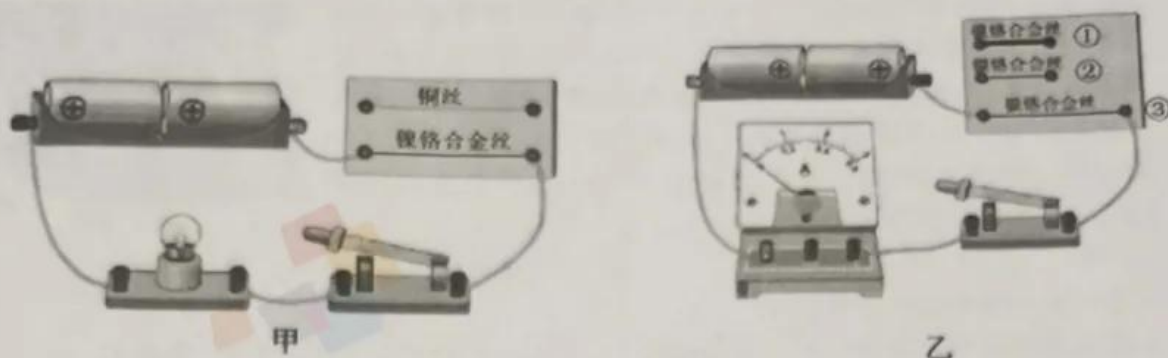
(3) 小张同学测量时,闭合开关,发现指针向“0”刻度的左侧偏转,则电流表连接存在的错误是 。

(4) 老师收集到几个组的数据如下表:

组别	L ₁ 规格	L ₂ 规格	I _A /A	I _B /A	I _C /A
1	甲	乙	0.16	0.17	0.33
2	乙	丙	0.12	0.20	0.32
3	甲	丁	0.16	0.14	0.30
4	甲	丙	0.20	0.18	0.34

根据表格中的数据可以得到的实验结论是: (写表达式)。

25.(4分) 下图是某同学探究影响导体电阻大小因素的实验装置。



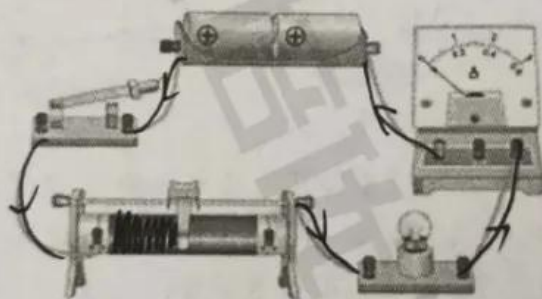
第 25 题图

(1)图甲所示的实验中,把接入电路的镍铬合金丝换成长度和横截面积相同的铜丝后,小灯泡 变亮。(选填“变亮”或“变暗”或“不变”)。表明导体的电阻大小与导体的 材料 有关。

(2)在图乙的实验装置中,该同学利用线路板上的金属丝 ①②③ 可以探究电阻的大小是否跟导体的横截面积有关。(选填导线的序号)

(3)读取电流表的示数后要尽快断开电路,原因是 防止电流表被烧坏。

26.(5分)某同学按照下面的实物图使用滑动变阻器改变小灯泡的亮度,并且用电流表测量电路中的电流。



第 26 题图

(1)连接电路时,开关应该 断开;

(2)接通电路前应将滑动变阻器的滑片放在 最左端 (选填“最左端”或“最右端”),这样操作的目的是 保护电路。

(3)若该同学要使小灯泡由暗变亮,则他应将滑片向 右 (填“左”或“右”)移动;

(4)若另一个同学在做实验时发现无论向哪边移动滑片时灯泡的亮度都不变,并且电流表的示数始终很小,则最有可能的原因是 滑动变阻器接成了定值电阻。

27.(3分)现代家庭浴室大多用电热水器提供热水。已知水进入热水器前的温度是 20°C ,洗澡时热水器输出热水的温度设定为 50°C 。如果洗一次澡用热水 0.05m^3 ,求:

(1)洗一次澡所用的水从热水器中吸收多少热量?(2分)

(2)若测得使用该热水器洗一次澡消耗的电能为 $7.2 \times 10^6\text{J}$,则该热水器使用时的热效率为多少?(1分)

28.(11分)2020年9月16日,山东潍柴集团在济南正式发布全球首款突破50%热效率的商业化柴油机(如图所示),这标志着世界内燃机发展迎来了历史性新突破。



第28题图

- (1)柴油机的顶部有一个_____ (选填“火花塞”或“喷油嘴”),柴油机在吸气冲程吸进汽缸的是_____ (选填“空气”或“柴油和空气的混合物”)。(2分)
- (2)某单缸四冲程柴油机的活塞面积为 50cm^2 ,一个冲程中活塞在汽缸中移动的距离为 50mm ,该柴油机满负荷工作 10min 消耗柴油 1kg ,做功冲程中燃气的平均压强为 $8.6\times 10^6\text{Pa}$,飞轮 1min 转动 1600 周,求该柴油机的热效率(5分)
- (3)截止2019年底,我国国内重型柴油机市场保有量约为700万台,平均每台重型柴油机年耗油59吨。目前我国重型柴油机的热效率平均值为45%,如果能把所有这些柴油机的热效率都提升至50%,则我国每年大约可节约柴油多少吨?(4分)