

2020-2021 学年度第一学期九年级物理期末试题

第 I 卷（选择题 共 20 分）

一：选择题：（每题 2 分，共 10 分）

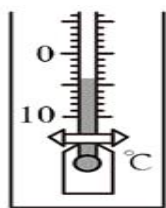
1: 法国物理学家安培发现的物理规律是（ ）

- A. 电流与电压、电阻的定量关系
- B. 通电导体周围存在着磁场
- C. 通电螺线管的极性判定
- D. 电流的热效应

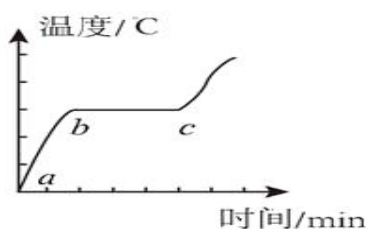
2: 下列关于物理概念的说法中，正确的是（ ）

- A. 只有正电荷定向移动才能形成电流
- B. 100°C 的沸水的内能比 0°C 的冰的内能大
- C. 并联电路的总电阻等于各并联电阻倒数和的倒数
- D. 电阻是导体对电流的阻碍作用，阻碍作用越大，电流越小。

3: 关于下列四幅图的说法正确的是（ ）



甲



乙



丙



丁

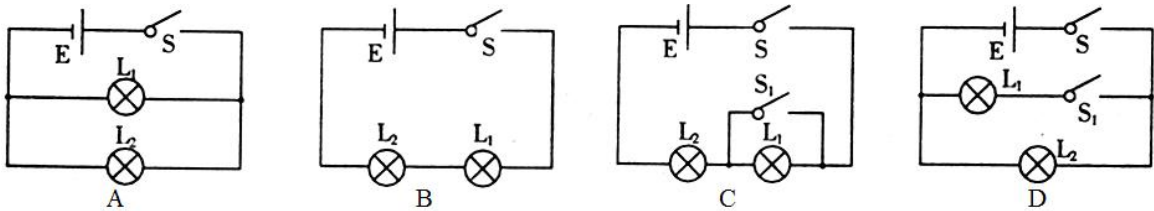
- A. 甲图中，温度计的示数为 -4°C ；
- B. 乙图中，某晶体熔化图象中 bc 段，晶体内能不变；
- C. 丙图中，花儿上的露珠是水蒸气凝华而成的；
- D. 丁图中，烈日下小狗伸出舌头降温，是因为水汽化放热；

4: 如图所示，是探究“通电直导线周围是否存在磁场”实验装置的一部分，置于水平桌面的小磁针上方有一根与之平行的直导线。关于这个实验下列说法正确的是（ ）

- A. 首次通过本实验揭开电与磁关系的科学家是法拉第
- B. 当直导线通电时，小磁针会离支架悬浮起来
- C. 小磁针用于检验通电直导线周围是否存在磁场
- D. 改变直导线中电流方向，小磁针 N 极的指向不变



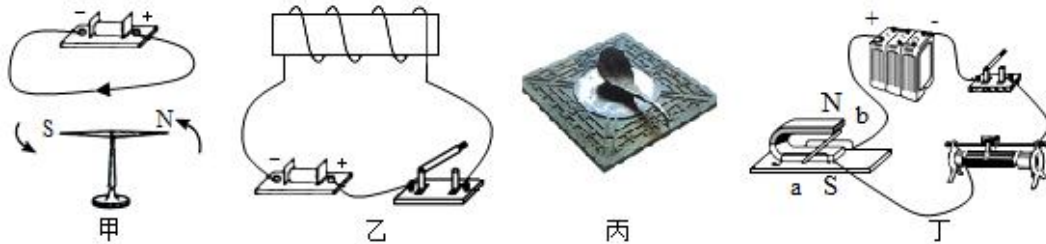
5: 下列各电路中电源电压相同，灯泡的规格相同，开关同时闭合时，电功率最小的电路是（ ）



6: 下列小实验的说法中, 错误的是 ()

- A. 两手相互摩擦, 过一会手变暖和, 说明做功可以改变物体的内能;
- B. 将温度计的玻璃泡包上浸过水的棉花, 放在恒温的环境中, 观察到其示数会下降, 说明液体蒸发要吸热;
- C. 对着冰冷的镜面哈气, 发现镜面变模糊, 说明降低温度可以使液体汽化;
- D. 干燥的天气里, 用塑料梳子头, 头发会随着子飘起来, 而且会变得蓬松, 头发变得蓬松是因为带上同种电荷而互相排斥。

7: 关于下列四幅图, 对应的说法正确的是 ()



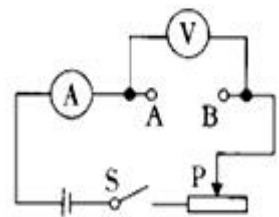
- A. 图甲, 通电导体周围存在着磁场, 将小磁针移走, 该磁场消失
- B. 图乙, 闭合开关后, 通电螺线管右端为 N 极
- C. 图丙, 司南能指示南北方向, 是因为受到地磁场的作用
- D. 图丁, 闭合开关, 保持电流方向不变, 对调磁体的 N、S 极, 导体棒 ab 受力方向不变

8: . 小明家中的 4 盏电灯突然全部熄灭了, 他检查保险丝发现未熔断, 于是用测电笔测试室内各处电路, 氖管均不发光, 他作出如下判断, 正确的是 ()

- A. 室内用电器短路了
- B. 进户的火线开路了
- C. 进户的零线开路了
- D. 灯丝都给烧断了。

9: 如图所示, 是电学中常见的电路图, 在 A、B 两点间分别接入下列选项中加横线的元件, 并进行对应实验, 对滑动变阻器在此实验中的作用描述正确的是 ()

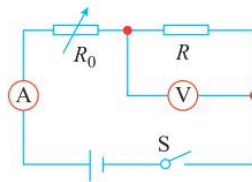
- A. 探究电流与电压的关系——保证定值电阻两端电压不变
- B. 探究电流与电阻的关系——调节电阻两端电压成倍数变化
- C. 测量定值电阻的阻值——多次测量求平均值, 减小误差
- D. 测量小灯泡的电功率——改变小灯泡两端电压, 求平均电功率



10: 如图所示为一种测量酒精气体浓度的工作原理图, 电源电压恒为 12V, 定值电阻 $R=40\Omega$

Ω ， R_0 是酒精气敏电阻，阻值随酒精气体的浓度增大而减小，其阻值变化范围为 $10\sim 20\ \Omega$ ，电压表接入电路的量程为 $0\sim 15\text{V}$ ，电流表接入电路的量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ 。闭合开关 S ，当环境的酒精气体的浓度增大时，下列说法正确的是（ ）

- A. 电流表的示数变小
B. 电压表的示数与电流表的示数的比值不变
C. 电压表的示数的范围为 $8\sim 9.6\text{V}$ ；
D. 电阻 R_0 消耗的电功率范围为 $0.4\sim 0.8\text{W}$ 。



第Ⅱ卷（非选择题，共 40 分）

二：填空题（每空 1 分，共 12 分）

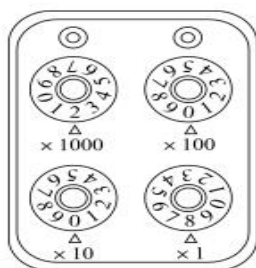
11：在预防新冠肺炎中，人们佩戴的口罩其核心材料是熔喷布，生产时，有喷丝孔挤出的液态聚丙烯，通过高速空气流对其进行牵伸，在经 （填物态变化）形成超细纤维，组合成布。将熔喷布制成口罩，使其带上静电，利用带电体具有 性质，增强口罩的过滤效果。

12：我们每天产生大量垃圾，合理分类和利用垃圾是我们面临的一个重大课题。某垃圾处理厂处理垃圾时提炼出了 200kg 燃料油，若燃料油的热值为 $4.0\times 10^7\text{J/kg}$ ，则这些燃油完全燃烧放出的热量为 J ，燃料油燃烧时发热，燃料油的化学能转化为 能。

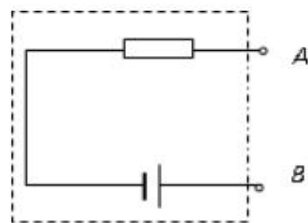
13. 如下图所示 A 图中仪器的工作原理是 ，B 图中电阻箱的示数为 Ω 。



A



B



14 题图

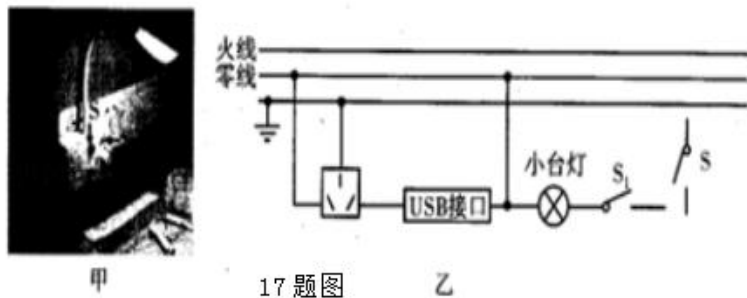
14：如图所示，将一电源与一阻值较小的定值电阻串联后，密封在盒子里，只露出两个接线柱 A、B，将一电压表直接接在 A、B 上，电压表的示数为 3V ，则电源电压为 V ；将一电流表直接接在 A、B 上，电流表的示数为 0.3A ；通电 $2\ \text{min}$ ，电流通过电阻产生的热量为 J 。

15：我国新能源汽车产业发展迅速，锂电池单体能量已达 $230\text{W}\cdot\text{h}$ 其中：“ $\text{W}\cdot\text{h}$ ”是 的单位，（填物理量名称）所储存的电能为 J 。

16:总功率为 9W 的节日彩灯, 由 30 只相同的 LED 小灯珠连接而成, 任意取下其中一只灯珠后, 其余灯珠仍能发光, 则这 30 只小灯珠的连接方式是 ▲ 联; 与普通白炽灯相比, 在达到相同亮度的条件下, 若 LED 灯可以节约 80% 的电能, 则这串彩灯正常工作时与 ▲ W 的白炽灯亮度相当。

三: 作图与实验题 (16 题 2 分, 其余每空 1 分, 共 18 分)

17: (2 分) 图甲是新购买的插座转换器, 其内部简化电路如图乙所示. 当闭合开关 S 和 S_1 时, 插座和 USB 接口能正常使用, 小台灯发光; 当开关 S 断开时, 各元件都不工作; 当闭合开关 S、断开 S_1 时, 小台灯不发光, 但 USB 接口和插座仍能正常使用且互不影响. 请在图乙中将未完成的电路 补充完整.



18. (5 分) 利用图中的装置探究水和煤油的吸热情况. 在两个相同的烧瓶中分别接入电阻丝, 装入质量和初温都相同的水和煤油, 分别插入温度计.

(1) 装置中电阻丝的阻值应 ▲ (填“相等”或“不相等”), 实验中用 ▲ 来反映液体吸收热量的多少. 按照如表中的数据, 请计算出煤油的比热容是 ▲ J/(kg·°C).

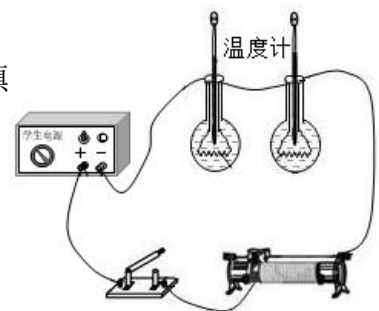
液体	质量/g	初温/°C	加热时间/min	末温/°C
煤油	150	20	10	50
水	150	20	10	35

(2) 夏天, 海边昼夜温差变化小, 这是因为水的 ▲ 大.

(3) 在烧瓶中重新填装质量和初温都相同的煤油, 接入阻值不同的电阻丝, 利用此装置的实验结论可以解释下面的 ▲ (填“①”或“②”) 现象.

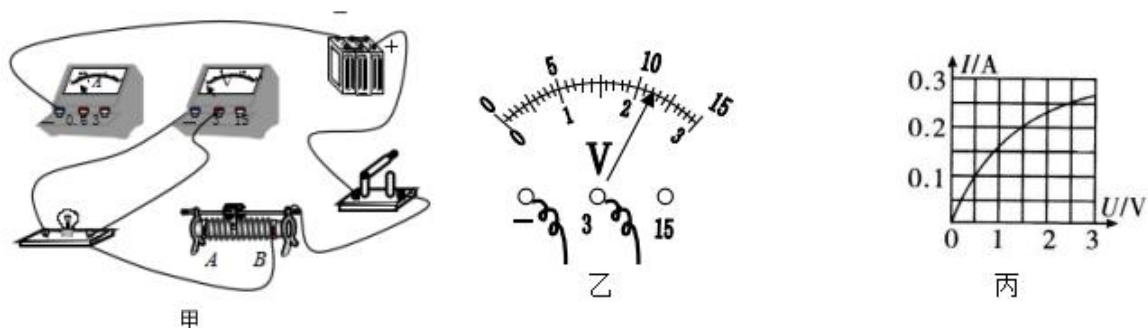
①短路时导线显著发热, 引发火灾

②电烙铁通电后, 烙铁芯温度很高, 而导线几乎不发热



19: (11 分)在“测定小灯泡的电功率”的实验中，选用如图甲所示的器材，其中电源电压为 6V，小灯泡的额定电压为 2.5V（灯丝电阻约为 $12\ \Omega$ ）。

I



(1)为了能够顺利完成实验探究，下列两种规格的滑动变阻器应选用_____▲_____

A. “ $10\ \Omega\ 0.5A$ ”的滑动变阻器 B. “ $50\ \Omega\ 0.5A$ ”的滑动变阻器

(2)用笔画线代替导线，将图甲所示的实物电路连接完整。▲

(3)闭合开关前，应将图甲中所示的滑动变阻器的滑片滑到_____▲_____（选填“A”或“B”）端。

(4)闭合开关后，发现电流表有示数、电压表无示数，则电路故障不可能是_____▲_____。（电路中只有一处故障）

A. 小灯泡处发生短路 B. 小灯泡处发生断路 C. 电压表处断路

(5)排除故障后，闭合开关，移动滑片，电压表的示数如图乙所示，其读数是_____▲_____V；为了测量小灯泡的额定功率，应将滑动变阻器的滑片向_____▲_____（选填“A”或“B”）端移动。

(6)根据实验测得的数据，绘制出小灯泡的电流随它两端电压变化的关系图像（如图丙所示）。分析图像可知：

①小灯泡的额定功率为_____▲_____W。

②实验中观察到：当小灯泡两端的电压低于 0.5V 时，小灯泡不发光，根据图像分析其原因是_____▲_____。

(7)在这个实验中进行多次测量，获得多组数据的目的是什么？_____▲_____

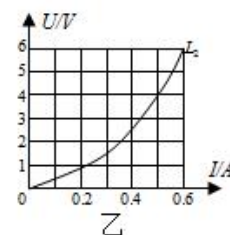
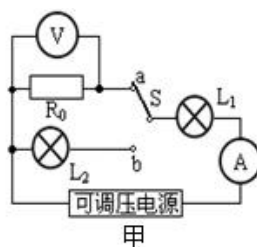
(8)有同学认为利用该电路也可以探究导体中电流和导体两端电压的关系，你认为这种说法_____▲_____（选填“合理”或“不合理”），理由是_____▲_____。

四：综合题（每小题 2 分，共 10 分）

20. (6 分)如图甲所示的电路中，已知电源为电压可调的直流学生电源， R_0 是定值电阻，灯泡 L_1 的额定电压为 12V，且阻值不变，图乙是灯泡 L_2 的 $U-I$ 图像。

(1)当开关 S 接 a 时，电压表示数为 1.5V，电流表示数为 0.25A，求 R_0 的阻值是多少？

(2)当开关 S 接 a 时，调节电源电压，使灯泡 L_1 正常发光，此时 L_1 消耗的功率为 6W，求 R_0 的实际功率是多少？



(3)开关 S 接 b 时，调节电源电压，使灯泡 L_1 正常发光，在一段时间内 L_2 消耗 300J 的电能，求通电的时间是多少？

21. (4 分)如图甲所示是小明家新购买的电热水壶，他发现水壶有一铭牌如图乙所示。待店电热水壶注满水后，他关闭了家中的其他用电器，只让电热水壶工作，观察到家里的电能表（如图丙所示）的转盘 1min 转了 50 圈，能使壶中水的温度从 25℃ 升高到 35℃。请你结合电热水壶上的铭牌和电能表实物图提供的有关参数信息，忽略温度对电阻的影响。求：



甲

型号	SYL-520
额定电压	220v
频率	50Hz
额定功率	1210W
容量	1L

乙



丙

(1)电热水壶中水的温度从 25℃ 升高到 35℃ 吸收的热量是多少？； $[C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})]$

(2)此时电路的实际电压？