

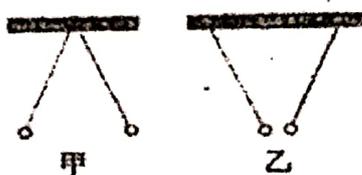
合肥四十五中 19-20 学年九（上）物理期中测试卷

注意事项：

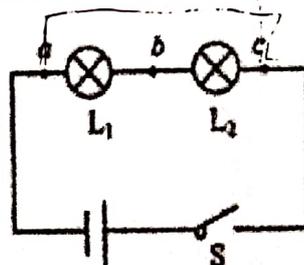
1. 本卷共四大题 23 小题，满分 90 分。物理与化学考试时间共 120 分钟。
2. 本试卷中 g 取值为 10N/kg 。

一、填空题（每空 2 分，共 26 分，将答案直接写在横线上，不必写出答题过程）

1. 一节新干电池的电压是_____V；我国家庭电路的电压是_____V。
2. 一台单缸四冲程柴油机，飞轮转速为 3600 转/分，该柴油机活塞 1s 对外做功_____次。
3. 随着科技的发展，电动汽车逐步走进大家的日常生活，给电动汽车的蓄电池充电时，蓄电池相当于_____（选填“用电器”或“电源”）。
4. 假设完全燃烧 0.2m^3 天然气放出的热量全部被 100kg 初温为 25°C 的水吸收，可以使水的温度升高到_____ $^\circ\text{C}$ [已知 $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ， $q_{\text{天然气}}=4.2\times 10^7\text{J}/\text{m}^3$]。
5. 马路边的路灯，同时亮，同时熄灭，灯与灯之间是_____联。
6. 压缩空气储能是一项全新的储能技术，它利用压缩机把空气压缩到密闭容器中，该过程中容器内气体的内能_____（选填“变大/变小/不变”）；需要时，打开阀门使压缩空气膨胀推动机器转动，此过程类似于四冲程汽油机的_____冲程。
7. 如下图所示是两组轻质小球相互靠近时的甲、乙两种情况，可以肯定两个小球都带电的是哪种情况？_____（选填“甲/乙/甲和乙”）。

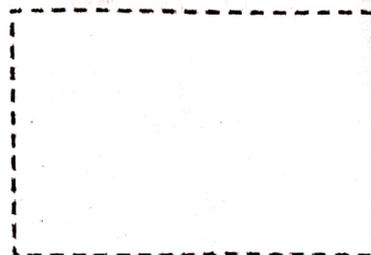
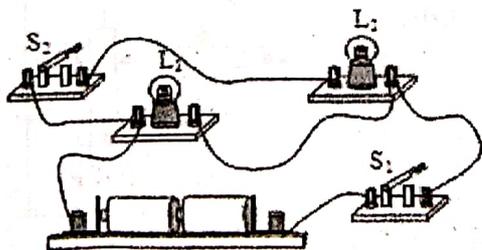


第 7 题图



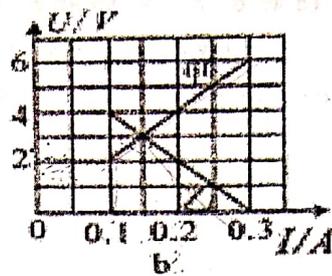
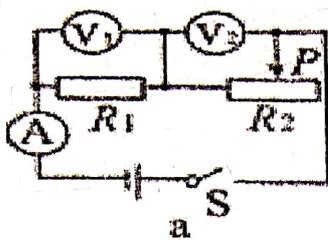
第 8 题图

8. 如上图所示，电源电压为 3V 。闭合开关后，小灯泡 L_1 、 L_2 都不亮。一位同学用电压表检测后，得出 L_1 断路的结论。其测量结果应该是： $U_{ac}=3\text{V}$ ， $U_{bc}=\underline{\hspace{2cm}}\text{V}$ 。
9. 如下图，根据实物连接图在虚线框内画出相应的电路图。（要求作图规范）



10. 如图 a 所示电路，电源电压保持不变。闭合开关 S ，调节滑动变阻器，两电压表的示数随电路中电流变化的图象如图 b 所示，根据图象可知：电源电压为_____V，电阻 R_1 的阻值为_____ Ω 。





$$\frac{U}{R}$$

二、选择题（每小题 3 分，共 21 分；每小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题意）

11. 以下温度中最接近 25°C 的是 ()

A. 冰箱冷藏室的温度 B. 盛夏室外温度 C. 10 月舒适的气温 D. 冬季最冷时的室外温度

12. 用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器的金属球（如图所示），发现验电器的两个金属箔片张开。以下说法正确的是 ()

- A. 毛皮和橡胶棒摩擦的过程中创造了电子
- B. 毛皮和橡胶棒摩擦的过程中橡胶棒失去电子
- C. 验电器的金属箔片张开是因为带了异种电荷
- D. 此过程中，瞬间产生的电流方向是从箔片流向橡胶棒

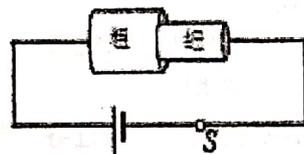


13. 我们的家里每天都“上演”着大量的物态变化，下列物态变化中属于吸热的是 ()

- A. 放进冰箱的水结成了冰
- B. 放在衣柜里的樟脑丸逐渐变小
- C. 煮菜时锅盖内侧出现大量水珠
- D. 用湿手从冰箱取冻肉时，手会与冻肉粘在一起

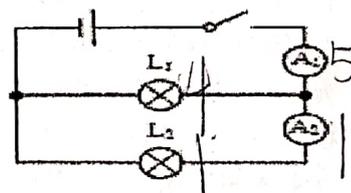
14. 如图，把长短相同、粗细不同的两根镍铬合金线串联接入电路，说法正确的是 ()

- A. 粗导体的电阻大于细导体的电阻
- B. 粗导体的电阻等于细导体的电阻
- C. 通过粗导体的电流大于通过细导体电流
- D. 粗导体两端电压小于细导体两端的电压



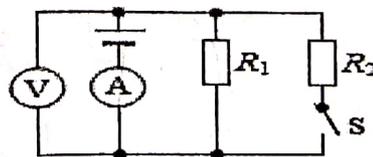
15. 如图所示的电路，闭合开关后，两电流表的指针正常偏转且偏转角度相同，此时灯 L_1 和 L_2 的电流之比为 ()

- A. 1 : 5
- B. 1 : 4
- C. 5 : 1
- D. 4 : 1



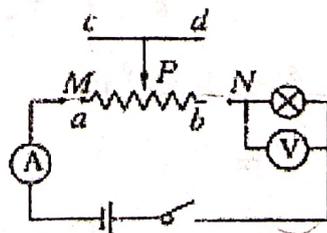
16. 如图所示电路中，电源电压保持不变，闭合开关 S 后，下列判断正确的是 ()

- A. 电流表示数不变，电压表示数变大
- B. 电流表示数变小，电压表示数不变
- C. 电流表示数变大，电压表示数不变
- D. 电流表示数变小，电压表示数变大



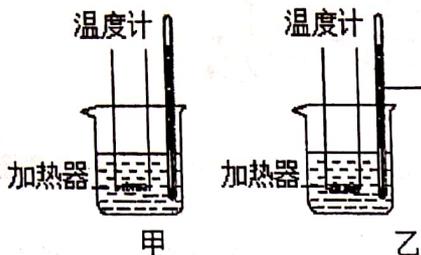
17. 如图所示，若要求变阻器的滑片 P 向右移动时，电压表、电流表的示数均减小，应将滑动变阻器哪两个接线柱接到 M 、 N 之间

- A. b 与 d
- B. a 与 d
- C. a 与 b
- D. c 与 d



三、实验题（第18题6分，第19题6分，第20题8分，共20分）

18.为了比较甲、乙两种液体的吸热能力，某同学选取相同质量的甲液体和乙液体各200g，用下图两组相同的器材进行了实验，用相同规格的电加热器给两种液体加热。实验数据记录如下：

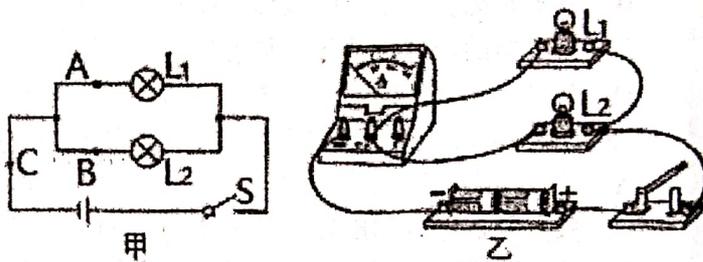


液体	初始温度/°C	_____	最后温度/°C
甲	20	6	45
乙	20	6	70

- (1) 请将表格第一行补充完整：_____。
- (2) 实验中，选用相同规格的电加热器的目的是_____；
- (3) 若加热到相同的温度后停止加热，冷却相同时间后，_____的末温高（填“甲”或“乙”）。

19. “探究并联电路电流规律”的实验。

(1) 图甲是设计的电路图，图乙是测量电流时连接的实物图，此时电流表测量的是_____处的电流（选填“A”“B”或“C”）；

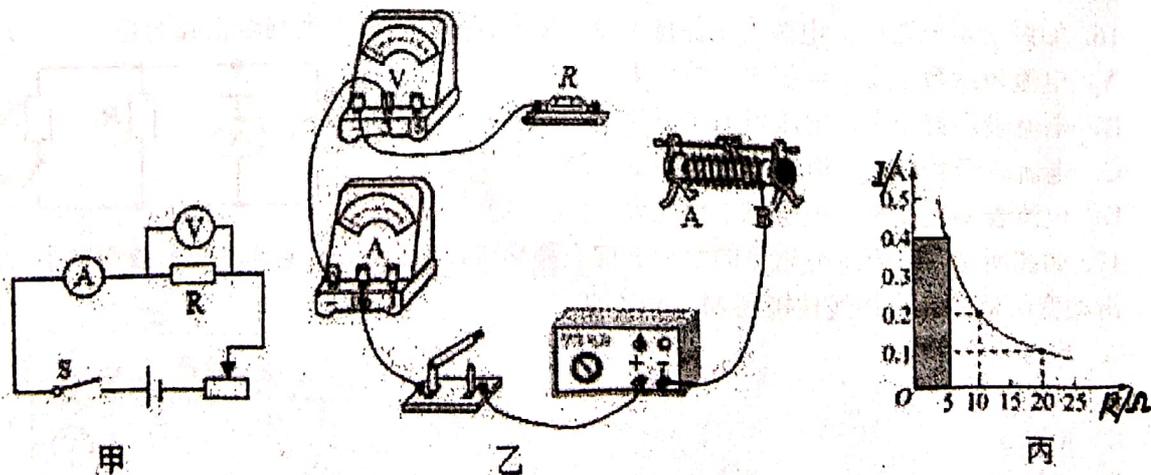


(2) 更换不同的灯泡进行三组实验，分析得出初步结论_____（只写表达式）。

(3) 为了得到普遍规律，本实验除了更换不同规格的小灯泡，还可采用_____的方法获得多组数据。

20. 小娄在探究“通过导体的电流与导体电阻的关系”时，电路如图甲所示，电源电压保持不变，小娄准备了几个不同阻值的定值电阻。

- (1) 请用笔画线代替导线，将图乙中的电路按甲图连接完整（要求导线不交叉）；
- (2) 先将 5Ω 的电阻 R_1 连入电路中，闭合开关，移动滑片，使电压表的示数为 $2V$ ，并记下电流值；再用 10Ω 的电阻 R_2 替换 R_1 连入电路。①闭合开关，应向_____（选填“A”或“B”）端移动滑片，其目的是为了_____。
- ②收集多组数据后，小娄画出 $I-R$ 图像（如图丙），图中阴影面积表示的物理量是_____。



四、计算题（第 21 题 6 分，第 22 题 7 分，第 23 题 10 分，共 23 分；解答要有必要的公式和过程，只有最后答案的不能得分）

21. 一辆汽车功率为 40kW、速度为 90km/h，在平直公路上匀速行驶，该汽车每百公里耗油量为 12L，燃油的热值为 $4.0 \times 10^7 \text{ J/L}$ 。求：该汽车发动机的效率多大？

22. 做“比热容实验”时，用电加热器对 100g 酒精进行加热。已知该电加热器每秒钟放出 48J 热量，加热 50 秒酒精升高了 10°C 。（假设电热器放出的热量全部被酒精吸收）

(1) 被加热酒精的比热容为多少？

(2) 该加热器的电阻为 3Ω ，电源电压为 12V，加热器工作时的电流为多少？

23. 测量压力大小的压力传感器，工作原理如图所示，M、N 间有弹簧和可收缩的导线（它们电阻大小不计），弹簧上端连接滑片，电源电压恒为 12V，已知压力 F 的大小与 R_2 的阻值大小成正比例关系。闭合开关 S，压力 $F_0=0$ 时，滑片 P 在最上端；压力 $F_1=1\text{N}$ 时，电流表示数为 1A，电压示数为 3V；当滑片 P 滑至最下端时，电压表示数为 7.5V。求：

(1) 定值电阻 R_1 的大小；

(2) 压力 F_1 与 R_2 阻值之比 k ；

(3) 当滑片 P 滑至最下端时，压力 F_2 的大小；

