

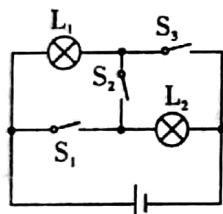
安徽省 2017—2018 学年度第二次月考(期中)试卷

注意事项:

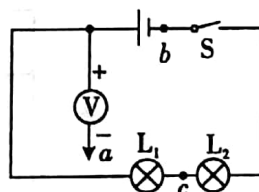
1. 物理试卷共四大题 24 小题, 满分 90 分。物理与化学的考试时间共 120 分钟。
2. 试卷包括“试题卷”和“答题卷”两部分。请务必在“答题卷”上答题, 在“试题卷”上答题是无效的。
3. 考试结束后, 请将“试题卷”和“答题卷”一并交回。
4. 本卷试题中 g 值均取 10 N/kg 。

一、填空题(本大题共 10 小题, 每空 2 分, 共 28 分)

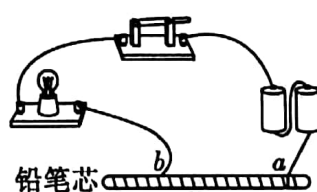
1. 2017 年 7 月 27 日, 省城合肥出现了自 1952 年有气象资料记录以来最热的一天—— 41.1°C , 此温度_____ (选填“低于”“高于”或“等于”) 人体正常温度。
2. 人们在高温的天气里大汗淋漓, 是人体自我保护的一种生理现象, 因为人体表面的汗液蒸发_____ (选填“吸收”或“放出”) 热量, 使体温不致升得太高。
3. 汽车发动机用水做冷却剂, 这是利用了水的比热容_____ 的性质; 水箱里的水放出一半后, 剩下的水的比热容_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。
4. 世界卫生组织倡导大家饮用烧开后的水。用天然气灶烧水的过程是通过_____ (选填“做功”或“热传递”) 的方法改变水的内能。在 1 标准大气压下, 将 5 kg 初温为 20°C 的水烧开, 需吸收热量_____ J 。[水的比热容 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]
5. 摩擦起电实际上是电子在物体之间的转移。与丝绸摩擦过的玻璃棒带正电, 是因为在摩擦过程中玻璃棒_____ (选填“得到”或“失去”) 了电子。
6. 如图所示的电路中, 若同时闭合开关 S_1 和 S_3 且断开 S_2 , 灯泡 L_1 与 L_2 是_____ 的; 若只闭合开关 S_2 , 灯泡 L_1 与 L_2 是_____ 的。(均选填“串联”或“并联”)



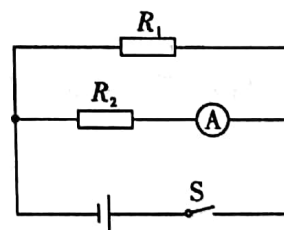
第 6 题图



第 7 题图



第 8 题图



第 9 题图

7. 如图所示, 电源电压保持不变, a 是从电压表的负接线柱引出的导线接头。 a 与 b 处相接时, 电压表示数为 6.0 V ; 使 a 与 b 处断开, 然后与 c 处相接, 闭合开关后, 电压表示数为 4.5 V , 这时灯泡 L_2 两端的电压为_____ V 。
8. 在如图所示的电路中, 导线 a 的一端固定连接在铅笔芯上, 当导线 b 的一端在铅笔芯上左右移动时, 灯泡亮度会发生变化, 这个实验说明导体的电阻与导体的_____ 有关。
9. 在如图所示电路中, $R_1 = 15 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, 闭合开关后电流表的示数为 0.3 A , 则电源电压为_____ V , 通过 R_1 的电流是_____ A 。
10. 通常情况下, 家庭电路中各个用电器的通断, 不应该影响其他用电器的通断, 所以用电器应该_____ (选填“串联”或“并联”)。



二、选择题(本大题共 7 小题,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. 下列说法中正确的是

A. 0°C 的冰比 0°C 的水冷

B. -6°C 读作“零下 6 摄氏度”

C. 人感觉舒适的环境温度为 37°C

D. 任何情况下,水的沸点都是 100°C

12. 冬季,在家里洗澡时会发现浴室墙壁上的镜子很快模糊起来,洗澡结束一段时间后,镜子又变得清晰。这个过程中发生的物态变化情况是

A. 热水的蒸发,水蒸气在镜面上的液化,镜面上水滴的汽化

B. 热水的蒸发,水蒸气在附近空气中的凝华,冰晶的熔化和水滴的汽化

C. 热水的蒸发,水蒸气在镜面上的凝华,镜面上冰晶的升华

D. 热水的蒸发,水蒸气在镜面上的凝华,镜面上冰晶的熔化和水滴的汽化

13. 关于内能、温度和热量,下列说法正确的是

A. 物体的内能跟物体的运动速度、物体的温度和物质状态都有关系

B. 不同燃料燃烧时,放出热量越多的热值越大

C. 质量和初温相同的水和煤油,放出相同热量时煤油温度降低得多

D. 内能总是从内能多的物体向内能少的物体转移

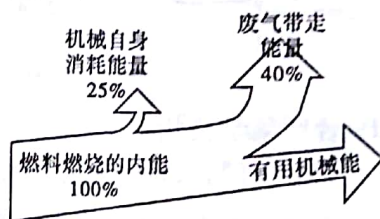
14. 如图是某内燃机工作时的能量流向图,该内燃机的热机效率是

A. 25%

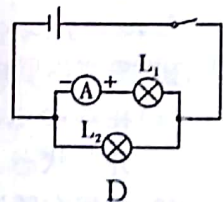
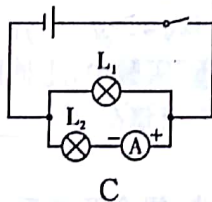
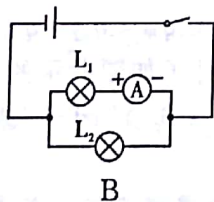
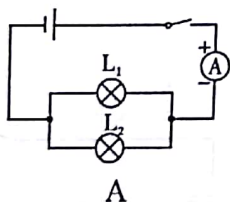
B. 35%

C. 40%

D. 75%



15. 下列四幅图中能直接测量通过灯 L_1 电流的电路是



16. 关于导体的电阻,下列说法中正确的是

A. 导体导电说明它对电流没有任何阻碍作用

B. 导体的电阻越大,说明它对电流的阻碍作用越小

C. 相同条件下,铜导线比铁导线的导电性能好,说明导体的电阻与材料有关

D. 导体的电阻由它两端的电压和通过的电流决定

17. 如图所示的做法中,符合安全原则的是



A



B



C



D

A. 雷雨天站在大树下避雨

B. 用手指触碰插座的插孔

C. 用湿抹布擦发光的灯泡

D. 将冰箱的金属外壳接地



三、实验探究题(本大题共4小题,每空2分,作图2分,共28分)

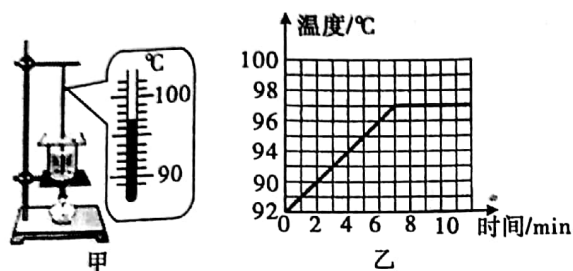
18.在探究“水沸腾时温度随时间变化的特点”的实验中:

(1)安装实验器材时,如图甲所示,应按照_____ (选填“自上而下”或“自下而上”)的顺序进行。

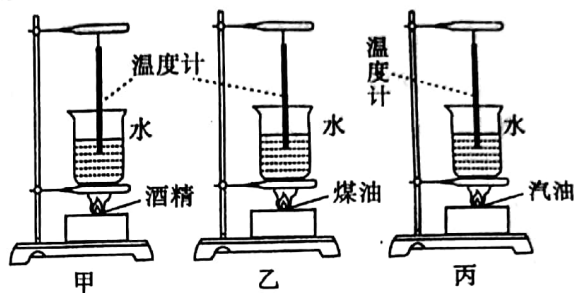
(2)当水温接近90℃时,每隔1min记录一次温度,并绘制水温随时间变化的图像,如图乙所示,由图像可知:

①水沸腾时的特点是:_____ (选填“吸收”或“放出”)热量,温度_____ (选填“升高”“降低”或“不变”);

②水的沸点为_____℃,出现这一结果的原因可能是该处气压_____ (选填“大于”“小于”或“等于”)1标准大气压。



第18题图



第19题图

19.合肥某学校物理小组设计实验,探究“酒精、煤油、汽油的热值”,如图所示,甲、乙、丙装置完全相同,水的质量和初温及待测燃料的质量也相同。通过测量全部燃料充分燃烧后水的末温 $t_{\text{甲}} < t_{\text{乙}} = t_{\text{丙}}$ (均未达到沸点),可以粗略知道它们的热值 q 的大小关系为_____ (填选项编号)。

A. $q_{\text{甲}} > q_{\text{乙}} > q_{\text{丙}}$

B. $q_{\text{甲}} > q_{\text{乙}} = q_{\text{丙}}$

C. $q_{\text{甲}} < q_{\text{乙}} = q_{\text{丙}}$

20.在“探究串联电路的电压”实验中,小楠同学设计了如图所示的电路:

(1)在连接电路中,开关应该处于_____ (选填“闭合”或“断开”)状态。

(2)根据右图连接好电路,闭合开关后,小楠发现两只灯泡都不亮,且电压表示数为0,若只有 L_1 或 L_2 中的一处发生故障,则故障是_____ (填选项编号)。

A. L_1 开路

B. L_1 短路

C. L_2 开路

D. L_2 短路

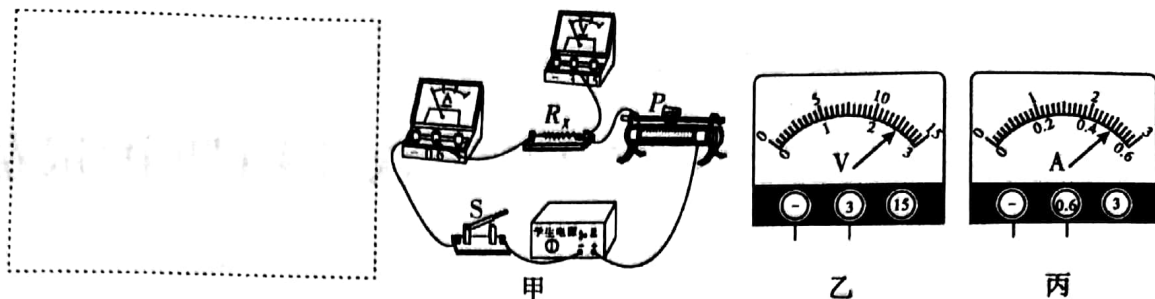
(3)故障排除后,小楠选用不同的灯泡,完成了三次实验,并记录了数据。分析表中的数据,可得出的结论为:串联电路两端的电压_____ (选填“大于”“小于”或“等于”)串联电路中各部分电路两端的电压之和。

实验次序	L_1 两端的电压/V	L_2 两端的电压/V	串联总电压/V
1	1.4	1.4	2.8
2	1.2	1.6	2.8
3	1.1	1.7	2.8

21.小新利用“伏安法”测量定值电阻 R_x 的阻值。

(1)该实验的实验原理是_____,请在虚线框内画出你设计的电路图。





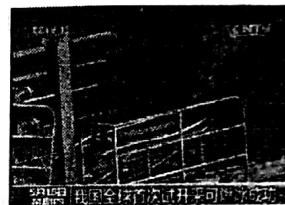
(2) 请你添加一条导线, 将该实验实物图(图甲)补充完整。

(3) 闭合开关前, 应把图甲中滑动变阻器的滑片置于_____ (选填“左”或“右”)端。

(4) 检查电路连接正确后, 闭合开关, 滑动变阻器的滑片滑动到某一位置时, 电压表和电流表的示数分别如图乙和图丙所示, 则定值电阻 R_x 的阻值为_____ Ω 。

四、计算与推导题(本大题共 3 小题, 第 22 小题 5 分, 第 23 小题 4 分, 第 24 小题 4 分, 共 13 分; 解答要有必要的公式和过程, 只有最后答案的不能得分)

22. 2017 年 5 月 18 日, 我国全球首次海域可燃冰(天然气水合物)试采成功。8 月 24 日, 国土资源部、广东省人民政府与中石油集团在北京签署《推进南海神狐海域天然气水合物勘查开采先导试验区建设战略合作协议》, 标志着我国天然气水合物勘探开采事业进入了一个崭新的阶段。可燃冰分布于深海沉积物或陆域永久冻土中, 是由天然气与水在高压低温条件下形成的类冰状结晶物质, 燃烧后仅会生成少量的二氧化碳和水。



(1) 根据测算, 1m^3 可燃冰可以分解释放出 160m^3 以上的天然气,

则完全燃烧 5m^3 可燃冰产生的热量至少为多少? ($q_{\text{天然气}} = 3.2 \times 10^7 \text{J/m}^3$)

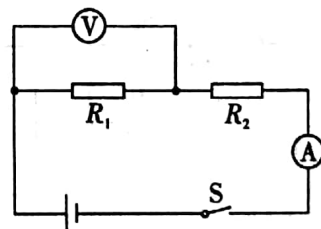
(2) 请写出可燃冰具备的两条优点。

23. 如图所示, 电源两端电压 U 保持不变, 电阻 R_1 的阻值为 6Ω , 电阻 R_2 的阻值为 18Ω 。

当开关 S 闭合时, 电压表的示数为 3V 。求:

(1) 电流表的示数 I ;

(2) 电源两端的电压 U 。



24. 小迪用一个电流表和一个阻值为 10Ω 的电阻 R_0 来测某未知电阻 R_x 的阻值, 设计了如图所示的电路, 在只闭合 S 的情况下, 电流表的示数为 0.6A ; 再同时闭合 S 、 S_1 时, 电流表的示数为 0.9A , 电源电压不变, 求:

(1) 电源电压;

(2) 电阻 R_x 的阻值。

