

麒麟区七中 2021-2022 学年上学期第一次月考

九年级物理试题卷

(时间: 90 分钟, 满分: 100 分)

一、选择题 (本大题共 8 个小题, 每个小题只有一个正确选项, 每小题 3 分, 共 24 分)

1. 下列现象能说明分子在做无规则运动的是 ()

- A. 秋天落叶纷飞 B. 八月丹桂盛开, 校园中闻到阵阵花香
C. 丝绸摩擦过的玻璃棒吸引小纸屑 D. 打扫卫生时灰尘飞扬

2. 下列事例中, 通过做功改变物体内能的是 ()

- A. 冬天把手插在口袋里会感到暖和 B. 用液化气烧水做饭
C. 夏天在太阳曝晒下, 水泥路面发烫 D. 用力搓手时, 手会发热

3. 关于温度、内能和热量, 下列说法正确的是 ()

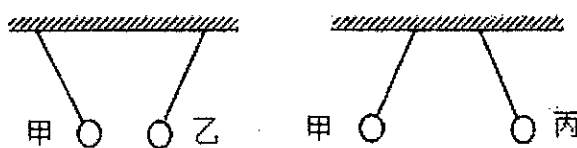
- A. 温度高的物体内能一定大
B. 0°C 的冰块内能为零
C. 内能少的物体也可能将能量传给内能多的物体
D. 物体吸收热量, 温度一定升高; 物体温度升高, 一定吸收热量

4. 关于比热容和热值的说法正确的是 ()

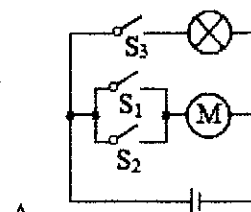
- A. 火箭使用液氢作燃料, 是由于相同质量的液氢比其它普通燃料含有的热量更多
B. 煤油的热值是 $4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$, 如果将煤油倒去一半, 剩下煤油的热值为 $2.3 \times 10^7 \text{J/kg}$
C. 由 0.5kg 酒精燃烧时放出的热量为 $1.5 \times 10^7 \text{J}$, 可知酒精的热值是 $3 \times 10^7 \text{J/kg}$
D. 在烧水时, 水的温度不断上升, 但是其比热容没有发生变化

5. 有甲、乙、丙三个轻质小球, 甲球带正电。将甲与乙、丙靠近时, 它们相互作用的情况如图所示。则下列判断正确的是 ()

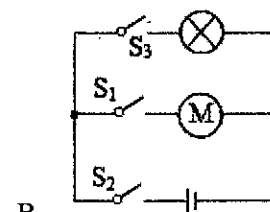
- A. 乙球可能带负电, 丙球一定带正电
B. 乙球一定不带电, 丙球可能带负电
C. 乙球一定带负电, 丙球可能带正电
D. 乙球可能不带电, 丙球一定带负电



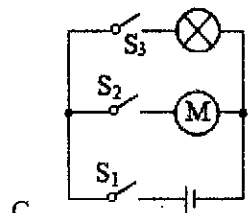
6. 某广场的自动售货机可通过手机扫码 (闭合 S_1) 或通过投币 (闭合 S_2), 启动电动机完成自动售货, 在光线较暗时光控开关 S_3 自动闭合, 接通灯泡照明, 符合上述情况的电路设计是下图中的 ()



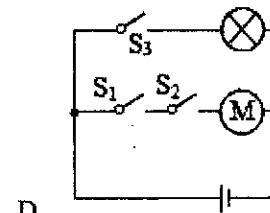
A.



B.

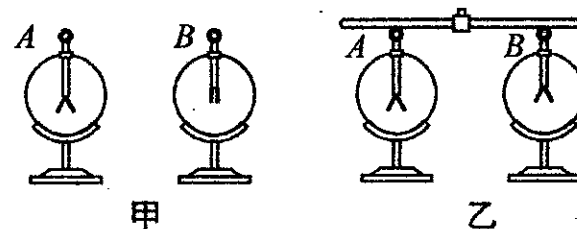


C.



D.

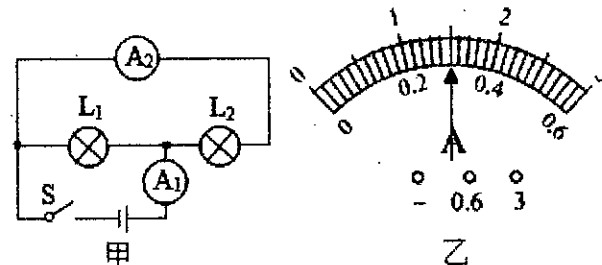
7. 取两个相同的验电器 A 和 B, 用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器 A 的金属球, 使 A 带上电荷, 可以看到 A 的金属箔张开, B 的金属箔闭合 (如图所示甲)。用带有绝缘柄的金属棒把 A 和 B 连接起来 (如图所示乙), 观察到 A 的金属箔张开的角度减小, B 的金属箔由闭合变为张开。下列描述正确的是 ()



- A. 用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器 A 的金属球, 图甲中验电器 A 带正电
B. 图乙实验中金属棒和金属球接触的一瞬间, 金属棒中电流方向是自 A 向 B
C. 图乙实验中金属棒和金属球接触的一瞬间, 金属棒中电子运动方向是自 A 向 B
D. 图乙实验中将金属棒换成玻璃棒, 实验现象与金属棒的现象相同

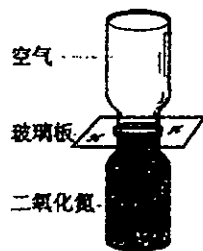
8. 如图甲电路, 闭合开关 S 后, 两个灯泡都能发光, 乙图为电流表 A_1 指针的位置, 如果电流表 A_2 读数是 0.6A , 则下列说法错误的是 ()

- A. 灯泡 L_1 和 L_2 并联
B. 电流表 A_1 的读数是 0.3A
C. 电流表 A_1 一定连接 “-、3” 接线柱
D. 通过灯 L_1 的电流为 0.9A



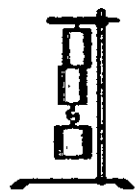
二、填空题（本大题共 10 个小题，每小题 2 分，共 20 分）

9. 如图所示，两个相同瓶子的瓶口相对，中间用一块玻璃板隔开，上面的瓶中装有空气，下面的瓶中装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体。抽掉玻璃板后，可以看到，两个瓶中的气体会混合在一起，最后颜色变得均匀，这属于_____现象，有同学建议在做实验的时候，将这两种气体上下位置交换也能看到同一现象，你觉得_____（选填“可以”或“不可以”）这样做。

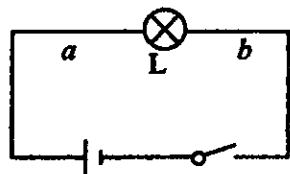


10. 如图所示将两个铅柱的底面削平、削干净，然后紧压在一起，将它们悬挂起来，并在下方吊一重物，发现两个铅柱不分开，这一现象说明分子间存在_____；把酒精和水在长玻璃管中混合后，发现总体积减小，该实验说明了分子间存在_____。

11. 如图所示，闭合开关后，在电源外部，电流流向为_____（选填“从 a 到 b”或“从 b 到 a”）；发光二极管，电流只有从其正极流入，负极流出，它才会发光，这说明发光二极管具有_____性。



第 10 题图

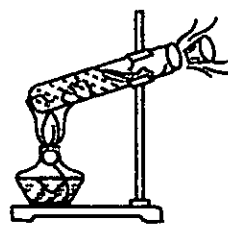


第 11 题图



12. 一台四冲程柴油机的飞轮转速为 2400 r/min，它 1s 对外做功_____次，它在吸气冲程中，吸入气缸的物质是_____。

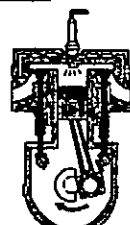
13. 在如图所示的四幅图中，甲、乙是两个演示实验示意图；丙、丁是四冲程汽油机工作过程中的两个冲程示意图。与压缩冲程原理相同的是_____图所示的演示实验；汽油机利用内能来做功的冲程是_____图。



甲



乙



丙

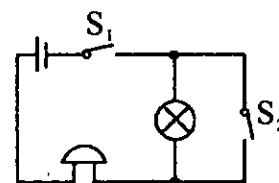


丁

14. 甲、乙两种物质的比热容之比是 2:1，质量之比是 3:1，若它们升高相同的温度，则甲、乙两种物质吸收的热量之比是_____；若它们吸收的热量相等，则甲、乙升高的温度之比为_____。

15. 验电器的金属箔片张开是因为_____（选填“同种”或“异种”）电荷互相排斥，用手接触验电器的金属球后金属箔片闭合，这说明人体是_____（选填“导体”或“绝缘体”）。

16. 在如图所示的电路中，不论开关如何切换，电铃和灯泡都能安全使用。若想让灯泡和电铃同时工作，只需要闭合开关_____；若同时闭合 S_1 和 S_2 ，可以工作的用电器是_____。



第 16 题图



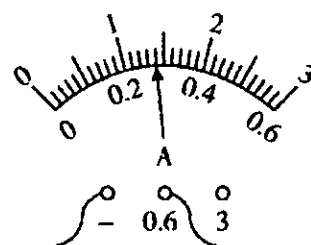
第 17 题图

18. 我国北方的楼房中都装有“暖气”，暖气管道内是用水来做介质的，能把燃料燃烧时产生的热量带到用户的房屋中取暖。用水做介质是由于水的比热容_____（选填“较大”或“较小”）。某暖气公司锅炉的出水温度为 80°C ，回水温度为 60°C ，每小时循环水量为 4m^3 ，锅炉正常工作 1 小时向用户释放了_____J 的热量（不计热量损失）。

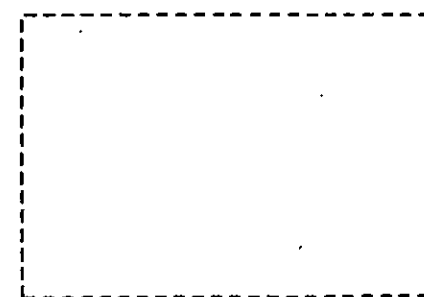
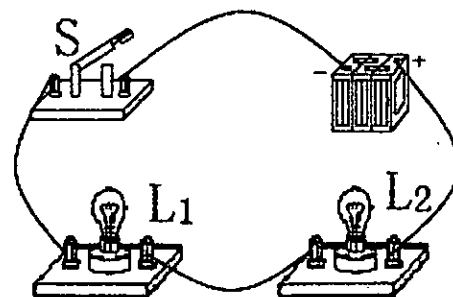
三、作图、实验与探究题（本大题共 4 个小题，共 31 分）

19. (9 分)

(1) 电流表的指针偏转如图所示，电流表的示数为_____A。



(2) 按如图所示的实物图画出相应的电路图。



(3) 小明同学在测量 A 处的电流时, 发现电流表的指针偏转如图乙所示, 原因是_____;

(4) 小明同学在排除故障后, 进行了三次实验, 分别测出如表的数据:

实验次数	A 处的电流 I_A/A	B 处的电流 I_B/A	C 处的电流 I_C/A
1	0.2	0.3	2.5
2	0.4	0.3	0.7
3	0.1	0.3	0.4

小明同学记录的实验数据中_____A (填数字) 这个数据存在问题, 造成该数据错误的原因应该是_____。纠正错误后, 小明分析表格中的数据在误差允许范围内可以得出, 在并联电路中干路电流和各支路电流的关系是_____ (写出关系式即可);

(5) 为了使实验的结论更具有普遍性, 小明采用了更换不同规格的灯泡的方法进行实验, 你还可以采用_____的方法进行实验;

(6) 实验结束后, 小王又利用器材连接了如图丙所示的电路, 当开关 S 由断开到闭合时, 电流表 A_2 的示数_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

四、综合题 (本大题共 3 个小题, 共 25 分)

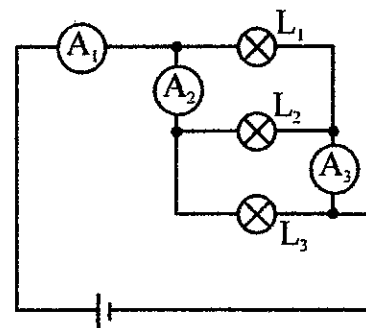
要求: (1) 语言表述要简练、准确; (2) 写出必要的运算和推理过程;

(3) 带单位计算; (4) 计算结果若有近似, 均保留两位小数。

23. (8 分) 某团队在海拔 3000 多米的高山上野营时, 使用铁锅烧水, 他们发现把体积为 20L 的水从 10°C 加热到 85°C 时, 共消耗了 5 kg 的干木柴, 已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$, 干木柴的热值为 $1.2 \times 10^7 \text{ J/kg}$, 求:

- (1) 干木柴完全燃烧放出的热量;
- (2) 水吸收的热量;
- (3) 铁锅烧水的效率。

24. (8 分) 在如图所示电路中, 通过 L_1 的电流为 0.3 A, 通过 L_2 的电流为 0.4 A, 通过 L_3 的电流为 0.5 A, 则电流表 A_1 、 A_2 、 A_3 的示数分别是多大?



25. (9 分) 目前, 我国新能源汽车呈现多元化发展, 在新能源汽车发展过程中, 甲醇燃料因成本低、资源丰富等优点逐渐受到关注, 在新能源汽车上得到应用, 如图是某甲醇汽车行驶时的场景, 下表是一些汽车燃料的热值, 求:

燃料	热值	燃料	热值
汽油	$4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$	压缩天然气	$3.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$
柴油	$4.3 \times 10^7 \text{ J/kg}$	甲醇	$2 \times 10^7 \text{ J/kg}$

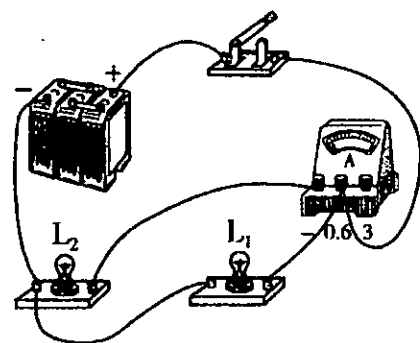


(1) 甲醇汽车行驶过程中, 燃料箱内甲醇越来越少, 甲醇的热值_____ (选填“变小”、“不变”或“变大”).

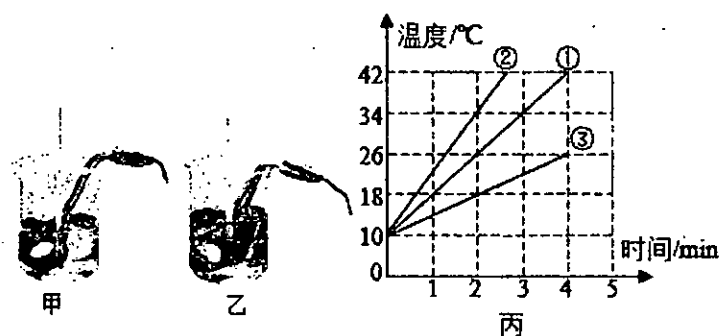
(2) 若利用甲醇进行加热, 0.21 kg 的甲醇燃料完全燃烧可以让 50 kg 初温为 20°C 的水最多升高到多少 $^\circ\text{C}$ (不计热量损失)?

(3) 若该款甲醇汽车发动机效率为 25%, 某次行驶中该汽车以 10 kW 的功率匀速直线行驶, 消耗了 10 kg 甲醇, 求该甲醇汽车能够行驶多长时间?

(3) 只需改动一根导线就可测量干路上的电流, 请在图中用“×”指出需改动的导线, 并在原图中画出正确的电路连线。



20. (6分) 在探究“不同物质吸热能力”的实验中, 实验装置如图甲、乙所示。



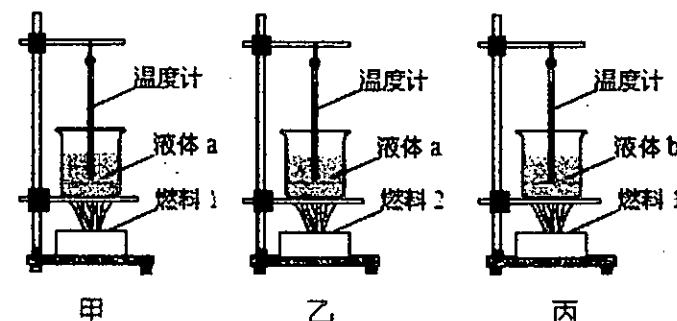
(1) 实验中应取_____ (选填“质量”或“体积”) 相同的甲、乙两种液体, 分别倒入相同的烧杯中。实验时使用相同规格的电加热器加热的目的是_____。本实验中, 用_____ (选填“温度计示数变化”或“加热时间”) 间接反映液体吸收热量的多少;

(2) 实验数据如图所示, _____ 液体的吸热能力强 (选填“甲”或“乙”)。如果要在甲、乙两种液体中选择一种液体做为冷却剂, 你认为_____ (选填“甲”或“乙”) 液体较为合理。

加热时间/min	0	1	2	3	4
甲的温度/°C	30	34	38	42	46
乙的温度/°C	10	18	26	34	42

(3) 图丙中①是乙加热时温度随时间变化的图线, 如果将初温相同的乙物质质量增加到原来的 2 倍, 不考虑热损失, 用相同的加热器加热, 再绘制出一条温度随时间变化的图线, 则为图中的第_____ 条 (选填“①”、“②”或“③”)。

21. (7分) 如图所示, 甲、乙、丙三图中的装置完全相同, 燃料的质量都是 10g, 烧杯内的液体质量、初始温度都相同, 当燃料燃烧完时 (烧杯内的液体均未沸腾), 立即读取相应温度计的读数, 分别为 $T_{甲}$ 、 $T_{乙}$ 和 $T_{丙}$, 且有 $T_{甲} > T_{乙} > T_{丙}$ 。

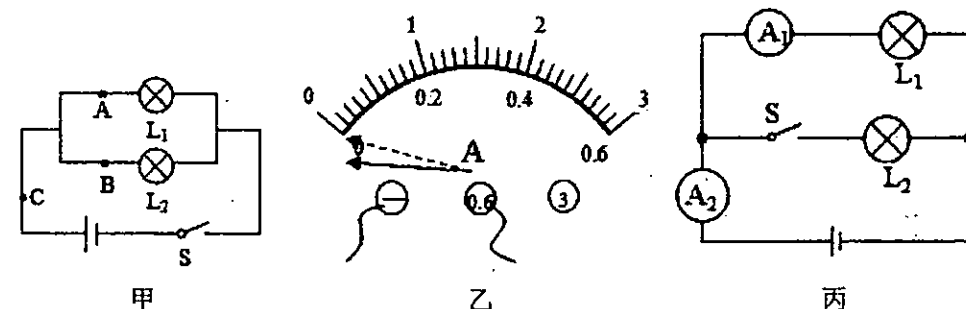


(1) 在安装调整图中实验器材时, 合理调整固定位置的顺序是_____ (选填“自下而上”或“自上而下”)。

(2) 比较不同物质的热值, 应选择_____ 两图进行实验。为了便于比较, 课堂上我们取质量不同的不同燃料, 使其_____ (选填“燃烧完”或“燃烧相同时间”), 通过_____ (选填“温度计示数变化”或“加热时间”) 来反映燃料燃烧放出热量的多少。燃料 1 的热值 q_1 与燃料 2 的热值 q_2 相比, 有 q_1 _____ q_2 (选填“>”、“=”或“<”)。

(3) 在甲装置中, 若燃料为酒精, 烧杯内的液体是质量为 200 克的水, 点燃燃料直至燃烧完, 温度计的示数由 20°C 上升到 70°C, 再结合“10g”燃料这一数据, 计算出燃料的热值, 通过实验算出的热值与实际相比_____ (填“偏大”或“偏小”), 理由是_____。

22. (9分) 在探究并联电路电流规律的实验中, 如图甲是实验的电路图。



(1) 电流表应_____ (选填“串联”或“并联”) 在被测电路中。若要测量干路电流, 则电流表应接在甲图中的_____ 点。

(2) 小明同学在连接电路时发现, 刚接好最后一根导线, 表的指针就发生了偏转, 由此可知在连接电路时_____;