

2019~2020 学年度第一学期期中考试 九年级物理试卷

本试卷满分为 70 分 考试用时 90 分钟

可能用到的物理量： $C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{C})$ $q_{\text{酒精}} = 3 \times 10^7 \text{ J}/\text{kg}$ $g = 10 \text{ N}/\text{kg}$

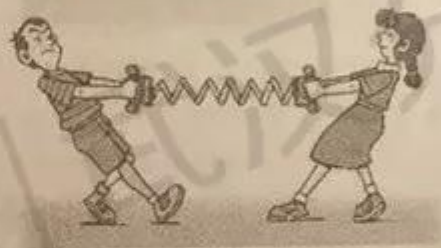
第 I 卷(选择题 15 小题 共 30 分)

一、选择题(本题包括 15 小题,每小题 2 分,共 30 分。每小题只有一个选项符合题意,请将所选答案的字母填在物理答题卡对应的表格中)

1. 如图所示,将两个铅柱的底面削平,然后紧紧地压在一起,两铅柱就会结合起来,下面吊一重物都不能把它们拉开,该现象主要说明()

- A. 常见的物质是由分子和原子构成的
- B. 物质内的分子在不停地做热运动
- C. 分子间同时存在引力和斥力
- D. 分子间存在引力

2. 下列与内能有关的说法中错误的是()



第 1 题图

第 2 题图

- A. 运动着的足球具有动能,运动着的分子也具有动能
- B. 弹簧形变时具有势能,互相吸引或排斥的分子也具有势能
- C. 物体温度升高,分子动能一定增大
- D. 物体内能增大,温度一定升高

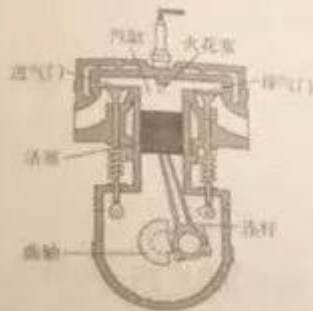
3. 已知 $C_{\text{铝}} > C_{\text{铜}}$,若相同质量的铝和铜,吸收相同的热量,下列说法中正确的是()

- A. 铜上升的温度较高
- B. 铝上升的温度较高
- C. 铝和铜上升的温度相同
- D. 铜的末温比铝的末温高

4. 关于物质的比热容、燃料的热值和热机的效率,下列说法正确的是()

- ~~A. 燃料的热值越大,热机的效率越高~~
- ~~B. 提高热机的效率,可以节约能源,减少污染~~
- ~~C. 燃料不完全燃烧时的热值比完全燃烧时的热值小~~
- D. 物质的比热容与质量、吸收或放出的热量无关,与升高的温度有关

5. 如图所示是四冲程汽油机的剖面图,关于四个冲程的描述正确的是()
- A. 吸气冲程中,汽油和空气的混合物进入汽缸
 - B. 压缩冲程中,通过做功的方式使汽缸内气体的内能减小
 - C. 做功冲程中,燃料释放的能量绝大部分转化为机械能
 - D. 排气冲程中,废气带走了燃料释放的能量的极少部分



第5题图

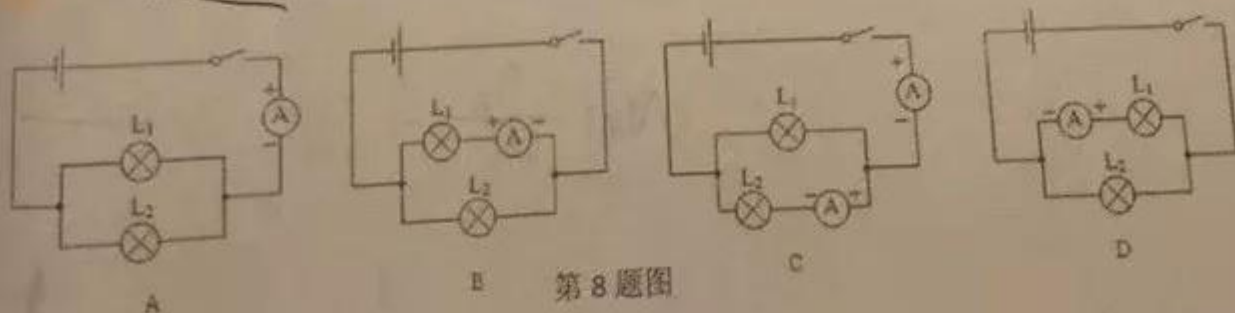


第6题图

6. 共享充电宝给人们的生活带来了许多便利,如图所示“充电宝”正在充电柜中集中充电,关于该过程下列说法正确的是()
- A. 充电宝是电源
 - B. 充电宝将电能转化为化学能
 - C. 这些充电宝是串联接入电路的
 - D. 充电宝充电时效率可以达到 100%

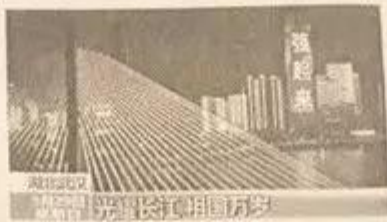
7. 有甲、乙、丙三个带电体,甲物体排斥乙物体,乙物体吸引丙物体。如果甲物体带正电,下列说法正确的是()
- A. 乙物体和丙物体一定都带负电
 - B. 乙物体一定带负电,丙物体可能不带电
 - C. 乙物体一定带正电,丙物体一定带负电
 - D. 乙物体一定带正电,丙物体可能带正电也可能不带电

8. 下图中,能直接测量通过灯 L_1 电流的电路是()



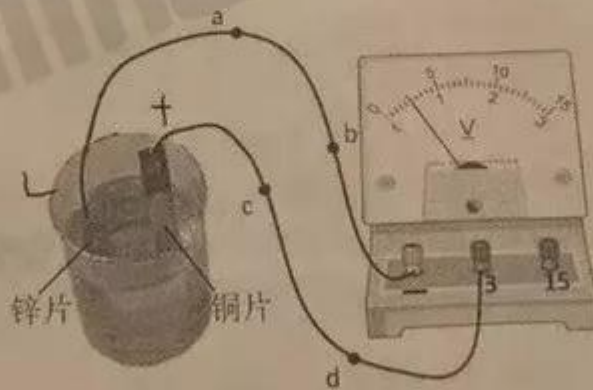
第8题图

9. 发光二极管简称 LED,是一种高效的节能环保灯。如图是武汉长江灯光秀的情景。两江四岸,近千栋建筑布满 LED,共同演绎出炫目的动画,庆祝新中国七十华诞。关于灯光秀中的 LED,下列说法中正确的是()



第9题图

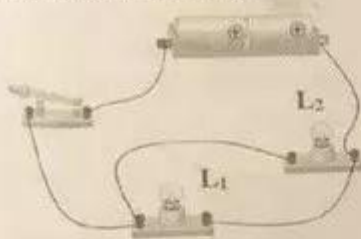
- A. 发光二极管的两根引脚中较长的为负极
 B. 利用 LED 可以判断电路中电流的方向
 C. LED 工作时主要将光能转化为电能
 D. LED 高效环保是因为它采用了先进的超导材料
10. 关于电流表和电压表的使用, 下列说法中错误的是()
- A. 电流表可以直接连到电源的两极
 B. 使用电流表和电压表时, 都要先将指针调整到零刻度线处
 C. 连接电流表时, 可以用大量程试触, 确定好量程后, 串联接入电路
 D. 分析电路时, 电流表可视为导线, 电压表可视为断路
11. 关于常见的电压值, 下列说法中错误的是()
- A. 一节干电池的电压为 1.5V
 B. 手机电池的电压为 3.7V
 C. 人体的安全电压为 36V
 D. 家庭电路的电压为 220V
12. 如图所示, 在烧杯中加入盐水, 然后将连在电压表上的铜片和锌片插入盐水中, 这样就制成了一个盐水电池。关于图中的盐水电池, 下列说法正确的是()



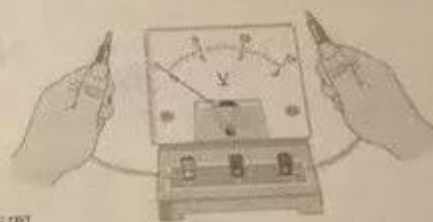
第12题图

- A. 锌片是该盐水电池的正极
 B. 该盐水电池两端的电压为 2.5V
 C. 盐水中, 电流方向是从铜片到锌片
 D. 导线 ab 中, 自由电子的运动方向是从 a 到 b

13. 如图所示的电路中,闭合开关后, L_1 、 L_2 正常发光。若将手中的两个导线夹接在灯泡 L_1 两端,则出现的现象及其描述正确的是()



第 13 题图



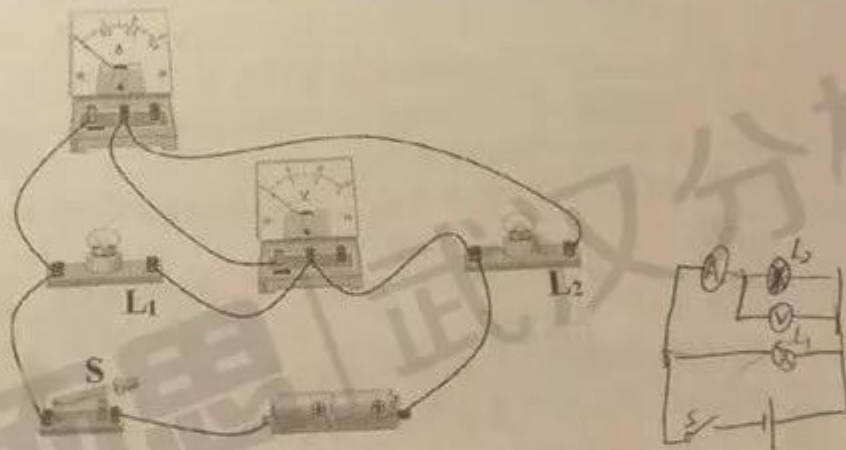
A. L_1 被短接,只有 L_2 发光

B. 电源被短路,两灯泡都不发光

C. 电压表能测量出 L_2 两端的电压 U_2

D. L_1 和 L_2 两端的电压之和等于 $3V$

14. 如图所示,闭合开关 S ,灯泡 L_1 、 L_2 都能正常发光,两只电表都有示数,工作一段时间后,灯泡 L_1 和 L_2 仍然正常发光,电流表示数不变,电压表示数变为 $0V$,则故障可能是()



第 14 题图

A. 电压表内部被短接

B. 电流表内部断路

C. 灯泡 L_1 右接线柱接触不良

D. 电压表负接线柱接触不良

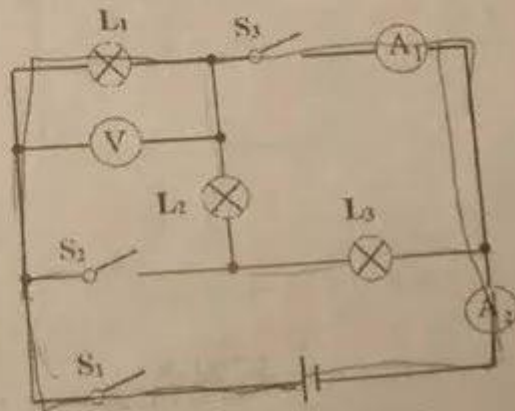
15. 下列关于如图所示的电路说法错误的是()

A. 当只闭合 S_1 时,灯泡 L_1 、 L_2 、 L_3 串联,电压表测 L_1 两端电压

B. 当 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合时, L_1 被短接,电流表 A_1 、 A_2 均有示数

C. 当只闭合 S_1 、 S_2 时,灯泡 L_1 、 L_2 都不发光, A_1 无示数, A_2 有示数

D. 当只闭合 S_1 、 S_3 时,灯泡 L_1 发光,电流表 A_1 、 A_2 的示数相等



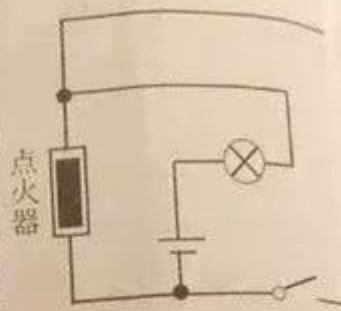
第 15 题图

第II卷(非选择题 9 小题 共 40 分)

16. (3分) 如图所示, 在烧瓶内盛少量水, 给瓶内打气, 当瓶塞跳起来时, 可以看到瓶内出现白雾。在瓶内加入少量水的目的是增加 水蒸气 的含量, 使实验现象更明显; 塞子跳出前, 给瓶内打气, 气体内能 增大; (选填“增大”“减小”或“不变”) 空气推动塞子跳出时, 内能减小, 说明 做功 (选填“做功”或“热传递”) 可以改变物体的内能。



第 16 题图



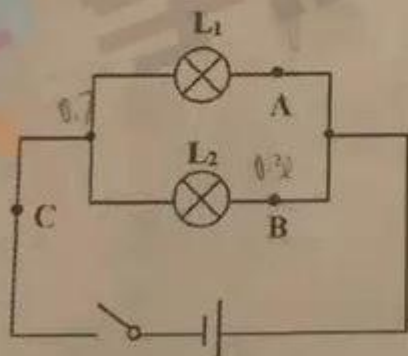
第 17 题图

17. (3分) 10月1日晚, 天安门广场前由烟花拼成的“70”字样的焰火表演令人印象深刻。这些烟花的弹头, 被黑火药爆炸产生的高温高压气体推出发射筒后, 利用自身惯性飞向天空, 到达指定高度后弹头自动炸开, 产生绚烂的效果。

(1) 如图是发射筒的点火装置原理图, 点火器有电流流过就会自动点火, 点火前开关应该处于 断开 (选填“闭合”或“断开”) 状态。

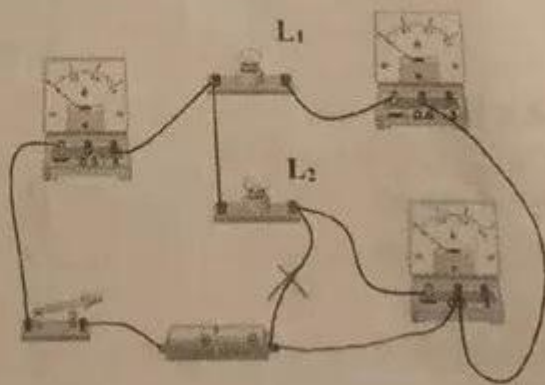
(2) 烟花弹头离开发射筒后, 利用自身惯性上升的过程中机械能 增大, 整个过程中能量的总量 保持不变。(以上两空均选填“增大”“减小”或“保持不变”)

18. (4分) 为了探究“并联电路中干路电流与各支路电流的关系”, 某同学在图甲所示的电路中 A、B、C 三处各加一块电流表, 连接的电路如图乙所示。



甲

第 18 题

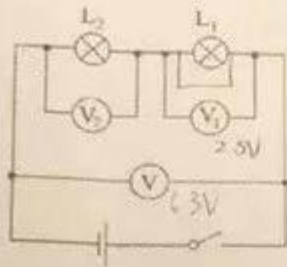


乙

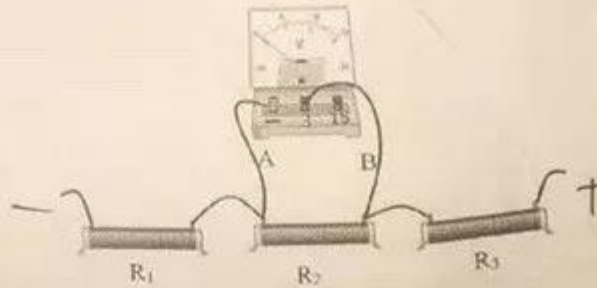
(1) 这个电路中有一根导线接错了, 请在这根导线上打“×”, 然后画出正确的连接位置。

(2) 改正错误后, 该同学进行了实验, 测出 A、B、C 三处的电流分别为 0.38A、0.32A、0.70A。换上另外两个 规格不同 (选填“规格相同”或“规格不同”) 的小灯泡, 再次测量 A、B、C 三处的电流 I_A 、 I_B 、 I_C 。分析实验数据, 得到的结论是 $I_C = I_A + I_B$ (请直接用电流符号表示)

19. (3分) 如图所示的电路中, 闭合开关后, 如果电压表 V_1 的示数为 $2.5V$, 电压表 V 的示数为 $6.3V$, 则电压表 V_2 的示数是 V ; 若灯泡 L_1 被短接, 则电压表 V_1 的示数为 V , 电压表 V_2 的示数为 V 。



第 19 题图



第 20 题图

20. (3分) 如图所示, 电压表已通过 A、B 两根导线与被测电阻 R_2 并联, 如果要把这三个串联着的电阻与电源连接, 则 R_1 电阻的左端应该接电池的 极; 接好电路后, 直接将 A 导线改接到 R_3 电阻的右端, (选填“能”或“不能”) 测出 R_3 两端的电压, 这样做电压表会出现 的现象。(选填“指针反向偏转”或“指针顺时针偏转”)

21. (5分) 如图所示, 某同学在两只相同的烧杯里分别装入水和某种液体, 比较它们吸热的情况。



第 21 题图

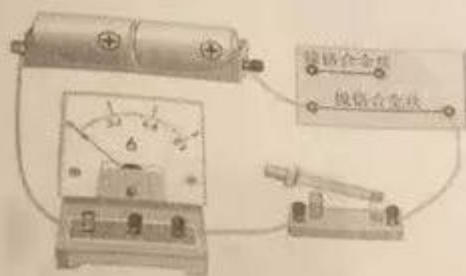
(1) 为了便于比较, 实验中要求在两烧杯中放入 的电加热器 (选填“规格相同”或“规格不同”), 这样可以保证在相同的时间内, 两种液体 相同 (选填“升高的温度”或“吸收的热量”)。放置时, 要使电加热器的发热体 在液体中。(选填“浸没”或“部分浸入”)

(2) 实验过程中, 发现其中一只温度计的示数迅速上升超过量程, 该同学立即断开开关, 取出温度计。造成以上现象的原因可能是 。

(3) 调整器材后, 测得的数据如下表所示, 分析实验数据可知乙的比热容是 $J/(kg \cdot ^\circ C)$

物质	质量/g	初温/ $^\circ C$	末温/ $^\circ C$	加热时间/min
甲	200	20	40	4.2
乙	200	20	40	2.1

22. (5分) 在“探究影响导体电阻大小的因素”实验中, 某实验小组准备实验时对每一个猜想都用三个实验数据进行对比



第 22 题图

导体代号	长度/m	横截面积/mm ²	材料
A	1.0	0.2	镍铬合金
B	1.0	0.4	镍铬合金
C	1.0	0.6	镍铬合金
D	0.5	0.4	镍铬合金
E	1.5	0.4	镍铬合金
F	1.0	0.6	锰铜
G	1.0	0.6	铁

上图是同学们某次实验时所用的器材, 通过观察电流表的大小(选填“指针偏转的方向”或“指针偏转的角度”), 这里运用的物理方法是_____。(选填“控制变量法”、“转换法”或“等效替代法”)

表格中给出了可供选择的几种导体, 分别用 A-G 七个字母代表:

(1) 为检验“导体电阻跟长度有关”的猜想, 应选用的三种导体是_____

(2) 为检验“导体电阻跟横截面积有关”的猜想, 应选用的三种导体是_____

(3) 为检验“导体电阻跟材料有关”的猜想, 应选用的三种导体是_____

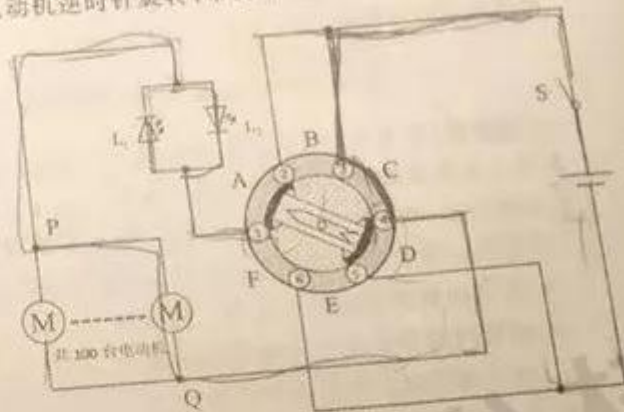
23. (6分) 如图所示, 中国可回收火箭“RLV-T5”成功完成试验返回着陆场。该火箭采用酒精作为燃料, 燃料的总质量为 0.7t。



第 23 题图

- (1) (2分) 这些燃料完全燃烧, 可以放出多少焦耳的热量?
- (2) (4分) 若燃料完全燃烧放出的热量, 被质量为 50t, 初始温度为 10℃ 的水完全吸收, 则水升高的温度为多少摄氏度? (气压为一个标准大气压)

24. (8分) 2019年10月18日晚,第七届世界军人运动会开幕式在武汉体育中心举行。如图甲,舞台上突然出现又神秘消失的“黄河水”,是一个底面积为 2500m^2 的钢结构可升蓄水池。它依靠隐藏在舞台下面的100台完全相同的电动升降机实现快速升降。乙图是该升降系统的简化电路图。旋转开关内有一块绝缘圆盘,圆盘的边缘依次有1-6共6个金属触点;绕中心轴转动的旋钮两端各有一个金属滑片,转动旋钮可以将相邻的金属触点连通;S是智能开关,电动机需要启动时自动闭合,需要停止时自动断开;M是电动机,当电流从P点流向Q点时,电动机顺时针旋转,带动水池上升;电流从Q点流向P点时,电动机逆时针旋转,带动水池下降。



甲

第24题图

乙

- (1) (2分) 100台电动升降机将整个钢结构的蓄水池从台面下抬升至指定位置,用时3s,已知每台电动机的总功率为 $2.5 \times 10^4 \text{W}$,则在这个过程中100台电动机做的总功是多少J?
- (2) (3分) 整个钢结构的蓄水池抬升的高度为0.6米,钢结构自身质量为432吨,不计起重机自重,电动机效率 $\eta = 86\%$,则水池内的水的质量大约为多少吨?
- (3) (3分) 当S闭合时,若旋钮上的箭头指向图中A位置,金属滑片将1、2触点接通,同时另一端将4、5触点接通,此时电动机将_____ (选填“顺时针旋转”、“逆时针旋转”或“保持静止”);若要使舞台上的水消失,旋钮的箭头应该指向图中_____ 位置, (选填“A或D”、“B或E”、“C或F”),指示灯的工作状态是_____。(选填“ $L_1 L_2$ 都发光”、“ $L_1 L_2$ 都不发光”、“ L_1 发光 L_2 不发光”或“ L_1 不发光 L_2 发光”)