



## 2018~2019 学年第一学期九年级阶段性测评

### 物理试卷

#### 一. 选择题 (共 10 小题, 每题 3 分, 共 30 分)

1. 下列说法正确的是 ( )

- A. 台灯正常工作时的电流约为 2A
- B. 一节新干电池的电压为 1.5V
- C. 人体安全的电压为 36V
- D. 家庭电路的电压是 380V

2. 甲、乙、丙三个轻质小球用绝缘细绳悬挂, 相互作用情况如图所示, 如果丙带正电荷, 则甲 ( )



- A. 一定带正电荷
- B. 一定带负电荷
- C. 可能带负电荷
- D. 可能带正电荷

3. 如图所示, 几只水果提供的电力足以点亮一排发光二极管! 水果在这里扮演了“电源”的角色, 关于这个电路说法错误的是 ( )



- A. 水果的作用是给电路提供电压
- B. 此时电路中有电荷在发生定向移动
- C. 水果中储存的是电能
- D. 把水果串联起来可以提高电压

4. 下列用高压锅在煤气灶煲鸡汤的过程中, 下列涉及到的物理知识说法正确的是 ( )





- A. 煤气燃烧越充分，它的热值越大
- B. 鸡汤香气四溢是扩散现象
- C. 鸡汤沸腾过程中吸收热量，温度不变，内能不变
- D. 水蒸气推动限压阀转动时的能量转化与内燃机的压缩冲程相同

5. 如图所示，小叶同学用与丝绸摩擦过的玻璃棒接触验电器的金属球，看到验电器的金属箔张开。下面说法正确的是（ ）



- A. 玻璃棒和金属球都是导体
- B. 瞬间电流的方向是从玻璃棒到验电器
- C. 玻璃棒带正电，验电器带负电
- D. 金属箔张开是因为它们带上了异种电荷

6. 在进行如图所示的情境中，改变物体内能方式与其他不同的是（ ）

- A. 柴火热水
- B. 弯折铁丝
- C. 搓手取暖
- D. 钻木取火

7. 如图所示的电路中，闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ ，小灯泡  $L_1$  和  $L_2$  正常发光，电流表和电压表均有示数，下列关于该电路的说法正确的是（ ）



- A. 电流表测量干路中的电流





- B. 电压表不能测量  $L_1$  两端的电压
- C. 只断开开关  $S_2$  时, 电压表有示数
- D. 取下  $L_1$  时,  $L_2$  正常发光

8. 将两个铅柱的底面削平、紧压, 两个铅柱结合了起来, 在下面吊挂一个重物, 它们仍没有分开, 如图, 该实验说明了 ( )



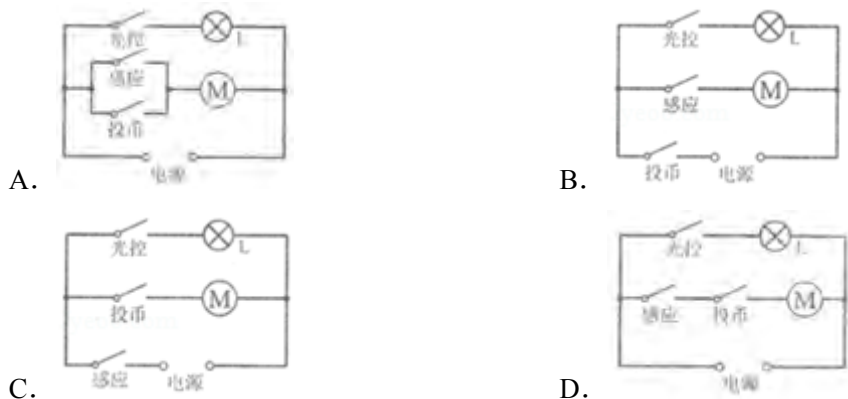
- A. 分子间存在引力
- B. 分子间存在斥力
- C. 分子间存在间隙
- D. 分子无规则运动

9. 根据右表所提供的几种物质的比热容得出以下四个结论, 其中正确的是 ( )

几种物质的比热容 $C/[J \cdot (kg \cdot ^\circ C)^{-1}]$			
水	$4.2 \times 10^3$	冰	$2.1 \times 10^3$
酒精	$2.4 \times 10^3$	砂石	$0.92 \times 10^3$
煤油	$2.1 \times 10^3$	铝	$0.88 \times 10^3$
水银	$0.14 \times 10^3$	铜	$0.39 \times 10^3$

- A. 一杯水的内能比一桶煤油的比热容小
  - B. 液体一定比固体的比热容大
  - C. 比热容只和物质的种类有关
  - D. 水吸热或放热的本领较强, 常用作冷却剂
10. 小明家所在的小区安装了自动售水机。售水机既可以通过刷卡闭合“感应开关”, 接通供水电机取水, 也可以通过投币闭合“投币开关”, 接通供水电机取水; 光线较暗时“光控开关”自动闭合, 接通灯泡提供照明。以下简化电路符合要求的是 ( )





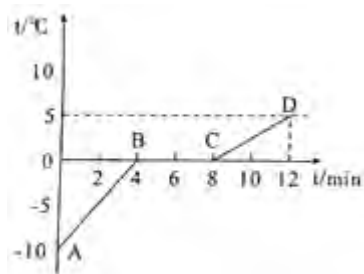
## 二、填空与作图（本大题共7个小题，每空1分，每图2分，共14分）

11. 如图所示，将吸管放在铁支架上，吸管可在水平面内自由转动，用餐巾纸摩擦吸管，再用一带负电物体靠近吸管，发现它们互相排斥，说明吸管带\_\_\_\_\_（选填“正”或“负”）电荷，吸管上的电荷没有通过铁支架转移，说明吸管是\_\_\_\_\_（选填“导体”或“绝缘体”）。



12. 夏天，将厚衣物和樟脑丸装入带有排气孔的塑料收纳袋内，用抽气筒向外抽气，收纳袋在大气压作用下体积缩小。抽气时，抽气筒壁因摩擦而发热，这是通过\_\_\_\_\_的方式改变了它的内能，冬天打开收纳袋会闻到樟脑的气味，说明了分子在不停地做\_\_\_\_\_。

13. 如图所示是小李同学在一个标准大气压下探究某物质熔化时温度随时间变化的图象，第 6min 时的内能第 8min 时的内能（选填“大于”、“等于”或“小于”）；该物质在 CD 段的比热容是 AB 段比热容的\_\_\_\_\_倍（被加热物质的质量和吸、放热功率不变）。

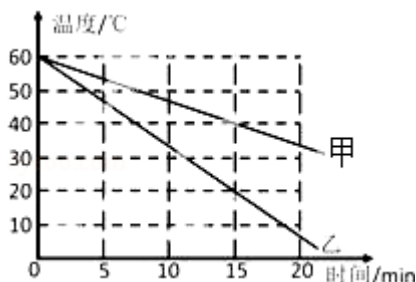


14. 内燃机一个工作循环有四个冲程，实现将内能转化为机械能的是\_\_\_\_\_冲程。某品牌汽车每行驶 100km 耗油 7kg，这些汽油完全燃烧要放出\_\_\_\_\_J 的热量。（汽油的热值  $q=4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$ ）。

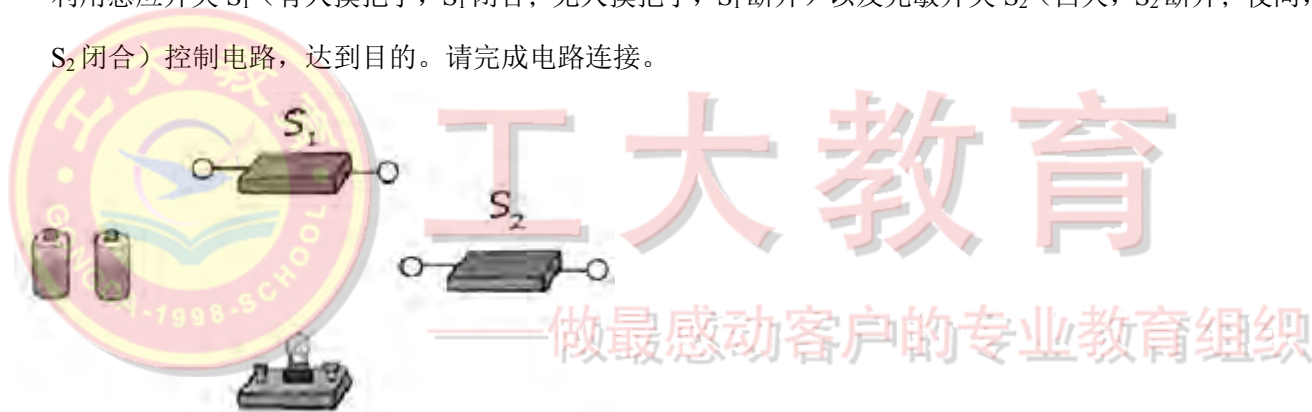




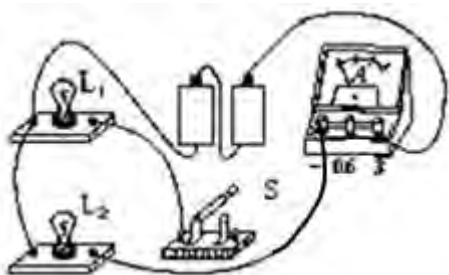
15. 小夏在探究“物质的放热能力与哪些因素有关”时，分别用质量相等的水和另一种液体进行了实验，并用图象对实验数据进行了处理，如图所示。实验中，水和另一种液体在相同时间内放出的热量相等。分析图象可以得出\_\_\_\_\_物质为水（选填“甲”或“乙”），另一种液体的比热容为\_\_\_\_\_J/(kg·℃) [已知水的比热容大于另一种液体的比热容， $C_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$  ]。



16. 有人发明了“感应照孔门把手”只有在夜间且有人摸门把手时，锁孔旁的灯才亮，从而方便夜间开锁，它利用感应开关  $S_1$ （有人摸把手， $S_1$  闭合；无人摸把手， $S_1$  断开）以及光敏开关  $S_2$ （白天， $S_2$  断开；夜间， $S_2$  闭合）控制电路，达到目的。请完成电路连接。



17. 如图的电路要求用电流表测两只灯泡的电流，开关  $S$  只控制灯  $L_1$ 。请用笔画线代替导线补全电路。



18. 阅读短文，回答问题：[已知水的比热容  $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ]

### 天舟一号

我国自主研制的“天舟一号”货运飞船于2017年4月20日由长征七号火箭成功发射升空，火箭的燃料由液态煤油和液氢混合构成，点火起飞时火箭内的燃料燃烧，从火箭体尾部喷射出的火焰几乎直击发射平台，使发射平台核心区的温度接近 $3000^\circ\text{C}$ ，足以熔化绝大多数金属和非







金属材料。为了防止火箭发射台内部的仪器设备因高温受到影响，长征七号火箭发射时采取了国际上先进的“喷水降温降噪系统”，如图所示，火箭飞到5m高以后，“喷水降温降噪系统”向箭体尾部火焰中心喷水20余秒，喷水量约为400t，一部分的水会汽化到大气中，大部分被加热的水则通过导流槽流走，从而起到了降温作用。



喷水降温降噪系统

(1) 用水作为降温物质是因为水的\_\_\_\_\_大；假设“喷水降温降噪系统”在整个工作过程中喷出的水，温度全部由20℃升高到100℃，则水带走的热量大约为\_\_\_\_\_J；

(2) 火箭的燃料燃烧时将\_\_\_\_\_能转化为内能；在大气层内上升过程中，由于与空气产生摩擦，火箭内能不断\_\_\_\_\_（选填“增大”、“减小”或“不变”）。

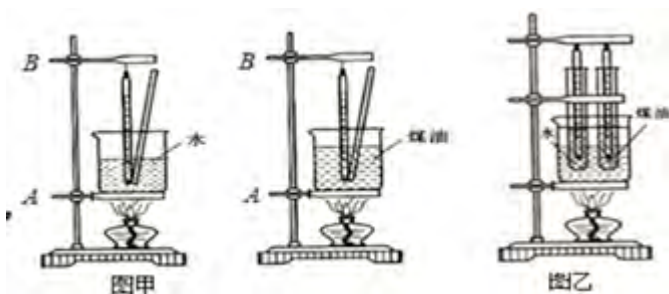
19. 如图所示，在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉，迅速向下压活塞，可以看到棉花燃烧起来，放手后活塞被弹起。请你列举题目中出现的一个现象并简述其产生原因。



# 工大教育

## 四、实验探究题（本大题共4个小题，20~22每空2分，每图2分，23题6分，共38分）

20. 在“比较不同物质吸热升温情况”的实验中，小明组装了图甲中两个相同的装置，调节好高度后，分别量取质量相等的水和煤油，倒入烧杯中，用相同的酒精灯加热，实验数据记录如下表，由此分析并得出结论，在对实验进行反思改进后重新设计了图乙所示的装置，请你解答下列问题。



物理量	质量/g	初始温度/g	加热时间/min	最终温度/℃
水	50	20	5	45
煤油	50	20	5	68



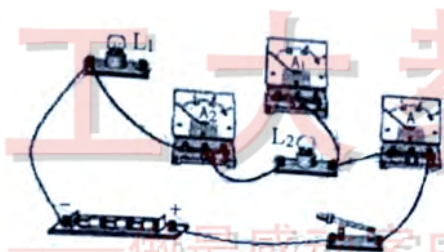


- (1) 在组装器材时应先调节\_\_\_\_\_ (A/B) 的高度, 调节它的高度是为了\_\_\_\_\_。
- (2) 要完成该实验, 还需要的测量工具是天平和\_\_\_\_\_。
- (3) 实验中控制\_\_\_\_\_相同来保证水和煤油吸收的热量相同, 然后通过比较它们\_\_\_\_\_从而分析得出结论。
- (4) 分析表中的数据可知, 质量相同的水和煤油升高相同的温度时, \_\_\_\_\_需要吸收的热量多;
- (5) 写出图乙所示方案的一个优点\_\_\_\_\_。

21. 小明按图所示电路“探究并联电路电流的规律”, 补全电路后, 闭合开关, 发现灯 $L_1$ 亮,  $L_2$ 不亮, 排除故障后, 按照正确的方法进行实验, 实验数据记录如下表. 请你解答下列问题:

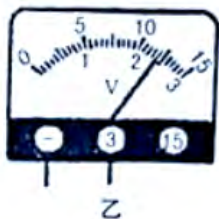
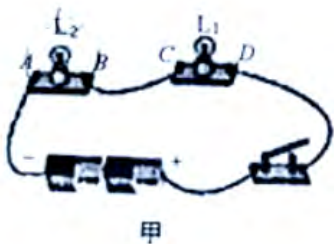
实验次数	$L_1$ 的电流 $I_1/A$	$L_2$ 的电流 $I_2/A$	干路电流 $I/A$
1	0.14	0.14	0.3
2	0.24	0.36	0.6
3	0.36	0.44	0.8

- (1) 在事先不能估计电流大小的情况下, 应先进行\_\_\_\_\_, 才能正确选择电流表的量程;
- (2) 用笔画线代替导线将图所示的电路补充完整;



- (3)  $L_2$ 不亮的原因可能是 $L_2$ 发生了\_\_\_\_\_;
- (4) 分析表中数据可得出的结论是\_\_\_\_\_。

22. 在“探究串联电路电压特点”的活动中, 小明连接了图甲所示的电路, 先将电压表并联接在A、B两点间, 闭合开关, 电压表的示数如图乙所示; 保持电压表的B连接点不动, 只断开A连接点并改接到D连接点上, 发现不能测量灯泡 $L_1$ 两端电压; 正确将电压表分别接在CD、AD间, 测得的实验数据记录在如下表格中, 分析得出的结论是“串联电路两端的总电压等于各部分电路两端的电压之和”. 请你解答下列问题:



$U_{AB}/V$	$U_{CD}/V$	$U_{AD}/V$
	2.0	4.4

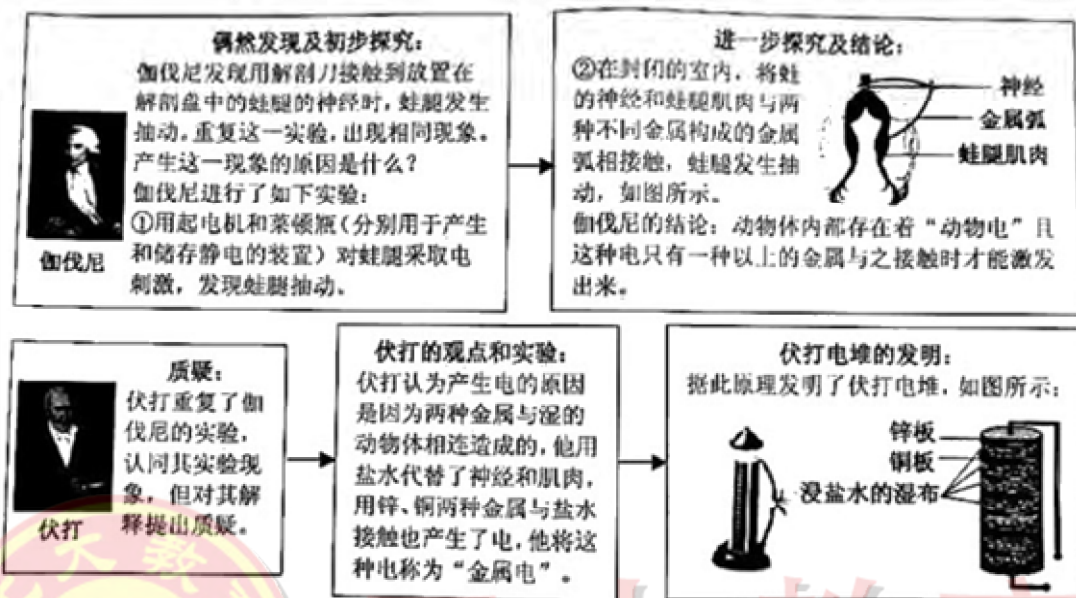
- (1) 连接电路时开关应该处于\_\_\_\_\_状态;  $U_{AB}$ =\_\_\_\_\_V;
- (2) 改接后不能测量 $L_1$ 两端电压的原因是\_\_\_\_\_;





(3) 此实验过程中存在的问题是\_\_\_\_\_，改进的方法是\_\_\_\_\_。

23. 物理学史中有一个关于意大利科学家伽伐尼和伏打的故事，“一条蛙腿”引发了电生理学的起源和电池的发明。请你阅读材料并回答问题：



- (1) 伽伐尼在经历了“蛙腿抽动”这一偶然发现之后，重复此实验的目的是\_\_\_\_\_。
- (2) 实验①的实验假设是：\_\_\_\_\_是引起蛙腿抽动的原因。
- (3) 伏打的质疑引发了伽伐尼新的实验：“剥出蛙腿的一条神经，一头和脊柱接触，另一头和蛙腿受损的肌肉接触，多次实验均发现蛙腿抽动”。此现象\_\_\_\_\_（选填“支持”或“不支持”）伽伐尼原有的结论。

(4) 在伏打提出“金属电”后约 50 年，德国科学家亥姆霍兹指出，所谓“金属电”是溶液中的离子定向移动而产生的电流，伏打电堆其实是多个伏打电池串联而成的电池组，如图是一个伏打电池，请设计一个简单的实验判断哪一个金属板是正极：



- ①实验器材\_\_\_\_\_；
- ②实验步骤\_\_\_\_\_；
- ③实验现象分析及结论\_\_\_\_\_。

## 五、综合与应用（本大题共2小题，每题5分，共10分）

24.

A、被誉为“国之光荣”的秦山核电站 1991 年 12 月 15 日投入运行开始，秦山核电基地一直保持安全稳定运行，目前每分钟的安全发电量相当于少消耗烟煤 13.0t，减排二氧化碳约 40.6t，二氧化硫约 0.2t，氮氧化物约 0.8t。假设 13.0t 烟煤在煤炉中完全燃烧，放出的热量部分被水吸收，可以使  $8 \times 10^5 \text{kg}$  的水从  $20^\circ\text{C}$  升高到  $60^\circ\text{C}$ 。（烟煤的热值为  $2.9 \times 10^7 \text{J/kg}$   $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ ）

- (1) 水吸收的热量 (2) 煤炉的热效率



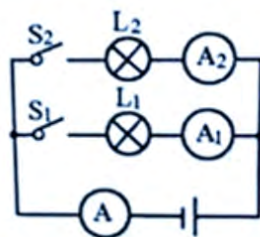




B、小张驾驶一辆额定功率为 35 千瓦、效率为 30% 的汽车在一段平直的公路上以 72km/h 的速度匀速行驶 1 小时。已知汽油的热值为  $3.5 \times 10^7 \text{J/L}$ ，水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$

25. 从A、B两题中任选一题作答.

A. 在图所示的电路中，电源电压不变，只闭合开关 $S_1$ 时，电流表 $A_1$ 的示数为0.3A；只闭合开关 $S_2$ 时，电流表A的示数为0.5A.当开关 $S_1$ 、 $S_2$ 都闭合时，计算三个电流表的示数.



B. 在如图所示的电路中，电流表为实验室用的双量程电流表. 当只闭合开关 $S_1$ 时，电流表A偏转超过量程的一半，示数为0.4A；当只闭合开关 $S_2$ 时，电流表A偏转了量程的 $\frac{5}{6}$ . 请你解答：

- (1) 通过计算说明开关 $S_1$ 、 $S_2$ 能否同时闭合？
- (2) 要想测出 $S_1$ 、 $S_2$ 同时闭合时干路中的电流，应如何改接原电路？
- (3) 电路改接后，若先闭合开关 $S_1$ ，再闭合开关 $S_2$ ，电流表A的示数将如何变化？

