

# 2020-2021 学年郑州(实验)外国语中学 九年级上学期月考 物理试卷

满分：100 分

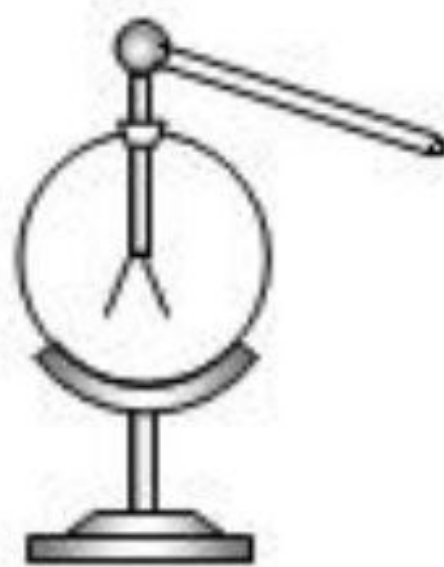
考试时间：60 分钟

## 一、填空题(共 7 小题，每空 1 分，共 15 分)

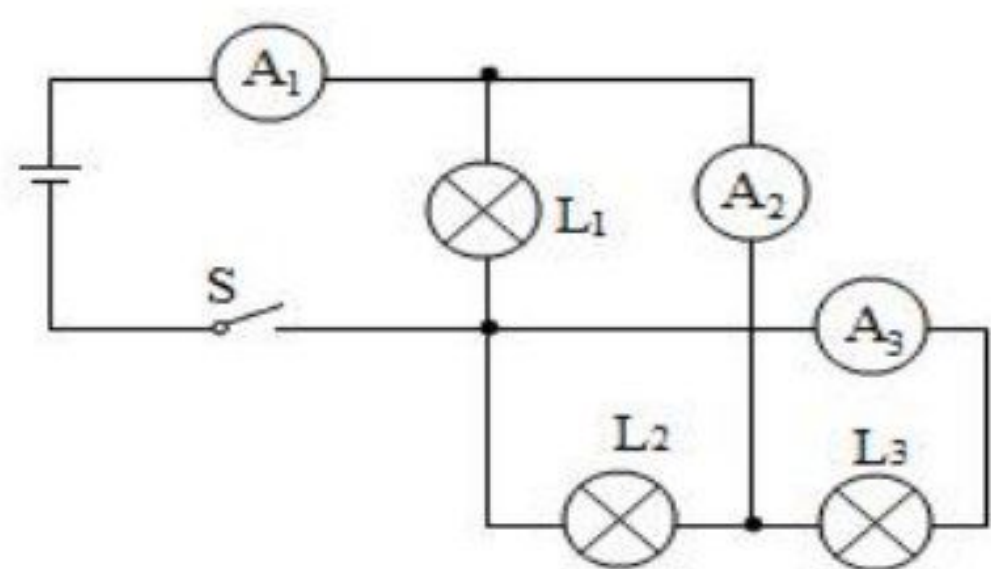
1. 清明前后，江苏著名糕点青团上市了，糕点师傅将混合着浆麦草汁的糯米粉团反复地搓揉，包裹进豆沙馅后搓圆，再放入蒸笼蒸熟，光亮碧绿的青团就伴随着袅袅升腾的热气，夹杂着淡淡的清香出笼了，咬一口糯韧，绵软，甘甜细腻。闻到“淡淡的清香”是\_\_\_\_\_现象，青团“糯韧绵软”是由于分子间存在\_\_\_\_\_。

2. 用水壶烧水，这是通过\_\_\_\_\_方式改变其内能，水沸腾后会顶起壶盖，此过程能量转化情况与四冲程汽油机的\_\_\_\_\_冲程相似。

3. 摩擦过橡胶棒的毛皮由于失去电子而带\_\_\_\_\_电。用这个橡胶棒接触验电器的金属球，如图所示，验电器的两金属薄片带上了\_\_\_\_\_。(选填“正电荷”或“负电荷”)，同时会产生一个瞬间的电流，那么这个电流的方向是\_\_\_\_\_。(选填“由橡胶棒到金属球”或“由金属球到橡胶棒”)。

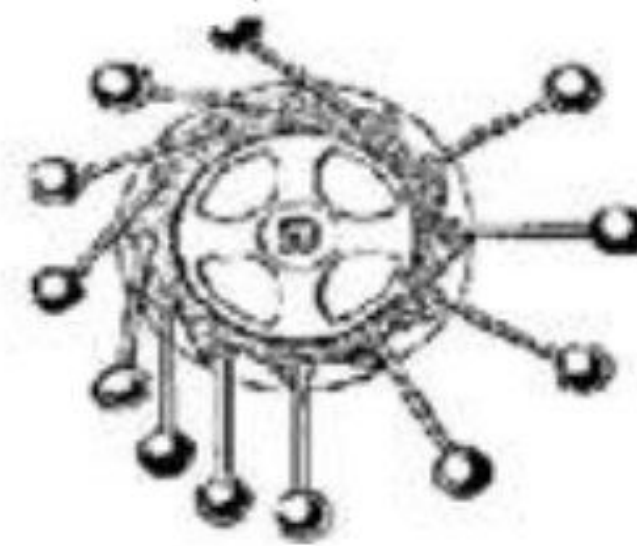


4. 如图所示，当接通电源时电流表  $A_1$ 、 $A_2$ 、 $A_3$  的示数分别是 2.8A、1.9A、0.7A。则通过灯  $L_1$ 、 $L_2$  的电流分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

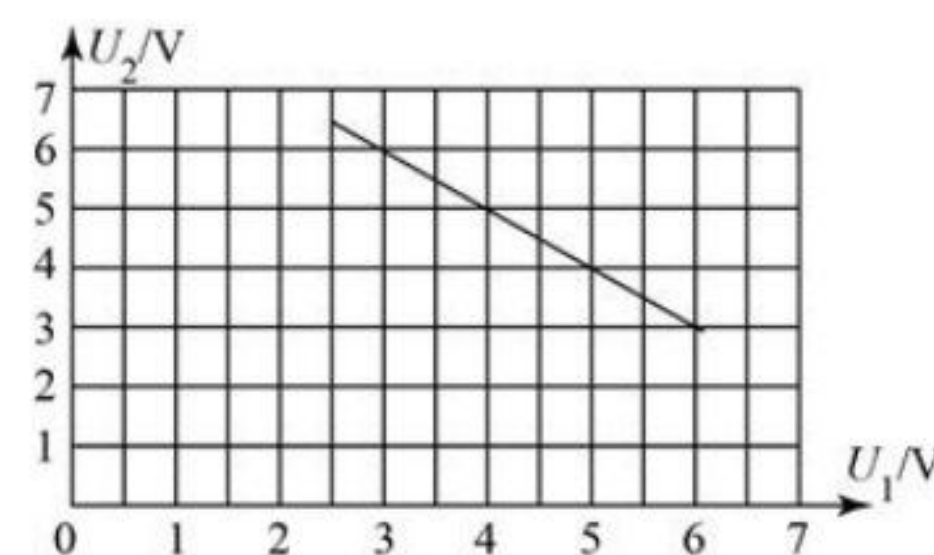


5. 汽车上的散热器用水作为冷却剂，这是利用水的\_\_\_\_\_较大的性质。容积为 5L 的水箱装满初温为  $20^{\circ}\text{C}$  的水，如果以汽车的散热器吸收了  $1.89 \times 10^6 \text{J}$  的热量时，水的温度将升高\_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ 。

6. 如图是科学家设计的“永动机”。各种各样的“永动机”都以失败而告终，因为它们都违反了\_\_\_\_\_。我国发射的第一颗人造地球卫星在近地点的速度为  $7.2 \text{km/s}$ ，它在远地点的速度一定\_\_\_\_\_  $7.2 \text{km/s}$ 。(填“大于”、“小于”或“等于”)



7. 某同学在探究电路中电压关系时，根据实验数据绘制了电压  $U_2$  随电压  $U_1$  变化的图象，如图所示，请你判断该实验中上午两个用电器的连接方式是\_\_\_\_\_。并根据该图象写出电压  $U_1$  和  $U_2$  的关系式：\_\_\_\_\_。



## 二、选择题(本题共 9 小题，每小题 3 分，共 27 分。第 8~14 题每小题只有一个选项符合题目要求，第 15~16 题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对得 3 分，选对但不全的得 1 分，有选错的得 0 分)

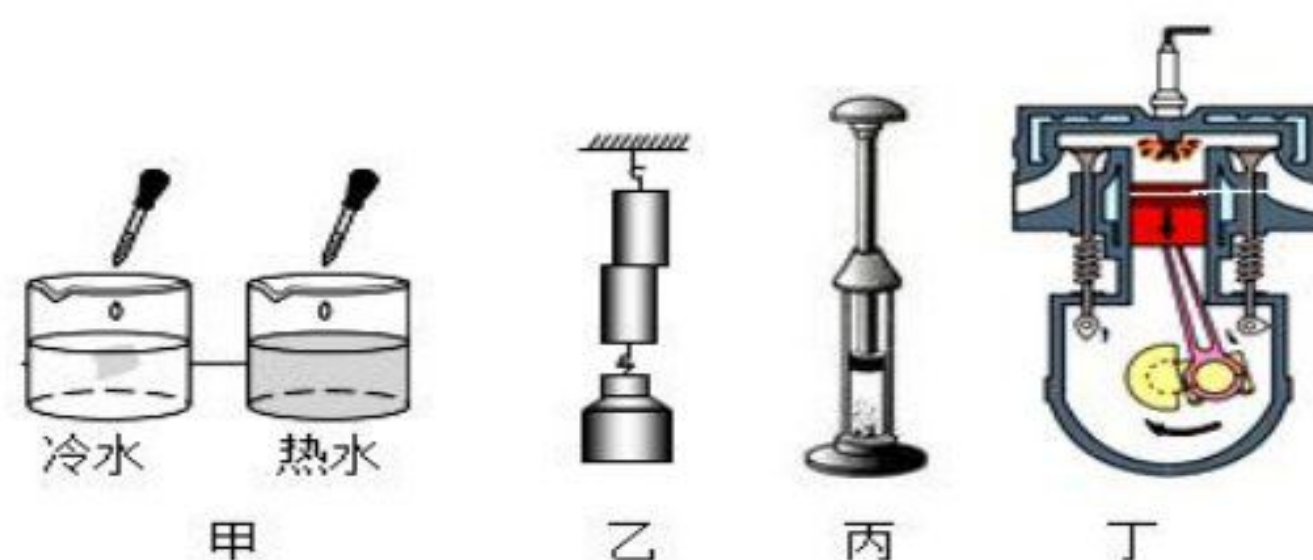
8. 长春净月潭的水域面积宽广，是长春夏季的避暑圣地。水对净月潭周围气温有一定的调节作用是因为水具有( )

- A. 较大的比热容
- B. 较低的沸点
- C. 较低的凝固点
- D. 较小的密度

9. 丝绸摩擦过的玻璃棒能“粘”纸屑，其中“粘”字蕴含的物理道理，与下列现象中的“粘”原理相同的是( )

- A. 穿在身上的化纤衣服易“粘”毛
- B. 吸盘式挂衣钩能够“粘”在墙上
- C. 表面平滑的铅块紧压后会“粘”在一起
- D. 拔火罐时罐子“粘”在皮肤上

10. 如图所示的四个情景，下列说法中正确的是( )

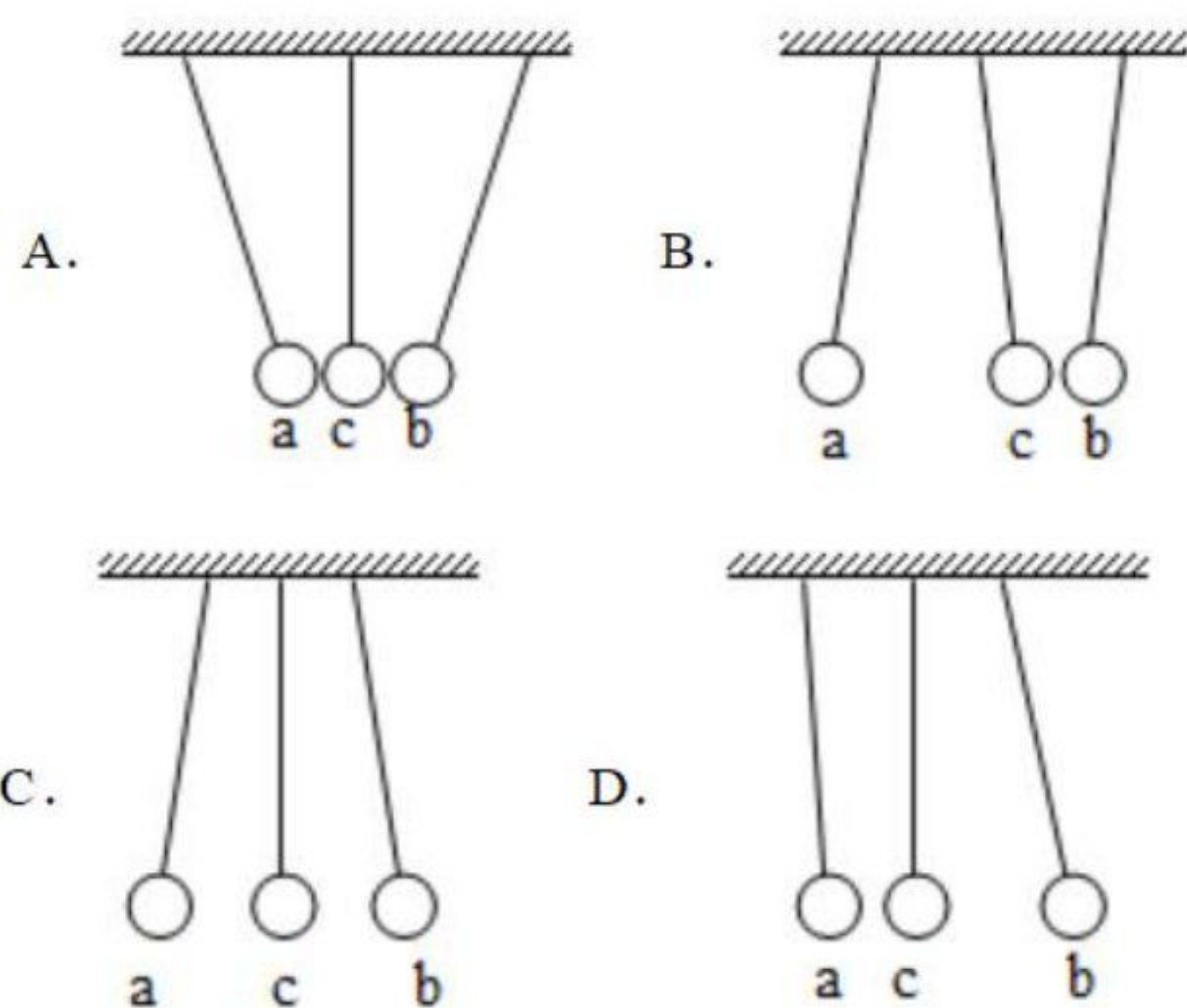


- A. 甲图中蓝墨水在热水中扩散得快,说明温度越高分子无规则运动越剧烈  
 B. 乙图中两个铅块紧压在一起后能吊住重物。说明分子间存在斥力  
 C. 丙图中厚玻璃筒内的空气被压缩时,空气的内能减小  
 D. 丁图中进气门和排气门均关闭且活塞向下运动,这是内燃机的做功压缩冲程

11. 下列说法正确的是 ( )

- A. 一节干电池的电压是 6 V  
 B. 教室内一个开关能控制一排日光灯,这些日光灯一定是串联的  
 C. 绝缘体不容易导电但能带电  
 D. 不能把电压表的正负接线柱与一节干电池的正负极直接相连

12. 假如自然界存在第三种电荷,且遵循已有的电荷间的作用规律。a、b、c 三个轻质小球分别带正电荷、负电荷和第三种电荷,均用绝缘细线竖直悬挂,相互靠近但始终不接触,三个小球的最终状态可能为 ( )



13. 有 0~3V 和 0~15V 两个量程的电压表,在某次测量中使用 0~3V 量程,从 0~15V 量程的刻度盘上发现指针正好指在 7.5V 的刻度线上,则测得实际电压的大小为 ( )

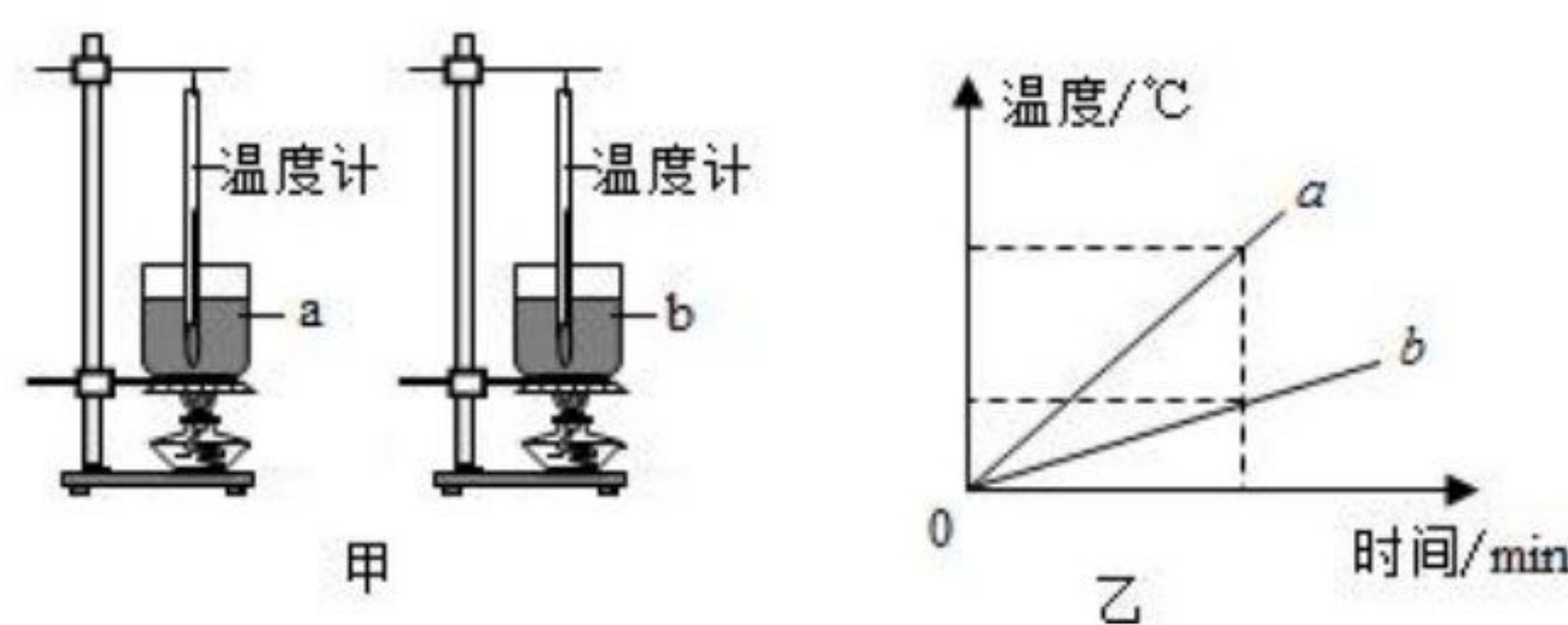
- A. 1 V                      B. 1.5V  
 C. 2V                        D. 2.5V

14. 甲乙两种物质的初温分别是 20°C 和 30°C. 它们的比热容之比为 2:1, 质量之比为 3:2, 吸收了相

同的热量,最终甲的温度是 50°C,则乙最终温度是 ( )

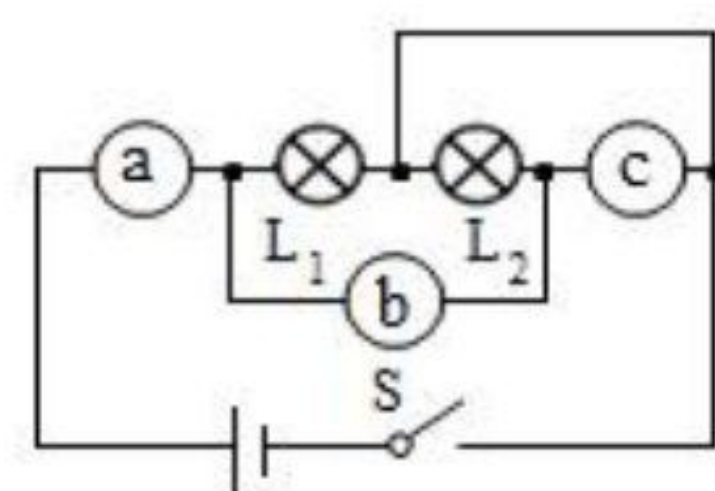
- A. 90°C                      B. 120°C  
 C. 10°C                      D. 40°C

15. 用相同的酒精灯分别对 a、b 两液体加热 (如图甲),根据测得数据分别描绘出两液体的温度随时间变化的图象 (如图乙). 在相同的时间内两液体吸收的热量相等,不计液体热量散失,分别用  $m_a$ 、 $m_b$ 、 $c_a$ 、 $c_b$  表示 a、b 两液体的质量和比热容,则结合图中信息作出的下列推断正确的是 ( )



- A. 若  $m_a=m_b$ , 则  $c_a>c_b$   
 B. 若  $m_a=m_b$ , 则  $c_a<c_b$   
 C. 若  $c_a=c_b$ , 则  $m_a<m_b$   
 D. 若  $c_a=c_b$ , 则  $m_a>m_b$

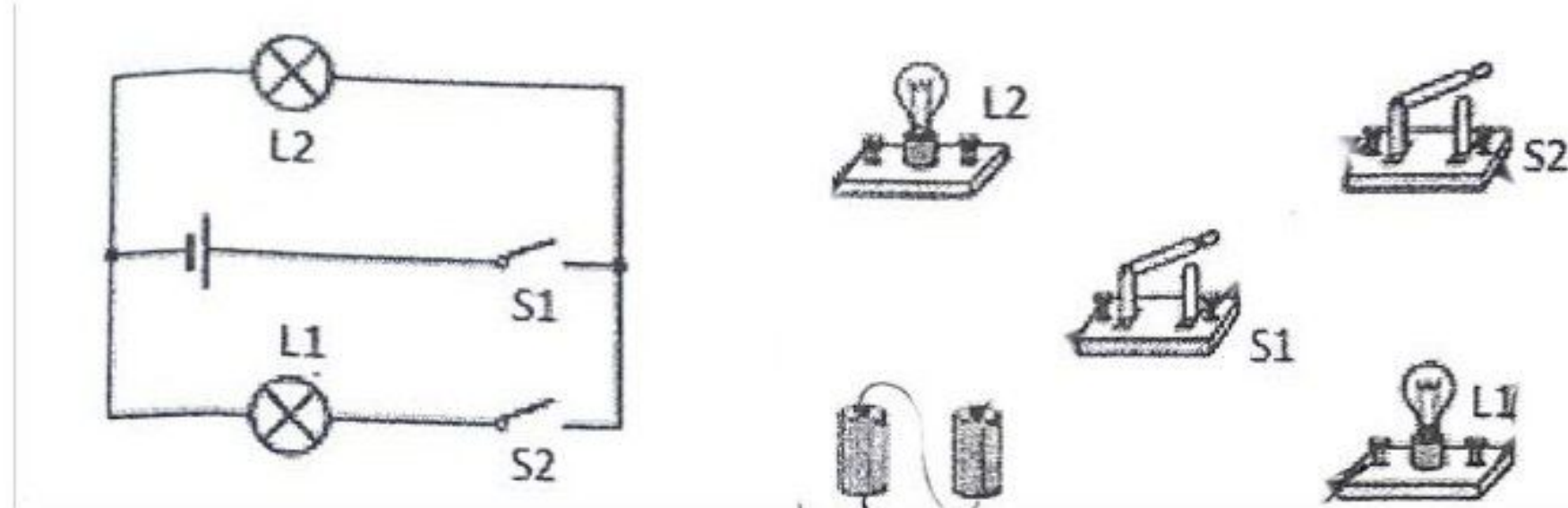
16. 如图所示电路中,当开关闭合时,下列说法正确的是 ( )



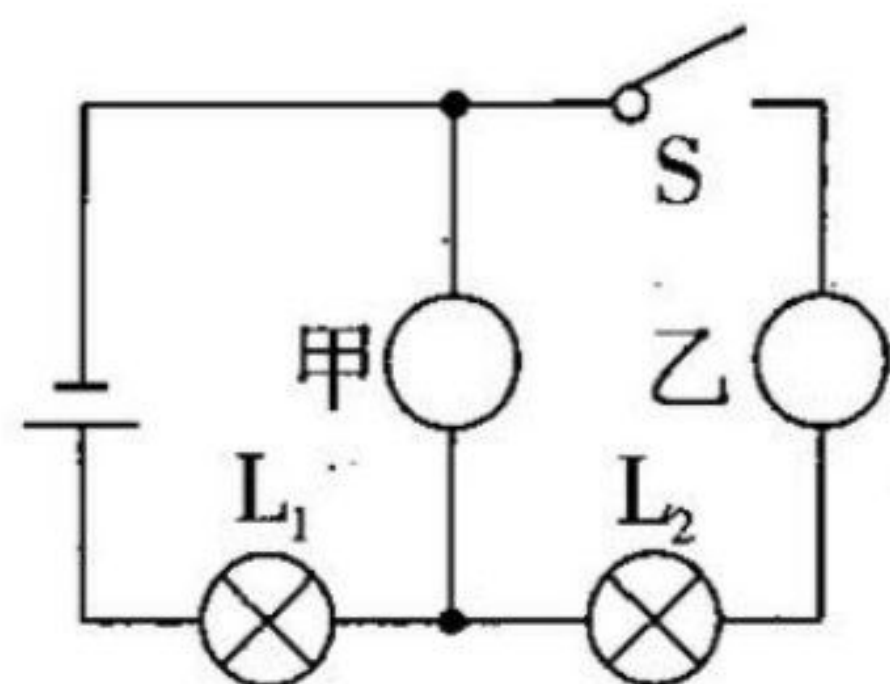
- A. 若 a 是电流表, b、c 是电压表时, 只有  $L_1$  发光  
 B. 若 a、b、c 都是电流表时, 两灯并联  
 C. 若 a 是电压表, b、c 是电流表, 则两灯都发光、表 a 示数接近电源电压  
 D. 若 a、b 是电流表, c 是电压表时, 则 b 测量通过  $L_2$  的电流, 且  $I_a>I_b$

### 三、作图题 (共 2 小题, 每题 4 分, 共 8 分)

17. 根据电路图连接实物图。



18. 如图所示的电路中,甲、乙是连接在电路中的两只电学仪表.在闭合开关S后,灯L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>能发光,请在图中画出相应的电表。



#### 四、实验探究题(共3小题,每空2分,第19题10分,第20题10分,第21题12分共32分)

19. 如图,探究“两种电荷间的相互作用规律”。

(1)用毛皮摩擦两根硬橡胶棒,一根放到绝缘的挂钩上,另一根靠近时,悬挂着的转向远离。此现象表明\_\_\_\_\_。

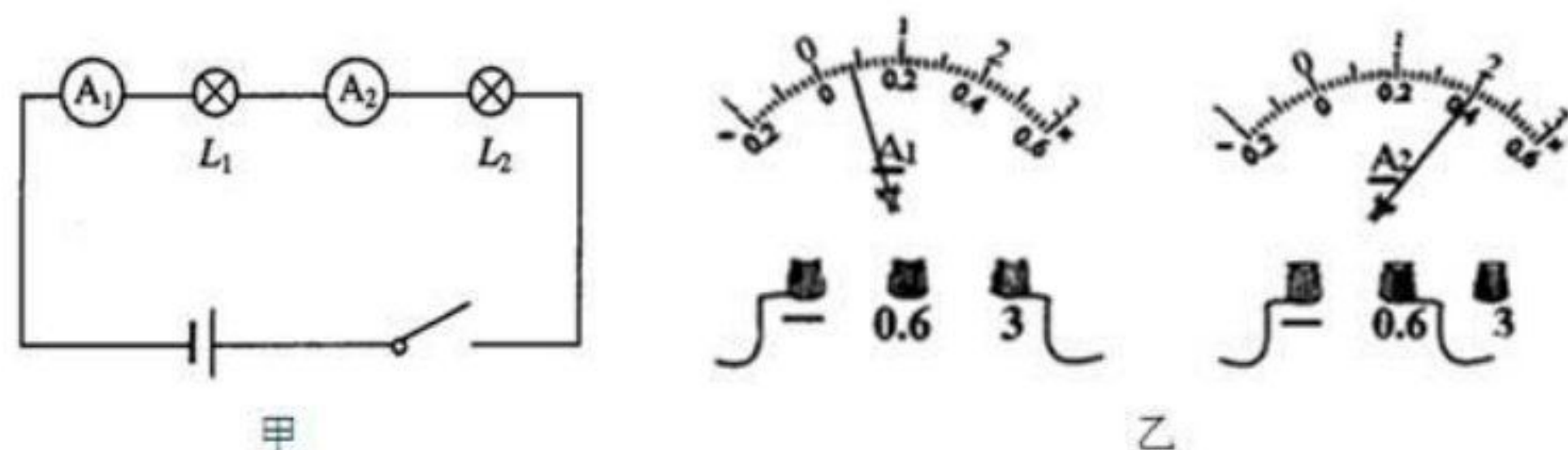
(2)将用丝绸摩擦的轻质有机玻璃棒放到绝缘的转钩上,用一根硬橡胶棒靠近,悬挂着的玻璃棒转向靠近,此时橡胶棒的带电情况是\_\_\_\_\_。

(3)下表是几位科学家研究摩擦起电得出的物体带电次序,表格中任何两种物体相互摩擦时,次序在前的带正电,次序在后的带负电。

根据西尔 斯资料	石棉	玻璃	云母	化纤	毛皮	铅	绢
根据蒙可 马利资料	羊毛	尼龙	黏胶 丝	木棉	酸碱 盐	丙烯 树脂	聚乙 烯醇

- ①由表中可知,石棉与玻璃棒摩擦后玻璃带\_\_\_\_\_电。
- ②云母对电子的束缚能力要比毛皮\_\_\_\_\_(选填“强”或“弱”)
- ③由表中\_\_\_\_\_(填“能”或“不能”)判断羊毛和玻璃摩擦后两者的带电情况。

20. 三个探究小组的同学选用不同规格的灯泡来验证“串联电路的电流规律”、所接电路图如图甲所示。



- (1) 在连接电路时,开关应该\_\_\_\_\_。小明在闭合开关前发现电流表的指针偏向0刻度左侧,你觉得原因可能是:\_\_\_\_\_。
- (2) 第一小组的同学实验时根据电流表A<sub>1</sub>指针偏转角

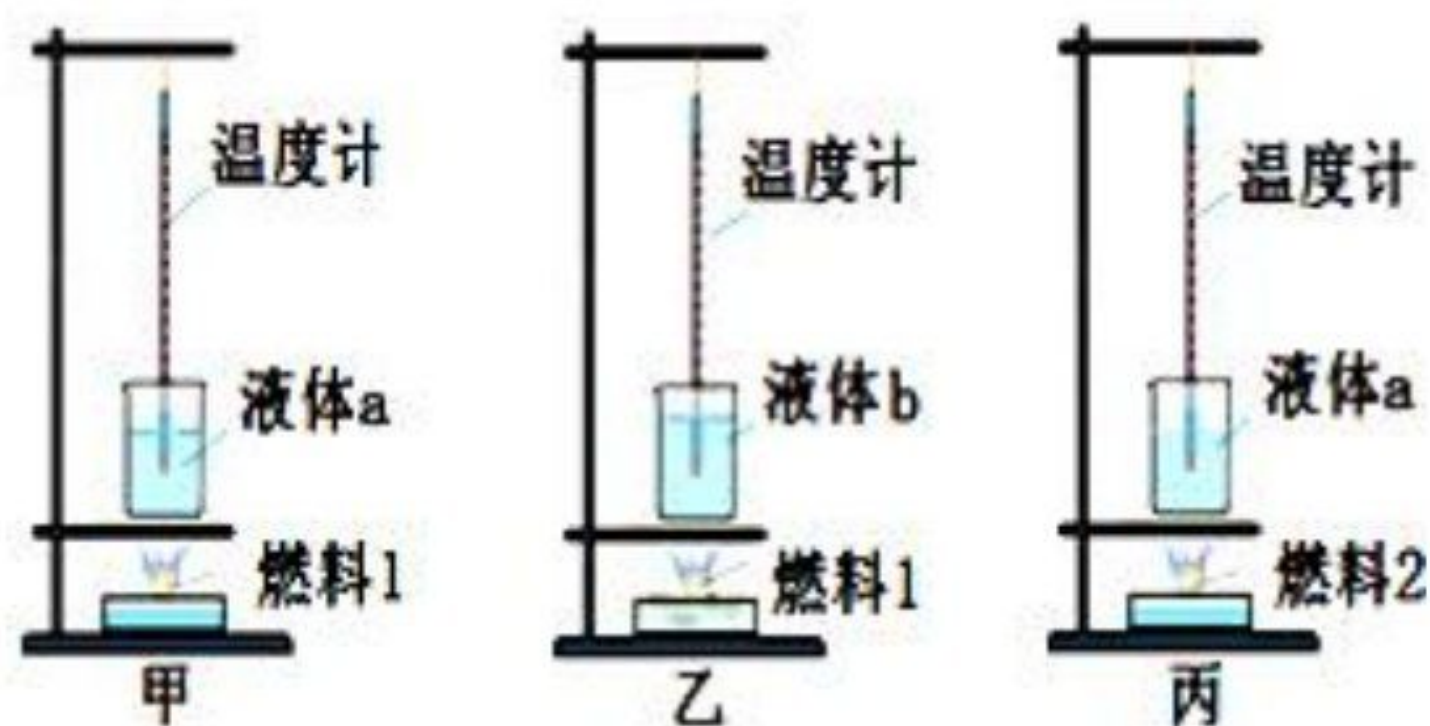
度较A<sub>2</sub>小,如图乙所示,他们判断“串联电路中各处的电流不等”。请你指出造成他判断错误的原因是:\_\_\_\_\_。

(3)第二小组的同学闭合电路后发现:灯L<sub>2</sub>的亮度比灯L<sub>1</sub>的亮度大。则下列说法正确的是\_\_\_\_\_

- A.灯L<sub>2</sub>中的电流较大,所以L<sub>2</sub>更亮
- B.电流从电源正极出来先通过灯L<sub>2</sub>,所以L<sub>2</sub>更亮
- C.两灯中的电流相等,亮度不同是由于两灯规格不同所致

(4)第三小组同学闭合开关S后,发现灯L<sub>1</sub>发光,L<sub>2</sub>不发光。对此现象,同学们有以下几种猜想:①灯L<sub>2</sub>灯丝断了;②灯L<sub>2</sub>的灯座短路;③灯L<sub>2</sub>也工作,但L<sub>2</sub>中电流比L<sub>1</sub>中电流小;以上猜想可能的有\_\_\_\_\_(选填序号)。

21. 如图所示甲、乙、丙三个装置完全相同,燃料的质量都是10g,烧杯内液体的质量、初温相同。



(1)要比较“质量相等的不同燃料燃烧时放出热量”,应选择\_\_\_\_\_两图进行实验,该实验中燃料燃烧时放出热量的多少是通过比较\_\_\_\_\_(选填“温度计升高的示数”或“加热时间”)来判断的。

(2)小明用天平测出燃料的质量,并根据  $Q_{吸}=cm(t-t_0)$  计算出水吸收的热量,然后利用这个热量计算出煤油的热值,发现结果与实际相比\_\_\_\_\_(偏大、偏小、相等)。分析原因:\_\_\_\_\_。

(2) 要比较不同物质吸热升温的特点:

- ①应选择\_\_\_\_\_两个图进行实验。
- ②关于在该实验的过程中,下列做法和要求中一定需要的有哪些\_\_\_\_\_(多选)。

- A、使用相同的烧杯
- B、烧杯中分别装入相同体积的不同液体
- C、相同质量的燃料
- D、加热时火焰大小尽量相同

#### 五. 计算题(共2小题,第22题8分,第23题10分,共18分)

22. 网红“木桶鱼“是在木桶里放入高温的鹅卵石，再加入质量为 2kg、初温为 60℃的鱼汤，鹅卵石放热能使鱼汤沸腾(在一标准大气压下，鱼汤的比热容视为水的比热容  $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ )求：  
(1)鱼汤所吸收的热量为多少？  
(2)若鹅卵石放出热量的 80%被鱼汤吸收，若鹅卵石放出的这些热量由天然气提供，天然气完全燃烧，则需要多少  $\text{m}^3$ 天然气？( $q_{\text{天然气}}=3.5\times 10^7\text{J}/\text{m}^3$ )

23. 某汽油机活塞的横截面积是  $35\text{cm}^2$ .在做功冲程中，燃气对活塞的平均压强是  $1.0\times 10^6\text{Pa}$ ，活塞移动的距离是 60mm，汽油机转速为 900r/s，试问：  
(1)做功冲程中，燃气对活塞的平均压力是多少？  
(2)该汽油机功率是多少？  
(3)设做功冲程汽油完全燃烧放出的热量是 840J，汽油机的效率是多少？