

一、单项选择题

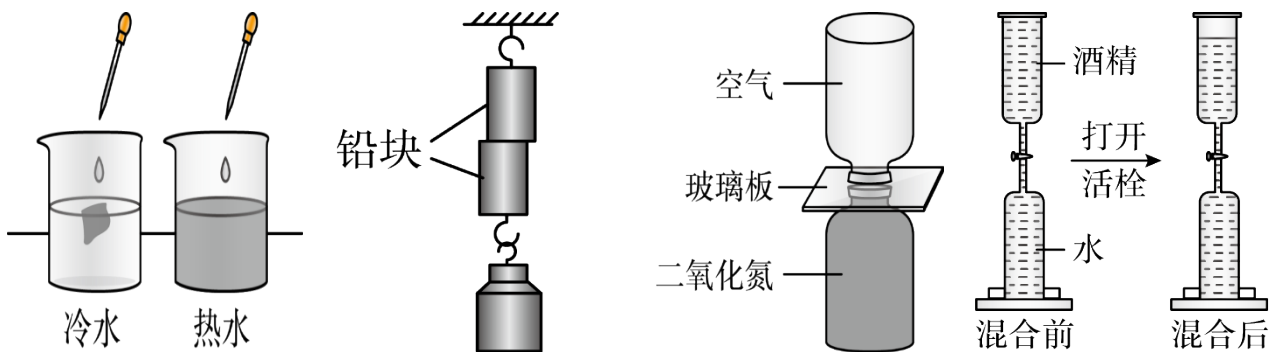
1. 关于热现象，下列说法正确的是（ ）

- A. 位于沙漠边缘的罗布泊昼夜温差比沿海地区大，这是因为与水相比，砂石的比热容更大
- B. “炙手可热”、“钻木取火”都是通过热传递改变物体的内能
- C. 暑假同学们在家学做菜，厨房里菜香四溢，说明了分子在不停地做无规则运动
- D. 冬天用热水袋暖手，是通过做功改变物体的内能

【答案】 C

【详解】 A. 由于水的比热容最大，相同质量的水和其它物质相比，在吸收或放出相同的热量时，水的温度变化小，所以沿海地区昼夜温差小，故 A 错误； B. 炙手可热指烤火，没有能量转化，是热传递的方式改变内能，钻木取火将机械能转化为内能，是通过做功的方式改变内能，故 B 错误； C. 厨房里菜香四溢，是香味分子不停地做无规则运动的结果，属于扩散现象，故 C 正确； D. 冬天用热水袋暖手，手吸收热量，是通过热传递的方式改变物体的内能，故 D 错误。故选 C。

2. 如图所示的四个情景，下列说法中错误的是（ ）



- A. 红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. 两个铅块没有被重物拉开说明分子间只存在引力
- C. 抽出玻璃板，两瓶内气体会混合在一起，说明气体间可以发生扩散现象
- D. 将一定量水与酒精混合后总体积变小，说明分子间存在空隙

【答案】 B

【详解】 A. 分子热运动受温度影响，红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，故 A 正确，A 不符合题意；

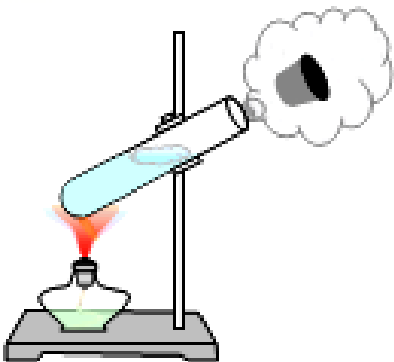
B. 分子间同时存在引力与斥力，两个铅块没有被重物拉开说明分子间此时主要表现为存在引力，故 B 错误，B 符合题意；

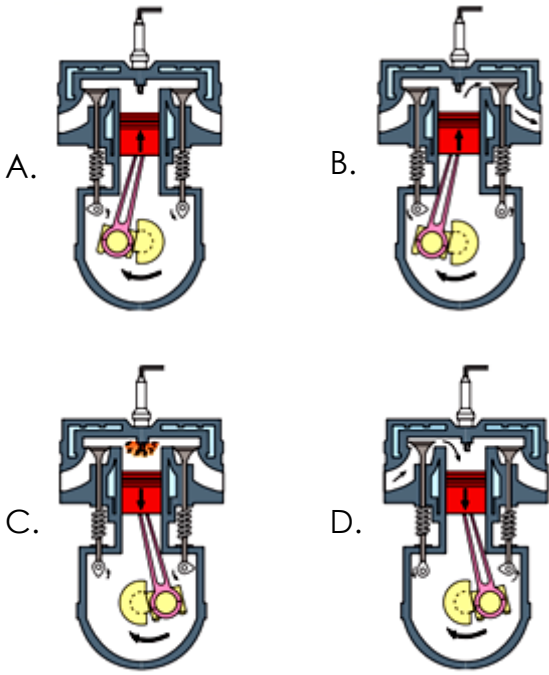
C. 抽出玻璃板，下瓶密度较大的二氧化碳会向上瓶空气渗入，两瓶内气体会混合在一起，说明气体间可以发生扩散现象，故 C 正确，C 不符合题意；

D. 将一定量水与酒精混合后总体积变小，说明分子间存在空隙，水分子与酒精分子相互渗入对方空隙使体积变小，故 D 正确，D 不符合题意。

故选 B。

3. 如图所示，给试管里的水加热，水沸腾后，水蒸气推动橡皮塞冲出试管口，这个过程与选项四冲程汽油机工作示意图中，哪一个冲程的能量转化过程是相同的（ ）



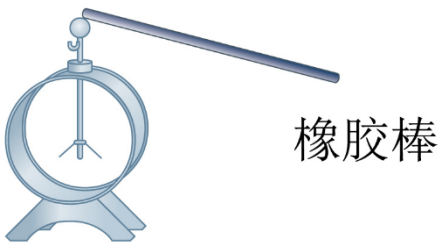


【答案】 C

【详解】 水蒸气推动橡皮塞冲出试管口，这个过程是把水的内能转化为橡皮塞的机械能，与汽油机中的做功冲程能量转化过程相同。A 为压缩冲程，B 为排气冲程，C 为做功冲程，D 为吸气冲程。

故选 C。

4. 如图所示，用皮毛摩擦过的橡胶棒接触验电器的金属球，验电器的金属箔张开，以下说法正确的是（ ）



- A. 摩擦过程中创造了电荷
- B. 摩擦过的橡胶棒带正电荷
- C. 经橡胶棒接触后的验电器带正电荷

D. 金属箔张开是由于同种电荷相排斥

【答案】 D

【详解】 A. 摩擦起电现象是通过摩擦的方式是电荷发生了转移，而不是创造了电荷，故 A 错误； B. 用丝绸摩擦过的橡胶棒得到电子，带负电，故 B 错误； C. 摩擦过的橡胶棒得到电子带负电，接触后的验电器带负电，故 C 错误； D. 用毛皮摩擦过的橡胶棒带负电，故用它去接触验电器的金属球时，验电器也带上负电，即验电器的金属球和两个金属箔片上都带上了负电，由于同种电荷相互排斥，故其两个金属箔片会张开，故 D 正确.

5. 下列估算最接近实际的是 ()

- A. 手机电池的电压是 220V
- B. 对人体的安全电压为不高于 220V
- C. 日光灯正常工作时的电流约为 2A
- D. 普通壁挂式空调正常工作电流约为 5A

【答案】 D

【详解】 A. 手机电池的电压为 3.7V，不是 220V，故 A 不符合题意；

B. 对人体的安全电压为不高于 36V，故 B 不符合题意；

C. 教室中的日光灯正常工作的功率在 40W 左右，根据 $P=UI$ ，正常工作时通过日光灯的电流

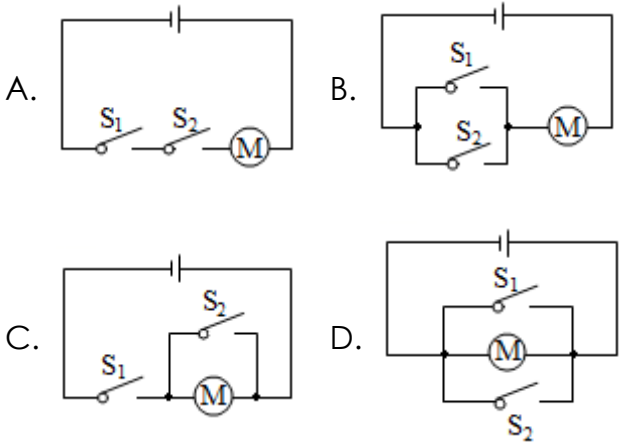
大约为 $I = \frac{P}{U} = \frac{40W}{220V} \approx 0.2A$ ，故 C 不符合题意；

D. 普通壁挂式空调的正常工作时的功率在 1100W 左右，正常工作的电流约为

$$I' = \frac{P'}{U} = \frac{1100W}{220V} = 5A$$

故 D 符合题意。故选 D。

6. 小英回家时发现有两个开关可以控制小区的门，闭合任何一个开关，电动机都会工作，把门打开，下列电路图符合上述要求的是（ ）

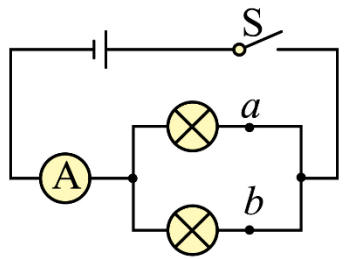


【答案】 B

【详解】 根据题意可知，闭合任何一个开关，电动机都会工作，把门打开，这表明两个开关互不影响，是并联的，故 ACD 不符合题意，B 符合题意。

故选 B。

7. 如图电路中，闭合开关后，电流表示数为 1A，若此时经过 a 点的电流大小是 0.4A，则经过 b 点的电流大小是（ ）



- A. 1A
- B. 0.8A
- C. 0.6A
- D. 0.4A

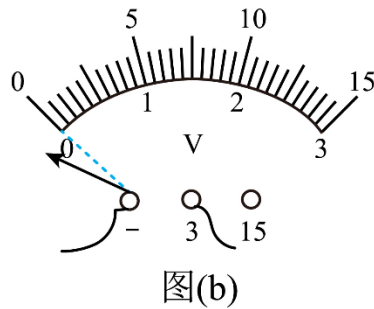
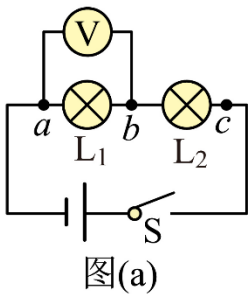
【答案】 C

【详解】 从图中可以看到，这是一个并联电路，电流表在干路，若此时经过 a 点的电流大小

是 0.4A，根据并联电路的电流规律可知，经过 b 点的电流大小是 $I_b = I - I_a = 1A - 0.4A = 0.6A$

经过 b 点的电流大小是 0.6A。故选 C。

8. 在“探究串联电路的电压关系”时，某同学按如图(a)所示连接电路。闭合开关后，用电压表分别测量 U_{ab} 、 U_{bc} 、 U_{ac} 三处电压，关于在实验过程中出现的情况，下列说法正确的是



- A. 连接电路的过程中不用考虑开关的状态
- B. 测出 U_{ab} 间电压后，保持 b 不动，将 a 改接到 c，可以测出 U_{bc}
- C. 闭合开关后电压表示数如图 b 所示的情况，必须将电压表校零
- D. 实验时电压表示数 $U_{ab} = U_{ac}$ ，且示数不为 0，可能是 a、b 之间发生了断路

【答案】 D

【详解】 A. 为保护电路，连接电路的过程中开关要断开，故 A 错误；

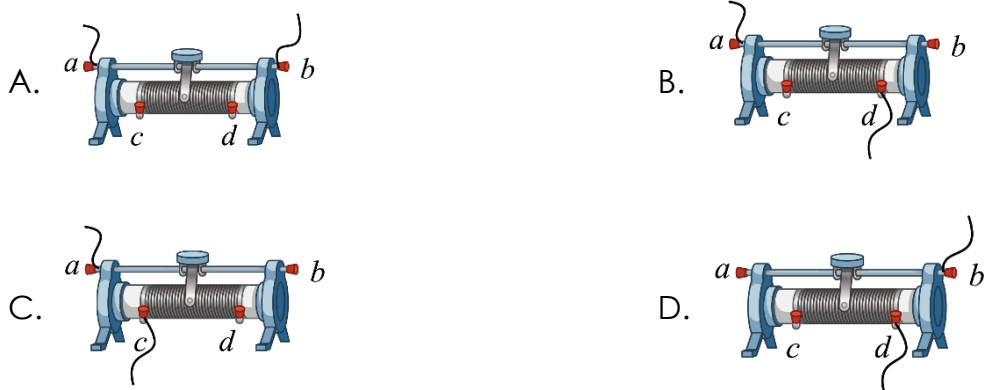
B. 用电压表测出 U_{ab} 间电压后，保持 b 不动，将 a 改接到 c，虽然此时电压表与 L_2 并联，但电流从电压表负接线柱流入，闭合开关后，电压表指针会反偏，所以不能测出 L_2 两端的电压 U_{bc} ，故 B 错误；

C. 连接好电路，闭合开关后电压表示数如图 b 所示的情况，即指针反向偏转，说明电压表的正负接线柱接反了，需要将电压表的正负极接线柱互换，故 C 错误；

D. 实验时电压表示数 $U_{ab} = U_{ac}$ ，且示数不为 0，说明 a、b 间的电压等于电源电压，可能是 a、b 之间发生了断路（此时电压表串联在电路中测电源电压），也可能是 b、c 间发生了短路，

故 D 正确.

9. 当滑动变阻器的滑片向 b 端滑动时, 下列四种接法中, 变阻器阻值变大的是



【答案】 C

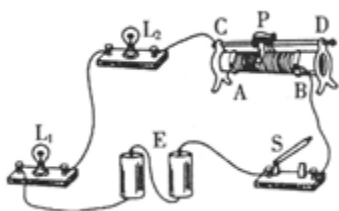
【详解】 A. 由图可知, 滑动变阻器同时接上面两个接线柱, 滑动变阻器接入电路的电阻为零, 移动滑片, 滑动变阻器接入电路的阻值不变, 故 A 不符合题意;

B. 由图可知, 向右 (b 端) 移动滑片时, 滑动变阻器接入电路的电阻丝长度变短, 滑动变阻器连入电路的阻值变小, 故 B 不符合题意;

C. 由图可知, 向右移动滑片时, 滑动变阻器接入电路的电阻丝长度变长, 滑动变阻器接入电路的阻值变大, 故 C 符合题意;

D. 由图可知, 向右移动滑片时, 滑动变阻器接入电路的电阻丝长度变短, 滑动变阻器连入电路的阻值变小, 故 D 不符合题意.

10. 如图所示, 闭合开关 S, 发现灯泡 L_1 亮, L_2 不亮. 调节变阻器滑片 P, L_1 变亮, L_2 始终不亮, 出现这一现象的原因可能是 ()



- A. 滑动变阻器断路 B. 滑动变阻器短路
C. 灯泡 L_2 短路 D. 灯泡 L_2 断路

【答案】 C

【详解】 如图电路为串联电路，闭合开关 S，发现灯泡 L_1 亮， L_2 不亮。调节变阻器滑片 P， L_1 变亮， L_2 始终不亮，说明滑动变阻器对 L_2 起不到控制作用，电路仍为通路，故灯泡 L_2 短路。答案选 C。

二、多选题

本大题共 3 小题，共 9.0 分。

11. 下列说法正确的是（ ）

- A. 内燃机消耗的燃料越多，其效率越高
B. 物体吸收热量，其温度一定升高
C. 外界对物体做功，物体内能可能增加
D. 在热传递过程中，热量只能自发地从高温物体转移到低温物体

【答案】 CD

【详解】 A. 内燃机消耗的燃料越多与效率无关，效率是有用的能量占总能量的比例，故 A 错误；

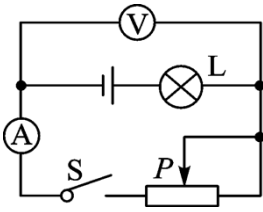
B. 物体吸收热量，其温度不一定升高，比如晶体熔化时吸收热量，温度不变，故 B 错误；

C. 外界对物体做功，物体内能可能增加是正确的，故 C 正确；

D. 在热传递过程中，热量只能自发地从高温物体转移到低温物体是正确的，故 D 正确。

故选 CD。

12. 如图所示的电路中，电源电压不变，当开关 S 闭合，电路正常工作，滑片 P 向右移动过程中，下列说法正确的是（ ）



- A. 灯泡 L 变亮
- B. 电路的总电阻增大
- C. 电压表示数变大
- D. 电流表示数逐渐变大

【答案】 BC

【详解】 电路为小灯泡和滑动变阻器串联的简单电路，电流表测总电流，电压表测量滑动变阻器电压；

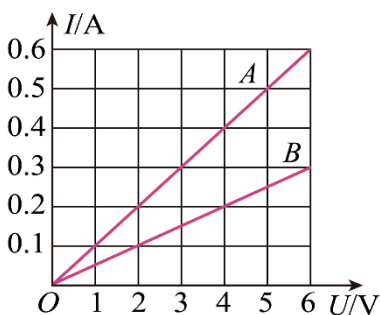
BD. 滑片 P 向右移动过程中，电路的总电阻增大，根据公式 $I = \frac{U}{R}$ 讨论可知，电流表示数逐渐变小，B 正确，D 错误；

A. 根据公式 $P = I^2 R$ 讨论可知，小灯泡电功率变小，亮度变暗，A 错误；

C. 电压表测量滑动变阻器两端电压，滑片 P 向右移动过程中，滑动变阻器电阻增大，根据串联电路分压定律可知，电压表示数变大，C 正确。

故选 BC。

13. 如图所示是电阻 R_A 和 R_B 的 I-U 图象，分析可知下列说法中正确的是



- A. 当 R_A 两端电压为 0V 时, R_A 的阻值是 10Ω
- B. 当 R_B 两端电压为 2V 时, 通过 R_B 的电流为 0.1A
- C. 当两电阻并联时, 通过 R_A 和 R_B 的电流之比为 1:2
- D. 当两电阻串联时, R_A 和 R_B 两端的电压之比为 1:2

【答案】 ABD

【详解】 A. 由图知, R_A 为定值电阻, $R_A = \frac{6V}{0.6A} = 10\Omega$, 当 R_A 两端电压为 0V 时, R_A 的阻值是

10Ω , 故 A 正确;

B. 由图知, 当 R_B 两端电压为 2V 时, 通过 R_B 的电流为 0.1A, 故 B 正确;

C. 当两电阻并联时, 电压相等, 由图知, 通过 R_A 和 R_B 的电流之比为 2:1, 故 C 错误;

D. 当两电阻串联时, 电流相等, 由图知, R_A 和 R_B 两端的电压之比为 1:2, 故 D 正确.

三、填空题

本大题共 6 小题, 共 24.0 分。

14. 2020 年 5 月 5 日, 我国“长征五号 B”大型运载火箭首飞成功, 火箭使用液态氢作燃料是因为液态氢的_____较大; 火箭向下喷射燃气获得推力加速上升, 是内能转化为_____能。

【答案】 ①. 热值 ②. 机械能

【详解】 [1] 火箭使用液态氢作燃料是因为液态氢的热值较大, 燃烧同样质量的液氢和其他燃料, 液氢放出的热量更多。

[2] 火箭向下喷射燃气获得推力加速上升, 是燃气对火箭做功, 使火箭机械能增加, 是内能转化为机械能。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/157134153144006115>