

2024 年广东省肇庆中学中考物理模拟试卷（一）

一、选择题（共 21 分）

1. 下列事例中，通过热传递的方式改变物体内能的是()



划火柴



锯条发热



反复弯折铁丝



铁锅烧水

2. 一瓶酒精用去一半后，剩下的酒精()

A. 热值不变，比热容减小一半

B. 热值和比热容都减小一半

C. 热值减小一半，比热容不变

D. 热值不变，比热容不变

3. 下列各过程中属于动能转化为势能的是()

A. 竖直上抛的篮球在上升过程中

B. 物体从空中下落

C. 爆竹引燃爆炸

D. 钟表里的发条带动齿轮转动

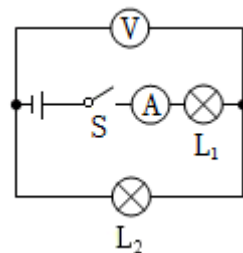
4. 如图所示，闭合开关 S 后，灯泡 L_1 和 L_2 都发光，两电表均有示数。由于某灯发生故障，两灯都熄灭，电流表示数变小，电压表示数变大。以下对电路连接情况及故障分析正确的是()

A. 灯泡 L_1 和 L_2 发光时，两灯并联

B. 电压表测的是灯 L_1 两端电压

C. 两灯熄灭是由于灯 L_1 断路

D. 两灯熄灭是由于灯 L_2 断路



5. 如图所示，甲和乙分别是酒精浓度检测仪与其原理图，电源电压恒定不变， R_1 为

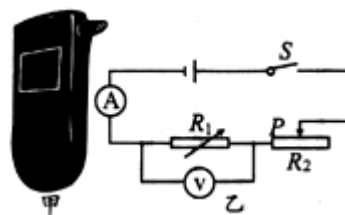
气敏电阻(相当于阻值随酒精气体浓度变化的变阻器，酒精浓度越大其阻值越小)，闭合开关 S ，调节滑动变阻器 R_2 在标准位置后若某驾驶员呼出的酒精浓度越大，则()

A. 气敏电阻 R_1 的阻值越大，电压表示数越大，电流表示数越小

B. 气敏电阻 R_1 的阻值越大，电压表示数越小，电流表示数越大

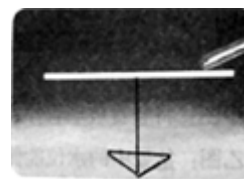
C. 气敏电阻 R_1 的阻值越小，电压表示数越大，电流表示数越小

D. 气敏电阻 R_1 的阻值越小，电压表示数越小，电流表示数越大



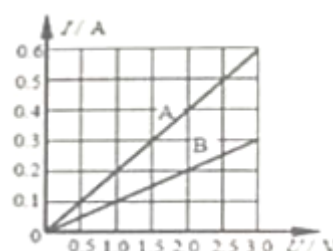
6. 如图所示，把一根中间戳有小孔的轻质饮料吸管放在转动轴上，吸管能在水平面内自由转动，用餐巾纸摩擦吸管使其带电。用丝绸摩擦过的玻璃棒靠近吸管的一端，两者相互吸引。则()

- A. 吸管带正电
- B. 吸管与玻璃棒带同种电荷
- C. 餐巾纸与吸管摩擦时，吸管得到电子
- D. 餐巾纸与吸管摩擦时，吸管上的部分正电荷转移到餐巾纸上



7. 在某一温度下，连接在电路中的两段导体A和B中的电流与其两端电压的关系如图所示，由图中信息可知()

- A. 导体A的电阻大于导体B的电阻
- B. 导体B的阻值为 5Ω
- C. 将A、B串联在电路中时，A两端的电压小于B两端的电压
- D. 将A、B并联在电路中时，通过A的电流小于通过B的电流

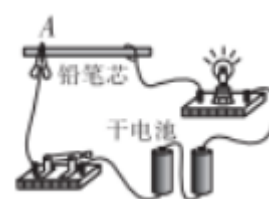


二、非选择题（共 79 分）

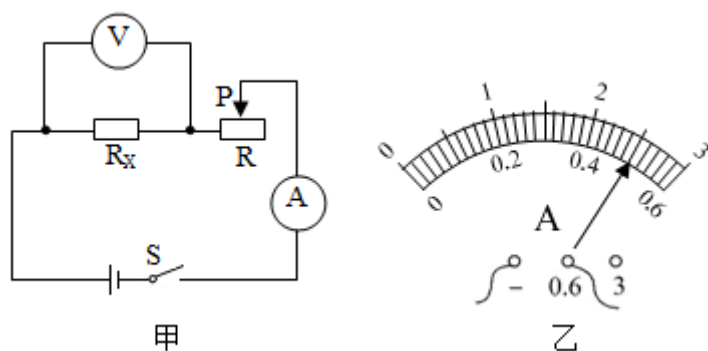
8. 漫步公园会感到花香袭人，这是一种_____现象；保险丝是用铅锑合金制作的，它的熔点比较_____，验电器的工作原理是同种电荷互相_____。

9. 电饭锅是常见的家用电器，现在的电饭锅不仅能煮饭，还能煮粥、煲汤等，功能非常的多样。电饭锅在工作时，主要是利用了电流的_____，现代社会，人类已经越来越离不开电了，电能属于_____ (选填“一次”或“二次”)能源。电饭锅煮粥完成后会自动转为保温状态时，若此时马上打开电饭锅盖，会发现原本平静的粥面又沸腾起来了，这是因为打开锅盖时，气压变_____了，所以粥水的沸点也降低了。

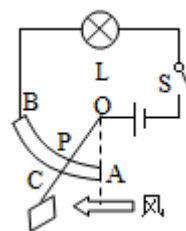
10. 小佑收集了很多材料和长度都相同但粗细不同的铅笔芯。如图所示是用他身边的器材自制的简易调光灯电路。闭合开关，夹子A向右移动的过程中灯泡亮度应该_____ (填“变亮”“变暗”或“不变”)，灯泡两端电压将_____ (填“变大”“变小”或“不变”)。



11. 马丽同学用如图甲所示的电路测量未知电阻 R_x 的阻值，闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片P移动到最_____端 (选填“左”或“右”)，当电压表的示数为2.5V时，电流表的示数如图乙所示，则电流表的示数是_____ A， R_x 的阻值是_____ Ω 。



12. 如图是一个风力测定仪， O 是转动轴，金属杆 OC 与圆弧 AB 接触良好，下面连着一块受风板，无风时 OC 是竖直的，金属杆 OC 与弧形电阻 AB 组合在一起相当于一个_____，由图可知风越大，接入电路的电阻越_____，开关 S 闭合时，小灯泡的亮度_____ (选填：“变亮”、“变暗”或“不变”)。

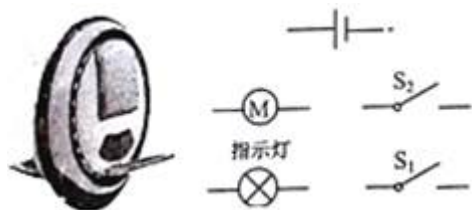


13. 夏天，人们常用电热驱蚊器驱蚊(如图)，它是利用电流_____效应来工作的，发热元件是一个阻值为 10000Ω 的电阻，工作电流约为 $0.02A$ ，通电 $100s$ 产生的热量为_____ J ；工作时蚊香片温度升高，这是通过_____方式改变蚊香片的内能，过一会儿整个房间都能闻到蚊香片的气味，是因为_____。

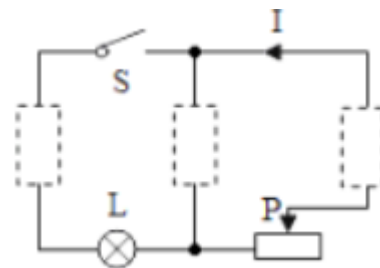


14. 电热水壶上标有“ $220V800W$ ”，小明发现烧水过程中热水壶的发热体部分很快变热，但连接的电线却不怎么热，是因为导线的电阻比发热体的电阻_____；在额定电压下，热水壶烧水 $210s$ ，这段时间内电热水壶发热体产生的热量为_____ J ，若发热体产生的热量全部被水吸收，能将_____ kg 的水从 $20^{\circ}C$ 升高至 $100^{\circ}C$ 。 $[c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^{\circ}C)]$

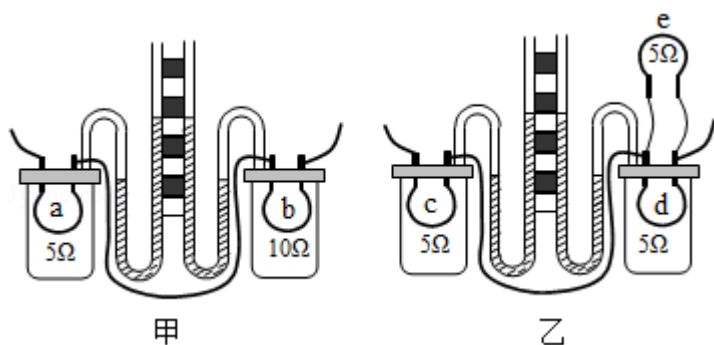
15. 单轮平衡车的电路部分安装电源开关 S_1 和压力开关 S_2 ，当手动闭合 S_1 时，指示灯亮起，此时骑行者再站立于平衡车踏板上后 S_2 自动闭合，电动机才能正常启动，平衡车才开始运动。请根据上述要求将电路图连接完整。



16. 请将电源、电流表，电压表三个元件的符号填入图电路的虚线框内，并将电路补充完整。要求：开关 S 闭合后，电流方向如图丙所示，移动滑动变阻器的滑片 P ，小灯泡 L 变亮时，电压表的示数变小。



17. 为了探究“电流通过导体时产生热量的多少跟什么因素有关”，老师设计了如图甲、乙两组实验装置：将 a 、 b 、 c 、 d 四段电阻丝分别密封在完全相同的盒内，盒内封闭一定量的空气，并与装有相同液体的 U 形管相连通。将电阻丝 e 与图乙中电阻丝 d 并联置于盒外，五段电阻丝中 b 为 10Ω ，其余均为 5Ω 。

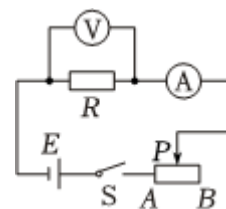


- (1) 实验中通过观察 U 形管中_____来比较电流通过电阻丝产生的热量的多少。这种实验方法叫_____。
- (2) 其中_____装置能够解释“电炉丝热得发红，而导线却几乎不发热”。
- (3) 乙装置通电一段时_____ (选填“左瓶”或“右瓶”) 内的电阻丝产生的热量多。
- (4) 让乙装置冷却到初始状态，把右瓶并联的两根电阻丝都放入瓶内，接通电源比较两瓶内电阻丝发热多少。此时该装置是探究电流产生的热量跟_____的关系。
- (5) 甲装置中，已知电流为 $2A$ ，通电时间为 $10s$ ，则电阻丝 b 在这段时间产生的热量为_____ J 。段电阻丝中 b 为 10Ω 其余均为 5Ω 。

18. 用如图所示电路探究“电流与电压、电阻的关系”实验中：

- (1) 闭合开关前，滑动变阻器应处于_____ (选填“ A ”或“ B ”) 端。
- (2) 探究“电流与电阻的关系”，所测的数据如表所示：

$U = 2V$	电阻/ Ω	5	10	20
	电流/ A	0.4	0.2	0.1



- ① 依据表格和电路图分析，将电阻 R 由 5Ω 换成 10Ω ，闭合开关进行实验时，应向_____ (选填“ A ”或“ B ”) 端移动滑片 P ，使电压表的示数保持_____ V 不变。
- ② 根据表中数据可得出的结论是：_____。

19. (1)如图1所示, 如果闭合开关, 电路将发生_____ (选填“短路”或“断路”), 结果会损坏_____ (选填“灯泡”或“电源”)。若使两灯串联, 应将导线_____拿掉(选填“a”或“b”)。

(2)在研究串并联电路电流的规律时, 小明设计了如图2所示的电路图, 闭合开关后, 电流表 A_1 的示数为0.5A, 电流表 A_2 的示数为0.3A, 则通过小灯泡 L_2 的电流为_____, 灯 L_1 与灯 L_2 的电阻之比为_____。

(3)小明用“伏安法”测小灯泡电阻的实验中, 正确连接电路后, 小灯泡刚发光时电压表、电流表的示数如图3所示, 把电压表、电流表的示数填入表中, 求出电阻值, 并根据表中数据, 归纳小灯泡电阻变化的规律: _____。

发光情况	刚发光	较亮	很亮
U/V		2.00	3.00
I/A		0.30	0.38
R/Ω		6.67	7.89

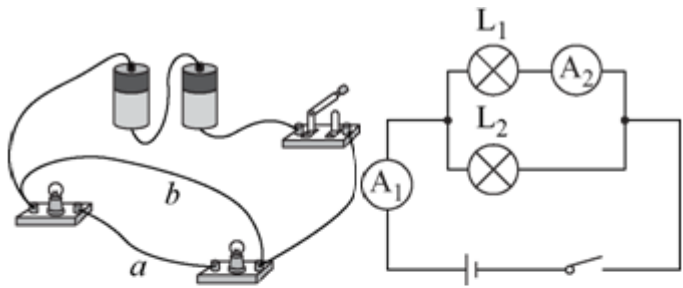


图 1

图 2

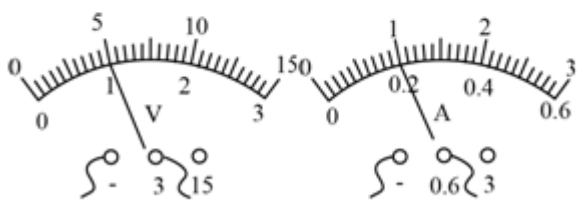


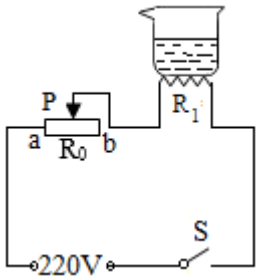
图 3

20. 在深圳某科技节上, 某同学自己动手制作了一个牛奶加热器, 设计电路简图如图, 已知滑动变阻器 R_0 的最大阻值为 100Ω , 用于加热的电阻丝 R_1 的阻值为 55Ω . 求闭合开关S后:

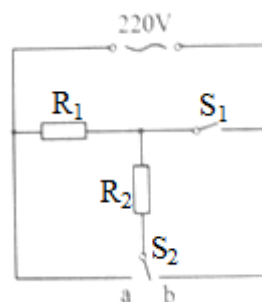
(1)电路中的最小电流(结果保留1位小数);

(2)电热丝的最大加热功率;

(3)在最大加热功率下, 用时100s可以将1kg常温牛奶温度升高多少? [不考虑热量损失, 牛奶的比热容为 $c = 2.5 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$]



21. 有一款新型智能电热水壶，有高、中、低三档，并可以手动调节，它的等效电路图如图所示，其中 $R_1 = R_2 = 88\Omega$ ，均为电热丝，单刀双掷开关 S_2 可接 a 或 b 。



(1) 开关 S_1 、 S_2 处于什么状态时，电热水壶处于低温档？

(2) 电热水壶处于中温档时的电流是多大？

(3) 用高温档加热时，电功率是多大？把 1kg 水从 20°C 加热到 100°C 需要多长时间？

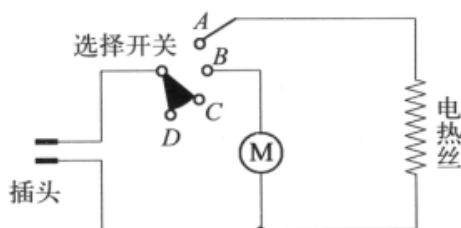
[已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，不计热量损失，时间计算结果保留整数即可]。

22. 简易电吹风简化电路如图所示，其主要技术参数如表，在家庭电路使用中：

(1) 当吹冷风时，通过电动机的电流为_____A，若电动机电阻 R_1 为 10Ω ，则40s内电流通过电动机产生的热量是_____J。

(2) 当吹热风时，电热丝 R_2 的电功率是_____W，电热丝 R_2 的电阻值是_____Ω。

额定电压	220V
额定功率	热风时：990W
	冷风时：110W



23. 暑假期间小宇一家开车去西樵山游玩，在此过程中他对看到的现象产生了很多疑问，请你帮他答疑：

(1) 车外气温较高，车内开着空调，小宇感到很舒适。他观察到汽车玻璃上有一些小水珠。这是_____现象(填物态变化)，这些水珠是在_____ (填“车内”或“车外”)。

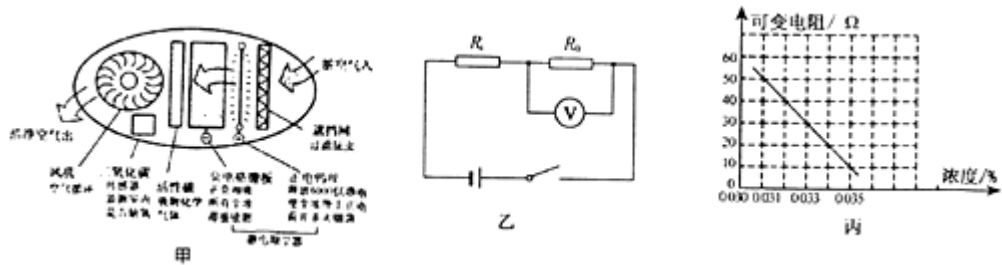
(2) 小宇仔细观察他发现仪表台上的一张白纸，在它上方的挡风玻璃上形成了一个像，由此分析为什么小车的挡风玻璃不能竖直安装，因为挡风玻璃竖直安装会让车内物体成像在汽车的_____，会对司机产生干扰。

(3) 在听音湖旁，小宇明显感觉比在登山大道上凉快，这是因为水的_____大。

此外，小宇还看到水中锦鲤在欢快地游动。他所看到的“锦鲤”其实由于光的_____所形成的_____像。

24. 阅读短文，回答问题

空气净化器 由于雾霾天气的增多，空气净化器逐渐走入家庭，其工作过程(如图甲)是：脏空气进入净化器时，灰尘被正电钨丝放电而带上正电，流到负电格栅板时，带电灰尘被吸附。此后经过活性炭层时，化学有毒气体被吸附，排出空气的污染物浓度大幅降低，多次循环后变成洁净空气。



洁净空气量(CADR)是反映其净化能力的性能指标，CADR值越大，其净化效率越高。利用CADR值，可以评估其在运行一定时间后，去除室内空气污染物的效果。按下列公式计算CADR： $CADR = 2.3V/t$ (V：房间容积；t：空气净化器使房间污染物的浓度下降90%运行的时间)其铭牌如下表：

规格	额定电压	频率	额定功率	洁净空气量(CADR)
GH-2034A型	220V	50HZ	44W	138m ³ /h

- (1)该空气净化器正常工作时的电流为_____A.
- (2)某房间的使用面积为18m²，高度是3m.此空气净化器_____ (能/不能)在1小时内净化90%的可吸入颗粒物.
- (3)可变电阻是制作二氧化碳传感器的常用元件，图乙为其控制电路，电源电压保持6V恒定， R_t 为可变电阻，其阻值随二氧化碳浓度变化如图丙， R_0 为定值电阻，当浓度为0.031%时，电压表示数为1V，则 R_0 阻值为_____ Ω ，当电压表示数大于3V时，二氧化碳浓度大于_____ %，此时空气净化器会自动报警.

答案和解析

1. 【答案】D

【解析】解：A、划火柴，即摩擦生热，是通过做功的方式改变物体的内能，故A错误；

B、锯完木头后锯条发热，即摩擦生热，是通过做功的方式改变物体的内能，故B错误；

C、反复弯折铁丝，铁丝变热，是由于手对铁丝做功导致的，是通过做功的方式改变物体的内能，故C错误；

D、铁锅烧水，是通过热传递的方式改变内能的，属于能量的转移，故D正确；

故选：D。

解决此类问题要知道改变物体内能的方式有两种：做功和热传递，热传递过程是能量的转移过程，而做功过程是能量的转化过程。

此题是考查对做功和热传递改变物体内能的辨别，是中考热点，属于基础题目。

2. 【答案】D

【解析】解：酒精的比热容、热值两个物理量，都是表示酒精的某种特性；是从不同的角度来描述酒精的特性，只与物质的种类和状态有关，是一般不发生变化的量；一瓶酒精用去一半，则剩下的酒精的比热容、热值不变。

故选：D。

比热容、热值是物质的某种特性，与物质的种类和状态有关，同种物质的比热容、热值一般不变。

此题主要考查学生对物质有关物理量概念的理解和掌握，明确各个物理量的真正含义后，可顺利解决此题。

3. 【答案】A

【解析】解：A、竖直上抛的篮球在上升过程中，速度越来越小，动能越来越小，重力势能越来越大，动能转化为重力势能；故A正确；

B、物体下降的过程中，速度变快，动能变大；高度降低，重力势能减小；重力势能转化为动能；故B错误；

C、爆竹引燃爆炸，炸药的化学能，转化为爆竹的动能和重力势能，故C错误；

D、拧紧的钟表发条带动指针走动是弹性势能转化为动能；故D错误。

故选：A。

解决此题的关键是要知道物体由于运动而具有的能叫动能，物体由于被举高而具有的能叫重力势能，物体由于发生形变而具有的势能叫弹性势能，可根据选项进行判断各能量是如何变化的，进而分析能量的转化。

物体的动能和势能可以相互转化，而且在转化过程中，如果不受阻力，机械能的总量保持不变。

4.【答案】D

【解析】解：由图可知，开关闭合后，两个灯泡串联在电路中，电流表测量电路中的电流，电压表测量的是灯泡 L_2 两端的电压，根据串联电路的电压特点可知，此时电压表示数要小于电源电压；

某个灯泡发生故障，两灯泡都熄灭，电流表示数为零，说明电路出现了断路现象；电压表示数比原来还大，说明电压表与电源之间是接通的，即测量的是电源电压，所以故障是与电压表并联的灯泡 L_2 断路；综上所述 ABC 错误， D 正确。

故选： D 。

由图可知，开关闭合后，两个灯泡串联在电路中，电流表测量电路中的电流，电压表测量的是灯泡 L_2 两端的电压；某个灯泡发生故障，两灯泡都熄灭，说明电路中无电流，根据电流表、电压表的示数变化判定故障的原因。

本题考查了学生利用电流表、电压表判断电路故障的分析能力，电路故障分短路和断路两种情况，平时做实验时试一试，多总结、提高分析能力。

5.【答案】D

【解析】解：由电路图可知， R_1 与 R_2 串联在电路中，电压表测 R_1 两端电压，电流表测电路中的电流，因酒精浓度越大、气敏电阻 R_1 的阻值越小，且调节滑动变阻器 R_2 在标准位置后其阻值不变，所以，驾驶员呼出的酒精气体浓度越大时， R_1 的阻值越小，电路中的总电阻越小，故 AB 错误；

由 $I = \frac{U}{R}$ 可知，电路中的电流越大，即电流表的示数越大，故 C 错误；

由 $U = IR$ 可知，电阻 R_2 两端的电压越大，

因串联电路中总电压等于各分电压之和，

所以，气敏电阻 R_1 两端电压越小，即电压表的示数越小，故 D 正确。

故选： D 。

由电路图可知， R_1 与 R_2 串联在电路中，电压表测 R_1 两端电压，根据气敏电阻阻值与酒精浓度的关系可知 R_1 的阻值变化，根据欧姆定律可知电路中电流的变化和定值电阻两端的电压变化，根据串联电路的电压特点可知气敏电阻两端的电压变化。

本题考查了电路的动态分析，涉及到串联电路的特点和欧姆定律的应用，利用好“酒精浓度越大 R_1 值越小”是关键。

6.【答案】C

【解析】【分析】

丝绸摩擦过的玻璃棒带正电；通电电荷相互排斥，异种电荷相互吸引；物质失去电子带正电。

知道带摩擦起电的实质是解答本题的关键。

【解答】

AB.丝绸摩擦过的玻璃棒带正电；玻璃棒能吸引吸管，说明玻璃棒与吸管带有异种电荷，故 AB 错误；

CD.用餐巾纸摩擦吸管时，餐巾纸失去电子带正电，吸管得到了电子带负电，故 C 正确，D 错误。

故选 C。

7.【答案】C

【解析】解：AB、由图象可知，通过AB两导体的电流与两端的电压关系图线均为过原点的倾斜直线，故 A、B 两导体均为定值电阻，

由图象可知，当电压为2.0V时，通过A的电流为0.4A，通过B的电流为0.2A，

由 $I = \frac{U}{R}$ 可得，两导体的电阻分别为：

$$R_A = \frac{U_A}{I_A} = \frac{2.0V}{0.4A} = 5\Omega;$$

$$R_B = \frac{U_B}{I_B} = \frac{2.0V}{0.2A} = 10\Omega,$$

则A导体的电阻小于B导体的电阻，故 A、B 错误；

C、因串联电路各处的电流都相等，且 $R_A < R_B$ ，

所以由 $U = IR$ 可知，A、B串联时A两端的电压小于B两端的电压，故 C 正确；

D、将A、B并联在电路中时，因并联电路中各支路两端的电压相等，且 $R_A < R_B$ ，

所以由欧姆定律 $I = \frac{U}{R}$ 可知，通过A的电流大于通过B的电流，故 D 错误；

故选：C。

(1)由图象可知，当电压为2.0V时可知通过A、B的电流大小，由 $I = \frac{U}{R}$ 可求出两导体的电阻大小，据此分析；

(2)因串联电路各处的电流都相等，根据欧姆定律 $I = \frac{U}{R}$ 分析A两端的电压与B两端的电压大小；

将A、B并联在电路中时，根据并联电路电压的关系，由欧姆定律 $I = \frac{U}{R}$ 分析通过A的电流与通过B的电流大小。

本题考查串联电路的规律及欧姆定律的运用，关键是从图中获取有效的信息得出两电阻大小。

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/455020303323011143>