

2023 年重庆市璧山中学中考物理模拟试题

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

一、计算题

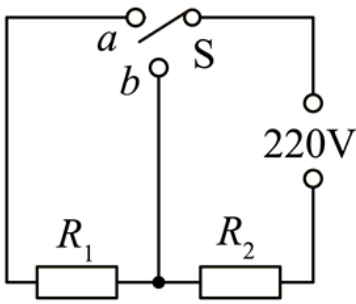
1. 线上学习期间，小川同学对家里的电火锅（如图甲）产生了浓厚的兴趣。断开电源，查看该电火锅底部的铭牌如图乙所示，但有一项参数已经模糊不清，网上资料显示该电火锅有高温、低温两挡，其内部简化电路图如图乙所示，发热电阻 R_1 和 R_2 的阻值均不发生变化，但资料仅告知了 R_1 的阻值为 $72.6\,\Omega$ 。根据以上信息：

- (1) 求 R_2 的阻值；
- (2) 小川同学以低温挡给锅中 1kg 的水进行加热，发现用时 2min ，水温升高了 10°C ，已知 $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ，求则该挡下电火锅的加热效率；
- (3) 晚上用电高峰期时，若整个家庭电路只接入电火锅的高温挡工作，发现 2min 的时间内，标有“ $3000\text{r}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ ”的电能表的转盘转了 81r ，求此时的实际电压。

型号	XDFZ - NO. 1
额定电压	220V
高温挡	1000W
低温挡	XXX W

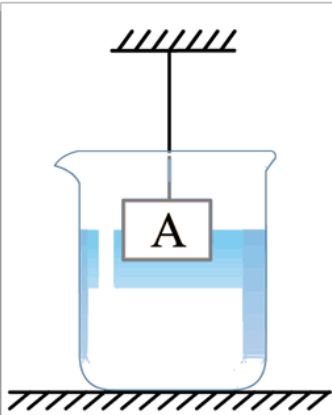


甲



乙

2. 如图所示，薄壁圆柱形容器与水平桌面的接触面积为 100cm^2 。将一个质量 200g 、体积为 400cm^3 的实心长方体物块 A 用细线吊着，然后将其体积的 $\frac{1}{4}$ 浸入容器内的水中。以上操作过程中，容器内的水没有溢出。已知 $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg}/\text{m}^3$ ，求：
- (1) 长方体物块 A 受到的浮力；
 - (2) 细线对长方体物块 A 的拉力；
 - (3) 剪断细线，长方体物块 A 在容器中静止时，容器底部受到水的压强的增加量。



3. 2022 年北京冬奥会成功举办 如图是某运动员参加越野滑雪 10km 项目，已知运动员两个滑雪板与雪地接触的总面积约为 0.25m^2 ，运动员和滑雪装备的总重力为 700N ，运动员的最终成绩约为 30min

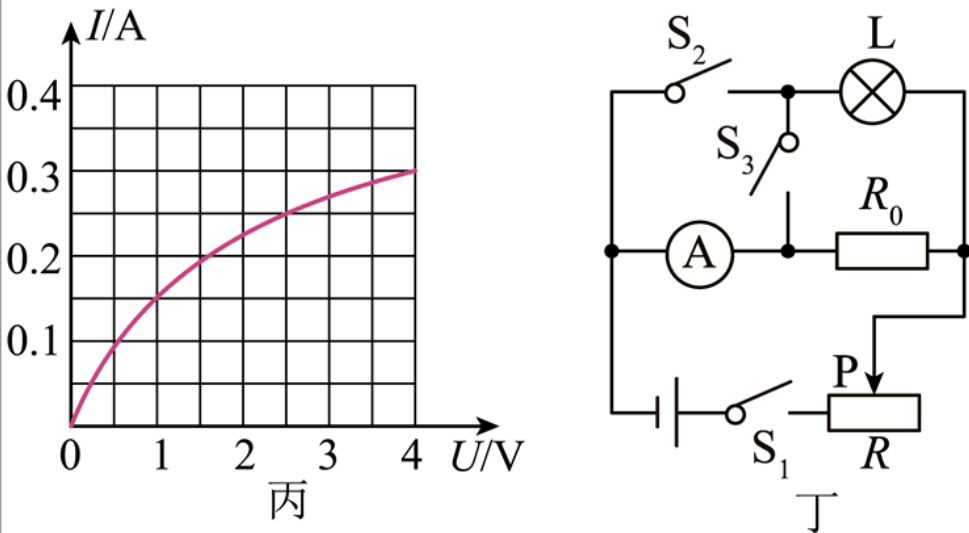
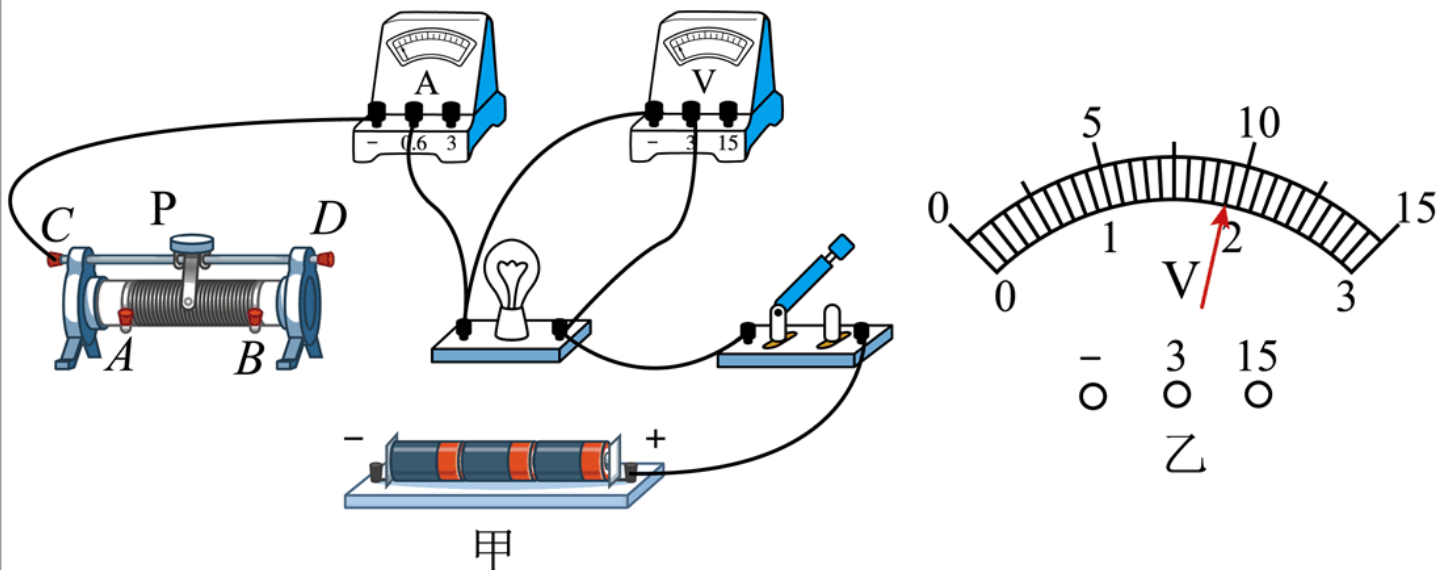
求：

- (1) 运动员双板站立在雪地上，对雪地的压强；
- (2) 运动员 10km 越野滑雪的平均速度



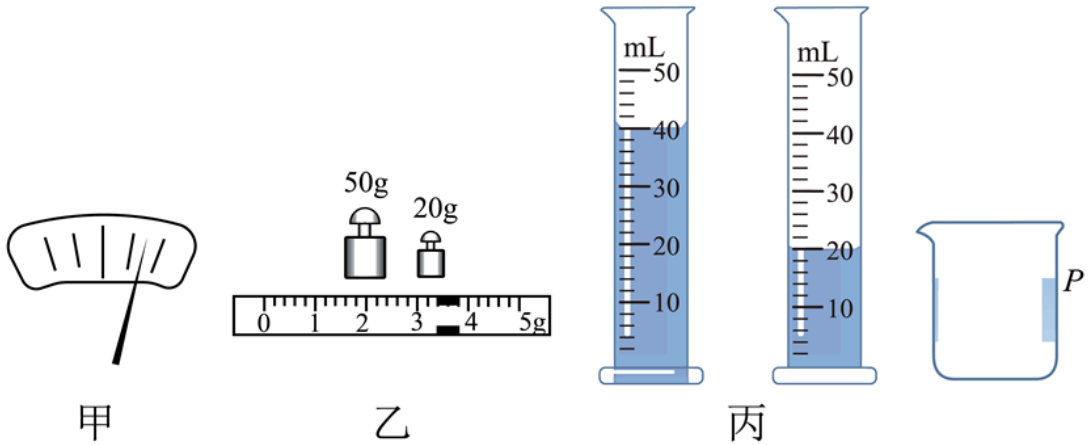
二、实验题

4. 在“测量小灯泡的电功率”实验中，电源电压为 4.5V ，小灯泡额定电压为 2.5V 。

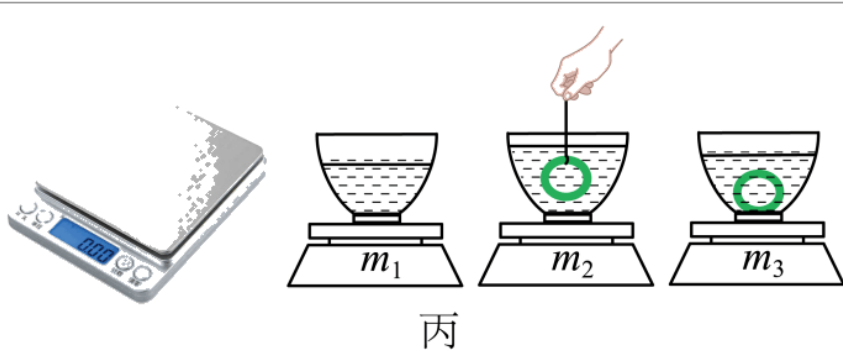


(1) 用笔画线代替导线，将图甲的实验电路连接完整_____（要求滑动变阻器的滑片 P

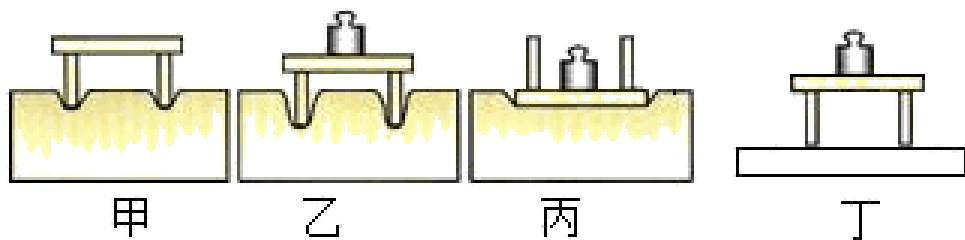
- 向 B 端移动时电流表的示数变大)；
- (2) 闭合开关后，小明发现小灯泡不发光，电流表示数几乎为零，则电路的故障可能是 _____；
- (3) 排除故障后，调节滑动变阻器的滑片，如图乙所示 _____V，为了测小灯泡的额定功率，应将滑片向 _____ (选填“A”或“B”) 端移动；
- (4) 改变滑片 P 的位置，获得多组对应的电压、电流值，绘制了如图丙所示的 I - U 图像，小灯泡的额定功率为 _____W，可知小灯泡正常发光时的电阻是 _____Ω；
- (5) 乙同学设计了如图丙所示电路，来测量另一只小灯泡的额定功率 (已知灯泡的额定电压为 $U_{\text{额}}$)， R_0 阻值已知：
- ① 断开开关 S_3 ，闭合开关 S_1 、 S_2 ，调节滑动变阻器滑片 P，使得电流表示数为 _____ (用字母表示)，此时灯泡正常发光；
- ② 保持滑动变阻器滑片 P 位置不变，断开开关 S_2 ，闭合开关 S_1 、 S_3 ，记下电流表的读数为 I；
- ③ 小灯泡额定功率的表达式 $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (用字母 $U_{\text{额}}$ 、I、 R_0 表示)。
5. 小明学习了密度的内容后，想测量妈妈所戴手镯的密度。



- (1) 将托盘天平放在 _____ 上，将游码移至标尺 _____ 处。
- (2) 称量前，若分度盘指针如图甲所示，则应向 _____ 调节平衡螺母；称量手镯时，当天平重新平衡，右盘所加砝码和游码位置如图乙所示，则该手镯质量为 _____g；
- (3) 用 50mL 量筒测量手镯体积时，发现手镯无法放入量筒。于是他通过以下几个步骤测出了手镯的体积；
- ① 在烧杯中倒入适量的水，将手镯放入其中并浸没，用记号笔记下此时液面的位置 P；
- ② 将手镯取出，用量筒里的水添加到烧杯中，使液面回到位置 P；
- ③ 前后两次量筒中液面位置如图丙所示，则手镯的体积是 _____ cm^3 ；
- (4) 由此可以计算出该手镯的密度为 _____ kg/m^3 ；
- (5) 以上测出的密度值比真实值 _____ (选填“偏大”、“不变”或“偏小”)；
- (6) 小明的爸爸首先肯定了小明的办法，然后用图丙所示的方法也测得了手镯的密度。



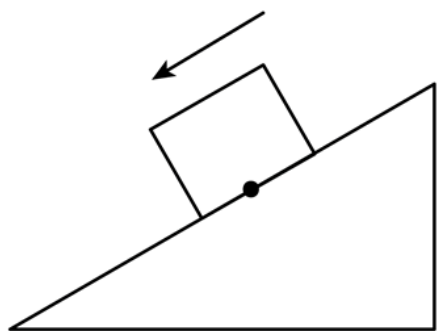
- ① 用一碗装适量的水，放在厨房里的家用电子秤上，这时的读数为 m_1 ；
 - ② 用一丝线将手镯浸没在水中（未触底），电子秤上读数为 m_2 ；
 - ③ 将手镯沉在碗底，电子秤上的读数为 m_3 ；
 - ④ 则手镯的密度为 $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ （用所测物理量的字母表示，已知水的密度为 $\rho_{\text{水}}$ ）。
6. 探究影响压力作用效果的因素时，小文同学利用小桌，海绵和砝码等器材进行了如图所示的实验。



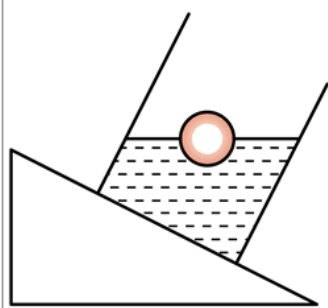
- (1) 实验中小文是通过比较海绵的_____来确定压力作用效果的大小，这个方法叫_____；
- (2) 要探究压力的作用效果与受力面积的关系，可以选用_____两次实验（填序号）。
- (3) 比较甲、乙两图，可以得出的结论是_____。

三、作图题

7. 如图所示，木块从斜面上滑下，请画出木块对斜面压力的示意图。

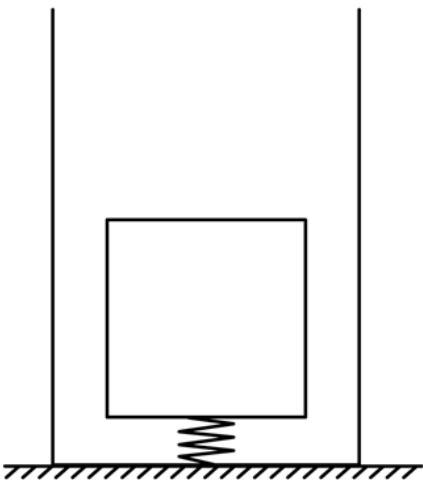


8. 如图所示，一个盛有水的容器中有一个小球漂浮，在图中画出小球所受力的示意图。



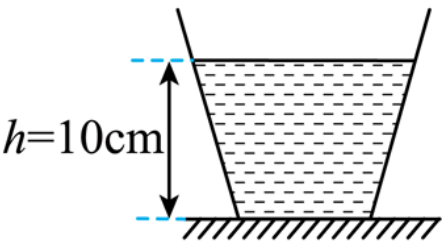
四、填空题

9. 如图所示,用质量不计、长度为 10cm 的弹簧将正方体物块下表面与底面积为 150cm² 的圆柱形容器底部相连,正方体物块竖立 于圆柱形容器内,且不与容器壁接触,弹簧 的长度缩短为 2cm;现向容器内部倒入水, 当物块有五分之一的体积露出水面时,弹 簧的长度又恢复到原长;则正方体物块的重力为____N。现继续向容器内倒入 0.4kg 的水 后(水不溢出),容器底部所受水的压强为____Pa。(已知:弹簧的长度每改变 1cm 时, 所受力的变化量为 1N)



10. 为了减少大气污染,可对秸秆进行回收加工制成精秆煤,完全燃烧 2kg 秸秆煤可放 出____J 热量;若这些热量完全被水吸收,可使____kg 水温度由 20℃ 升高到 60℃.(已知 $q_{\text{秸秆煤}} = 2.1 \times 10^7 \text{ J/kg}$, $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg}\cdot\text{℃)}$).

11. 如图,容器中装深度 10cm,质量为 60g 的水,已知容器的质量为 30g,底面积为 5cm²,容器底部受到水的压强为____Pa,容器对平桌的的压强为____Pa. ($\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ N/kg}$)

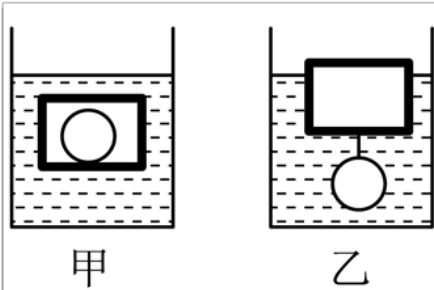


12. 海拔越高的地方,空气越稀薄,那里的大气压越____(选填“大”或“小”),在高山 上煮饭通常用高压锅,是因为锅内水沸腾时水面上方气压大于1 个标准大气压,水沸点 (选填“高于”、“低于”或“等于”) 100℃的缘故。

13. 战斗机投入战斗前要抛掉副油箱来减小自身质量,是为了减小____从而提高灵活 性 战斗机在加速追赶敌机的过程中运动状态____(选填“改变”或“不改变”)

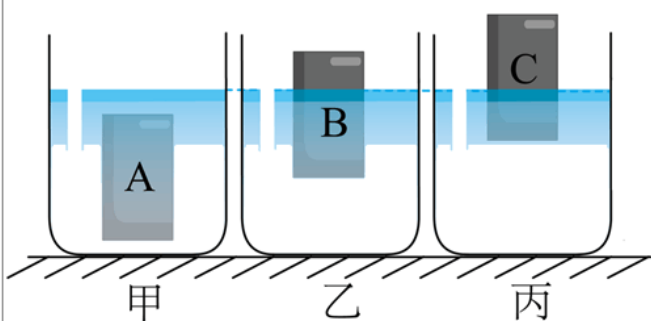
五、单选题

14. 底面积为 100cm² 的容器中装有适量的水,用同种合金材料制成的质量相等的金属 盒和实心金属球,若把球放在盒内密封后,它们恰能悬浮在水中,此时球对盒底的压力 为 30N,如图甲所示。若把球和盒用细绳相连,放入水中静止后。盒有 $\frac{5}{6}$ 体积浸在水中 ($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$),如图乙所示。则下列说法正确的是()



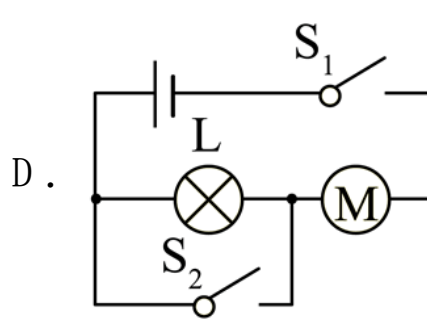
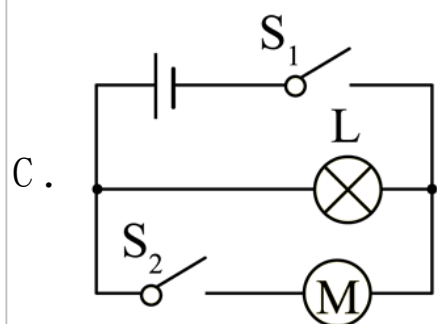
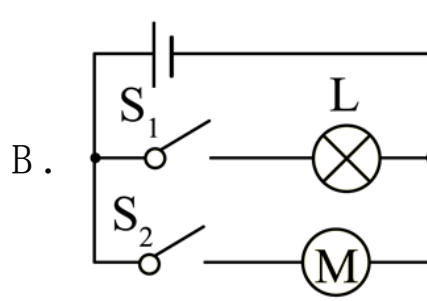
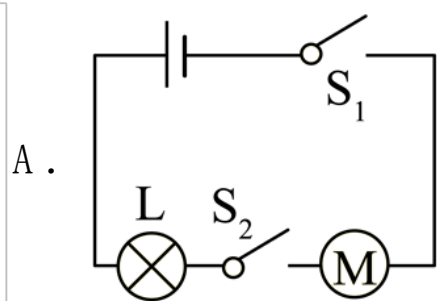
- A. 这种合金的密度为 $2.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- B. 图乙中细绳对球的拉力为 15N
- C. 图乙中若剪断细绳，盒静止时有三分之一体积露出水面
- D. 图乙中若剪断细绳，水对容器底的压强减少了 2000Pa

15. 水平桌面上有甲、乙、丙三个完全相同的容器，装有不同的液体。现将三个完全相同的长方体 A、B、C 分别放入容器的液体中，静止时的位置如图所示，此时三个容器中的液面相平。则下列说法错误的是（ ）

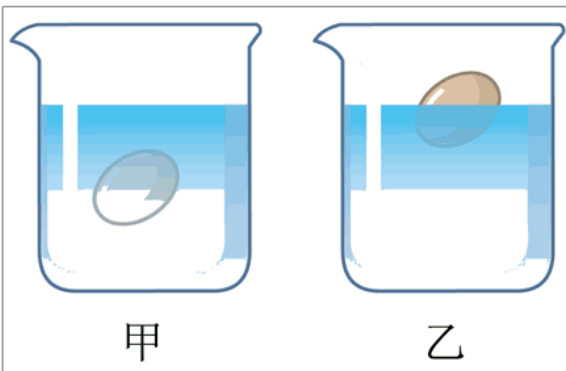


- A. 三个杯子中液体的密度 $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{乙}} < \rho_{\text{丙}}$
- B. 放入物体前液体对容器底的压强 $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}} = p_{\text{丙}}$
- C. 放入物体后容器对桌面的压强 $p'_{\text{甲}} < p'_{\text{乙}} < p'_{\text{丙}}$
- D. 放入物体后液体对容器底增加的压强 $p_{\text{甲}} = p_{\text{乙}} = p_{\text{丙}}$

16. 乐乐家安装了智能指纹锁，先用手触摸感应区域开关 S_1 闭合，指示灯 L 亮起；再按下手指，当指纹与系统设置指纹匹配时开关 S_2 闭合，电动机 M 启动，开锁成功。指示灯没亮时指纹匹配不能启动，电动机无法工作。图中所示电路设计符合要求的是（ ）

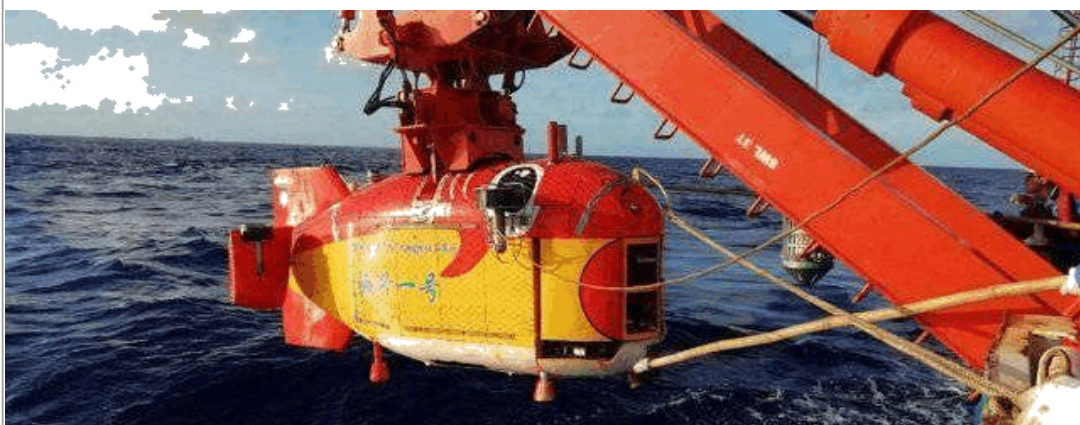


17. 如图所示，小明将两个完全相同的鸡蛋，放在水平桌面上的两个同样的玻璃杯中的盐水中，两杯盐水的液面相平，则下列说法正确的是（ ）



- A. 甲杯中的鸡蛋受到的浮力小
- B. 两个玻璃杯杯底受到盐水的压力一样大
- C. 乙杯的杯底受到盐水的压强大
- D. 甲杯中盐水的密度相对较大

18. 2020 年 4 月 23 日，海斗一号潜水器搭乘探索一号科考船奔赴马里亚纳海沟，成功完成了首次万米海试与实验性应用任务，刷新了中国潜水器最大下潜深度记录，假设海水的密度不变，下列分析合理的是（ ）



- A. 将海斗一号潜水器从探索一号科考船上，放入海中后，科考船受到的浮力将变小
- B. 海斗一号潜水器没入水中后继续下潜，其浮力增大
- C. 海斗一号潜水器在下潜的过程中，底部受到的海水压力不变
- D. 若探索一号科考船从海水中驶入江水中，由于浮力变大，船体会下沉一些

19. 两轮电动平衡车作为一种新兴的交通工具，备受中学生的喜爱。如图所示，当人操控平衡车在水平路面上做匀速直线运动时，下列说法正确的是（ ）



- A. 关闭电机后，平衡车仍继续前进是由于其受到惯性作用
- B. 若平衡车在运动过程中所受的力全部消失，平衡车会慢慢停下来
- C. 平衡车对地面的压力与地面对它的支持力是相互作用力
- D. 平衡车受到的重力与地面对它的支持力是一对平衡力

20. 摩擦有利也有弊。下列选项中属于减小有害摩擦的是（ ）

- A．车轮的外胎上做有凹凸花纹
- B．板书时，粉笔与黑板间的摩擦
- C．骑自行车刹车时，用力捏闸柄，增大闸皮对车圈的压力
- D．轴承中装有滚珠

21. 在下列一些物理量估测数据中，最接近实际的是（ ）

- A．我们正常步行的速度约为 10m/s
- B．一名初中学生的质量约为 50kg
- C．人体的正常体温约为 40℃
- D．教室一层楼的高度约为 3dm

参考答案：

1. (1) 48.4Ω (2) 87.5%；(3) 198V

【详解】(1) 当 S 拨到 a 时， R_1 、 R_2 串联；当 S 拨到 b 时，电路为 R_2 的简单电路。因为串联电路中的总电阻大于各串联导体的电阻，所以由

$$P=UI=\frac{U_2}{R}$$

可知，电路为 R_2 的简单电路时，电路中的电阻最小，电功率最大，电火锅为高温挡； R_1 、 R_2 串联时，电路中的电阻最大，电功率最小，电火锅为低温挡；则高温挡电路的电阻

$$R_2=\frac{U_2}{P_{\text{高温}}}=\frac{(220V)^2}{1000W}=48.4\Omega$$

(2) 低温挡时， R_1 、 R_2 串联，由串联电路的特点可知，此时电路的总电阻

$$R_{\text{低温}}=R_1+R_2=72.6\Omega+48.4\Omega=121\Omega$$

则低温挡的电功率

$$P_{\text{低温}}=\frac{U_2}{R_{\text{低温}}}=\frac{(220V)^2}{121\Omega}=400W$$

由 $P=\frac{W}{t}$ 可知，低温挡加热时，电火锅消耗的电能

$$W_{\text{低温}}=P_{\text{低温}}t=400W\times 2\times 60s=4.8\times 10^4J$$

水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}}=c_{\text{水}}m\Delta t=4.2\times 10^3J/(kg\cdot ^\circ C)\times 1kg\times 10^\circ C=4.2\times 10^4J$$

电火锅的加热效率

$$=\frac{Q_{\text{吸}}}{W}100\%=\frac{4.2\times 10^4J}{4.8\times 10^4J}100\%=87.5\%$$

(3) 3000r/(kW·h) 表示电路中每消耗 1kW·h 的电能，电能表的转盘转 3000r，则转盘转了 81r，电火锅消耗的电能

$$W=\frac{81r}{3000r/(kW\cdot h)}=0.027kW\cdot h$$

电火锅的实际功率

$$P_{\text{实}} = \frac{W}{t} = \frac{0.027\text{kW} \cdot h}{2 \frac{1}{60}h} = 0.81\text{kW} \quad 810\text{W}$$

此时电路的实际电压

$$U_{\text{实}} = \sqrt{P_{\text{实}} R_{\text{实}}} = \sqrt{810\text{W} \times 48.4\Omega} = 198\text{V}$$

答：（1）R₂ 的阻值为 48.4 Ω

（2）则该挡下电火锅的加热效率为 87.5%；

（3）此时的实际电压为 198V 。

2. （1）0.98N；（2）0.98N；（3）98Pa

【详解】解：（1）长方体物块 A 的 $\frac{1}{4}$ 浸入容器内的水中，则物块 A 排开水的体积

$$V_{\text{排}} = \frac{1}{4} V_{\text{A}} = \frac{1}{4} \times 400 \times 10^{-6} \text{m}^3 = 1 \times 10^{-4} \text{m}^3$$

物块 A 受到的浮力

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 9.8 \text{N/kg} \times 1 \times 10^{-4} \text{m}^3 = 0.98\text{N}$$

即长方体物块 A 受到的浮力为 0.98N。

（2）物块 A 的重力

$$G_{\text{A}} = m_{\text{A}} g = 0.2 \text{kg} \times 9.8 \text{N/kg} = 1.96\text{N}$$

物块 A 受力平衡，物块 A 的拉力

$$F_{\text{拉}} = G_{\text{A}} - F_{\text{浮}} = 1.96\text{N} - 0.98\text{N} = 0.98\text{N}$$

即细线对长方体物块 A 的拉力为 0.98N。

（3）物块 A 的密度

$$\rho_{\text{A}} = \frac{m_{\text{A}}}{V_{\text{A}}} = \frac{0.2\text{kg}}{4 \times 10^{-4} \text{m}^3} = 0.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \quad \text{水}$$

故剪断细线，长方体物块 A 在水中漂浮；此时物块 A 受到的浮力

$$F'_{\text{浮}} = G_{\text{A}} = 1.96\text{N}$$

即物块 A 受到的浮力比原来增加 1 倍，则物块 A 排开水的体积比原来增加 1 倍，即

$$\Delta V_{\text{排}} = V_{\text{排}} = 1 \times 10^{-4} \text{m}^3$$

液面上升的高度

$$h = \frac{\Delta V_{\text{排}}}{S} = \frac{1 \times 10^{-4} \text{m}^3}{100 \times 10^{-4} \text{m}^2} = 0.01\text{m}$$

容器底部受到水的压强的增加量

$$\Delta p = \rho_{\text{水}} g \Delta h = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 9.8 \text{N/kg} \times 0.01 \text{m} = 98\text{Pa}$$

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/746054112114011005>