

湖南省湘西土家族苗族自治州 2020 年中考物理试题

一、选择题（每小题给出四个选项，只有一个正确的，选对得 3 分，共 45 分）

1. 新冠疫情得到有效控制之后，复学期间学校坚持每天早中晚给同学们测量一次体温。下面属于人体正常体温的是（ ）

- A. 0°C B. 36.8°C C. 68°C D. 100°C

【答案】 B

【解析】

【分析】

结合对生活的了解和对温度单位摄氏度的认识，选出符合实际的选项。

【详解】 正常情况下，人的体温在 37°C 左右，变化幅度很小。故 B 符合题意、ACD 不符合题意。故选 B。

【点睛】 对物体长度、质量、温度等进行估测，是初中物理的一项基本要求，平时结合所学知识对身边的如：人高、教室高、一步长、步行速度、气温、体温等等，多观察多思考，必要时做出正确判断。

2. 按照民间传统习俗，迎亲队伍时常以敲锣打鼓、吹唢呐等方式来营造热闹喜庆 场面。关于唢呐与锣鼓的发声原因，下列说法正确的是（ ）



- A. 锣、鼓和唢呐 声音都是因为振动而产生的
B. 只有唢呐的声音是因为振动而产生的
C. 只有鼓的声音是因为振动而产生的
D. 只有锣的声音是因为振动而产生的

【答案】 A

【解析】

【详解】 声音是由物体振动产生的，锣、鼓和唢呐的声音都是因为振动而产生的，故 A 正确，BCD 错误。故选 A。

3. 小妍同学将手中一瓶矿泉水喝掉一半后，剩余水 密度大小（ ）

- A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 无法确定

【答案】 C

【解析】

【分析】

密度是物质的特性，是质量与体积的比值，与质量、体积的变化无关。

【详解】密度是物质的一种特性，与物质的种类和状态有关，与物质的体积、质量无关；矿泉水被喝掉一半后，质量和体积都变为原来的一半，质量与体积的比值不变，即密度保持不变，故 C 不符合题意，ABD 符合题意。

故选 C。

【点睛】此题考查物质密度这一特性，抓住物理量的概念，深入理解并能运用物理量的概念进行判断其是否变化。

4. 成语“立竿见影”也可以理解为一种自然现象，竹竿之所以能在太阳底下形成影子，是因为（ ）

- A. 光的直线传播 B. 光的反射 C. 光的折射 D. 光的色散

【答案】 A

【解析】

【分析】

光在自然界中存在三种光现象：光在同种均匀物质中沿直线传播，在日常生活中，激光准直、小孔成像和影子的形成等都表明光在同一种均匀介质中是沿直线传播的；

当光照射到物体界面上时，有一部分光被反射回来，例如：平面镜成像、水中倒影等；

当光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向的会偏折，发生折射现象，如：看水里的鱼比实际位置浅等。

【详解】在同种均匀介质中光沿直线传播，沿直线传播的光遇到不透明物体，被不透明的物体挡住，在物体后面光照不到的暗区形成物体的影子，故 A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

【点睛】本题考查了影子的形成原因，影子是由光的直线传播形成的，是一道基础题。

5. 下列物体中，通常情况下属于导体的是（ ）

- A. 干木棒 B. 橡皮擦 C. 塑料三角板 D. 钢尺

【答案】 D

【解析】

【分析】

善于导电的物体叫导体，如：各种金属、酸碱盐溶液、石墨、人体、大地等；不善于导电的物体叫绝缘体，如：玻璃、橡胶、陶瓷、空气、蒸馏水等；导体和绝缘体没有明显的界限。

【详解】A．在正常情况下，干木棒不容易导电，是绝缘体，故 A 不符合题意；

B．在正常情况下，橡皮擦不容易导电，是绝缘体，故 B 不符合题意；

C. 在正常情况下，塑料三角板不容易导电，是绝缘体，故 C 不符合题意；

D. 钢尺容易导电，是导体，故 D 符合题意。

故选 D。

6. 我国北斗导航卫星与地球之间的通讯利用的是 ()

- A. 电磁波 B. 声音 C. 高压线 D. 空气

【答案】 A

【解析】

【分析】

声音的传播需要介质，真空不能传声，电磁波可以在真空中传播。

【详解】 A. 电磁波可以在真空中传播，因此北斗导航卫星与地球之间的通讯是利用电磁波传播的，故 A 符合题意；

B. 声音不能在真空中传播，故 B 不符合题意；

C. 高压线是用来输电的，故 C 不符合题意；

D. 空气只能作为传播的介质，而不能作为北斗导航卫星与地球之间的通讯，故 D 不符合题意。

故选 A。

【点睛】 本题考查了电磁波在实际生活中的引用，属于基础知识。

7. 下列做法中符合安全用电原则的是 ()

- A. 手上有水直接插拔电源插头
B. 家用电器着火时直接浇水灭火
C. 将湿衣服放在通电的电炉上烘干
D. 更换灯泡时应先断开电源开关

【答案】 D

【解析】

【详解】 A. 生活用水是导体，手上有水时，插拔电器插头，容易发生触电，故 A 不符合题意；


B. 出现电器着火时，首先要断开电源，切不可用水直接浇灭，因为一般的水是导电的，会造成触电，故 B 不符合题意；

C. 潮湿的衣服容易导电，将潮湿的衣服放在通电的电暖器上烘干，容易发生触电事故，故 C 不符合题意；

D. 更换灯泡之前必须断开开关，否则会发生触电事故，故 D 符合题意。

故选 D。

8. 下列事例中，主要利用热传递的方式来改变物体内能的是 ()

- A.  双手摩擦能发热

B.  烧水时水温升高

C.  钻木取火

D.  锯木材锯子发烫

【答案】 B

【解析】

【分析】

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。

【详解】 A．双手相互摩擦做功，机械能转化为手的内能，是通过做功的方式改变物体的内能，故 A 不符合题意；

B．烧水时，水从火焰吸收热量温度升高，属于热传递改变物体的内能，故 B 符合题意；

C．钻木取火是摩擦生热，属于做功改变物体内能，故 C 不符合题意；

D．在锯木料时，锯条的温度会升高，是摩擦生热，机械能转化为内能，属于做功改变物体的内能，故 D 不符合题意。

故选 B。

【点睛】 解决此类题目的关键是能根据做功和热传递改变物体内能的区别正确判断改变物体内能的方式。

9. 在常吉高速某段平直路面上匀速行驶的小汽车，其动能大小的情况是 ()

A. 一直变大 B. 一直变小 C. 先变大后变小 D. 始终不变

【答案】 D

【解析】

【分析】

影响动能大小的因素：质量和速度，质量越大，速度越大，动能越大。

【详解】 在常吉高速某段平直路面上匀速行驶的小汽车，速度不变，质量不变，动能不变。故 ABC 不符合题意，D 符合题意。

故选 D。

【点睛】 掌握影响动能、重力势能、弹性势能大小的因素。会判断动能、重力势能、弹性势能、机械能的

大小变化以及能量的相互转化。

10. 外卖小哥正骑着电动车穿行于大街小巷，相对于什么参照物而言，可以认为他是静止的（ ）

- A. 来来往往的行人
- B. 迎面而来的车辆
- C. 他所骑的电动车
- D. 街道两边的房屋

【答案】 C

【解析】

【详解】 A．外卖小哥正骑着电动车穿行于大街小巷，和来来往往的行人之间的位置发生了变化，是相对运动的，故 A 不符合题意；

B．外卖小哥正骑着电动车穿行于大街小巷，和迎面而来的车辆之间的位置发生了变化，是相对运动的，故 B 不符合题意；

C．外卖小哥正骑着电动车穿行于大街小巷，和他所骑的电动车之间的位置没有发生变化，是相对静止的，故 C 符合题意；

D．外卖小哥正骑着电动车穿行于大街小巷，和街道两边的房屋之间的位置发生了变化，是相对运动的，故 D 不符合题意。

故选 C。

11. 在如图所示的简单机械中，属于省力杠杆的是（ ）



【答案】 B

【解析】

【详解】 A . 钓鱼竿在使用过程中，动力臂小于阻力臂，属于费力杠杆，故 A 不符合题意；

B . 用锤子撬钉子时，动力臂大于阻力臂，属于省力杠杆，故 B 符合题意；

C . 筷子在使用过程中，动力臂小于阻力臂，属于费力杠杆，故 C 不符合题意；

D . 用踏碓捣米时，动力臂小于阻力臂，属于费力杠杆，故 D 不符合题意。

故选 B。

12.关于能量守恒定律的下列说法中。正确的是（ ）

A. 能量既可以凭空消失

B. 能量也可以凭空产生

C. 热机的工作过程不遵循能量守恒定律

D. 能量转化和转移过程中，能量的总量保持不变

【答案】 D

【解析】

【分析】

能量即不会消灭，也不会产生，只能从一种形式转化为另一种形式，或从一个物体转移到另一个物体上，在能量转化和转移过程中，能量的总量保持不变。

【详解】 AB . 能量既不能凭空产生，也不会凭空消失，故 AB 错误；

C . 能量守恒定律适用于自然界中任何形式能的相互转化，热机的工作过程也遵循能量守恒定律，故 C 错误；

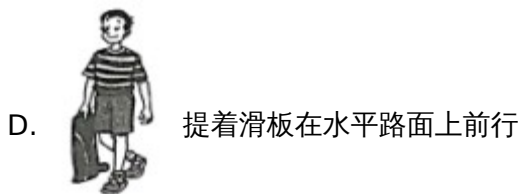
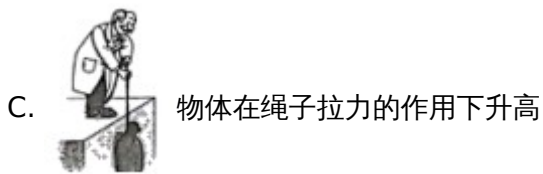
D . 一个物体能量增加，必然伴随着别的物体能量减少，在能量转移和转化的过程中能量的总量是保持不变的，故 D 正确。

故选 D。

【点睛】 本题考查了对能量守恒定律的理解，是一道基础题。

13.下图几种情景中，人做了功的是（ ）





【答案】 C

【解析】

【详解】 A . 人推车没有推动，人对车有力的作用，但在力的方向上车没有移动距离，所以力对车不做功，故 A 不符合题意；

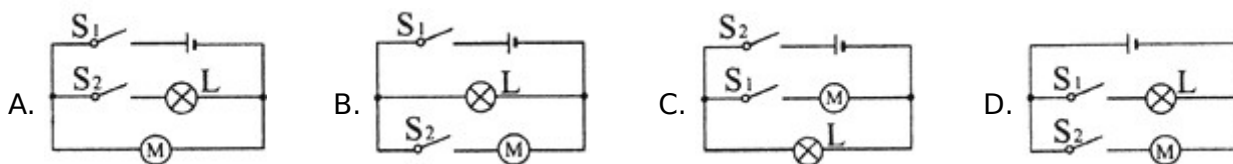
B . 搬而未起，人对石头有力的作用，但在力的方向上石头没有移动距离，所以力对石头不做功，故 B 不符合题意；

C . 物体在绳子拉力的作用下升高，人对物体有力的作用，物体在力的方向上通过了距离，所以力对物体做了功，故 C 符合题意；

D . 提着滑板在水平路面上前行，力的方向是竖直向上的，物体运动方向是水平的，物体没有在力的方向上移动距离，所以力对滑板不做功，故 D 不符合题意。

故选 C。

14. 某种电脑键盘清洁器有两个开关，开关 S_1 至控制照明用的小灯泡 L，开关 S_2 只控制吸尘用的电动机 M，如图所示的四个电路中，符合上述要求的是



【答案】 D

【解析】

【分析】

根据二者是否相互影响，判断出它们的连接方式，相互影响为串联，互不影响为并联。

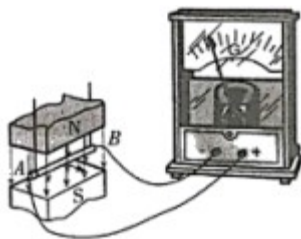
【详解】 开关 S_1 只控制照明用的小灯泡 L，开关 S_2 只控制吸尘用的电动机 M，说明小灯泡 L 和电动机 M 并联，各由一个开关控制。

A、开关 S_1 为总开关，控制小灯泡和电动机，开关 S_2 只控制小灯泡，不符合题意；

- B、开关 S_1 为总开关，控制小灯泡和电动机，开关 S_2 只控制电动机，不符合题意；
 C、开关 S_2 为总开关，控制小灯泡和电动机，开关 S_1 只控制电动机，不符合题意；
 D、开关 S_1 只控制小灯泡，开关 S_2 只控制吸尘用的电动机，二者互不影响，符合题意。

故选 D。

15. 如图，导体 AB 、导线跟电流表组成闭合回路，在下列情况下磁场里的导体 AB 能够产生感应电流的是
 ()



- A. 让导体 AB 在磁场中静止
 B. 让导体 AB 沿水平方向做切割磁感线运动
 C. 让导体 AB 沿竖直方向顺着磁感线向下运动
 D. 让导体 AB 沿竖直方向逆着磁感线向上运动

【答案】 B

【解析】

【分析】

根据产生感应电流的条件（导体是闭合电路的一部分，导体做切割磁感线运动）判断各个选项的正误。

【详解】 A. 让导体 AB 在磁场中静止，导体没有做切割磁感线运动，不会产生感应电流；故 A 不符合题意；

B. 让导体 AB 沿水平方向做切割磁感线运动，导体做切割磁感线运动，会产生感应电流；故 B 符合题意；

C. 让导体 AB 沿竖直方向顺着磁感线向下运动，导体没有做切割磁感线运动，不会产生感应电流；故 C 不符合题意；

D. 让导体 AB 沿竖直方向逆着磁感线向上运动，导体没有做切割磁感线运动，不会产生感应电流；故 D 不符合题意。

故选 B。

二、填空题（本大题共 15 分，每小题 3 分，请把答案写在答题卡相应题号横线上）

16. 牛顿第一定律：一切物体在没有受到外力作用时，总保持__状态或__状态。

【答案】 (1). 静止 (2). 匀速直线运动

【解析】

【详解】 [1][2] 牛顿第一定律：一切物体在没有受到外力作用的时候，总保持静止状态或匀速直线运动状态。

17.水能、风能、太阳能、煤这四种能源中，属于不可再生能源的是_____。

【答案】煤

【解析】

【分析】

使用之后可以在短时间内从自然界中再次产生的能源是可再生资源，使用之后在短期内无法在自然界中再次产生的能源是不可再生能源。

【详解】水能、风能、太阳能都可以在自然界里源源不断的得到补充，所以属于可再生能源；煤是化石能源，不可能在短期内从自然界得到补充，属于不可再生能源。

18.凸透镜对光有会聚作用，凹透镜对光有发散作用。正对着太阳光的放大镜能够在另一侧的纸面上形成一个很小、很亮的光斑，并将纸烤焦。由此可知，放大镜是_____透镜。



【答案】凸

【解析】

【详解】正对着太阳光的放大镜能够在另一侧的纸面上形成一个很小、很亮的光斑，这表明放大镜对光线具有会聚作用，所以放大镜为凸透镜。

19.某型号起重机在 10s 内将大石块沿竖直方向匀速提升，做了 $5 \times 10^4 \text{J}$ 的功，则该起重机提升大石块的功率为_____ W。

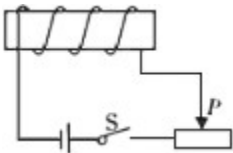
【答案】 5×10^3

【解析】

【详解】该起重机提升石块的功率

$$P = \frac{W}{t} = \frac{5 \times 10^4 \text{J}}{10\text{s}} = 5 \times 10^3 \text{W}$$

20.如图所示电路中，闭合开关 S 之后，移动滑动变阻器滑片 P 可以增强或者减弱电磁铁的磁性。当滑片向右缓慢移动时，电路的电流减小，电磁铁的磁性将_____。



【答案】减弱

【解析】

【分析】

影响电磁铁磁性强弱的因素：电流的大小、线圈匝数的多少，在线圈匝数一定时，电流越大，电磁铁的磁性越强。

【详解】当滑动变阻器的滑片P向右移动时，滑动变阻器的电阻变大，电路中的电流变小，则电磁铁的磁性减弱。

【点睛】本题考查了影响电磁铁磁性强弱的因素，是一道基础题。

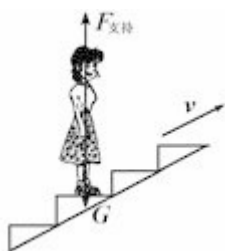
三、实验探究（本大题共 25 分。按要求在答题卡上相应位置作答，要工整。清晰）

21. 如图所示为小丽同学站在某商场匀速向上运动的电动扶梯上的示意图，请在图中作出小丽所受力的示意图（ O 点为小丽的重心）。

()



【答案】

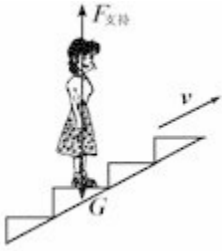


【解析】

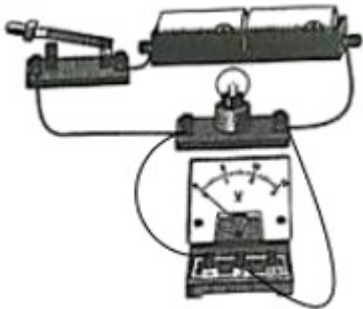
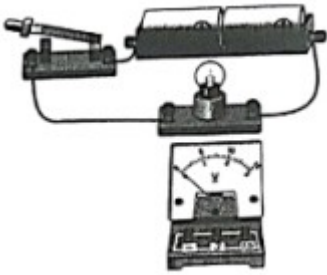
【分析】

小丽随自动扶梯一同匀速上升，因此小丽相对于扶梯静止，因此小丽受竖直向下的重力和竖直向上的支持力，并且二力是一对平衡力；确定重心的大致位置，然后表示出二力的方向。

【详解】小丽随自动扶梯一同匀速上升，相对于扶梯静止，因此小丽不受摩擦力，只受竖直向下的重力和竖直向上的支持力，并且二力是一对平衡力；过重心 O 作竖直向下的力（即重力 G ）和竖直向上的力（即支持力 $F_{支持}$ ），如图所示：



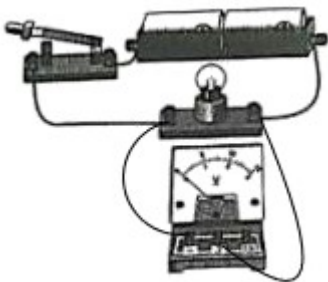
22. 请用笔画线表示导线，将电压表连入实物图中，使电压表能够测量小灯泡两端的电压大小，要求电压表选用 0~3V 的量程。



【答案】

【解析】

【详解】电压表使用的 0~3V 量程，并联在灯泡两端，电流从正接线柱流入、负接线柱流出。如图所示



23. 我们同学在医院打针时，护士都要先用酒精棉球在皮肤上消毒，皮肤擦拭酒精后会感觉到凉凉的，这是为什么？



【答案】见解析

【解析】

【分析】

物质由液态变成气态的现象叫做汽化，汽化有蒸发和沸腾两种方式，蒸发吸热，有致冷作用。

【详解】用酒精棉球擦皮肤，皮肤表面的酒精很快消失，由液态变成了气态，这个变化属于汽化中的蒸发；蒸发吸热，有致冷作用，因此病人会感觉到擦酒精的地方比较凉爽。

24.如图所示，我们乘坐的公共汽车上都配有这种破窗锤，它的作用是在有意外发生时可以敲破车窗玻璃，帮助乘客逃生。为什么把破窗锤的一端设计得很尖锐？请你用所学物理知识解释一下。



【答案】破窗锤的敲击端做成锥状，减小了受力面积，在压力一定时，可以增大压强，更容易打破玻璃。

【解析】

【分析】

增大压强的方法：在压力一定时，减小受力面积；在受力面积一定时，增大压力。

【详解】破窗锤的敲击端做成锥状，减小了受力面积，在压力一定时，可以增大压强，更容易打破玻璃。

【点睛】这是一道与生活联系非常密切的物理题，在我们日常生活中经常需要根据实际情况来增大或减小压强，要学会学以致用，活学活用，这才是学习物理的真正意义。解答时，要注意使用控制变量法。

25.如图，为了探究“滑动摩擦力的大小与什么因素有关”，请你完成下列实验步骤：



(1)实验中应该用弹簧测力计水平_____拉动木块在长木板上运动（选填“匀速”或“加速”）；

(2)由甲和乙实验可知，在压力相同时，接触面越粗糙，滑动摩擦力越_____；

(3)由_____和丙实验可知，在接触面的粗糙程度相同时，压力越大，滑动摩擦力越大。

【答案】 (1). 匀速 (2). 大 (3). 甲

【解析】

【分析】

(1)用弹簧测力计匀速拉动木块，木块处于平衡状态，拉力与摩擦力是一对平衡力；

(2)(3)滑动摩擦力与压力、接触面的粗糙程度有关，根据控制变量法的要求，分析图示情景，然后答题。

【详解】(1)[1]用弹簧测力计沿水平方向拉木块，使木块依次在水平放置的木板表面和毛巾表面上做匀速直线运动。

(2)[2]由图甲和乙可知，压力相同，而接触面粗糙程度不同，因此实验探究的是滑动摩擦力的大小跟接触面粗糙程度的关系，可得结论：压力大小相同时，接触面越粗糙，滑动摩擦力越大。

(3)[3]探究滑动摩擦力的大小与压力的关系，应控制接触面的粗糙程度相同，而物体间的压力不同，由图示可知，图甲与图丙接触面粗糙程度相同而压力不同，因此图甲、丙所示实验探究的是滑动摩擦力的大小跟压力的关系。

【点睛】滑动摩擦力的大小与压力大小和接触面的粗糙程度有关，知道实验的注意事项、应用控制变量法分析清楚图示情景是正确解题的关键。

四、综合应用（本题共 15 分，解答时要有必要的文字说明、公式和重要的演算步骤，只写最后大答案的不得分）

26.赛龙舟是我国民间的一项传统体育项目，湘西民间的端午节也常常举办龙舟竞赛活动，俗称“划龙船”。

如果一艘龙舟的质量为 200kg，载有队员 21 人，龙舟队员的平均质量为 60kg。 g 取 10N/kg，水的密度为

$\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，当载人龙舟静止于水面时，求：

(1)载人龙舟的总重是多大？

(2)船体排开水的体积 V 是多大？

(3)龙舟底部位于水下 0.4m 处时船底受到水的压强是多大？



【答案】(1) $1.46 \times 10^4 \text{N}$ ；(2) 1.46m^3 ；(3) $4 \times 10^3 \text{Pa}$

【解析】

【详解】(1)赛龙舟和队员的总质量

$$m = m_{\text{船}} + m_{\text{人}} = 200\text{kg} + 21 \times 60\text{kg} = 1460\text{kg}$$

载人龙舟的总重

$$G_{\text{总}} = mg = 1460\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 1.46 \times 10^4 \text{N}$$

(2)载人龙舟漂浮，受到的浮力

$$F_{\text{浮}} = G_{\text{总}} = 1.46 \times 10^4 \text{N}$$

由阿基米德原理 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} g$ 得排开水的体积

$$V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{1.46 \times 10^4 \text{N}}{1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg}} = 1.46 \text{m}^3$$

(3)冲锋舟底部 0.4m 深处所受水的压强

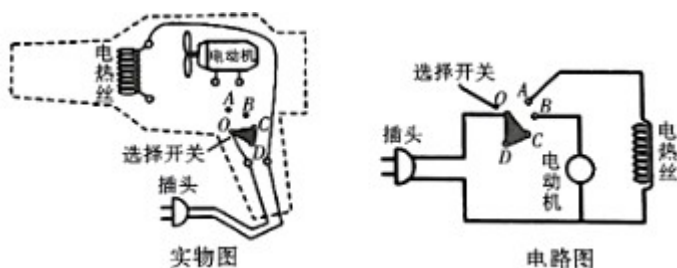
$$p = \rho gh = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 0.4\text{m} = 4 \times 10^3 \text{Pa}$$

答：(1)载人龙舟的总重是 $1.46 \times 10^4 \text{N}$ ；

(2)龙舟排开水的体积是 1.46m^3 ；

(3)龙舟底部位于水下 0.4m 处时船底受到水的压强是 $4 \times 10^3 \text{Pa}$ 。

27.如图为电吹风的内部结构示意图和电路原理图。其中电热丝通电后可以发热，电动机通电后可以送风，当选择开关 O 接在 C、D 位置时，电吹风处于关停状态。已知电吹风冷风档的额定功率为 44W，电吹风热风档的额定功率为 484W。额定电压均为 220V。当电吹风处于正常工作状态时，求：



(1)电吹风吹冷风时，电路中的电流是多大？

(2)电吹风吹热风时，电路中每小时耗电是多少度（1度 = $1\text{kW} \cdot \text{h}$ ）？

(3)电吹风电热丝的电阻是多大？

【答案】 (1) 0.2A；(2) 0.484 度；(3) 110Ω

【解析】

【详解】 (1)由题意知，冷风功率 $P_{\text{冷}} = 44\text{W}$ ，由公式 $P = UI$ 可知，此时电路中的电流为

$$I_{\text{冷}} = \frac{P_{\text{冷}}}{U} = \frac{44\text{W}}{220\text{V}} = 0.2\text{A}$$

(2)电吹风吹热风时，其电功率为

$$P_{\text{热}} = 484\text{W} = 0.484\text{kW}$$

则电路中每小时消耗的电能

$$W = P_{\text{热}}t = 0.484\text{kW} \times 1\text{h} = 0.484\text{kW} \cdot \text{h} = 0.484\text{度}$$

(3)当选择开关与 A 、 B 接触时，电动机与电热丝并联，电吹风处于热风档，热风档的功率等于电动机与电热丝的功率之和，所以电热丝消耗的功率为

$$P_{\text{电热丝}} = P_{\text{热}} - P_{\text{电动机}} = 484\text{W} - 44\text{W} = 440\text{W}$$

由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可得，电吹风电热丝的电阻为

$$R = \frac{U^2}{P_{\text{电热丝}}} = \frac{(220\text{V})^2}{440\text{W}} = 110\Omega$$

答：(1)电吹风吹冷风时，电路中的电流是 0.2A ；

(2)电吹风吹热风时，电路中每小时耗电是 0.484 度；

(3)电吹风电热丝的电阻是 110Ω 。

试卷相关说明

本试卷的题干、答案和解析均由组卷网 (<http://zujian.xkw.com>) 专业教师团队编校出品。登录组卷网可对本试卷进行**单题组卷**、**细目表分析**、**布置作业**、**举一反三**等操作。

试卷地址：[在组卷网浏览本卷](#)

组卷网是学科网旗下的在线题库平台，覆盖小初高全学段全学科、超过 900 万精品解析试题。关注组卷网服务号，可使用移动教学助手功能（布置作业、线上考试、加入错题本、错题训练）。



学科网长期征集全国最新统考试卷、名校试卷、原创题，赢取丰厚稿酬，欢迎合作。
钱老师 QQ : 537008204 曹老师 QQ : 713000635