**2019-2020年九年级物理第一轮复习第综合测试题（三）**

**总分100分，时量90分钟**

班级 姓名 计分

一．选择题

1.首先用实验测定大气压强值的科学家是

A.托里拆利 B.阿基米德 C.帕斯卡 D.牛顿

【答案】A

【解析】

本题根据对初中物理中几位重大贡献的科学家的认识做出选择。

【详解】A、托里拆利做了托里拆利实验，第一个准确测量了大气压的值。符合题意。

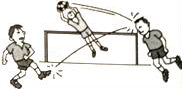
B、阿基米德发现了阿基米德原理；不符合题意。

C、帕斯卡研究了帕斯卡定律，属于液体压强问题。不符合题意。

D、牛顿的主要贡献是总结了牛顿三定律，为力学奠定的基础，不符合题意。

故选：A。

2.踢足球是我国青少年喜爱的一项体育运动，如图所示是一次精彩的传球攻门过程，下列说法正确的是（）



A.在运动过程中，足球的重力势能是不变的

B.足球对脚的作用力和脚对足球的作用力是一对平衡力

C.足球在空中能够继续飞行，是因为受到惯性力的作用

D.足球飞行路线发生了变化，说明力能改变物体的运动状态

【答案】D

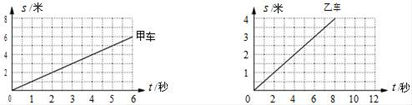
【解析】

试题分析：A、在运动过程中，足球的高度发生了变化，所以重力势能是变化的，故A错误；B、足球对脚的作用力和脚对足球的作用力，作用在不同的物体上，是一对相互作用力，不是一对平衡力，故B错误；

C、足球在空中能够继续飞行，是由于足球具有惯性，但不能说受到惯性力的作用，因为惯性不是力，故C错误；D、足球飞行路线发生了变化，是重力作用的结果，说明力能改变物体的运动状态，故D正确。

考点：平衡力的辨别；物体运动状态变化的原因；惯性；势能大小的比较

3.P、Q为同一水平直线上相距12米的两点，质量相等的甲、乙两辆小车先后从P、Q出发相向运动，它们出发的时间间隔为2秒、运动的s﹣t图象如图所示。下列判断正确的是



A.甲车的动能小于乙车的动能

B.乙车的势能小于甲车的势能

C.甲车运动8秒时一定距乙车1米

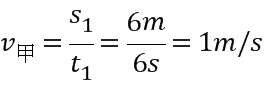
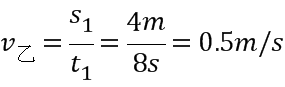
D.甲车运动8秒时可能距乙车2米

【答案】C

【解析】

【分析】

动能的大小与物体的质量和速度有关；重力势能的大小与物体的质量和高度有关；从图中找到时间和对应的路程，根据速度的公式求出甲乙的速度；运用速度公式分别求出甲乙的路程，求出8秒后甲乙的距离。

【详解】从甲车的图像可知当时间为6s时，通过的路程为6m，甲的速度，从乙车的图像可知当时间为8s时，乙车通过的路程为4m，乙的速度，甲乙的质量相同，甲的速度大于乙的速度，甲车的动能大于乙车的动能，故A错误；

质量相等的甲、乙两辆小车先后从P、Q出发相向运动，高度相同，则两车的重力势能相同，故B错误；

它们出发的时间间隔为2s，且最初两车的距离s0=12m，

若甲先出发，即甲运动8s，乙运动6s，甲乙通过的路程分别为：

s甲=v甲t=1m/s×8s=8m，s乙=v乙t=0.5m/s×6s=3m；

8秒后甲、乙两车的距离为：s=s0-（s甲+s乙）=12m-（8m+3m）=1m；

若乙先出发，即甲运动8s，乙运动10s，甲乙通过的路程分别为：

s甲=v甲t=1m/s×8s=8m，s乙=v乙t=0.5m/s×10s=5m；

8秒后甲、乙两车的距离为：s′=s甲+s乙-s0=8m+5m-12m=1m；

所以，甲车运动8s时一定距乙车1m，故C正确，D错误。

故选C。

【点睛】本题考查速度的计算，需要知道速度的公式和从图象中找出有用的信息是解决本题的关键。

4.关于声现象，下列说法正确的是

A.医学所用“B超”进行检查身体利用了声波传递能量

B.在百米赛跑的终点计时员听到枪声开始计时更准确

C.中考期间在考点范围“禁止鸣笛”是为了在传播途径中减弱噪声

D.用大小不同的力敲击鼓面，鼓发出的声音响度不同

【答案】D

【解析】

【分析】

声波可以传递能量和信息；声音在空气中的传播速度远比光在空气中的传播速度慢很多，以烟为信号及时，更能反映出运动员的实际情况；掌握减弱噪声方法；响度跟振幅有关；振幅越大响度越大。

【详解】A、医学所用“B超”检查，利用了声波传递信息的特性，故A错误；B、光在空气中的传播速度远大于声音在空气中的传播速度，所以在看到发令时散发的白烟按秒表计时较为准确，故B错误；C、“禁止鸣笛”是在声源处控制噪声，故C错误；D、用大小不同的力敲打鼓面，鼓面振幅不同，响度不同，故D正确。故选：D。

5.如图所示，下列说法中不正确的是



A.图甲中春天里冰雪消融是熔化现象

B.图乙中从游泳池中出来的人感觉更冷是因为身上的水蒸发吸热

C.图丙中严冬玻璃上窗花的形成，是凝华现象且在玻璃内表面

D.图丁是用纸盒烧水，纸盒不会被烧着是因为水蒸发时要吸热

【答案】D

【解析】

【详解】A、冰雪消融，由固态变成液态，属于熔化现象，故A正确；

B、从游泳池中出来的人感觉更冷是因为身上的水蒸发，而蒸发的过程需要吸收热量，故B正确；

C、窗花是空气中的水蒸气遇到温度很低的玻璃，直接变为固态形成的，窗花在玻璃的内侧形成，这是凝华现象。故C正确；

D、水的沸点是100℃，而纸的着火点是183℃．当水沸腾时，需要从外界不断吸收热量，使与水接触的纸的温度始终保持在100℃，达不到纸的着火点，因此纸盒没有燃烧。故D错误。

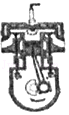
故选：D。

6.如图所示，对于图片中所描述的物理过程，下列分析中正确的是（）

A.厚玻璃内的空气被压缩时，空气的内能减少

B.瓶子内的空气推动塞子跳起时，空气的内能增大

C.试管内的水蒸气推动了塞子冲出时，水蒸气的内能减少

D.汽缸内的气体推动活塞向下运动时，气体的内能增大

【答案】C

【解析】

【分析】

（1）根据温度与内能的关系和做功可以改变物体的内能角度分析解答问题。

（2）做功可以改变物体的内能，当外界对物体做功时，物体的内能增大，当物体对外界做功时，物体的内能就会减小。

【详解】甲图中厚玻璃内的空气被压缩时，活塞对空气做功，瓶内空气温度升高，空气的内能增加，故A错误；乙图中瓶子内的空气推动塞子跳起时，空气对活塞做功，空气的内能减小，故B错误；丙图中试管内的水蒸气推动了塞子冲出时，水蒸气对塞子做功，水蒸气的内能减少，故C正确；丁图中汽缸内的气体推动活塞向下运动时（即做功冲程），内能转化为机械能，气缸内气体的内能减少，故D错误；应选C。

【点睛】本题考查的是做功改变物体的内能，当外界对物体做功时，物体的内能增大，当物体对外界做功时，物体的内能就会减小。

7.将“6V3W”、“12V24W”和“6V6W”三个灯泡串联起来，接在可调的电源两端，使其中一个灯泡正常发光，其它灯泡两端电压不超过额定电压，则下列说法正确的是

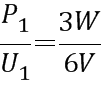
A.电源电压是24V B.电路的总电流是2A

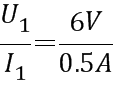
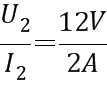
C.电路的总功率是6W D.电路的总功率是33W

【答案】C

【解析】

由P＝UI得，三灯的额定电流分别为：

I1＝＝0.5A,I2＝＝2A,I3＝＝1A；由I＝可知，三灯的电阻分别为：

R1＝＝12Ω,R2＝＝6Ω,R3＝＝6Ω；三灯泡串联，一灯正常发光，其他灯不超过额定值，则电流只能为0.5A，故B错误；由I＝可知，电源电压：

U＝I(R1+R2+R3)＝0.5A×(12Ω+6Ω+6Ω)＝12V，故A错误；

电路的总功率：P＝I2(R1+R2+R3)＝(0.5A)2×(12Ω+6Ω+6Ω)＝6W，故D错误，C正确.

8.如图所示的四种现象中，符合安全用电原则的是

A.在没有断开电源的情况下换灯泡

B.使用绝缘层破损的电线

C.用湿抹布擦拭正在工作的台灯

D.用绝缘棒挑开通电的裸导线

【答案】D

【解析】

【详解】A、不断开开关，直接更换不亮的电灯泡，由于灯泡上带电，容易引起触电事故，所以更换灯泡时先断开开关，故A不符合安全用电原则；

B、电线绝缘层破损后，防止引发触电事故，故B不符合安全用电原则；

C、用湿布擦拭正在发光的电灯，湿布导电容易使人触电，故C不符合安全用电原则；

D、用绝缘棒挑开通电的裸导线，避免发生触电事故，故D符合安全用电原则。

故选：D。

9.下列说法正确的是

A.任何固体都具有良好的导电性

B.不容易导电的物体叫做绝缘体

C.常用的电热水器都用到了超导材料

D.铜、铁、铝都可以被磁化

【答案】B

【解析】

试题分析：A固体也分为了导体和绝缘体，故A错；

B不容易导电的物体叫做绝缘体，正确；

C热水器应用了电阻性元件的热效应才能工作，所以常用的电热水器都用到了超导材料错误；

D铜、铁、铝中只有铁是磁性材料，才能被磁化，D错误；

故选B

考点：导体绝缘体；超导特性；磁性材料

点评：本题考查了，导体绝缘体；超导特性；磁性材料等物理现象规律，涉及了多个知识点，应仔细分别，掌握相关概念。

10.下列有关材料、能源、信息的说法正确的是（）

A.天然气属于可再生能源

B.手机充电过程中将化学能转化为电能

C.手机通话是利用超声波传送

D.半导体材料可制成二极管、三极管等元件

【答案】D

【解析】

【详解】A．天然气是化石燃料，属于不可再生能源，故A错误。

B．手机充电过程中将电能转化为化学能，故B错误。

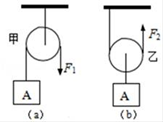
C．手机通话是利用电磁波传递信息的，故C错误。

D．半导体材料可制成二极管、三极管等元件，故D正确。

故答案为D。

【点睛】手机充电过程中将电能转化为化学能；放电时将化学能转化为电能；

11.如图所示是滑轮的两种用法，下列说法中正确的是



A.甲是定滑轮，使用时可以省力

B.甲是动滑轮，使用时不能省力

C.乙是定滑轮，使用时不能省力

D.乙是动滑轮，使用时可以省力

【答案】D

【解析】

【分析】

定滑轮是指轴固定不动的滑轮，不省力，但能改变力的方向．

动滑轮是轴与物体一起移动的滑轮，能省一半的力，但不能改变力的方向．

【详解】根据定滑轮和动滑轮的特点可知：甲的轴固定不动，是定滑轮，不省力，但能改变力的方向；

乙的轴与物体一起移动，是动滑轮，能省一半的力，但不能改变力的方向。故选D.

12.如图是北京奥运会运动项目图标，其中图片与物理知识对应正确的是



A.把弓拉弯的过程中弓的弹性势能减小

B.游泳时人没有受到水的推力

C.人举着杠铃不动时对杠铃做功了

D.力能改变曲棍球的运动状态

【答案】D

【解析】

【详解】A、射箭时，手对弓施加了一个力的作用，弓受力发生了弹性形变，且弹性形变的程度变大，即弹性势能变大，故A错误；

B、游泳时，手向后拨水，手对水施加了一个向后的力，由于物体间力的作用是相互的，所以水对人施加了一个向前的推力，使人前进，故B错误；

C、人举着杠铃不动，杠铃虽然受到了力的作用，但没有在力的方向上移动距离，所以没有对杠铃做功，故C错误；

D、手对曲棍球施加了力的作用，曲棍球在力的作用下会改变运动状态，故D正确。

故选：D。

13.手机扫描二维码，相当于给二维码照了一张照片，如图是手机扫描物品上的二维码，登录网址、查看物品相关信息，下列说法中正确的是



A.二维码位于摄像头的一倍焦距和二倍焦距之间

B.物体上的二维码是光源

C.二维码位于摄像头的二倍焦距以外

D.当二维码超出手机上设定的方框时，物品不动，把手机靠近物品

【答案】C

【解析】

试题分析：（1）“扫入”二维码时镜头和二维码的距离大于二倍焦距．

（2）能发光的物体称为光源．

（3）凸透镜成像时，物距u＞2f，成倒立缩小的实像，应用是照相机．

（4）凸透镜成实像时，物远像近像变小．

解：

A、照相机是利用物距大于二倍焦距时，成倒立缩小实像的规律制成的，因此，“扫入”二维码时镜头和二维码的距离大于二倍焦距，故A错误；

B、二维码本身不发光，不是光源，故B错误；

C、镜头和二维码的距离大于二倍焦距时‘成倒立缩小实像，故C正确；

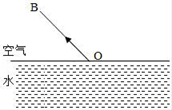
D、当二维码超出手机上设定的方框时，说明物距太近，应使物品不动，把手机向后移动．故D错误．

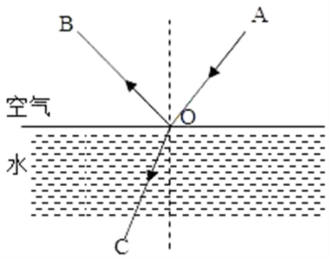
故选C．

二．作图题

14.一束光从空气中斜射到水面时发生反射和折射，OB是反射光线，请作出入射光线和大致的折射光线。

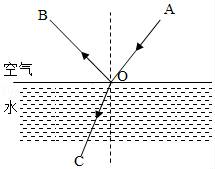
（）



【答案】

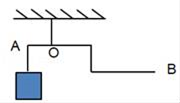
【解析】

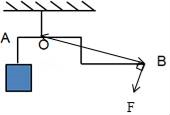
【详解】先过折射点O垂直水面作出法线，根据反射角等于入射角，在法线右侧的空气中画出入射光线AO，方向指向入射点，然后再根据折射角小于入射角在水中画出折射光线OC，如图所示：



15.作出图中杠杆中在B点施加的能让杠杆平衡的最省力的力来。

（）

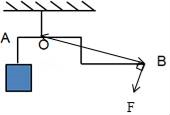


【答案】

【解析】

【详解】（1）由图知*O*为支点，动力作用在B点时，*OB*为最长动力臂，根据杠杆平衡条件可知，此时最省力；

（2）由图知，要使杠杆平衡，动力F的方向应垂直于*OB*向下，据此可画出最省力的力，如图所示：



16.如图甲所示，一个条形磁铁摔成两段，取右边的一段靠近小磁针，小磁针静止时的指向如图乙所示，则右边这处裂纹的磁极是\_\_\_\_\_极；如果把这段磁铁沿裂纹吻合放在一起（如图甲），这两段会相互\_\_\_\_\_（选填吸引、排斥）；这说明磁极间的相互作用是：\_\_\_\_\_。

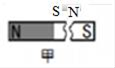


【答案】(1).N(2).吸引(3).同名磁极相互排斥、异名磁极相互吸引

【解析】

【详解】如图乙，由于异名磁极相互吸引，所以右边裂纹的磁极是N极。

如图甲，如果把这段磁铁沿裂纹吻合放在一起，由于左边裂纹的磁极是S极、右边裂纹的磁极是N极，所以这两段会相互吸引；



可见，磁极间的相互作用是：同名磁极相互排斥、异名磁极相互吸引。

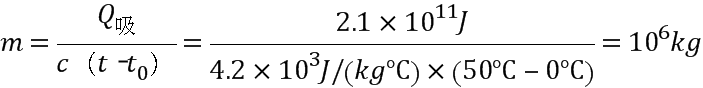
17.雷雨天气是一种常见的自然现象。某次雷电的电流为2.1×106A．电压为108V，放电时间为0.001秒，则这次放电释放的电能为\_\_\_\_\_J．如果我们能将这些能量加以利用，比如用来加热供暖用水为寒冷地区的居民供暖，则可使\_\_\_\_\_kg的水从0℃加热到50℃．（不考虑水加热过程中能量的损失，水的比热容为4.2×103J/（kg•℃））

【答案】(1).2.1×1011J(2).106

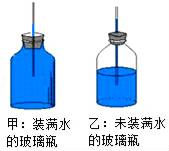
【解析】

【详解】这次雷电释放的电能：。

由题意知，水吸收的热量：，

由得，水的质量：

18.某同学利用一个厚圆柱形玻璃瓶、带孔的橡皮塞、细玻璃管组成如图所示的装置，来探究一些物理问题。



（1）在图甲中，用手轻捏玻璃瓶，观察\_\_\_\_\_，就能知道厚玻璃瓶是否发生了\_\_\_\_\_；

（2）将图乙中的玻璃瓶从楼下拿到楼上，观察到细玻璃管中的液面会\_\_\_\_\_，这一现象说明了大气压随海拔高度的增大而\_\_\_\_\_。

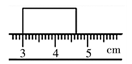
【答案】(1).细玻璃管中水面的高度变化(2).形变(3).上升(4).减小

【解析】

【详解】（1）在瓶中灌满水，把带有细玻璃管的橡皮塞插入玻璃瓶中。用手轻捏玻璃瓶，观察细玻璃管中水面的高度变化，说明就能知道厚玻璃瓶是否发生了形变。

（2）将图乙中的玻璃瓶从楼下拿到楼上，细玻璃管中水面高度升高，说明液柱就会在内部压强的作用下而上升；水柱升高，瓶内水面下降，空气体积增大，是由于大气压减小引起，所以可说明大气压是随高度的升高而降低的。

19.如图所示，被测物体的长度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_cm。



【答案】1.65

【解析】

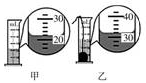
如图所示，刻度尺的分度值为1mm，物体左侧对准3.00cm，物体右侧对应的刻度为4.65cm；

所以物体的长度为：

。

点睛：考查了刻度尺的使用，关键是一定要记住长度的记录结果必须有一位估计值，这是很多同学容易忘记的地方，多加练习形成习惯。

20.已知小石块的质量为25g，其体积可通过如图甲、乙两个步骤测出来，则小石块的密度为\_\_\_\_\_kg/m3。



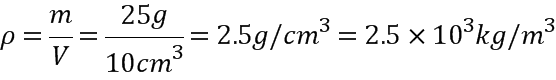
【答案】2.5×103

【解析】

如图量筒的分度值为2ml，水的体积为22ml，装入石块后的总体积为32ml，所以石块的体格中为：

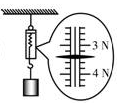
；

石块的密度为：

。

点睛：重点是测量固体密度的实验，注意量筒中液面的读数方法，应以液面的底或顶为准进行读数。

21.如图所示，被测物体重\_\_\_\_\_N。



【答案】3.4

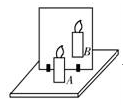
【解析】

如图测力计，分度值为0.2N；

静止时，测力计示数即物体的重，所以物体重为3.4N。

点睛：重点是测力计读数，注意读数时要先弄清楚分度值，再读数。

22.如图所示，要想在“探究平面镜成像的特点”的实验中取得较好的实验效果，最好选择在\_\_\_\_\_（选填“较亮”或“较暗”）的环境中进行；实验用透明玻璃板代替平面镜主要是便于\_\_\_\_\_；将蜡烛A向玻璃板靠近，蜡烛A所成的像将\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）。



【答案】(1).较暗(2).确定像的位置(3).不变

【解析】

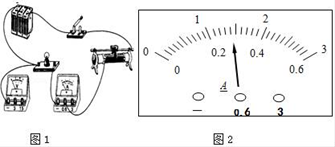
“探究平面镜成像的特点”的实验中，因为要用玻璃板实验，成像较暗，为了取得较好的实验效果，最好选择在较暗的环境中进行，这样反射成像更清晰；

实验用透明玻璃板代替平面镜，是其能成像的同时，还能观察到后面的蜡烛，所以便于确定像的位置；

因为平面镜成等大的虚像，且与物距无关，所以将蜡烛*A*向玻璃板靠近，蜡烛*A*所成的像将不变。

点睛：平面镜成像的实验中有很多细节问题要注意，如在较暗的环境中实验，要用薄的玻璃板，要保证玻璃板与桌面垂直等，要注意多总结，用时则手到擒来。

23.在实验室做测定“小灯泡额定功率”的实验时，被测小灯泡的额定电压为3.8V，灯丝电阻约为10Ω．实验室有如下器材：电源（电压为6V）、学生用电流表、学生用电压表、开关各一个，导线若干，滑动变阻器R（10Ω，0.5A）：



（1）请用笔画线代替导线将如图中的电路实物图连接完成。

（）

（2）实验电路接好，闭合开关后，部分同学电路出现故障主要有下表中所列的两种情况：

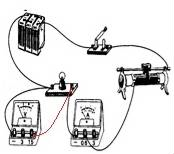
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 故障现象 | 检测 | 原因 |
| 情况一 | 灯泡特别亮，两表的示数较大 | 移动滑动变阻器滑片，现象不变，两电表示数不变 | \_\_\_\_\_ |
| 情况二 | 灯泡不亮，电压表示数较大，电流表无示数 | 取下小灯泡，两电表的示数不变 | \_\_\_\_\_ |

某同学们提出以下A、B、C、D四种可能的原因，请根据上表中的故障现象和检测结果从这四种可能原因中选出正确的填入列表中

A．灯泡断路B．灯泡短路C．滑动变阻器短路D．滑动变阻器断路

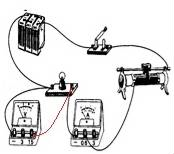
（3）故障排除后，为使小灯泡能正常发光，应调节滑动变阻器使小灯泡正常发光时，电流表示数如图，该灯泡额定功率是\_\_\_\_\_W。

（4）实验中，某同学发现小灯泡的电阻随两端的电压的增大而增大，请分析造成这种现象的原因是\_\_\_\_\_。

【答案】(1).(2).C(3).A(4).1.064(5).电压高时，灯泡较亮，灯丝的温度升高，电阻变大

【解析】

【详解】（1）小灯泡的额定电压为3.8V，故电压表选用大量程与灯并联，如下所示：



（2）若灯泡断路，灯不发光，电流表没有示数，电压表串联在电路中测电源电压，有示数，取下小灯泡，两电表的示数不变；

B．若灯泡短路，灯不发光，电压表没有示数，电路为通路，电流表有示数；

C．若滑动变阻器短路，电路为通路，灯的电压为电源电压，灯特别亮，两表都有示数且较大；

D．若滑动变阻器断路，整个电路断路，两表都没有示数，

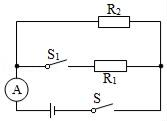
如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 故障现象 | 检测 | 原因 |
| 情况一 | 灯泡特别亮，两表的示数较大 | 移动滑动变阻器滑片，现象不变，两电表示数不变 | C |
| 情况二 | 灯泡不亮，电压表示数较大，电流表无示数 | 取下小灯泡，两电表的示数不变 | A |

（3）小灯泡在额定电压3.8V下正常发光，电流表示数如图，电流表选用小量程，分度值为0.02A，电流为0.38A，该灯泡额定功率是：；

（4）通过灯的电流随电压的增大而变大，根据，灯的功率变大，灯丝的温度升高，因灯的电阻随温度的升高而变大，故实验中，某同学发现小灯泡的电阻随两端的电压的增大而增大。

24.如图所示，电源电压恒定不变，R1＝20Ω，当只闭合开关S时电流表示数为0.1A，当再将开关S1闭合时，电流表的示数变化了0.3A，求：



（1）电源电压

（2）电阻R2的阻值

（3）在两开关都闭合时，半分钟内整个电路产生的热量

【答案】（1）6V（2）60Ω（3）72J

【解析】

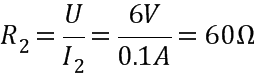
【分析】

（1）闭合开关S、断开S1时，电路为R2的简单电路，电流表测通过R2的电流；当S、S1都闭合时，两电阻并联，电流表测干路电流，根据并联电路中各支路独立工作、互不影响可知通过R2的电流不变，电流表示数的变化量即为通过R1的电流，根据并联电路的电压特点和欧姆定律求出电源的电压；

（2）根据并联电路的电压特点和欧姆定律求出电阻R2的阻值；

（3）根据算出半分钟内整个电路产生的热量。

【详解】（1）闭合开关S、断开S1时，电路为R2的简单电路，电流表测通过R2的电流I2＝0.1A，当S、S1都闭合时，两电阻并联，电流表测干路电流，因并联电路中各支路独立工作，通过R2的电流不变，则电流表示数的变化量即为通过R1的电流I1＝0.3A，因并联电路中各支路两端的电压相等，所以电源的电压：；

（2）电阻R2的阻值：；

（3）因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，所以S、S1都闭合时电流表的示数：，半分钟内整个电路产生的热量：

25.横截面积均为S＝1cm2的物体A与塑料B粘合成一个粘合体，全长为L＝50cm。粘合体放入水中时漂浮在水面，浸入水中的长度为，如图所示。现将浮出水面部分切去，以后每浮出水面一部分，稳定后就把它切掉。已知ρ水＝1.0×103kg/m3、ρB＝0.4×103kg/m3，g＝10N/kg。求：



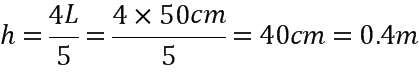
（1）粘合体未被切前的总质量；

（2）第一次切掉后，稳定时浸入水中的长度；

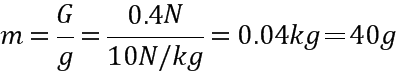
（3）第四次切掉后，稳定时浮出水面部分的长度。

【答案】（1）40g；（2）36cm；（3）0.256cm。

【解析】

【详解】（1）粘合体未被切前，浸入水中的长度，

粘合体未被切前，排开水的体积，

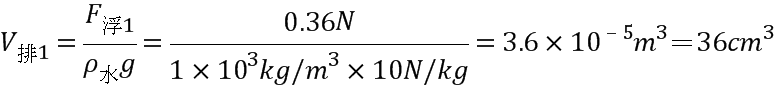
由于物体处于漂浮，根据漂浮条件可知：，所以；

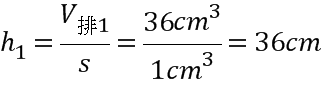
（2）由图可知：粘合体未被切前，塑料B露出水面的体积：，

第一次切掉后粘合体减小的重力；

第一次切掉后剩余的粘合体的重力，

由于切掉后剩余的粘合体仍处于漂浮，根据漂浮条件可知：，

由得知：；

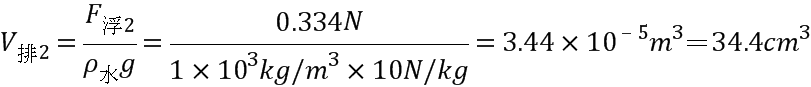
稳定时浸入水中的长度；

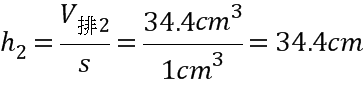
（3）第一次切掉后塑料B露出水面的体积；

粘合体减小的重力；

第二次切掉后剩余的粘合体的重力，

由于切掉后剩余的粘合体仍处于漂浮，根据漂浮条件可知：，

由得知：；

稳定时浸入水中的长度；

第二次切掉后塑料B露出水面的体积

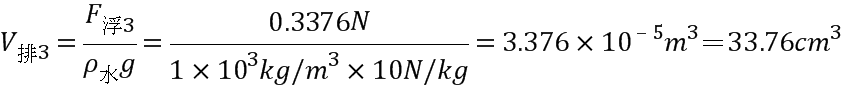
；

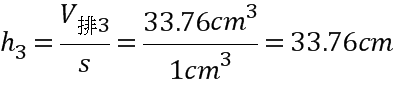
粘合体减小的重力；

第三次切掉后剩余的粘合体的重力，

由于切掉后剩余的粘合体仍处于漂浮，根据漂浮条件可知：，

由得知：

；

稳定时浸入水中的长度；

第三次切掉后塑料B露出水面的体积

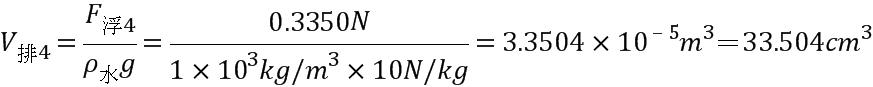
；

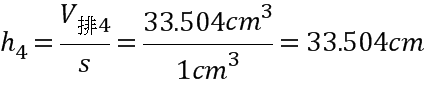
粘合体减小的重力；

第四次切掉后剩余的粘合体的重力，

由于切掉后剩余的粘合体仍处于漂浮，根据漂浮条件可知：，

由得知：

；

稳定时浸入水中的长度；

所以露出的长度为：。