**重庆市2020年初中学业水平暨高中招生考试物理试题(B卷)**

**注意事项:**

**1.试题的答案书写在答题卡上，不得在试卷上直接作答。**

**2.作答前认真阅读答题卡上的注意事项。**

**3.考试结束，由监考人员将试题和答题卡一并收回。**

**4.全卷取g=10Nkg，水的密度ρ=1.0×10kg/m3**

**一、选择题(本题共8个小题，每小题只有一个选项最符合题意，每小题3分，共24分。)**

1.下列物理量最接近实际的是（　　）

A. 人体的正常体温约42℃

B. 一个实心球的重力约20N

C. 中学生的手掌宽度约40cm

D. 我国家庭电路的电压约22V

2.下列事例描述正确的是（　　）

A. 仙女山大草原的积雪慢慢熔化，需要吸收热量

B. 衣柜中的樟脑丸逐渐变小，是发生了凝华现象

C. 将“便利贴”贴在作业纸上，利用了分子间的斥力

D. 严冬，人们搓手取暖是利用热传递来增加手掌内能

3.如图所示的事例，由于光的直线传播形成的是（　　）

A. 筷子“折断”

B. 水中“倒影”

C. 用放大镜看字

D. 晴空“日食环”

4.下列说法中，正确的是（　　）

A. 长期不使用的电视机，不用切断电源

B. 发现有人触电，应立即断开电源总开关

C. 小磁针的N极和磁铁的S极相互排斥

D. 通电螺线管两端的极性跟电流方向无关

5.如图所示，下列描述正确的是（　　）



A. 图甲中，滑冰运动员潜行过程中没有惯性

B. 图乙中，压住粉笔写字是为了减小摩擦力

C. 图丙中，园艺工人修剪花技剪刀属于省力杠杆

D. 图丁中，飞机起飞利用了空气流速大压强大的原理

6.某种电子测温枪测靠近被测者额头，闭合测温开关S1，只有热敏电阻*R*工作，测温枪显示被测者额头温度。在环境看不清示数时，再闭合开关S2，显示屏补光灯泡L发光；测温开关S1断开S2闭合时灯泡L不发光。关于热敏电阻*R*与补光灯泡L在电路中的连接方式，图中的电路符合要求的是（　　）

A. 

B. 

C. 

D 

7.如图所示，是某建筑工地使用的一种起重机的滑轮组。一次提升货物A的质量为2.7×103kg，30s内货物A被匀速提升了3m，动滑轮的重力3×103N(不计起重机钢绳重和一切摩擦)。下列分析中正确的是（　　）



A. 钢绳自由端的移动速度为0.1m/s

B. 拉力*F*的功率为1.5×103W

C. 滑轮组的机械效率为90%

D. 钢绳的拉力*F*的大小为1.0×104N

8.如图甲所示的电路，电源电压不变，L是标有“4Ｖ”字样的灯泡，定值电阻为60Ω，两个电流表的量程均为0-0.6A，电压表的量程为0-15V，图乙是小灯泡L的电流随其电压变化的图像。当S闭合，S1、S2断开，将滑片P移到变阻器*R*的中点时，小灯泡Ｌ恰好正常发光，电压表示数为5V。下列说法正确的是（　　）



A. 电源电压5V

B. 变阻器*R*最大阻值为10Ω

C. 移动滑片P当灯泡L的功率为1W时，变阻器*R*接入的阻值为6.25Ω

D. 当S、S1、S2都闭合，为保证电路安全，变阻器*R*消耗的最大功率为4.05W

**二、填空与作图题(本题共6个小题，第14小题作图2分，其余每空1分，共12分。)**

9.英国科学家\_\_\_\_\_\_\_\_总结了伽利略等人的研究成果，概括得出：一切物体在没有受到力的作用时，总保持静止状态或匀速直线运动状态。1643年6月，意大利科学家托里拆利最早通过实验测量出了\_\_\_\_\_\_\_\_的值。

10.举世闻名的三峡水利枢纽工程的船闸实现了上下游通航，船闸的工作利用了\_\_\_\_\_\_\_\_原理。轮船在闸室中前进时，若以河岸为参照物，该轮船是\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“运动”或“静止”)

11.如图所示，是小静同学观察到自家电能表的情况，其显示的示数为\_\_\_\_\_\_\_\_kW·h。他关掉了家里其他用电器，只让电饭锅处于加热状态工作，观察到电能表转盘8min内刚好转动了72转，则他家的电饭锅加热时的电功率为\_\_\_\_\_\_\_\_W。



12.甲、乙为两个质量分布均匀的实心圆柱体，放置在水平桌面上，沿水平方向切去上部分，剩余部分对桌面的压强*p*与切去部分高度*h*的关系如图所示，已知甲的密度为4.0×103kg/m3，则圆柱体甲的高度为\_\_\_\_\_\_\_\_cm。当切去的高度为12cm，将各自切去部分放置在另一个圆柱体的剩余部分的上表面时，甲剩余部分和乙切去部分的组合体对桌面的压强为*p*1，乙剩余部分和甲切去部分的组合体对桌面的压强为*p*2，且*p*1:*p*2=3:2，则甲乙圆柱体的底面积之比为\_\_\_\_\_\_\_\_。



13.2020年6月23日，我国成功将北斗导航系统最后一颗组网卫星送入预定轨道，标志着北斗三号全球卫星导航系统星座部署全面完成。发射前，搭载着卫星的火箭嬴立在发射平台上。给火箭加注低温燃料过程中，火箭周围冒出缕缕“白气”；点火后，火箭尾部喷出熊熊火焰(如图)，搭载着卫星腾空而起；在加速飞向太空的过程中，地面遥测站与火箭和卫星不停地进行着信息交换；卫星和第三级火箭脱离后，火箭上的摄像头监控到卫星缓缓离去，卫星上的太阳能电池帆板缓级打开，能给卫星提供工作需要的电能。

请找出一个与上述情景相关的物理信息，并指出对应的物理知识，不得与示例重复。

示例：物理信息：火箭搭载着卫星腾空而起；物理知识：以地面为参照物，火箭和卫星是运动的。

物理信息：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；物理知识：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



14.按要求完成下列作图：

(1)如图所示，请画出平行于主光轴的入射光线*AB*经凸透镜折射后的光线\_\_\_\_\_\_\_\_；



(2)如图所示，硬棒*OB*能绕支点*O*转动，*A*处用绳子拉住固定在墙壁上。画出拉力*F*的力臂(用*l*表示)\_\_\_\_\_\_\_\_。



**三、实验探究题((本题共3个小题，第15小题6分；第16小题8分；第17小题8分，共22分)**

15.请按要求完成下列实验：

(1)他在利用下图的装置探究“平面镜成像特点”的实验中，应选取一块较\_\_\_\_\_\_\_(选填“厚”或“薄”)玻璃板竖直放置在铺有白纸的水平木板上；为了比较像和物体的大小关系，应选取两支的\_\_\_\_\_\_\_(选填“相同”或“不同”)蜡烛；探究中，在蜡烛所成像的位置放置一块光屏，光屏上不能承接到蜡烛的像，说明平面镜成的是\_\_\_\_\_\_\_(选填“虚”或“实”)像；



(2)他在做观察水的沸腾实验中，某时刻观察到温度计示数如图甲所示。则此时水的温度\_\_\_\_\_\_\_℃；为根据记录数据画出加热过程中水的温度与时间关系图像如图乙所示，分析图像可知，被测水的沸点\_\_\_\_\_\_\_\_℃，水在沸腾过程中温度\_\_\_\_\_\_\_(选填“升高”“降低”或“不变”)。



16.小倩同学在探究“电流与电压关系”的实验中，选用器材有：学生电源(电压恒为4.5V)电流表、电压表、定值电阻*R*，导线若干和标有“50Ω、0.5A”字样滑动变阻器。

(1)用笔画线代替导线，将图甲中的电路连接完整\_\_\_\_\_\_\_\_\_；(要求：滑片P向*D*端移动时，电路中的电流变大，且导线不能交叉。)



(2)连接电路时，开关必须\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“断开”或“闭合”)。在电路连接完整后，闭合开关S前应将滑动变阻器的滑片P移到\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“A”或“B”)端；

(3)闭合开关S后，移动滑片P时发现电压表无示数，电流表有示数且不断变化，则电路故障可能是定值电阻*R*发生了\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“断路”或“短路”)；

(4)排除故障后闭合开关S，移动滑片P，当电流表的示数为0.28A时，电压表指针位置如图乙所示，则定值电阻*R*的阻值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ω。多次改变滑动变阻器滑片P的位置，记录的实验数据如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 电压*U*/V | 1.0 | 1.4 | 2.0 | 2.4 |
| 电流*I*/A | 0.10 | 014 | 0.20 | 0.24 |

根据实验数据分析，可初步得出结论：在电阻一定的情况下，通过导体的电流与这段导体的两端的电压成\_\_\_\_\_\_\_\_\_比；

(5)在实验过程中，滑动变阻器*R*接入电路的阻值不得小于\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ω。

17.小铭在学校期间，使用一种医用免洗洗手液对手部进行消毒过程中，闻到了浓浓的酒精味，看到该液体的流动性较差。查看了瓶身上的说明后，确定，这种洗手液的主要成分为75％的酒精。于是小铭所在的兴趣小组对这种洗手液的密度进行了测量。

(1)实验前，将托盘天平放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_工作台上，游码移到标尺的零刻度线处，指针静止在如图甲所示的位置，此时应将右端的平衡螺母向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“左”或“右”)调节，使天平平衡；



(2)将盛有适量洗手液的烧杯放在天平的左盘，天平重新平衡时，右盘所加砝码及游码位置如图乙所示，烧杯和洗手液的总质量为\_\_\_\_\_\_\_g；将烧杯中的部分洗手液倒入量筒，测得烧杯和剩余洗手液的总质量为42.4g；经过一段时间后，观察到量筒内的液面如图丙所示，则量筒内洗手液的体积为\_\_\_\_\_\_\_ml，这种洗手液的密度为\_\_\_\_\_\_\_g/cm3；



(3)小铭对洗手液的密度测量结果有疑惑，回到家后利用电子秤、烧杯、细线和一个实心铝块等器材，再次对这种洗手液的密度进行测量。具体做法如下：



①在烧杯中倒入适量洗手液放置在电子秤上(如图丁)；

②将系好细线的铝块缓缓浸没到洗手液中保持静止(如图戊)，洗手液未溢出；

③将铝块缓慢沉底后松开细线(如图己)。则这次测得洗手液的密度为\_\_\_\_\_g/cm3，对前后两次实验进行分析，发现在\_\_\_\_\_\_(选填“学校”或“家”)所测洗手液密度的结果更接近真实值，造成另一次密度测量结果与真实值的差异较大的原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(已知铝块的密度为2.7g/cm3，不计细线质量，细线和正方体均不吸收洗手液)。

**四、计算论述题(本题共3个小题，第18小6分，第19小题8分第20小题8分，共22分。解题应写出必要的文字说明、步骤和公式，只写出最后结果的不能得分)**

18.如图所示，电源电压不变，定值电阻*R*1阻值为10Ω，定值电阻*R*2阻值为20Ω，当开关S闭合后，电流表为0.2A。求：

(1)*R*1两端的电压；

(2)在10s内，电流通过*R*2做的电功。



19.如图所示，底面积为200cm2、重为10N的薄壁柱型容器，放在水平桌面上，把边长为10cm的实心正方体A(不吸水)用细线悬挂固定在容器正上方静止时，正方体A有的体积和浸入水中，此时容器内水深12cm，已知正方体A的密度*ρ*=3.0g/cm3。求：

(1)水对容器底部的压强；

(2)正方体A受到的浮力大小；

(3)解开细线，将正方体A缓缓放入水中，待正方体A静止后(容器中的水未溢出)，容器对桌面的压强。



20.小明家用电火锅烹饪烤肉，肉烤熟后立即将电火锅调至“低温档”，一段时间后锅内热油仍向外飞溅，容易烫伤家人。小明断开电源，看到电火锅铭牌的主要参数如图甲所示；打开底盖，发现其工作电路原理如图乙所示，*R*1、*R*2为阻值未知的电热丝。为了对烤熟的食物保温，同时避免锅内热油向外飞溅，小明对电火锅的工作电路进行了改进，可以分别实现“高温档”“低温档”或“保温档”功能，改进后的电路原理如图丙所示。求：



(1)电火锅使用“高温档”正常工作时电路中的电流；

(2)在图丙中，当S闭合，S1断开，S2接*b*，电火锅处于“保温档”，该状态下电火锅正常工作时消耗的电功率；

(3)用电高峰时电路的实际电压降为198V，向锅内装2kg温度为25℃的水，用“高温档”连续工作100s，水温升高到35℃，这时电火锅的加热效率*ƞ*是多少？(已知水的比热容，电热丝的电阻不随温度变化，水吸收的热量跟电火锅消耗的电能的比值叫做加热效率。)

**重庆市2020年初中学业水平暨高中招生考试物理试题(B卷)**

**注意事项:**

**1.试题的答案书写在答题卡上，不得在试卷上直接作答。**

**2.作答前认真阅读答题卡上的注意事项。**

**3.考试结束，由监考人员将试题和答题卡一并收回。**

**4.全卷取g=10Nkg，水的密度ρ=1.0×10kg/m3**

**一、选择题(本题共8个小题，每小题只有一个选项最符合题意，每小题3分，共24分。)**

1.下列物理量最接近实际的是（　　）

A. 人体的正常体温约42℃

B. 一个实心球的重力约20N

C. 中学生的手掌宽度约40cm

D. 我国家庭电路的电压约22V

2.下列事例描述正确的是（　　）

A. 仙女山大草原的积雪慢慢熔化，需要吸收热量

B. 衣柜中的樟脑丸逐渐变小，是发生了凝华现象

C. 将“便利贴”贴在作业纸上，利用了分子间的斥力

D. 严冬，人们搓手取暖是利用热传递来增加手掌内能

3.如图所示的事例，由于光的直线传播形成的是（　　）

A. 筷子“折断”

B. 水中“倒影”

C. 用放大镜看字

D. 晴空“日食环”

4.下列说法中，正确的是（　　）

A. 长期不使用的电视机，不用切断电源

B. 发现有人触电，应立即断开电源总开关

C. 小磁针的N极和磁铁的S极相互排斥

D. 通电螺线管两端的极性跟电流方向无关

5.如图所示，下列描述正确的是（　　）



A. 图甲中，滑冰运动员潜行过程中没有惯性

B. 图乙中，压住粉笔写字是为了减小摩擦力

C. 图丙中，园艺工人修剪花技剪刀属于省力杠杆

D. 图丁中，飞机起飞利用了空气流速大压强大的原理

6.某种电子测温枪测靠近被测者额头，闭合测温开关S1，只有热敏电阻*R*工作，测温枪显示被测者额头温度。在环境看不清示数时，再闭合开关S2，显示屏补光灯泡L发光；测温开关S1断开S2闭合时灯泡L不发光。关于热敏电阻*R*与补光灯泡L在电路中的连接方式，图中的电路符合要求的是（　　）

A. 

B. 

C. 

D 

7.如图所示，是某建筑工地使用的一种起重机的滑轮组。一次提升货物A的质量为2.7×103kg，30s内货物A被匀速提升了3m，动滑轮的重力3×103N(不计起重机钢绳重和一切摩擦)。下列分析中正确的是（　　）



A. 钢绳自由端的移动速度为0.1m/s

B. 拉力*F*的功率为1.5×103W

C. 滑轮组的机械效率为90%

D. 钢绳的拉力*F*的大小为1.0×104N

8.如图甲所示的电路，电源电压不变，L是标有“4Ｖ”字样的灯泡，定值电阻为60Ω，两个电流表的量程均为0-0.6A，电压表的量程为0-15V，图乙是小灯泡L的电流随其电压变化的图像。当S闭合，S1、S2断开，将滑片P移到变阻器*R*的中点时，小灯泡Ｌ恰好正常发光，电压表示数为5V。下列说法正确的是（　　）



A. 电源电压5V

B. 变阻器*R*最大阻值为10Ω

C. 移动滑片P当灯泡L的功率为1W时，变阻器*R*接入的阻值为6.25Ω

D. 当S、S1、S2都闭合，为保证电路安全，变阻器*R*消耗的最大功率为4.05W

**二、填空与作图题(本题共6个小题，第14小题作图2分，其余每空1分，共12分。)**

9.英国科学家\_\_\_\_\_\_\_\_总结了伽利略等人的研究成果，概括得出：一切物体在没有受到力的作用时，总保持静止状态或匀速直线运动状态。1643年6月，意大利科学家托里拆利最早通过实验测量出了\_\_\_\_\_\_\_\_的值。

10.举世闻名的三峡水利枢纽工程的船闸实现了上下游通航，船闸的工作利用了\_\_\_\_\_\_\_\_原理。轮船在闸室中前进时，若以河岸为参照物，该轮船是\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“运动”或“静止”)

11.如图所示，是小静同学观察到自家电能表的情况，其显示的示数为\_\_\_\_\_\_\_\_kW·h。他关掉了家里其他用电器，只让电饭锅处于加热状态工作，观察到电能表转盘8min内刚好转动了72转，则他家的电饭锅加热时的电功率为\_\_\_\_\_\_\_\_W。



12.甲、乙为两个质量分布均匀的实心圆柱体，放置在水平桌面上，沿水平方向切去上部分，剩余部分对桌面的压强*p*与切去部分高度*h*的关系如图所示，已知甲的密度为4.0×103kg/m3，则圆柱体甲的高度为\_\_\_\_\_\_\_\_cm。当切去的高度为12cm，将各自切去部分放置在另一个圆柱体的剩余部分的上表面时，甲剩余部分和乙切去部分的组合体对桌面的压强为*p*1，乙剩余部分和甲切去部分的组合体对桌面的压强为*p*2，且*p*1:*p*2=3:2，则甲乙圆柱体的底面积之比为\_\_\_\_\_\_\_\_。



13.2020年6月23日，我国成功将北斗导航系统最后一颗组网卫星送入预定轨道，标志着北斗三号全球卫星导航系统星座部署全面完成。发射前，搭载着卫星的火箭嬴立在发射平台上。给火箭加注低温燃料过程中，火箭周围冒出缕缕“白气”；点火后，火箭尾部喷出熊熊火焰(如图)，搭载着卫星腾空而起；在加速飞向太空的过程中，地面遥测站与火箭和卫星不停地进行着信息交换；卫星和第三级火箭脱离后，火箭上的摄像头监控到卫星缓缓离去，卫星上的太阳能电池帆板缓级打开，能给卫星提供工作需要的电能。

请找出一个与上述情景相关的物理信息，并指出对应的物理知识，不得与示例重复。

示例：物理信息：火箭搭载着卫星腾空而起；物理知识：以地面为参照物，火箭和卫星是运动的。

物理信息：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；物理知识：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



14.按要求完成下列作图：

(1)如图所示，请画出平行于主光轴的入射光线*AB*经凸透镜折射后的光线\_\_\_\_\_\_\_\_；



(2)如图所示，硬棒*OB*能绕支点*O*转动，*A*处用绳子拉住固定在墙壁上。画出拉力*F*的力臂(用*l*表示)\_\_\_\_\_\_\_\_。



**三、实验探究题((本题共3个小题，第15小题6分；第16小题8分；第17小题8分，共22分)**

15.请按要求完成下列实验：

(1)他在利用下图的装置探究“平面镜成像特点”的实验中，应选取一块较\_\_\_\_\_\_\_(选填“厚”或“薄”)玻璃板竖直放置在铺有白纸的水平木板上；为了比较像和物体的大小关系，应选取两支的\_\_\_\_\_\_\_(选填“相同”或“不同”)蜡烛；探究中，在蜡烛所成像的位置放置一块光屏，光屏上不能承接到蜡烛的像，说明平面镜成的是\_\_\_\_\_\_\_(选填“虚”或“实”)像；



(2)他在做观察水的沸腾实验中，某时刻观察到温度计示数如图甲所示。则此时水的温度\_\_\_\_\_\_\_℃；为根据记录数据画出加热过程中水的温度与时间关系图像如图乙所示，分析图像可知，被测水的沸点\_\_\_\_\_\_\_\_℃，水在沸腾过程中温度\_\_\_\_\_\_\_(选填“升高”“降低”或“不变”)。



16.小倩同学在探究“电流与电压关系”的实验中，选用器材有：学生电源(电压恒为4.5V)电流表、电压表、定值电阻*R*，导线若干和标有“50Ω、0.5A”字样滑动变阻器。

(1)用笔画线代替导线，将图甲中的电路连接完整\_\_\_\_\_\_\_\_\_；(要求：滑片P向*D*端移动时，电路中的电流变大，且导线不能交叉。)



(2)连接电路时，开关必须\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“断开”或“闭合”)。在电路连接完整后，闭合开关S前应将滑动变阻器的滑片P移到\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“A”或“B”)端；

(3)闭合开关S后，移动滑片P时发现电压表无示数，电流表有示数且不断变化，则电路故障可能是定值电阻*R*发生了\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“断路”或“短路”)；

(4)排除故障后闭合开关S，移动滑片P，当电流表的示数为0.28A时，电压表指针位置如图乙所示，则定值电阻*R*的阻值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ω。多次改变滑动变阻器滑片P的位置，记录的实验数据如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 电压*U*/V | 1.0 | 1.4 | 2.0 | 2.4 |
| 电流*I*/A | 0.10 | 014 | 0.20 | 0.24 |

根据实验数据分析，可初步得出结论：在电阻一定的情况下，通过导体的电流与这段导体的两端的电压成\_\_\_\_\_\_\_\_\_比；

(5)在实验过程中，滑动变阻器*R*接入电路的阻值不得小于\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ω。

17.小铭在学校期间，使用一种医用免洗洗手液对手部进行消毒过程中，闻到了浓浓的酒精味，看到该液体的流动性较差。查看了瓶身上的说明后，确定，这种洗手液的主要成分为75％的酒精。于是小铭所在的兴趣小组对这种洗手液的密度进行了测量。

(1)实验前，将托盘天平放在\_\_\_\_\_\_\_\_\_工作台上，游码移到标尺的零刻度线处，指针静止在如图甲所示的位置，此时应将右端的平衡螺母向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“左”或“右”)调节，使天平平衡；



(2)将盛有适量洗手液的烧杯放在天平的左盘，天平重新平衡时，右盘所加砝码及游码位置如图乙所示，烧杯和洗手液的总质量为\_\_\_\_\_\_\_g；将烧杯中的部分洗手液倒入量筒，测得烧杯和剩余洗手液的总质量为42.4g；经过一段时间后，观察到量筒内的液面如图丙所示，则量筒内洗手液的体积为\_\_\_\_\_\_\_ml，这种洗手液的密度为\_\_\_\_\_\_\_g/cm3；



(3)小铭对洗手液的密度测量结果有疑惑，回到家后利用电子秤、烧杯、细线和一个实心铝块等器材，再次对这种洗手液的密度进行测量。具体做法如下：



①在烧杯中倒入适量洗手液放置在电子秤上(如图丁)；

②将系好细线的铝块缓缓浸没到洗手液中保持静止(如图戊)，洗手液未溢出；

③将铝块缓慢沉底后松开细线(如图己)。则这次测得洗手液的密度为\_\_\_\_\_g/cm3，对前后两次实验进行分析，发现在\_\_\_\_\_\_(选填“学校”或“家”)所测洗手液密度的结果更接近真实值，造成另一次密度测量结果与真实值的差异较大的原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(已知铝块的密度为2.7g/cm3，不计细线质量，细线和正方体均不吸收洗手液)。

**四、计算论述题(本题共3个小题，第18小6分，第19小题8分第20小题8分，共22分。解题应写出必要的文字说明、步骤和公式，只写出最后结果的不能得分)**

18.如图所示，电源电压不变，定值电阻*R*1阻值为10Ω，定值电阻*R*2阻值为20Ω，当开关S闭合后，电流表为0.2A。求：

(1)*R*1两端的电压；

(2)在10s内，电流通过*R*2做的电功。



19.如图所示，底面积为200cm2、重为10N的薄壁柱型容器，放在水平桌面上，把边长为10cm的实心正方体A(不吸水)用细线悬挂固定在容器正上方静止时，正方体A有的体积和浸入水中，此时容器内水深12cm，已知正方体A的密度*ρ*=3.0g/cm3。求：

(1)水对容器底部的压强；

(2)正方体A受到的浮力大小；

(3)解开细线，将正方体A缓缓放入水中，待正方体A静止后(容器中的水未溢出)，容器对桌面的压强。



20.小明家用电火锅烹饪烤肉，肉烤熟后立即将电火锅调至“低温档”，一段时间后锅内热油仍向外飞溅，容易烫伤家人。小明断开电源，看到电火锅铭牌的主要参数如图甲所示；打开底盖，发现其工作电路原理如图乙所示，*R*1、*R*2为阻值未知的电热丝。为了对烤熟的食物保温，同时避免锅内热油向外飞溅，小明对电火锅的工作电路进行了改进，可以分别实现“高温档”“低温档”或“保温档”功能，改进后的电路原理如图丙所示。求：



(1)电火锅使用“高温档”正常工作时电路中的电流；

(2)在图丙中，当S闭合，S1断开，S2接*b*，电火锅处于“保温档”，该状态下电火锅正常工作时消耗的电功率；

(3)用电高峰时电路的实际电压降为198V，向锅内装2kg温度为25℃的水，用“高温档”连续工作100s，水温升高到35℃，这时电火锅的加热效率*ƞ*是多少？(已知水的比热容，电热丝的电阻不随温度变化，水吸收的热量跟电火锅消耗的电能的比值叫做加热效率。)