**上海市2019年中考物理试卷**

**一、选择题（共16分）下列各题均只有一个正确选项，请将正确选项的代号用2B铅笔填涂在答题纸的相应位置．更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂．**

1．一节新干电池的电压为（　　）

A．1.5伏 B．24伏 C．36伏 D．220伏

2.下列粒子中，带正电的是（　　）

A.原子 B.电子 C.质子 D.中子

3. 我们能分辨出鼓声和锣声，主要根据声音的（　　）

A．响度 B．音色 C．音调 D．振幅

4．首先发现电流周围存在磁场的科学家是（　　）

（　　）

A．安培 B．欧姆 C．奥斯特 D．伽利略

5．四冲程内燃机在工作过程中，将内能转化为机械能的冲程是（　　）

A．吸气冲程 B．压缩冲程 C．做功冲程 D．排气冲程

6.质量相同的两金属块，吸收相同的热量，升高的温度不同，则 （ ）

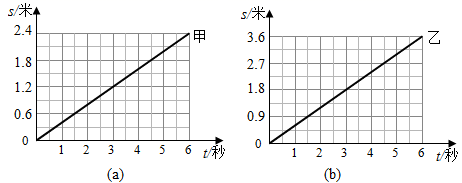
A.升高温度较大的金属块比热容一定大

B.升高温度较大的金属块比热容一定小

C.温度高的金属块比热容一定大

D.温度高的金属块比热容一定小

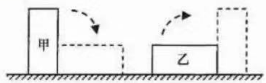
7．甲、乙两车从相距20米的A、B两点同时相向做匀速直线运动，两车的s-t图像分别如图l（a）、（b）所示，速度分别为v甲、v乙。经过时间t后，两车相距10米。则（　　）



A．v甲＜v乙，t一定为10秒 B．v甲＜v乙，t可能为30秒

C．v甲＝v乙，t可能为10秒 D．v甲＝v乙，t可能为30秒

8．如图2所示，长方体物块甲、乙置于水平地面上，物块和地面的接触面积分别为S、S'（S﹤S'），对地面的压强相等。将甲、乙均顺时针旋转90°，此时甲、乙和地面的接触面积分别为S'、S，对地面的压强分别为p甲、p乙。此过程中，甲、乙对地面的压强变化量大小分别为△p甲、△p乙，则（　　）



A．p甲＜p乙，△p甲=△p乙 B．p甲＞p乙，△p甲=△p乙

C．p甲＞p乙，△p甲＞△p乙 D．p甲＜p乙，△p甲＜△p乙

**二、填空题（共23分）**

9．教室里的电灯是（1）连接的（选填“串联”或“并联”），工作时将（2）能转化为其他形式的能；标有“220V 100W”字样的电灯正常工作8小时，耗电（3）度。

10.生活中的很多安全规范都蕴涵着物理学原理。空气清新剂等压缩气罐不要放置在高温环境下，是因为（4）可以改变物体的内能（选填“热传递”或“做功”），易使气罐升温爆炸；司机开车时要系好安全带，是因为刹车时司机由于（5）会继续向前运动，易造成伤害；嬉戏时不要用力推搡同学，是因为力可以改变物体的（6），易使同学摔倒。

11.月球属于（7）（选填“行星”或“卫星”）。2019年1月，“嫦娥四号”在月球背面成功着陆。“嫦娥四号”在减速过程中，动能（8）（选填“增大”“不变”或“减小”），以月球为参照物，“嫦娥四号”是（9）的（选填“运动”或“静止”）。

12.某导体两端的电压为9伏，在10秒内通过其横截面的电荷量为3库，通过该导体的电流为（10）安，该导体的电阻为（11）欧；当该导体两端的电压为6伏时，其电阻为（12）欧。

13.如图3（a）、（b）所示的滑轮应用情景中，不计摩擦和滑轮重力。分别用力F1、F2匀速提起重为l0牛的物体，图3（13）中的滑轮可以看作等臂杠杆；图3（b）中力F2的大小为（14）牛；图3（a）中物体被竖直提升1米过程中，力F1所做的功为(15）焦，



14.在图4所示的电路中，已知电源电压为U0保持不变。闭合电键S，电路正常工作。一段时间后观察到有一电压表示数变大。在电路中正确串联一个电流表，电流表示数为0。若电路中仅有一处故障，且只发生在电阻R1、R2上，请根据以上信息写出两电压表示数及相对应的故障。（16）

15.亚里士多德为了解释抽水现象，提出了“自然界厌恶真空”理论，意思是只要液面上方出现真空，与真空接触的液体就会流上去填补真空。

①可以用“自然界厌恶真空”理论来解释的现象是（17）（选填“A”“B”或“C”）。

A.回声的产生 B.彩虹的形成 C.利用吸管吸饮料

②可以推翻“自然界厌恶真空”理论的实验是（18）（选填“A”“B”或“C”），理由是（19）。

A.托里拆利实验 B.富兰克林雷电实验 C.马德堡半球实验

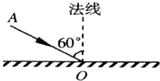
**三、作图题（共7分）**

**请将图直接画在答题纸的相应位置，作图必须使用2B铅笔．**

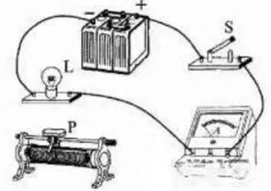
16．在图中，正方体受到的重力G为10牛，用力的图示法画出重力G。。



17．在图6中，根据给出的入射光线AO画出反射光线OB，并标出反射角的大小。



18．（3分）在图7所示的电路中，有两根导线尚未连接，请用笔画线代替导线补上。补上后要求：闭合电键S后，向右移动滑动变阻器的滑片P过程中，小灯泡L亮度不变，电流表的示数变小。



**四、计算题（共26分）**

**请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置．**

19．（6分）物体排开水的体积为1×10﹣3米3。求物体受到浮力F浮大小。

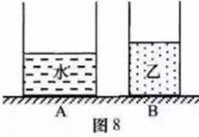
20．（6分）杠杆平衡时，动力臂l1为0.6米，阻力F2的大小为60牛，阻力臂l2为0.2米，求动力F1的大小。

21．（8分）如图所示，足够高的圆柱形薄底容器A、B置于水平地面上，分别盛有水和液体乙。水的深度为0.08米，两容器底部受到液体的压强相等。

①若水的质量为2千克，求水的体积V水。

②求水对容器A底部的压强p水。

③在容器A中注入水，使两容器中液面相平，此时水对容器A底部的压强增加了196帕。求液体乙的密度ρ乙。

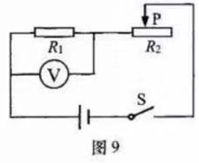


22．（8分）在图9所示的电路中，电源电压为12伏且保持不变，电阻R1的阻值为10欧，滑动变阻器R2上标有“1安”字样。闭合电键S，电压表示数为5伏。

①求通过电阻R1的电流I1。

②求通电10秒钟后，电流通过电阻R1所做的功W1．

③移动滑动变阻器滑片P过程中，电源电压与电压表示数比值的最大为3，求电压表最大示数和最小示数的差值△U1。

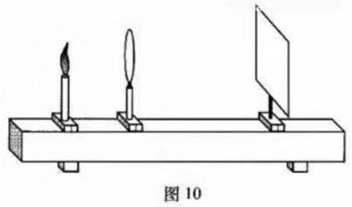


**五、实验题（共18分）**

**请根据要求在答题纸的相应位置作答．**

23．（3分）在“探究物质质量与体积的关系”的实验中，用量筒测物体的\_\_\_\_，在“用弹簧测力计测力”的实验中，测量物体重力前，应先将弹簧测力计自然悬挂，观察指针是否指在\_\_\_\_\_刻度线上。“测定小灯泡的电功率”的实验原理是\_\_\_\_\_\_。

24．在“探究凸透镜成像规律”实验中，所选凸透镜的焦距为10厘米。调整凸透镜和光屏的中心与烛焰中心大致在同一\_\_\_\_，以保证像成在光屏中央。移动光屏至图10所示位置时，在光屏上得到一个清晰的像，像是\_\_\_\_的（选填“放大”或“缩小”），烛焰离凸透镜的距离\_\_\_\_10厘米（选填“大于”“等于”或“小于”）。

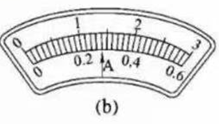
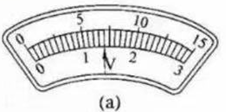


25．（3分）小华做“用电流表、电压表测电阻”实验，现有电源（电压为3伏保持不变）、电流表、电压表、电键和待测电阻Rx各一个，三个滑动变阻器（分别标有“5欧 2安”字样、“10欧 2安”字样、“50欧 1安”字样），以及导线若干。小华选责其中一个滑动变阻器，正确连接电路，进行实验。实验中，当滑动变阻器滑片P在中间区域某位置时，电压表和电流表的指针位置如图11（a）、（b）所示，小华记录第一组数据；然后移动滑动变阻器滑片P，在电压表指针自图11（a）位置转过两小格时记录第二组数据，此时电流表、电压表指针偏转角度相同；接着继续操作完成实验。

①实验中电压表所选的量程为\_\_\_\_\_伏。

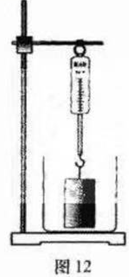
②判断实验中电流表所选的量程。\_\_\_\_\_(需要写出计算过程)

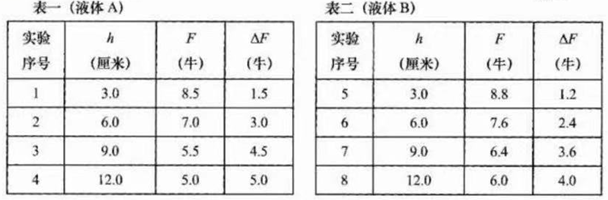
③小华的第二组数据中，电压、电流及计算出的待测电阻Rx的阻值是\_\_\_\_\_。



26．（3分）为研究物体在液体中所受向上的力与哪些因素有关，小明设计了方案进行实验。小明用弹簧测力计将一圆柱体悬挂在空容器中，如图12，此时测力计示数为F0．然后逐次向容器中注入液体A，并将圆柱体下表面到液面的距离h、相应的弹簧测力计示数F、F0与F的差值△F记录在表一中。为进一步探究，小明换用液体B重复实验，并将数据记录在表二中。

（液体A、B密度分别为ρA、ρB，且ρA >ρB）





①分析比较实验序号1、2与3(或5、6与7)数据中F和h的关系及相关条件，可得出的初步结论是：同一物体在同一种液体中，　 　。

②分析比较实验序号1、与2与3(或5、6与7)的数据中△F和h的关系及相关条件，可得出的初步结论是：同一物体在同一种液体中，　 　。

③分析比较实验序号1、5(或2、6，或3、7)的数据中△F和h的关系及相关条件，可得出的初步结论是：同一物体在　 　。

④实验中圆柱体的重力为　 　牛，高度为　 　厘米。

**2019年上海市中考物理试卷**

**参考答案与试题解析**

**一、选择题（共16分）下列各题均只有一个正确选项，请将正确选项的代号用2B铅笔填涂在答题纸的相应位置．更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂．**

1．【分析】要记住一些生活中常见的电压值，如：一节干电池的电压是1.5V；一节铅蓄电池的电压是2V；家庭电路的电压为220V；动力电压为380V；对人体安全的电压为不高于36V。

【解答】解：一节新干电池的电压为1.5V，故BCD错误、A正确；

故选：A。

2．【解答】解：根据原子结构的相关知识可知，原子是由带正电的原子核和带负电的核外电子构成的，整个原子不显电性；

原子核又是由带正电的质子和不带电的中子构成的，所以在原子核中带正电的微粒是质子。

故选：C。

3【解答】解：乐器不同发出声音的音色就会不同，所以我们可以通过音色辨别是谁，故B正确，ACD错误。

故选：B。

4．【解答】解：

A、安培是英国著名的物理学家，发现了电磁感应现象。不符合题意；

B、欧姆是德国物理学家，发现了电流与电压、电阻的关系﹣﹣欧姆定律。不符合题意；

C、1820年，丹麦物理学家奥斯特发现了通电导体周围存在磁场，是第一个发现电流磁效应的科学家。符合题意。

D、伽利略与天文望远镜有关。

故选：C。

5．【分析】在内燃机的做功冲程中能量转化是内能转化为机械能，压缩冲程中能量转化是机械能转化为内能。

【解答】解：

四冲程柴油机在做功冲程中，高温高压燃气推动活塞做功，将内能转化为机械能，故C正确。

故选：C。

6．【分析】比较物质吸热能力的2种方法：

①使相同质量的不同物质升高相同的温度，比较吸收的热量（即比较加热时间），吸收热量多的吸热能力强

②使相同质量的不同物质吸收相同的热量（即加热相同的时间），比较温度的变化，温度变化小的吸热能力强。

【解答】解：根据Q＝cm△t知，相同质量的不同物质，吸收相同的热量，比热容大的温度升高小，故B正确。

故选：B。

7．【分析】（1）根据图a和图b读出对应的路程和时间，然后根据速度公式即可求出甲、乙的速度；

（2）经过t秒，甲、乙相距10米时有两种情况：一种是甲乙两车未相遇时相距10m，二是相遇以后相距10m。据此根据路程相等，利用速度公式列出等式求解。

【解答】解：（1）由图象可得：

甲的速度v甲＝＝＝0.4m/s；



乙的速度v乙＝＝＝0.6m/s，



故v乙＞v甲；

（2）根据题意可知，经过t秒，甲、乙相距10米时有两种情况：一种是甲乙两车未相遇时相距10m，二是相遇以后相距10m。

故可得：v甲t+v乙t＝10m或v甲t+v乙t＝10m+20m＝30m，

代入数值可得：0.4m/s×t+0.6m/s×t＝10m或0.4m/s×t+0.6m/s×t＝20m+10m，

解得t＝10s或t＝30s，即t可能为10s，也可能为30s。

综上分析可知，选项ACD错误，B正确。

故选：B。

8．【分析】（1）甲乙的压强相等，知道甲乙的受力面积，根据压强公式可以判断甲乙对地面的压力，知道受力面积的变化可以判断甲乙对地面的压强。

（2）压强变化量等于原来的压强和现在压强的差，然后进行比较。

【解答】解：（1）甲、乙的底面积分别为S、S'（S＜S'），甲乙压强相等，根据 F＝pS，可以判断甲对水平地面的压力大于乙对水平地面的压力，所以甲的重力＜乙的重力。

甲乙是长方体，当甲、乙顺时针旋转90°后，甲、乙的底面积分别为S'、S，甲的受力面积增大，甲对水平地面的压力不变，甲对水平地面的压强减小，乙的受力面积减小，乙对水平地面的压力不变，乙对水平地面的压强增大，由于原来甲乙对水平地面的压强相等，所以旋转后甲对水平地面的压强小于乙对水平地面的压强，即P甲＜P乙。

（2）△p＝p﹣p'＝﹣＝



因为面积变化相同，甲对地面的压力小于乙对地面的压力，所以甲对水平地面的压强变化量大于乙对地面的压强变化量即△p甲＜△p乙。

故选：D。

**二、解答题（共2小题，满分6分）**

9．【解答】解：(1)教室中多个电灯，相互不影响工作，是并联连接。

(2) 用电器把电能转化为其他形式的能。

(3) 由P=可得工作8小时消耗的电能：

W=Pt=0.1kW×8h=0.3kW.h=0.8度。

故答案为：（1）并联；（2）电；（3）0.8。

10.【解答】解：

(4)改变物体内能的方法：一是做功（能量的转化），二是热传递（能量的转移）。空气清新剂等压缩气罐在高温环境下通过“热传递”提高了内能。

(5)前排司机在开车时原来和车一起向前运动，紧急刹车时，车由运动突然变成静止，而司机由于具有惯性，继续向前运动，容易撞到挡风玻璃发生伤害，系安全带是为了防止惯性带来的危害；

(6)本来这个同学相对于地面是静止的，其他同学推他时，给他一个力，使他倾斜，体现了力可以改变物体的运动状态。

故答案为：(4)热传递；（5）惯性；（6）运动状态。

11.【解答】答：(7)月球属于卫星，围绕地球这个行星运转。

(8) “嫦娥四号”减速落月过程中，质量减小，速度减小，其动能减小

(9) 由于“嫦娥四号”相对于月球的位置发生变化，故以月球为参照物任务车是运动的。

故答案为：（7）卫星；（8）减小；（9）运动。

12.【解答】答：(10) 【解答】解：通过该导体的电流：

(11)由1=可得，导体的电阻：R ===30Ω.

(12)因电阻是导体本身的一种性质，与两端的电压和通过的电流无关，所以，当该导体两端的电压改为6伏时，导体的电阻仍为10Ω。

故答案为：（10）0.3；（11）30；（12）30。

13.【解答】答：(13）由图知，（a）是定滑轮，本质是等臂杠杆；(b）是动滑轮，本质是动力臂为阻力臂两倍的省力杠杆

（14）（b）是动滑轮，不计滑轮重和摩擦，能省一半力，拉力F2=G=1/2×10N=5N；

（15）当物体上升1米的过程中，A中绳子的拉力F1=G=10N，绳端向下移动的距离s=1m，力A所做的功：W=F1s=10N×1m=10J。

故答案为：（13）（a）；（14）5；（15）10。

14.【解答】答：根据电路图可知，两电阻串并联，电压表V1测量电阻R1两端的电压，电压表V2测量电阻R2两端的电压，工作一段时间后，一个电压表的示数变大，若V1示数变大，故障可能为电阻R1断路或电阻R2短路，再串联一个电流表，观察到电流表的示数为0，则故障为R1断路；若V2示数变大，故障可能为电阻R2断路或电阻R1短路，再串联一个电流表，观察到电流表的示数为0，则故障为R2断路。

故答案为：（16）若V1表示数为U0，V2表示数为0，则R1断路；若V1表示数为0，V2表示数为U0，则R2断路。

15．【分析】首先明白亚里士多德的观点是“自然界是厌恶真空的”。然后判断选项中的内容和什么知识点相关，最后做出选择。

【解答】解：

（17）亚里士多德的观点是“自然界是厌恶真空的”。他认为在自然界中，接触到真空的液体就会自己填补，会上升。

A．回声的形成是声在传播过程中遇到障碍物，声被障碍物反射回来，与亚里士多德的观点不符。

B．彩虹是太阳光的色散，与亚里士多德的观点不符。

C．用吸管吸饮料时，吸管内的气压减小，饮料在外界大气压的作用下被压入嘴里，与亚里士多德的观点相符。

故选：C。

（18）A．托里拆利实验，当外界大气压是一个标准大气压，能支持76cm高的水银柱，玻璃管的长度是1m，玻璃管内上方有一段真空，水银没有去填补，亚里士多德认为接触到真空的液体就会自己填补，所以托里拆利实验能推翻亚里士多德理论。

B．富兰克林风筝雷电实验是大气中的放电现象，与亚里士多德的观点不相关。

C．马德堡半球实验是证明大气压的存在，并且证明大气压很大，与亚里士多德的观点不相关。

故选：A。

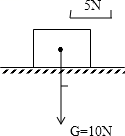
（19）做托里拆利实验时，玻璃管的上空有一段是真空，但是玻璃管中的水银没有去填补，所以与亚里士多德的观点不相符，所以可以推翻其观点。

故答案为：（17）C；（18）A；（19）做托里拆利实验时，玻璃管内上方有一段是真空，但是玻璃管中的水银没有去填补，所以与亚里士多德观点不相符，所以可以推翻其观点。

**三、作图题（共7分）请将图直接画在答题纸的相应位置，作图必须使用2B铅笔．**

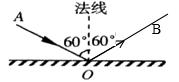
16．【分析】根据力的图示的定义，将小球所受重力的大小、方向和作用点表示出来即可。

【解答】解：物体受到的重力方向竖直向下，作用点在重心，大小为10N，可确定标度为5N，故画重力的图示如图：



17．【分析】根据反射定律作出反射光线的光路图，题目中已经作出法线，在根据反射光线和入射光线分居法线两侧，作出反射角等于入射角即可。

【解答】解：根据光的反射定律，题目中已经作出垂直于镜面的法线，做反射光线OB使反射角等于入射角即可。故答案为：

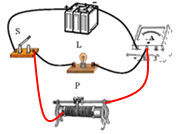


18．【分析】根据向右移动滑动变阻器的滑片P，小灯泡L亮度不变确定灯泡与变阻器的连接方式，由电流表示数变小确定变阻器的接线情况。

【解答】解：

由题知，闭合电键S后，向右移动滑动变阻器的滑片P，小灯泡L亮度不变，说明变阻器与灯泡在工作时互不影响；因为并联电路中各支路互不影响，所以变阻器与灯泡应并联；

向右移动滑片P，电流表示数变小，说明变阻器连入电路的阻值变大，故应将变阻器的左下接线柱接入电路中，且图中灯泡与电流表的0.6接线柱相连，所以电流表应测干路电流。实物连接如图所示：



**四、计算题（共27分）请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置．**

19．【分析】已知金属块浸没水中，排开水的体积等于金属块的体积，利用阿基米德原理F浮＝ρ水V排g求金属块受到的浮力。

【解答】解：

金属块浸没水中，则V排＝V金＝1×10﹣3m3

金属块受到的浮力：F浮＝ρ水V排g＝1.0×103kg/m3×1×10﹣3m3×9.8N/kg＝9.8N。

答：金属块受到的浮力为9.8N。

20．【分析】知道动力臂、阻力臂大小、阻力大小，利用杠杆平衡条件求动力大小。

【解答】解：由杠杆平衡条件可知：

F1l1＝F2l2，

则动力F1＝＝＝20N。



答：动力F1为20N。

21．【分析】①已知水的质量，水的密度也是默认已知量ρ水＝1.0×103kg/m3；根据公式V＝可以求解。



②已知水的深度h＝0.08h，根据液体压强计算公式p＝ρgh；

③设容器乙内液体的深度为h1，当水深是h1的时候其压强为P1，p1＝p+△p由此可以得出p1的大小，进而算出h1；

题干表明容器甲、乙底部所受液体的压强相等，即：p＝p乙；又因为p乙＝ρ乙gh1故可以求出ρ乙。

【解答】解：

①容器中甲水的体积为：V＝＝＝2×10﹣3m3；



②容器甲中水对容器底部的压强：p水＝ρgh＝1.0×103kg/m3×9.8N/kg×0.08m＝784pa。

③当容器甲内加水至于容器乙相平时，设此时水深为h1，

此时水对容器底部的压强：p1＝p水+△p＝784pa+196pa＝980pa；

由p＝ρgh可得此时水的深度：h1＝＝＝0.1m；



由题知，原来容器甲、乙底部所受液体的压强相等，即：p乙＝p水＝784pa；

由p＝ρgh可得，液体乙的密度：ρ乙＝＝＝800kg/m3。



答：①甲容器中水的体积为2×10﹣3m3；

②容器甲中水对容器底部的压强为784pa；

③液体乙的密度为800kg/m3。

22．【分析】①已知电路中R1的电阻和电压，根据I＝求电阻电流；



②根据串联电路中电压之比等于电阻之比求解；

【解答】解：①根据电路图可知，电压表测量R1两端的电压，

又因为R1＝10Ω，

所以通过电阻R1的电流I1＝＝＝0.5A；



②W1=U1I1t=5V×0.5A×10s=25J.

③电源电压和电压表示数的比值最大为3，此时应为电压表最小值，

即＝3，得U1′＝4V，



电压表最大值应该是当滑动变阻器阻值最小，即电流最大时，滑动变阻器R2上标有“1A”字样，

所以可得，1A＝＝，



解得，R2′＝2Ω，

此时R1的电压U1″＝I′R1＝1A×10Ω＝10V，

电压表示数的最大值和最小值的差值应为10V﹣4V＝6V；

答：①通过电阻R1的电流I1＝0.5A；

②通电10s做功为25焦。

③电压表示数的最大值和最小值的差值6V。

**五、实验题（共18分）请根据要求在答题纸的相应位置作答．**

23．【分析】（1）在“验证阿基米德原理”的实验中，利用称重法测浮力，利用量筒测量排开水的体积；

（2）在“测定小灯泡的电功率”的实验，利用电压表测量灯两端的电压U，利用电流表测量通过的灯的电流I，利用P＝UI求灯的电功率。

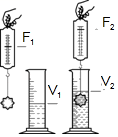
【解答】解：

（1）如图，在“验证阿基米德原理”的实验中，物体受到的浮力F浮＝F1﹣F2；

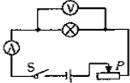
利用排水法可得物体排开水的体积V排＝V2﹣V1，由G＝mg＝ρVg可得排开水的重力G排＝ρ水V排g＝ρ水（V2﹣V1）g；

比较F浮、G排的大小验证阿基米德原理，可见，该实验中，用量筒测物体排开水的体积；

使用弹簧测力计前，应将指针调到零刻度处。



（2）如图，利用电压表测量灯两端的电压U，利用电流表测量通过的灯的电流I，利用P＝UI求灯的电功率。



故答案为：排开水的体积；零；P＝UI。

24．【分析】（1）探究凸透镜成像的实验时，在光具座上依次放蜡烛、凸透镜、光屏，三者的中心大致在同一高度，像才能成在光屏的中心。

（2）当物距小于二倍焦距，大于一倍焦距时，像距二倍焦距以外，成倒立、放大的实像。

【解答】解：

（1）实验前，把蜡烛、凸透镜、光屏从左向右依次放在光具座上，点燃蜡烛并调整烛焰、凸透镜、光屏的高度，使它们的中心大致在同一高度，为了使得像成在光屏的中央；

（2）凸逶镜焦距f＝10cm，蜡烛到凸透镜的距离为10cm，由于如图所示的凸透镜的光心在凸透镜中心位置，故物距略大于10cm，即2f＞u＞f，成倒立、放大的实像。

故答案为：同一高度；放大;大于。

25．【分析】①根据电路连接正确确定电路的连接，因电源电压为3V确定电压表选用的量程；

②读出（a）图中电压表示数；

（b）图中，若电流表选用大（小）量程得出电流大小；根据串联电路电压的规律得出变阻器的电压；由欧姆定律，得出变阻器连入电路的电阻，与题中所给的变阻器的规格差比较，从而确定电流表选用的量程；

③根据电流表选用的量程确定电流表示数，继续移动滑片，当电压表示数在如图（a）的基础上偏转两格后，电压表示数可能为1.6V和1.2V，据此得出电流表对应的示数，由欧姆定律分别得出电阻大小。

【解答】解：①电路连接正确，即待测电阻与变阻器串联，电流表串联在电路中，电压表与待测电阻并联，因电源电压为3V，故电压表选用小量程0﹣3V；

②（a）图中，电压表选用小量程，分度值为0.1V，电压表示数为1.4V，

（b）图中，若电流表选用大量程，分度值为0.1A，电流为1.4A；若选用小量程，分度值为0.02A，电流为0.28A；

根据串联电路电压的规律，变阻器的电压为：3V﹣1.4V＝1.6V，

若电流表选用小量程，由欧姆定律，变阻器连入电路的电阻：R滑中＝＝≈5.71Ω，变阻器电阻为2×5.71Ω＝11.4Ω，与题中所给的10Ω 2A变阻器的相吻合；

若电流表选用大量程，由欧姆定律，变阻器连入电路的电阻：R滑中＝＝≈1.14Ω，变阻器电阻为2×1.14Ω＝2.28Ω，与题中所给的变阻器的规格差别较大；



故电流表选用小量程0﹣0.6A；

③电流表示数为0.28A．继续移动滑片，当电压表示数在如图（a）的基础上偏转两格后，电压表示数可能为1.6V和1.2V：

若电压表示数为1.4V+2×0.1V＝1.6V，即电压表示数变大，根据U＝IR，则电路中和电流也应变大，电流为：0.28A+2×0.02A＝0.32A；

由欧姆定律得：

Rx＝＝＝5Ω；



若电压表示数为1.4V﹣2×0.1V＝1.2V，即电压表示数变小，根据U＝IR，则电路中和电流也应变小，电流为：0.28A﹣2×0.02A＝0.24A；

由欧姆定律得：

Rx＝＝＝5Ω；



故答案为：①电压表的量程是0﹣3伏。

②（a）图中，电压表选用小量程，分度值为0.1V，电压表示数为1.4V，

（b）图中，若电流表选用大量程，分度值为0.1A，电流为1.4A；若选用小量程，分度值为0.02A，电流为0.28A；

根据串联电路电压的规律，变阻器的电压为：3V﹣1.4V＝1.6V，

若电流表选用大量程，由欧姆定律，变阻器连入电路的电阻：R滑中＝＝≈1.14Ω，变阻器电阻为2×1.14Ω＝2.28Ω，与题中所给的变阻器的规格差别较大；



若电流表选用小量程，由欧姆定律，变阻器连入电路的电阻：R滑中＝＝≈5.71Ω，变阻器电阻为2×5.71Ω＝11.4Ω，与题中所给的10Ω 2A变阻器的相吻合；故电流表选用小量程0﹣0.6A；



③Rx＝＝＝5Ω或Rx＝＝＝5Ω。



26．【分析】①纵向比较实验序号1与2与3或5与6与7的数据，得出结论；

②纵向比较表一序号1与2与3或表二序号5与6与7的数据得结论；

③已知两种液体密度大小，比较实验序号1与5或2与6或3与7的数据，找出相同量和不同量，分析得出△F与变化量的关系；

④根据称重法测浮力，△F＝F0﹣F求出本实验中圆柱体的重力；

由②可知同一物体在同种液体中，△F与圆柱体的下表面到液面的深度h成正比；但序号4与8实验不符合这个规律；根据阿基米德原理，F浮＝ρ液gV排，可分析得出4与8这两中情况下圆柱体已浸没在液体中，由阿基米德原理：

根据1、4两次实验受到的浮力之比求出圆柱体的高度。

【解答】解：①根据实验序号1与2与3或5与6与7的数据，分析比较弹簧测力计的示数F与圆柱体的下表面到液面的深度h的大小关系，可得出的初步结论是：同一物体在同种液体中，弹簧测力计示数F随圆柱体的下表面到液面的深度增大而减小；

②纵向比较表一序号1与2与3或表二序号5与6与7的数据，可知，圆柱体的下表面到液面的深度h为原来的几倍，△F也为原来的几倍，可得出的初步结论是：同一物体在同种液体中，△F与圆柱体的下表面到液面的深度h成正比；

③ρA＝1.0×103kg/m3＞ρB＝0.8×103kg/m3，

根据实验序号1与5或2与6或3与7的数据，可得出的初步结论是：同一物体在不同液体中，圆柱体的下表面到液面的深度h不变时，液体密度ρ越大，△F越大；

④F0＝G，根据称重法测浮力，△F＝F0﹣F，

故本实验中，圆柱体的重力为：

G＝△F+F＝1.5N+8.5N＝10.0N；

由②，比较表一序号1与2与3或表二序号5与6与7的数据，可知同一物体在同种液体中，△F与圆柱体的下表面到液面的深度h成正比；但序号4与8实验不符合这个规律；

根据阿基米德原理，F浮＝ρ液gV排，在物体没有浸没时，F浮＝ρ液gSh，故受到的浮力与圆柱体的下表面到液面的深度h成正比，

浸没在液体中的物体受到的浮力与深度无关，说明4与8这两中情况下，圆柱体已浸没在液体中了，

由阿基米德原理：

1、4两次实验受到的浮力之比为：

＝，



h＝×3cm＝10cm。即圆柱体的高度为10.0厘米。



故答案为：①弹簧测力计示数F随h增大而减小；

②△F与h成正比；

③同一物体在不同液体中， h不变时，液体密度ρ越大，△F越大；

④10.0；10.0。