2016 届宝山、嘉定区九年级下学期期中考试（二模）卷

理化　物理部分

考生注意：　1．本试卷物理部分含五大题。

2．答题时，考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答，在草稿纸、本试卷上答题一律无效。

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上，更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂。

1．太阳系中属于恒星的是（ ）

A．太阳　　B．地球　　C．月亮　　D．冥王星

2．首先测出大气压值的物理学家是（ ）

A．伽利略　B．安培　　C．奥斯特　　D．　托里拆利

3．光斜射到镜面上时，入射光线与镜面的夹角为40º，则反射光线与法线的夹角为（ ）

A．0º　　B．40º　　C．50º　　D．100º

4．下列物理量中，能用来鉴别物质种类的是（ ）

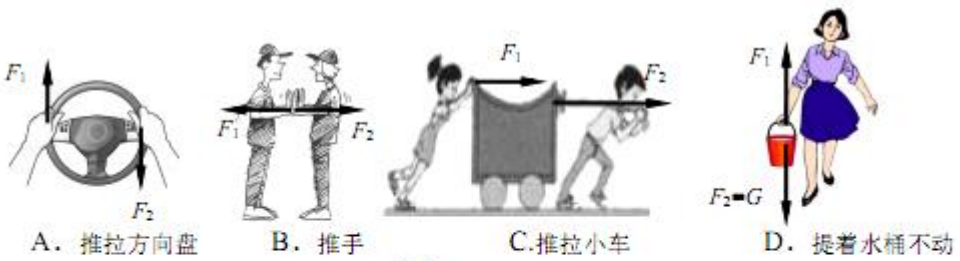
A．响度　　B. 质量　　C. 电阻　　D. 密度

5．下列现象中，能说明分子间存在斥力的是（ ）

A．香气四溢　　B．破镜不能重圆

C．液体很难压缩　　D．同名磁极相互排斥

6．图1 所示的各物体中，所受的两个力属于一对平衡力的是（ ）



A．推拉方向盘　　B．推手　　C.推拉小车　　D．提着水桶不动

图 1

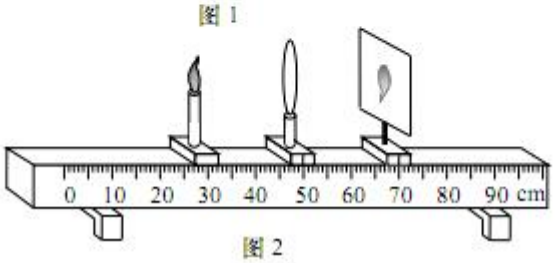


图 2

7．在验证凸透镜成像实验中，蜡烛、凸透镜和光屏在光具座上的位置如图2所示，此时在光屏上得到烛焰清晰的像；若保持透镜位置不变，将蜡烛在光具座上移动5厘米，对于此时成像的性质判断正确的是（ ）

A．一定是缩小的实像　B．可能是放大的实像

C．一定是正立的虚像　D．可能是放大的虚像

8. 在图3 所示的电路中，电源电压保持不变。闭合电键S，电路正常工作。一段时间后，有一个电表的示数增大；然后将电流表　A 与电阻R_1 位置互换后，发现电压表的示数不变。若故障只发生在电阻R_1、R_2 上，则（ ）

A． R_1 一定短路　B． R_2 一定短路　　C． R_1 可能短路　D． R_2 可能断路

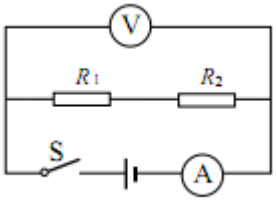


图 3

二、填空题（共26 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

9. 测量家庭消耗电能的仪表是__(1)___表。标有“220V 40W”字样的日光灯正常工作时，加在它两端的电压为__(2) ____伏，它连续正常工作25 小时耗电__(3)___度。

10. 3 月20 日，中国运动员董斌在国际田联室内世锦赛三级跳比赛中以17.33 米的成绩获得金牌。用力助跑和踏跳使他快速起跳，这说明力可以改变物体的__(4)_____；腾空后由于__(5) ____的缘故他会向前飞去；由于始终受到竖直向__(6)____的重力作用，他最终落入沙坑。

11. 电调预约出租车，是通过__(7)____来传递信息的（选填“无线电波”或“次声波”）；在出租车行驶过程中，以轿车为参照物，乘客是__(8)___的（选填“运动”或“静止”）；若当司机听到车外的警笛声越来越__(9)___（选填“轻”或“响”）时，说明警车靠他越来越近，出租车须及时避让警车。

12. 某导体两端的电压为4 伏，10 秒内通过该导体横截面的电荷量为5 库，通过该导体的电流为___(10) ___安，该导体的电阻为___(11) ____欧，这段时间内电流做功为___(12)____焦。

13. 如图4 所示，把重为1000 牛的物体A 匀速提升2 米，不计滑轮自重和摩擦，则作用在细绳自由端的拉力F 大小为__(13)___牛，拉力F 做功为__ (14)___焦。若提升物体A 所用时间为40 秒，则拉力F 做功的功率为__(15)___瓦。



图 4

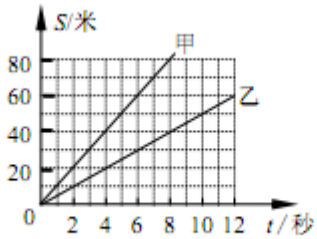


图 5

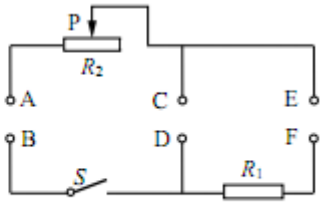


图 6

14. 甲、乙两辆车同时同地同向做匀速直线运动，它们的s-t 图像如图5 所示，由该图可知：甲车的运动4 秒，通过的路程为__(16) __米；乙车的速度为___(17)_米/秒；当乙车通过路程为40 米时，两车相距__(18)____米。

15. 从电源、电流表、电压表中选出合适的元件，填入图6 所示电路中的AB、CD、EF 两点间，合上电键，若向右移动滑片P 时电压表的示数变大，则EF 间接入的是__（19）__；若向右移动滑片P 时电流表示数变小，则电流表接入电路的位置是__（20）___。

16. 为了探究做功与物体内能变化的关系，某小组同学利用气压式喷雾器、数字式温度计、小叶轮等进行实验。实验中，他们先关闭喷嘴处的阀门，接着手压活塞快速打气，然后打开喷嘴处的阀门，迅速放出壶内一部分气体，并用温度计测出喷雾器内部的气体温度（物体温度升高内能增大），研究过程如图7（a）、（b）和（c）所示。请仔细观察图中的操作和测量结果，然后归纳得出初步结论。

① 比较（a）和（b）两图可知：_(21)_____。

② 比较（b）和（c）两图可知：_(22)_____。

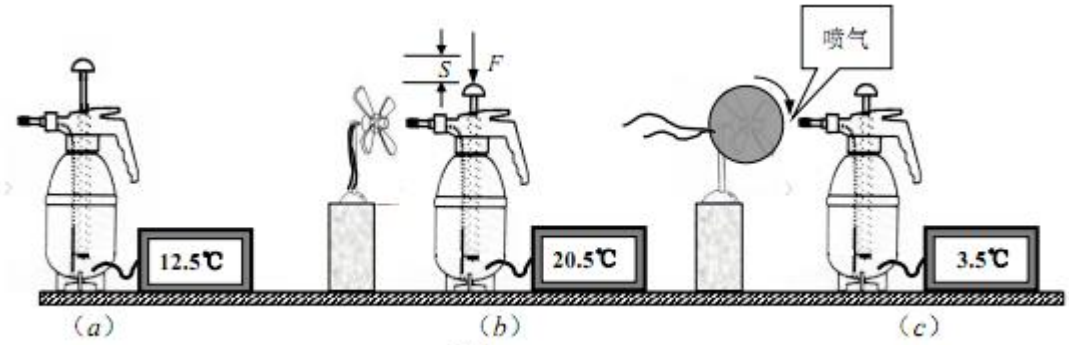


图 7

三、作图题（共8 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。

17．根据光通过透镜前后的方向，在图8 中的虚框内画上适当类型的透镜。

18．在图9 中，重为6 牛的物体漂浮在水面上，用力的图示法画出物体受到的浮力$F_{浮}$。

19．根据图10 中通电螺线管的S 极，请标出磁感线方向、小磁针的N 极，并在括号内标出电源的正、负极。

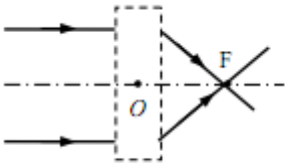
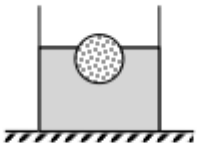


图 8


图 9

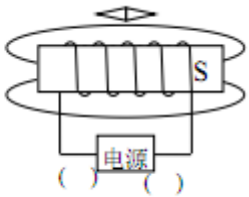


图 10

四、计算题（共22 分）

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

20．质量为0.5千克的水温度升高20℃。求：水吸收的热量$Q_{吸}$。

［水的比热容为4.2×10^3焦/（千克·℃）］

21．在图11 所示的电路中，电源电压保持不变。现有标有“20Ω 2A”、“50Ω 2A”字样的滑动变阻器可供选择。

⑴若电阻R_1 的阻值为20 欧，闭合电键S，通过R_1 的电流为0.3 安，求：电源电压U。

⑵若电阻R_1 的阻值和R_2 的规格都未知，现用两只相同的电流表A_1、A_2分别串联在电路中，闭合电键S，向右移动滑片P，发现电流表A_1 和A_2 对应的示数变化范围分别是“0.6 安～0.2 安”和“0.8 安～0.4 安”。

①判定： R_2 中的电流变化范围是_____，从电源流出的电流变化范围是_____。

②求：定值电阻R_1 的阻值，并通过计算指出所选择变阻器R_2 的规格。

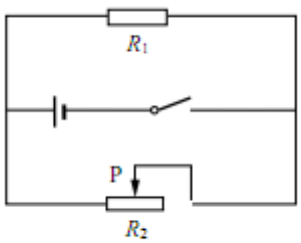


图 11

22．如图12 所示，甲、乙两个相同的轻质薄壁圆柱形容器（高为1 米，底面积为5×10^{-2}米^2）放置在水平地面上，且容器内分别盛有深度都为0.8 米的水和酒精（酒精密度为0.8×10^3 千克/米^3）。

⑴求甲容器中水的质量$m_{水}$。

⑵求酒精对容器乙底部的压强$p_{酒精}$。

⑶现将密度为ρ的实心物体A 先后慢慢放入水和酒精中，发现两容器都有液体溢出，当物体A 静止后，甲、乙容器对地面的压强增加量相同，且溢出酒精的体积为10×10^{-3} 米^3。求物体A 的密度ρ_A。

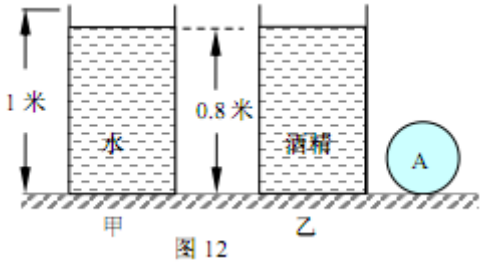


图 12

五、实验题（共18 分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

23．天平是测量物体___⑴__的仪器；测量时，应将砝码放在天平的__⑵__盘。在“验证阿基米德原理”实验中，使用__⑶____测量浮力的大小，且在测量前要在竖直方向上进行__⑷____校正。

24．“用DIS 探究二力平衡的条件”的实验目的是：探究当物体只受两个力作用而处于__⑸___状态时，这两个力必须满足的条件。在“探究平面镜成像的特点”实验中，为了便于找到像的___⑹__，采用玻璃板作为平面镜；为了判断平面镜所成像的虚实性，可以在像的位置处放上__⑺____，若观察结果是____⑻_____，则说明它所成的是虚像。

25．小张和小陈一起做“测定小灯泡的电功率”实验，实验室为他俩提供了若干节干电池，滑动变阻器有A、B 两个待选（A 标有“10Ω 1A” 字样、B 标有“20Ω 2A”字样），且实验器材齐全且完好，待测小灯标有“0.3A” 字样。

①小张选用了四节干电池和变阻器A，连接实验电路（如图13 所示）。测量前小陈仔细检查小张连接的电路时，发现该电路连接存在的错误有_____⑼_____。

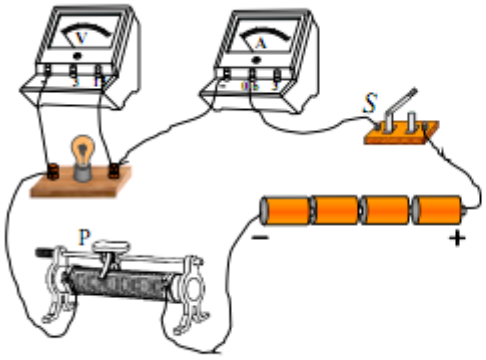


图 13

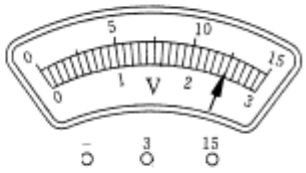


图 14

②他俩纠正连接错误后，继续实验，当变阻器连入电路的阻值达到最大时，观察到_____⑽_____，说明小灯泡正常发光，此时电压表的示数如图14 所示，则小灯的额定功率为___⑾___瓦。

③为了测出该小灯泡在电压低于额定电压时的实际功率，他俩想对实验器材进行调整，可能的调整方案有：_____⑿_____。

26．在“探究导体电阻与哪些因素有关”的实验中，某小组同学在常温下按图15 所示电路，将横截面积、长度不同的铝丝接入电路的MN 两点间，利用电流表和电压表测量后计算出阻值，将数据记录在表一、表二中。

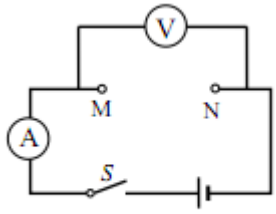


图 15

表一 铝丝

实验序号	长度 l（米）	横截面积 S（毫米²）	电阻 R（欧）
1	0.1	0.1	0.028
2	0.2	0.4	0.014
3	0.45	0.3	0.042

表二 铝丝

实验序号	长度 l（米）	横截面积 S（毫米²）	电阻 R（欧）
4	0.1	0.2	0.014
5	0.2	0.2	0.028
6	0.3	0.2	0.042

⑴分析比较表一中的相关数据可得出的定性结论是：常温下，铝丝的长度和横截面积都不同时，它们的电阻__⑬____（选填“相同”或“不同”）。

⑵分析比较_____⑭____（选填“表一”或“表二”）的相关数据可得出的定量结论是：常温下，横截面积相同的铝丝，其电阻与长度成__⑮____比（选填“正”或“反”）。

⑶请进一步综合分析表一、表二的相关数据，并归纳得出结论。

（a）分析比较(1 与5）、（2 与4）或（3 与6）的数据及相关条件，可得出的初步结论是：常温下，铝丝长度与横截面积的__⑯____相同，电阻相同。

（b）分析比较(1 与5）、（2 与4）和（3 与6）的数据及相关条件，可得出的初步结论是：常温下，_____⑰_____。

⑷他们继续分析表一和表二的数据及相关条件，发现无法得到导体的电阻与材料的关系。为了进一步探究导体的电阻与材料的关系，需选用__⑱_____相同的不同金属丝接入电路继续

2016年嘉定、宝山区中考物理二模卷答案解析

一、选择题

1.A【解析】本题考查的是天体的分类和生活常识。常见的天体分类有恒星、行星、卫星、小行星等。恒星是指能自己发光的球状或类球状天体，故在太阳系中，属于恒星的是太阳。故选A。

2.D【解析】本题考查的是物理史实。意大利科学家托里拆利，利用一根玻璃管测出了大气压所能支持的水银柱的高度，即76 厘米，这也就是后来规定的1个标准大气压的大小，其具体数值是 $P=\rho_{水银}gh=13.6\times10^3$ 千克/米 $^3\times9.8$ 牛/千克$\times0.76$ 米$=1.013\times10^5$ 帕。

3.C【解析】本题考查的是光的反射。入射角、反射角指的是入射光线和反射光线与法线的夹角，法线垂直于镜面，故入射角为（90°－40°）=50°，又因为反射角等于入射角，故反射光线与法线的夹角为50°。

4.D【解析】本题考查的是物质的鉴别。密度是物质的特性，不同的物质密度一般是不同的，而响度、质量、电阻不是物质的特性，和物质的种类没有关系，所以鉴别物质的种类应该利用密度的不同。故选D。

5.C【解析】本题考查的是分子间的相互作用。香气四溢说明分子在不断运动，选项A错误；破镜不能重圆是由于分子间的距离变大,分子间的引力几乎不存在,所以很难再合在一起，选项B错误；液体很难被压缩是由于因为固体、液体分子间的距离小于某一距离后，斥力起主要作用，可以说明分子间存在着斥力，选项C正确；磁铁与磁体相互排斥，是因为磁铁与磁体存在相互作用的斥力，并不是分子间存在斥力，选项D错误。故选C。

6.D【解析】本题考查的是平衡力的概念。平衡力分为多力平衡和二力平衡，二力平衡的条件是：二力大小相等、方向相反、作用在一条直线上、作用在同一个物体上，只有在D选项中满足以上条件。故选D。

7.B【解析】本题考查的是凸透镜成像规律。由图可以看出该点所成的是一个倒立等大的像，且此时物距 u 与相距 v 大小相等都为20 厘米，由凸透镜成像规律可以判断焦距 f 为10 厘米，将蜡烛在光具座上移动，向左移动会使 $u>2f$，成倒立、缩小的实像，向右移动会使 $2f>u>f$，成倒立、放大的实像，但不可能成虚像。故选B。

8.A【解析】本题考查的是欧姆定律以及电路的动态分析。当 R_2 断路时，由欧姆定律可知不可能出现有一个电流表示数突然变大的情况，同理可知 R_1 不可能断路，选项D错误；假设 R_2 短路，则在交换电流表A与电阻 R_1 位置后，电压表示数会变为零，选项B错误；只有当 R_1 短路时，电流表与 R_1 都相当于通路，交换电流表A与电阻 R_1 才能保证电压表示数不变，选项A正确；如果 R_1 正常，交换位置电压表示数会发生改变，选项C错误。故选A。

二、填空题

9.(3分) （1）电能（或“火”） （2）220 （3）1 【解析】 本题考查了电能的计量、电器铭牌上参数的含义以及电能的计算。电能表是家庭电路中常用来测量电能的仪表，又称电度表，火表，千瓦小时表；日光等标有“220V 40W”字样，说明了日光灯的额定功率是40瓦，额定电压是220伏，也就是正常工作时加在它两端的电压是220伏；连续工作25小时消耗的电能 $W=Pt=0.04$ 千瓦$\times25$ 小时$=1$ 千瓦·时$=1$ 度。

10.(3分) （4）运动状态 （5）惯性 （6）下 【解析】 本题考查了力的作用效果、惯性的特性以及受力与运动状态分析。用力助跑和踏跳使得他的运动速度变大，快速的具有起跳时所需的动能，从而达到快速起跳的目的，运动速度变大，即运动状态发生改变，说明力可以改变物体的运动状态；惯性是指物体保持原来运动状态不变的性质，任何物体都有惯性，惯性是物体本身固有的一种属性，腾空后，他受到重力和阻力的作用，但由于惯性的作用，他会继续保持原先的运动状态，向前飞去；重力始终是竖直向下的，使得他具有向下运动的加速度，最终会落入沙坑。

11.(3分) （7）无线电波 （8）静止 （9）响 【解析】 本题考查了电磁波传递信息、运动状态的判断以及多普勒效应。电调是一种带有天线装置的电器，可以通过无线电波传递信息，出租车在

行驶过程中，轿车与乘客的相对位置没有发生变化，所以以轿车为参照物，乘客是静止的；当物体振动频率不变时，距离声源越远，声音的音调越低，距离声源越近，声音的音调越高，这就是多普勒效应。

12.(3 分) （10）0.5 （11）8 （12）20 【解析】 本题考查了电流的物理意义、欧姆定律以及电功的计算。通过该导体的电流 $I=\frac{Q}{t}=\frac{5}{10}$ 安=0.5 安；根据欧姆定律 $I=\frac{U}{R}$ 可得，$R=\frac{U}{I}=\frac{4}{0.5}$ 欧=8 欧；根据电功的计算公式 $W=UIt$ 可知，这段时间电流做功 $W=UIt=4\times0.5\times10$ 焦=20 焦。

13.(3 分) （13）500 （14）2000 （15）50 【解析】 本题考查了动滑轮的作用特点、做功的计算以及功率的计算。与动滑轮连接的绳子股数是 2，若不计滑轮自重和摩擦，绳子自由端的拉力 $F=\frac{1}{2}G=\frac{1000}{2}$ 牛=500 牛；绳子自由端运动的距离是 4 米，所以拉力做功 $W=$ 500 牛×4 米=2000 焦；根据功率的计算公式 $P=\frac{W}{t}=\frac{2000}{40}$ 瓦=50 瓦。

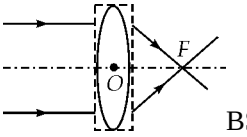
14.(3 分) （16）40 （17）5 （18）40 【解析】 本题考查 *s-t* 图像分析。根据图像可知甲运动 4 秒，通过的路程为 40 米；通过图像可知，乙车运动 12 秒，通过的路程是 60 米，所以乙车的速度 $v=\frac{60}{12}$ 米/秒=5 米/秒；乙车通过的路程是 40 米时，时间是 8 秒，此时甲车通过了 80 米，所以两车相距 40 米。

15.(3 分)（19）电源 （20）“*AB*”或“*EF*”（只答对部分内容得 1 分，答全得 2 分，答错得 0 分） 【解析】本题考查了电路的动态分析。电路中电阻 R_1 与滑动变阻器 R_2 串联，滑动变阻器滑片向右移动接入电路的阻值增大，整个电路的阻值增大，电流减小，电阻 R_1 两端的电压减小，滑动变阻器两端电压增大，所以此时 *AB* 处接电流表，*CD* 处接电压表，*EF* 处接入电源；若电流表示数变小，则有 *AB* 处接入电流表，*EF* 处接入电源或者是 *EF* 接入电流表，*AB* 接入电源。

16.(2 分) （21）外界对气体做功，气体内能增加 （22）气体对外界做功，气体内能减小 【解析】本题考查了做功与物体内能变化的关系。比较（a）和（b）图，手压活塞，对壶内气体做功，观察到气体温度上升，即气体内能增大，所以外界对气体做功，气体的内能增加；比较（b）和（c）图，气体被放出，使得气球摆动，即气体对外界做功，此时，观察到气体温度下降，即气体内能减小，所以气体对外界做功，气体内能减小。

三、作图题

17.（2 分）如图所示

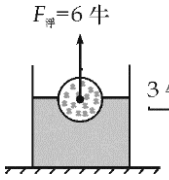


BSA01

第 17 题图

【解析】本题主要考察常见透镜的概念。凸透镜主要对光线起会聚作用，所以这里使用凸透镜使光线汇聚于一点。（图符 1 分、位置 1 分）

18.（3 分）如图所示

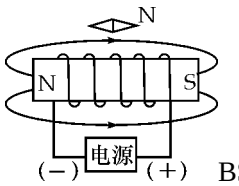


BSA02

第 18 题图

【解析】本题考查的是力的图示法。使用力的图示法画出小球受到的力，需要标出力的作用点，使用适当的标度表示力的大小，画出力的方向并标明力的性质、物体漂浮在水面上，所以浮力 $F_{浮}$ 等于重力为 6 牛。（作用点、方向和大小各 1 分，共 3 分）

19.（3 分）如图所示



BSA03

第 19 题图

【解析】本题考查的是电流的方向、右手螺旋定则、磁感线方向和磁极之间的相互作用。根据螺线管的 S 极，可以判断 N 极的位置，通过右手螺旋定则可以判断出电流方向，进而标出电源的正负；由于磁感线由 N 极指向 S 极，可以标出磁感线方向；由同名磁极相互排斥，可以标出小磁针的 N 极。（电源正负极、磁感线方向和小磁针 N 极各 1 分，共 3 分）

四、计算题

20.（3 分）4.2×10^4 焦　【解析】

$Q_{吸}= c\,m\Delta t$　　1 分

$=4.2\times10^3$ 焦/ (千克•℃) ×0.5 千克×20℃

$=4.2\times10^4$ 焦　　2 分

21.（10 分）（1）6 伏　（2）①“0.6 安～0.2 安”，　“0.8 安～0.4 安”②“50 Ω　2 A”

【解析】（1）$U_1=I_1\times R_1=0.3$ 安×20 欧＝6 伏

∵R_1 与 R_2 并联

∴$U_{总}=U_2=U_1=6$ 伏　　2 分

（2）①“0.6 安～0.2 安”，　“0.8 安～0.4 安”。（两空正确得 1 分）

② $I_1=I_{总最小}-I_{2最小}=0.4$ 安－0.2 安＝0.2 安　　2 分

$$\therefore R_1=\frac{U_1}{I_1}=\frac{6伏}{0.2安}=30\text{ 欧；}$$　　2 分

又∵R_2 中通过的最小电流为 0.2 安，

$$\therefore R_{2最大}=\frac{U_2}{I_{2最小}}=\frac{6伏}{0.2安}=30\text{ 欧（小于 50 欧）。}$$　2 分

R_2 的规格应选择“50Ω　2A”字样的变阻器。　　1 分

22.（9 分）（1）40 千克　　（2）6272 帕　（3）0.9×10^3 千克/米 ^{3}

【解析】⑴ $m_{水}=\rho_{水}\times V_{水}=\rho_{水}\times S_{容器}\times h_{水}$

$=1.0\times10^3$ 千克/米 $^3\times5\times10^{-2}$ 米 $^2\times0.8$ 米

＝40 千克　　3 分

（2） $p_{酒}=\rho_{酒} g\, h_{酒}$

$=0.8\times10^{3}$ 千克/米 $^{3}\times9.8$ 牛/千克$\times0.8$ 米$=6272$ 帕　　3 分

（3）设溢出的水重为 $\Delta G_{水}$，溢出的酒精重为 $\Delta G_{酒精}$，

$\because \Delta p_{甲}=\Delta p_{乙}$　即 $\dfrac{G_A-\Delta G_{水}}{S_{容器}}=\dfrac{G_A-\Delta G_{酒精}}{S_{容器}}$

$\therefore \Delta G_{水}=\Delta G_{酒精}$　$\therefore \dfrac{\Delta V_{水}}{\Delta V_{酒精}}=\dfrac{\rho_{酒精}}{\rho_{水}}=\dfrac{4}{5}$

假设小球 A 漂浮在酒精液面上（它也漂浮在水面上），

则：$F_{浮}$大小都等于小球 A 的重力大小 G_A,

$\therefore \rho_{酒精}g(V_0+\Delta V_{酒精})=\rho_{水}g(V_0+\Delta V_{水})$

$\therefore \dfrac{\rho_{酒精}}{\rho_{水}}=\dfrac{V_0+\Delta V_{水}}{V_0+\Delta V_{酒精}}>\dfrac{\Delta V_{水}}{\Delta V_{酒精}}$　　$\therefore$本假设不成立。

假设小球都浸没在液体中，则：$V_{排水}=V_{排酒精}$

$\therefore \dfrac{\Delta V_{水}}{\Delta V_{酒精}}=\dfrac{V_{排水}-V_0}{V_{排酒精}-V_0}=\dfrac{1}{1}$　　$\therefore$本假设不成立。

所以小球 A 只可能漂浮在水面上、浸没在酒精中。

因此，$V_A=V_{排酒精}=V_0+\Delta V_{酒精}$

$=5\times10^{-2}$ 米 $^{2}\times0.2$ 米$+10\times10^{-3}$ 米 $^{3}=20\times10^{-3}$ 米 ^{3}　1 分

$\therefore \Delta V_{水}=\dfrac{4}{5}\Delta V_{酒精}=8\times10^{-3}$ 米 ^{3}

$m_A=m_{排水}=\rho_{水}(V_0+\Delta V_{水})$

$=1.0\times10^{3}$ 千克/米 $^{3}\times(5\times10^{-2}$ 米 $^{2}\times0.2$ 米$+8\times10^{-3}$ 米 $^{3})$

$=18$ 千克　　1 分

$\therefore \rho_A=\dfrac{m_A}{V_A}=\dfrac{18千克}{20\times10^{-3}米^3}=0.9\times10^{3}$ 千克/米 ^{3}。　　1 分

五、实验题

23.（4 分）（1）质量　（2）右　（3）（弹簧）测力计　（4）零点

【解析】本题考查天平的使用和阿基米德原理。天平常用作测量物体质量的仪器，根据天平的实验操作，一般将砝码放在天平的右盘上。在“验证阿基米德原理”的实验中，用（弹簧）测力计间接测出浮力的大小，并且要在实验前弹簧测力计要进行零点校正，减小实验误差。

24.（4 分）（5）平衡　（6）位置　（7）光屏　（8）在光屏上没有像出现

【解析】本题考查“探究二力平衡条件”和“探究平面镜成像的特点”的实验。根据二力平衡的定义，本实验要探究当物体只受两个力的作用而处于平衡状态时，这两个力必须满足的条件。玻璃板是生活中常用的平面透镜，所以为了便于找到像的位置，可以将玻璃板用做平面镜。根据像的虚实性的定义，可在像的位置上放一个光屏，若在光屏上没有像出现，则说明成的像为虚像。

25.（4 分）（9）滑动变阻器电阻线圈两端的接线柱同时连入电路　（10）电流表示数达0.3 安　（11）0.75　（12）一种方法是减少串联电池的节数，从而使加在小灯两端的电压降低些；另一种方法是选用滑动变阻器 *B* 替换滑动变阻器 *A*，增大变阻器连入电路的阻值，从而使加在小灯两端的电压降低些。

【解析】本题考查“测定小灯泡的电功率”实验。①根据图示知，该电路中存在错误的有滑动变阻器电阻线圈两端的接线柱同时连入电路。②若要小灯泡正常发光，则电路中的电流为 0.3 安，所以当观察到电流表的示数为 0.3 安时，小灯泡正常发光。因为小灯泡的额定电流为 0.3 安，所以选择滑动变阻器是“10 Ω 1 A”。由题意知电源电压 U=1.5×4 伏=6 伏。所以电压表的示数为 2.5 伏。所以 $P_{额}=U_{额}I_{额}$=2.5×0.3 瓦=0.75 瓦。②一种方法是减少串联电池的节数，从而使加在小灯两端的电压降低些；另一种方法是选用滑动变阻器 *B* 替换滑动变阻器 *A*，增大变阻器连入电路的阻值，从而使加在小灯两端的电压降低。

26.（6 分）（13）不同　（14）表二　（15）正　（16）比值　（17）常温下，铝丝长度与横截面积的比值不同时，电阻不同。　（18）长度与横截面积的比值

【解析】本题考查“探究导体电阻与哪些因素有关”的实验。（1）当铝丝的长度和横截面积都不同时，通过分析序号 1、2、3 发现，电阻都不同。所以得出：常温下，铝丝长度与横截面积都不同时，电阻不同。（2）当横截面积相同时，通过分析表二中序号 4、5、6 中的数据，电阻随着长度成比例增大，所以常温下，横截面积相同的铝丝，其电阻与长度成正比。

（3）（a）通过分析 1 与 5 或 2 与 4 或 3 与 6 中的数据，当长度与横截面积的比值相同时，电阻相同。（b）所以可以得出结论：常温下，铝丝长度与横截面积的比值不同时，电阻不同。（4）为了探究电阻与材料的关系，采用控制变量法，需要要保持长度和横截面积这两个量不变，所以要选用长度和横截面积相同的不同金属丝浸入电路进行探究。