**2017年甘肃省天水市中考物理试卷（word版含解析）**

**一.选择题**

1．下列关于声音的说法，不正确的是（　　）

A．声音是由物体的振动产生的

B．声音的频率越高，响度就越大

C．声音在真空中无法传播

D．“闻其声，知其人”是根据声音的音色区分的

2．关于水的物态变化，下列说法不正确的是（　　）

A．湿衣服晾干是蒸发现象 B．冰化成水是熔化现象

C．露珠的形成是凝固现象 D．霜的形成是凝华现象

3．上体育课时，涵涵同学看到操场上的物理现象，其中解释不正确的是（　　）

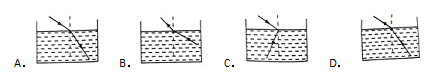
A．地面上滚动的足球越滚越慢，是由于足球的惯性越来越小

B．跳远的同学在起跳时用力蹬地是因为力的作用是相互的

C．球拍击打羽毛球，改变羽毛球的运动方向，说明力能改变物体的运动状态

D．穿运动鞋跑步不易滑倒是利用运动鞋底部凹凸不平的花纹来增大摩擦

4．如图，小强在水中练习潜水，则能正确反映岸上教练看到水下小强的光路图是（　　）



5．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（　　）



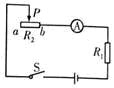
A．图甲，厚玻璃内的空气被压缩时，空气的内能减少

B．图乙，瓶子内的空气推动塞子跳起时，空气的内能增大

C．图丙，试管内的水蒸气推动了塞子冲出时，水蒸气的内能减少

D．图丁，汽缸内的气体推动活塞向下运动时，气体的内能增大

6．如图所示的电路中，电源电压保持不变，R1=10Ω．闭合开关S，移动滑动变阻器R2的滑片P到最右端b学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！时，电流表的示数为0.6A；移动滑片P到最左端a时，电流表的示数为0.2A．则电源电压和滑动变阻器的最大阻值分别为（　　）



A．6V 20Ω B．12V 20Ω C．6V 10Ω D．12V 10Ω

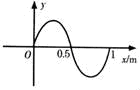
**二.填空题**

7．一束太阳光照射在平面镜上，光线与镜面的夹角为60度，则反射角是　 　度；若一束太阳光照射在三棱镜上，在三棱镜另一侧的光屏上形成了彩色光带，这是光的　 　现象；在红光外侧还有不可见的光叫　 　．

8．有一量筒装水如图所示，水的体积为　 　cm3，则水的质量为　 　g．若放入一小木块，木块漂浮在水面上，这是因为水的　 　比木块大，木块所受浮力　 　重力．（选填“大于”、“小于”或“等于”）（ρ水=1.0×103kg/m3）



9．某电磁波波形如图所示，该电磁波的波长是　 　，频率是　 　．

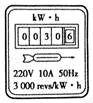


10．用丝绸摩擦玻璃棒，玻璃棒由于失去电子而带　 　电，用这根玻璃棒靠近悬挂的气球，气球被推开，则气球带　 　电．

11．闭合电路的一部分导体在磁场中做　 　运动时，导体中就产生电流，这种现象叫做　 　，利用这一原理制成了　 　．（选填“电动机”或“发电机”）

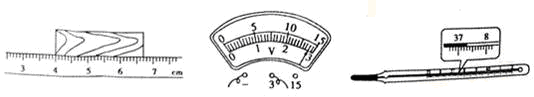
12．电梯厢在匀速上升过程中，动能　 　，机械能　 　．（选填“增大”、“减小”或“不变”）

13．某家庭电能表如图所示．若该家庭单独让空调工作，测得1min内电能表转盘转了60转，则空调消耗的电能为　 　kW•h，空调的电功率是　 　W．

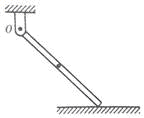


**三.识图、作图题**

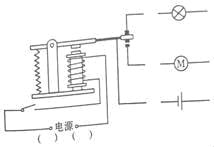
14．如图所示，木块的长度为　 　cm；体温计的示数为　 　℃；电压表的读数为　 　V．



15．如图所示，质地均匀的圆柱形细木棒放在地面上，另一端与支点O连接，在图中画出木棒所受重力的示意图、重力的力臂．



16．如图所示，开关闭合时，电磁铁上端为N极，下端为S极，在图中括号内标出控制电路电源的正负极学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，并将工作电路图连接完整．要求：开关闭合时，电动机转，小灯泡不亮；开关断开时，小灯泡亮，电动机不转．



**四.实验探究题**

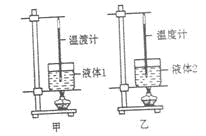
17．为了比较两种液体的吸热能力，某实验小组用如图中两个相同的装置做实验，数据记录如表所示．

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物理量  物质 | 质量/g | 初始温度/℃ | 加热时间/min | 最终温度/℃ |
| 液体1 | 50 | 20 | 5 | 45 |
| 液体2 | 50 | 20 | 5 | 68 |

（1）实验过程中，用加热时间相同比较升高的温度的方法来完成探究实验，通过分析表中数据可知　 　（选填“液体1”或“液体2”）的吸热能力较强．

（2）这组同学又对甲图中的加热情况进行分析，在某段时间内，质量为m1的液体1温度从t0升高到t，共消耗了质量为m2的酒精，液体1的比热容为c，酒精的热值为q，则这段时间内液体1吸收的热量表达式Q吸=　 　，酒精完全燃烧放出的热量表达式Q放=　 　（两个表达式均用给出的字母表示），学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

　 　1．（选填“大于”、“小于”或“等于”）



18．如图为测量滑轮组机械效率的实验装置，钩码总重为6N．

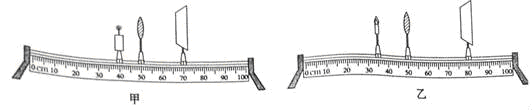
（1）实验时应竖直向上　 　拉动弹簧测力计，测得拉力大小为2.5N．

（2）若钩码上升的高度为10cm，该滑轮组的机械效率为　 　．

（3）若仅增加钩码的质量，则该滑轮组的机械效率将　 　（选填“增大”、“减小”或“不变”）．



19．用如图所示的装置做“探究凸透镜成像规律”实验．



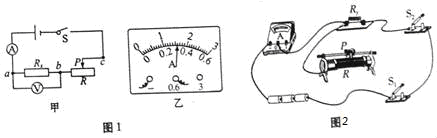
（1）如图甲所示，凸透镜位置固定．当发光的小灯泡放在40cm刻度线位置时，移动光屏发现光屏上始终能呈现一个面积大小不变的光斑．则该透镜的焦距为　 　cm．

（2）小明用蜡烛代替小灯泡继续做实验，烛焰在图乙所示位置能在光屏上成一清晰的像，则该像是倒立、　 　的实像（选填“放大”、“等大”或“缩小”）．

（3）若想使光屏上烛焰的像变得再大一些，在不改变凸透镜位置的情况下，应将蜡烛向　 　（选填“左”或“右”）适当移动一段距离，再调整光屏的位置．

（4）在图乙中，小明借来物理老师的眼镜，并将其靠近凸透镜左侧，发现光屏上的像由清晰变模糊，向右移动光屏又发现清晰的像，说明老师所戴眼镜的镜片是　 　透镜．

20．在测电阻的实验中，实验的器材有：干电池3节，电流表、电压表各一个，开关2个，滑动变阻器1个，待测电阻2个，导线若干．



（1）如图所示，图甲是实验的电路图．小丽按照电路图连接电路时，开关应　 　．

①闭合开关S后，小丽发现电流表和电压表的指针均不动．她断开开关S，检查线路连接无误后，把电压表与b点相连的那根导线改接到c点，再次闭合开关S时，发现电流表的指针仍不动，但电压表的指针有明显的偏转．若电路中只有一处故障，则故障是　 　．

②排除故障后，正确连接电路，闭合开关S，移动滑动变阻器的滑片P，当电压表的示数为1.6V时，电流表的示数如图乙所示，则电路中的电流为　 　A，Rx=　 　．

（2）实验时某小组同学利用一只电流表和最大阻值为R0的滑动变阻器完成对未知电阻Ry的测量．如图2所示是他们按照设计连接的部分实验电路．

①请你依据下面的实验步骤，用画笔线代替导线，将实验电路连接完整．（只添加一条导线）

实验步骤：

A．开关S1和S2都断开，将变阻器的滑片P移到阻值最大处，观察到电流表无示数；

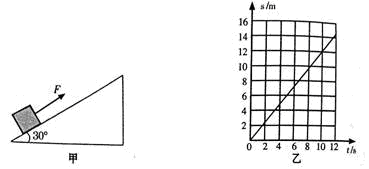
B．保持滑片P位置不动，只闭合开关S1时，读取电流表的示数为I1；

C．再闭合开关S2时，读取电流表的示数为I2（I2＞I1）．

②请你用I1、I2和R0表示Ry，则Ry=　 　．

**五.计算题**

21．如图甲所示，物体重500N，某人用F=400N平行于斜面的拉力使物体沿斜面向上做直线运动，其路程随时间变化的图象如图乙所示．

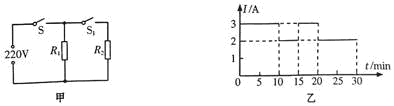


（1）物体运动的速度多大？

（2）10s内人对物体做了多少功？功率多大？

（3）10s内人对物体做了多少有用功？

22．某电饭锅简化电路如图甲所示，R1和R2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！均为定值电热丝，S、S1为自动开关，煮饭时，把电饭锅接入220V电路中，电路中总电流随时间变化的图象如图乙所示．求：



（1）电饭锅工作时的最大功率和最小功率；

（2）电热丝R2的阻值；

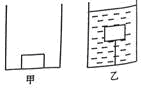
（3）若电压降低，S1断开，这时电路中的电流始终为1A，10min内电饭锅产生的热量．

23．如图甲所示，不吸水的长方体物块放在底部水平的容器中，物块的质量为0.2kg，物块的底面积为50cm2，物块与容器底部用一根质量、体积均忽略不计的细绳相连，当往容器中缓慢注水至如图乙所示位置，停止注水，此时，物块上表面距水面10cm，绳子竖直拉直，物块水平静止，绳子的拉力为2N．已知ρ水=1.0×103kg/m3，g=10N/kg．求：

（1）物块的重力；

（2）物块的密度；

（3）注水过程中，绳子刚好竖直拉直时到图乙所示位置时，水对物块下表面压强的变化范围．



**2017年甘肃省天水市中考物理试卷**

**一.选择题**

1．下列关于声音的说法，不正确的是（　　）

A．声音是由物体的振动产生的

B．声音的频率越高，响度就越大

C．声音在真空中无法传播

D．“闻其声，知其人”是根据声音的音色区分的

【答案】B

【解析】声音是由物体振动而产生的，故A正确；音调由声源振动的频率决定的，声音的频率越高，音调就越高，故B错误；声音传播靠介质，声音不能在真空中传播，故C正确；不同人发出声音的音色不同，故“闻其声，知其人”是根据声音的音色区分的，故D正确。

【考点】音调、响度与音色的区分；声音的产生；92：声音的传播条件

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！2．关于水的物态变化，下列说法不正确的是（　　）

A．湿衣服晾干是蒸发现象 B．冰化成水是熔化现象

C．露珠的形成是凝固现象 D．霜的形成是凝华现象

【答案】C

【解析】湿衣服晾干，是衣服中的水变为水蒸气，属于汽化中的蒸发，故A正确；、冰化成水，由固态变为液态属于熔化，故B正确；露珠是由空气中的水蒸气遇冷液化形成的水珠，故C错误；霜的形成是空气中的水蒸气遇冷凝华成的小冰晶，故D正确．

【考点】蒸发、熔化、液化、凝华现象及特点

3．上体育课时，涵涵同学看到操场上的物理现象，其中解释不正确的是（　　）

A．地面上滚动的足球越滚越慢，是由于足球的惯性越来越小

B．跳远的同学在起跳时用力蹬地是因为力的作用是相互的

C．球拍击打羽毛球，改变羽毛球的运动方向，说明力能改变物体的运动状态

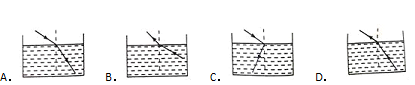
D．穿运动鞋跑步不易滑倒是利用运动鞋底部凹凸不平的花纹来增大摩擦

【答案】B

【解析】地面上滚动的足球越滚越慢，是因为足球受到摩擦力的作用，而不是惯性越来越小，惯性的大小只与物体的质量有关，其大小不变，故A错误；跳远的同学在起跳时用力向后蹬地学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，是因为力的作用是相互的，这样才能获得向前的动力，故B正确；球拍击打羽毛球，羽毛球的运动方向发生改变，说明力可以改变物体的运动状态，故C正确；运动鞋的底部有凹凸不平的花纹，是在压力一定时，增大接触面的粗糙程度来增大摩擦力，所以穿运动鞋跑步不易滑倒，故D正确．

【考点】力与运动的关系．

4．如图，小强在水中练习潜水，则能正确反映岸上教练看到水下小强的光路图是（　　）

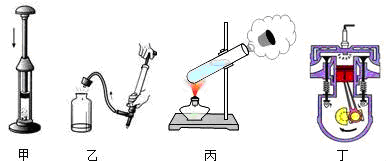


【答案】D

【解析】根据光的折射规律可知，岸上教练看到水下小强，光线是从水里射向空气，且当光由水斜射入空气中时，折射光线与入射光线分居法线两侧，而C中折射光线与入射光线在法线同侧，故AC错误；当光由水斜射入空气中时，折射光线与入射光线分居法线两侧，折射角大于入射角；而B中折射角小于入射角，故B错误、D正确．

【考点】光的折射规律及光路图

5．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．图甲，厚玻璃内的空气被压缩时，空气的内能减少

B．图乙，瓶子内的空气推动塞子跳起时，空气的内能增大

C．图丙，试管内的水蒸气推动了塞子冲出时，水蒸气的内能减少

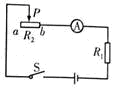
D．图丁，汽缸内的气体推动活塞向下运动时，气体的内能增大

【答案】C

【解析】图甲，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；图乙，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；图丙，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；图丁，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．

【考点】做功改变物体内能．

6．如图所示的电路中，电源电压保持不变，R1=10Ω．闭合开关S，移动滑动变阻器R2的滑片P到最右端b时，电流表的示数为0.6A；移动滑片P到最左端a时，电流表的示数为0.2A．则电源电压和滑动变阻器的最大阻值分别为（　　）



A．6V 20Ω B．12V 20Ω C．6V 10Ω D．12V 10Ω

【答案】A

【解析】由电路图可知，R1与R2串联，电流表测电路中的电流，

当滑片位于b端时，电路为R1的简单电路，

由I=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！可得，电源的电压：U=IR1=0.6A×10Ω=6V，故BD错误；

当滑片位于a端时，变阻器接入电路中的电阻最大，电路中的总电阻：

R=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=30Ω，

因串联电路中总电阻等于各分电阻之和，

所以，R2的最大阻值：R2=R﹣R1=30Ω﹣10Ω=20Ω，故A正确、C错误．

【考点】欧姆定律的应用

**二.填空题**

7．一束太阳光照射在平面镜上，光线与镜面的夹角为60度，则反射角是　30　度；若一束太阳光照射在三棱镜上，在三棱镜另一侧的光屏上形成了彩色光带，这是光的　 　现象；在红光外侧还有不可见的光叫　 　．

【答案】30；色散；红外线

【解析】太阳光学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！与平面镜的夹角是60°，所以入射角等于90°﹣60°=30°．根据光的反射定律，则反射角等于入射角，也为30°；当太阳光经过三棱镜后，会分解成红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七种单色光，这是光的色散现象；在红光之外是红外线，红外线的热效应比较强，能使被照射的物体温度升高．

【考点】光的反射定律；光的色散；红外线

8．有一量筒装水如图所示，水的体积为　 　cm3，则水的质量为　 g．若放入一小木块，木块漂浮在水面上，这是因为水的　 比木块大，木块所受浮力　 　力．（选填“大于”、“小于”或“等于”）（ρ水=1.0×103kg/m3）



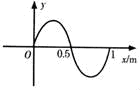
【答案】10；10；密度；等于

【解析】由图知量筒的最小分度是1cm3，水的体积是10cm3，

根据ρ=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！可得水的质量m=ρV=1g/cm3×10cm3=10g；木块漂浮在水面上，根据漂浮的条件知水的密度比木块大即ρ木＜ρ水，此时木块受到的浮力等于木块的重力即F浮=G．

【考点】密度公式的应用；量筒的使用；物体的浮沉条件及其应用．

9．某电磁波波形如图所示，该电磁波的波长是　 　，频率是　 　．



【答案】1m；3×108Hz

【解析】图中给出的是一个波长的距离，所以波长λ=1m．

电磁波传播的速度c=3×108m/s，

由公式c=λf得：f=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=3×108Hz

【考点】电磁波的传播

10．用丝绸摩擦玻璃棒，玻璃棒由于失去电子而带　　电，用这根玻璃棒靠近悬挂的气球，气球被推开，则气球带　　电．

【答案】正；正

【解析】用丝稠摩擦玻璃棒，玻璃棒由于失去电子而带正电；因为同种电荷相互排斥，而玻璃棒靠近悬挂的气球，气球被推开，则气球与玻璃棒带同种电荷，都带正电．

【考点】摩擦起电的实质；电荷间的相互作用规律

11．闭合电路的一部分导体在磁场中做　 　运动时，导体中就产生电流，这种现象叫做　 　，利用这一原理制成了　 　．（选填“电动机”或“发电机”）[来源:Zxxk.Com]

【答案】切割磁感线；电磁感应；发电机

【解析】闭合电路的一部分导体在磁场中做切割磁感线运动时，导体中就会产生感应电流，这种现象叫做电磁感应；发电机就是根据这一原理制成的．

【考点】电磁感应

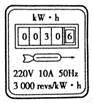
12．电梯厢在匀速上升过程中，动能　 　，机械能　 　．（选填“增大”、“减小”或“不变”）

【答案】不变；增大

【解析】电梯厢在匀速上升的过程中，质量不变，速度不变，动能不变；上升过程中，高度增大，则重力势能增大；因为机械能等于动能与势能之和，因此机械能增大．

【考点】动能和势能的大小变化

13．某家庭电能表如图所示．若该家庭单独让空调工作，测得1min内电能表转盘转了60转，则空调消耗的电能为　 　kW•h，空调的电功率是　 　W．



【答案】0.02；1200

【解析】空调消耗的电能W=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！kW•h×60=0.02kW•h；

空调的功率P=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=1.2kW=1200W．

【考点】电能、电功率的计算；电能表参数的理解

**三.识图、作图题**

14．如图所示，木块的长度为　 　cm；体温计的示数为　 　℃；电压表的读数为　 　V．

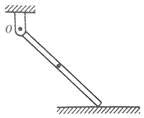


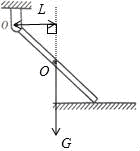
【答案】2.70；37.3；2.8

【解析】刻度尺的分度值为1mm，以4.00cm刻线为零起点，此时示数为6.70cm﹣4.00cm=2.70cm；体温计的分度值为0.1℃，此时示数为37.3℃；电压表使用的0～3V量程，每一个大格代表1V，每一个小格代表0.1V，电压为2.8V．

【考点】电压表的读数方法；体温计的使用及其读数；长度的测量

15．如图所示，质地均匀的圆柱形细木棒放在地面上，另一端与支点O连接，在图中画出木棒所受重力的示意图、重力的力臂．

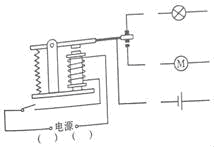


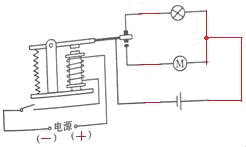
【答案】

【解析】均匀木棒的中心为木棒的重心，从重心沿竖直向下的方向画一条带箭头的线段，并标上符号G，即为重力的示意图；从支点O作重力作用线的垂线，垂线段的长即为重力的力臂L，如图所示．

【考点】重力示意图；力臂的画法

16．如图所示，开关闭合时，电磁铁上端为N极，下端为S极，在图中括号内标出控制电路电源的正负极，并将工作电路图连接完整．要求：开关闭合时，电动机转，小灯泡不亮；开关断开时，小灯泡亮，电动机不转．



【答案】

【解析】电磁铁上端为N极，下端为S极，根据安培定则可知，电源的左端为负极，右端为正极；开关闭合时，电磁铁具有磁性，会吸引衔铁，使电动机的电路接通；学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！开关断开时，衔铁在弹簧拉力的作用下与电磁铁分离，使小灯泡的电路接通，如图所示。

【考点】电磁继电器的组成、原理和特点

**四.实验探究题**

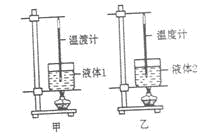
17．为了比较两种液体的吸热能力，某实验小组用如图中两个相同的装置做实验，数据记录如表所示．

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物理量  物质 | 质量/g | 初始温度/℃ | 加热时间/min | 最终温度/℃ |
| 液体1 | 50 | 20 | 5 | 45 |
| 液体2 | 50 | 20 | 5 | 68 |

（1）实验过程中，用加热时间相同比较升高的温度的方法来完成探究实验，通过分析表中数据可知　 　（选填“液体1”或“液体2”）的吸热能力较强．

（2）这组同学又对甲图中的加热情况进行分析，在某段时间内，质量为m1的液体1温度从t0升高到t，共消耗了质量为m2的酒精，液体1的比热容为c，酒精的热值为q，则这段时间内液体1吸收的热量表达式Q吸=　 　，酒精完全学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！燃烧放出的热量表达式Q放=　 　（两个表达式均用给出的字母表示）学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

　1．（选填“大于”、“小于”或“等于”）



【答案】（1）液体1；（2）cm1（t﹣t0）；m2q；小于

【解析】（1）由表格中数据可知，质量相同的液体1和液体2两种物质，加热相同的时间即吸收相同的热量，液体1温度变化较小，说明液体1吸热能力更强．

（2）液体1吸收的热量表达式Q吸=cm1（t﹣t0）；

酒精完全燃烧放出的热量表达式Q放=m2q；

因为燃料不完全燃焼和热量没有被水完全吸收，所以Q吸＜Q放，故学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＜1．

【考点】比较不同液体的吸热能力

18．如图为测量滑轮组机械效率的实验装置，钩码总重为6N．

（1）实验时应竖直向上　 　拉动弹簧测力计，测得拉力大小为2.5N．

（2）若钩码上升的高度为10cm，该滑轮组的机械效率为　 　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

（3）若仅增加钩码的质量，则该滑轮组的机械效率将　 　（选填“增大”、“减小”或“不变”）．

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

【答案】（1）匀速；（2）80%；（3）增大

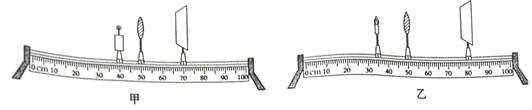
【解析】（1）实验时要竖直向上匀速拉动弹簧测力计；（2）由图示滑轮组可知，滑轮组承重绳子的有效股数n=3，滑轮组的机械效率：

η=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×100%=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×100%=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×100%=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×100%=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×100%=80%．

（3）使用滑轮组时，做的额外功不变，增加学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！钩码的重，增大了有用功，则有用功占总功的比例增大，也就是机械效率变大．

【考点】测量滑轮（组）机械效率

19．用如图所示的装置做“探究凸透镜成像规律”实验．



（1）如图甲所示，凸透镜位置固定．当发光的小灯泡放在40cm刻度线位置时，移动光屏发现光屏上始终能呈现一个面积大小不变的光斑．则该透镜的焦距为

　　cm．

（2）小明用蜡烛代替小灯泡继续做实验，烛焰在图乙所示位置能在光屏上成一清晰的像，则该像是倒立、　 　的实像（选填“放大”、“等大”或“缩小”）．

（3）若想使光屏上烛焰的像变得再大一些，在不改变凸透镜位置的情况下，应将蜡烛向　 　（选填“左”或“右”）适当移动一段距离，再调整光屏的位置．

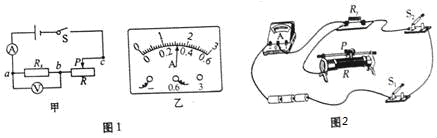
（4）在图乙中，小明借来物理老师的眼镜，并将其靠近凸透镜左侧，发现光屏上的像由清晰变模糊，向右移动光屏又发现清晰的像，说明老师所戴眼镜的镜片是　 　透镜．

【答案】（1）10；（2）放大；（3）右；（4）凹

【解析】（1）根据焦点和焦距的定义可知，当蜡烛距离透镜为50cm﹣40cm=10cm时，在右侧无论怎样移动光屏，发现光屏上始终是一个大小不变的圆形光斑，则该透镜的焦距约为10cm（2）由图乙可知，蜡烛与凸透镜的距离为50cm﹣35cm=15cm，凸透镜的焦距为f=10cm，故2f＞u＞f，由凸透镜成像规律可知，成倒立、放大的实像（3）凸透镜成实像时，物近像远像变大，因此若想使光屏上烛焰的像变得再大一些，在不改变凸透镜位置的情况下，应将蜡烛向右适当移动一段距离．（4）将老师的眼镜靠近凸透镜左侧，发现光屏上的像由清晰变模糊，向右移动光屏又发观清晰的像，说明老师所戴眼镜的镜片，对光线起了发散作用，则为凹透镜.

【考点】探究凸透镜成像规律

20．在测电阻的实验中，实验的器材有：干电池3节，电流表、电压表各一个，开关2个，滑动变阻器1个，待测电阻2个，导线若干．



（1）如图所示，图甲是实验的电路图．小丽按照电路图连接电路时，开关应　 　．

①闭合开关S后，小丽发现电流表和电压表的指针均不动．她断开开关S，检查线路连接无误后，把电压表与b点相连的那根导线改接到c点，再次闭合开关S时，发现电流表的指针仍不动，但电压表的指针有明显的偏转．若电路中只有一处故障，则故障是　 　．

②排除故障后，正确连接电路，闭合开关S，移动滑动变阻器的滑片P，当电压表的示数为1.6V时，电流表的示数如图乙所示，则电路中的电流为　 　A，Rx=　 　．

（2）实验时某小组同学利用一只电流表和最大阻值为R0的滑动变阻器完成对未知电阻Ry的测量．如图2所示是他们按照设计连接的部分实验电路．

①请你依据下面的实验步骤，用画笔线代替导线，将实验电路连接完整．（只添加一条导线）

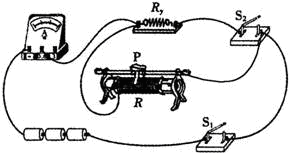
实验步骤：

A．开关S1和S2都断开，将变阻器的滑片P移到阻值最大处，观察到电流表无示数；

B．保持滑片P位置不动，只闭合开关S1时，读取电流表的示数为I1；

C．再闭合开关S2时，读取电流表的示数为I2（I2＞I1）．

②请你用I1、I2和R0表示Ry，则Ry=　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！　．[来源:Zxxk.Com]

【答案】（1）断开；①bc之间断路；②0.32；5Ω；（2）①如图所示；②=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

【解析】（1）为了保护电路，连接电路时开关应断开；①由图甲知，电压表测Rx两端电压，电流表和电压表的指针均不动，说明电路中有断路发生；电压表与b点相连的那根导线改接到c点，电压表测总电压，电压表有明显偏转，说明由a、c两间到电源是通路，断路发生在Rx或R上；若是ab间断路，甲图中电压表应有示数，由此可知断路发生在bc间，此时电压表串联入电路，电压表示数等于电源电压，电流表无示数，符合题意；②由乙图知，电流表使用0﹣0.6A量程，分度值为0.02A，示数为0.32A，根据I=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！可得：Rx=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=5Ω；

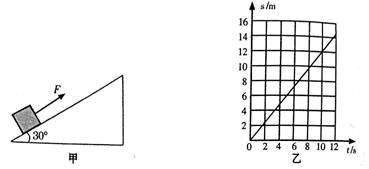
（2）①由实验步骤，I2＞I1，说明R与RY并联，闭合开关S1、S2时两者并联．只闭合开关学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！S1时，只有R接入电路中，由此连接实物如图所示；

②只闭合开关S1时，只有R接入电路中，且R最大阻值为R0，所以电源电压U=U0=I1R0，闭合开关S1、S2时两者并联，通过RY的电流，IY=I2﹣I1，所以RY=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

【考点】伏安法测电阻

**五.计算题**

21．如图甲所示，物体重500N，某人用F=400N平行于斜面的拉力使物体沿斜面向上做直线运动，其路程随时间变化的图象如图乙所示．



（1）物体运动的速度多大？

（2）10s内人对物体做了多少功？功率多大？

（3）10s内人对物体做了多少有用功？

【答案】（1）1.2m/s； 4800J； 480W（3）3000J

【解析】（1）由图可知，物体运动的图象是一条斜线，表明物体做学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！匀速直线运动，并且10s时，运动的路程是12m，则物体运动的速度v=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=1.2m/s；

（2）10s内人对物体做的功：W=Fs=400N×12m=4800J；

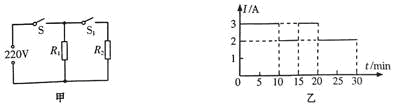
功率：P=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=480W；

（3）10s内运动的路程是12m，

根据直角三角形中，30°角所对直角边是斜边的一半可知，10s时物体上升的高度为h=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=6m，则10s内人对物体做的有用功：W有用=Gh=500N×6m=3000J．

【考点】功、有用功和额外功；功率的计算

22．某电饭锅简化电路如图甲所示，R1和R2均为定值电热丝，S、S1为自动开关，煮饭时，把电饭锅接入220V电路中，电路中总电流随时间变化的图象如图乙所示．求：



（1）电饭锅工作时的最大功率和最小功率；

（2）电热丝R2的阻值；

（3）若电压降低，S1断开，这时电路中的电流始终为1A，10min内电饭锅产生的热量．

【答案】（1）660W，440W；（2）220Ω；（3）6.6×104J

【解析】（1）由电路图可知，当S和S1都闭合时，电阻R1与R2并联，电路中的电流最大，由图乙可知，电路中的最大电流I大=3A，则电饭锅的最大功率：

P大=UI大=220V×3A=660W，

当开关S闭合、S1断开时，电路为R1的简单电路，电路中的电流最小，

由图乙可知，电路中的最小电流I小=2A，则电饭锅的最小功率：

P小=UI小=220V×2A=440W；

（2）因并联电路中各支路独立工作、互不影响，

所以，电阻R1与R2并联时，通过R1的电流为2A，

因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，

所以，通过电热丝R2的电流：I2=I大﹣I小=3A﹣2A=1A，

由I=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！可得，电热丝R2的阻值：R2=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=220Ω；

（3）当开关S闭合、S1断开时，电路为R1的简单电路，则R1的阻值：

R1=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=110Ω，

电路中的电流始终为1A时，10min内电饭锅产生的热量：

Q=I2R1t=（1A）2×110Ω×10×60s=6.6×104J．

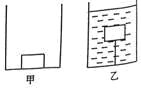
【考点】欧姆定律的应用；电功率的计算；焦耳定律的计算公式及其应用

23．如图甲所示，不吸水的长方体物块放在底部水平的容器中，物块的质量为0.2kg，物块的底面积为50cm2，物块与容器底部用一根质量、体积均忽略不计的细绳相连，当往容器中缓慢注水至如图乙所示位置，停止注水，此时，物块上表面距水面10cm，绳子竖直拉直，物块水平静止，绳子的拉力为2N．已知ρ水=1.0×103kg/m3，g=10N/kg．求：

（1）物块的重力；

（2）物块的密度；

（3）注水过程中，绳子刚好竖直拉直时到图乙所示位置时，水对物块下表面压强的变化范围．



【答案】（1）2N；0.5×103kg/m3；（3）400Pa～1800Pa．

【解析】（1）物块的重力：G=mg=0.2kg×10N/kg=2N．

（2）由图乙可知，长方体物块受到重力、绳子的拉力和浮力的作用，

根据力的平衡条件可知，长方体物块受到的浮力：F浮=G+F拉=2N+2N=4N，

由F浮=ρ水gV排得，物块排开水的体积：

V排=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=4×10﹣4m3，

因物块浸没在水中，所以物体的体积：V=V排=4×10﹣4m3，

物块的密度：ρ=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=0.5×103kg/m3．

（3）当绳子刚好竖直拉直时（此时绳子上无拉力），物块处于漂浮状态，

所以，此时物块受到的浮力F浮′=G=2N，

根据浮力产生的原因可知，物块下表面受到水的向上压力：F向上=F浮′=2N，

物块的底面积为S=50cm2=5×10﹣3m3，

则此时水对物块下表面压强：p=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=400Pa，

由V=Sh得，长方体物块的高度：h=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=0.08m，

由图乙所示位置可知，物块下表面距水面的深度：h′=h+h上=0.08m+0.1m=0.18m，

则此时水对物块下表面的压强：

p′=ρ水gh′=1.0×103kg/m3×10N/kg×0.18m=1800Pa，

综上所述，水对物块下表面压强的变化范围为400Pa～1800Pa．

【考点】重力、密度、液体的压强的计算；阿基米德原理