周南梅溪湖中学

**2021-2022-2学年度初三下学期期中限时检测**

# 物 理

**一、选择题**（每小题3分，共36分，第1〜10题为单选题，第11、12题为多选题）

1．声现象与我们的生活息息相关，下列关于声现象说法中正确的是（ ）

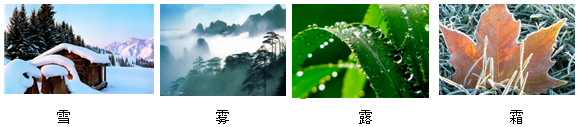
A．关闭门窗是为了在声源处减弱噪声

C．声音在真空中传播速度是3×108m/s

B．超声波粉碎结石是利用声波具有能量

D．“闻其声知其人”是根据声音的响度来区分的

2．如图所示，自然界中的雪、雾、露、霜等现象，都是水这种物质发生物态变化形成的．对这些现象的描述，正确的是（ ）



A．雪的形成是凝华现象，需要吸热

C．露的形成是液化现象，需要放热

B．雾的形成是汽化现象，需要吸热

D．霜的形成是凝固现象，需要放热

3．我国的语言文字丰富多彩｡下列成语所描述的光现象与其成因对应正确的是（ ）

A．“镜花水月”——光的折射

C．“立竿见影”——光的直线传播

B．“一叶障目”——光折射

D．“海市蜃楼”——光的直线传播

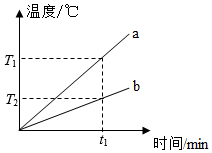
4．下列关于信息、能源和材料的说法中正确的是（ ）

A．华为手机的芯片中含有半导体材料

B．煤、石油和天然气都是化石能源，电能是一次能源

C．我国自主研发的“北斗”卫星导航系统，通过超声波提供定位服务

D．我国的“长征五号”B型火箭用液态氢作燃料，是因为它含有的热量多

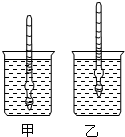
5．如图所示，是根据“探究不同物质吸热能力”实验数据绘制的a、b物质的温度时间图像，实验中两种物质的质量相同，初温度相同，选用的加热器相同，由图像可知（ ）

A．加热相同时间，a物质吸收热量多，比热容小

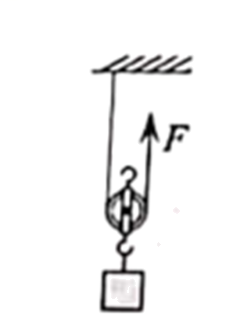
B．加热时间相同，a物质的末温度高，比热容大

C．吸收热量相同，b物质温度升高慢，比热容小

D．吸收热量相同，b物质的末温度低，比热容大

6．同一密度计先后放在密度为*ρ*甲、*ρ*乙的液体中，静止时所处位置如图所示，密度计在两种液体中所受浮力分别为F甲浮、F乙浮．下列选项中正确的是（ ）

A．*ρ*甲>*ρ*乙 B．*ρ*甲<*ρ*乙 C．F甲浮<F乙浮 D．F甲浮>F乙浮

7．滑轮是提升重物时经常用到的一种机械，工人师傅用500N的拉力F，利用如图所示的滑轮将重800N的重物在30s内匀速提高了6m，下列判断正确的是（ ）

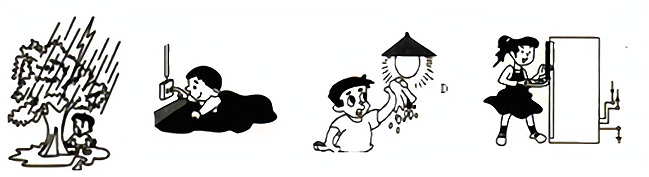
A．绳端移动的速度为0.2m/s

C．工人师傅拉绳子的功率为200W

B．该滑轮的机械效率为62.5%

D．提升重物所做的有用功为3600J

8．如图所示的做法中，符合安全用电原则的是（ ）



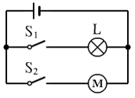
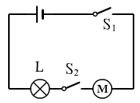
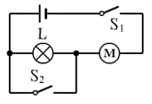
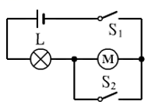
A．雷雨天站在大树下避雨

C．用温毛巾擦发光的灯泡

B．用手指触碰插座的插孔

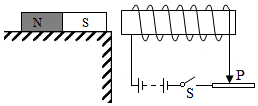
D．将冰箱的金属外壳接地

9．小致设计了一款电动玩具警车．只闭合开关S1，警示灯L发光；只闭合开关S2，电动机工作，玩具警车运动．以下设计符合要求的是（ ）

A B C D

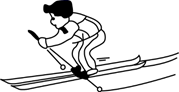
10．如图所示，闭合电磁铁开关S，条形磁铁静止在水平桌面上．下列判断正确的是（ ）

A．条形磁铁受到电磁铁对其向左的作用力

B．条形磁铁受到桌面对其向左的摩擦力

C．将滑动变阻器的滑片向右移动，条形磁铁受到的摩擦力不变

D．若只改变电源的正负极，条形磁铁受到的摩擦力变大

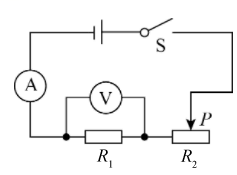
11．2022年冬奥会在我国首都北京举行，是全国人民的骄傲．滑雪运动包含了很多科学知识，如图是运动员正在滑雪的场景，下列说法正确的是（ ）

A．运动员受到的重力与滑雪板对运动员的支持力是一对平衡力

B．运动员对滑雪板的压力与运动员受到的重力是一对平衡力

C．运动员用滑雪杆撑地加速滑行，说明力是维持物体运动状态的原因

D．运动员在水平滑道滑向终点时，停止用力不能立即停下来是因为她具有惯性

12．如图所示，电源电压4.5V保持不变，电压表选择“0~3V”量程，电流表选择“0~0.6A”量程，电阻R1阻值为10Ω，滑动变阻器R2规格为“20Ω1A”，闭合开关S，在保证各元件安全的条件下，移动滑片P的过程中，下列说法正确的是（ ）

A．电流表的变化范围是0.3A~0.6A

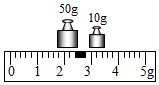
B．电压表的变化范围是1.5V~3V

C．滑动变阻器的阻值变化范围是5Ω~20Ω

D．该电路最大总功率是2.7W

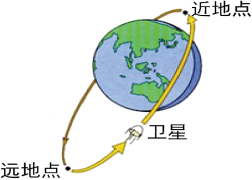
**二、填空题**（每空2分，共22分）

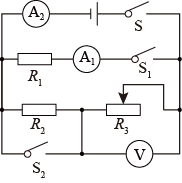
13．端午佳节，粽香万里｡煮粽子是通过\_\_\_\_\_\_\_\_的方式来增大粽子的内能；煮熟的粽子散发出香味，这是\_\_\_\_\_\_\_\_\_现象．



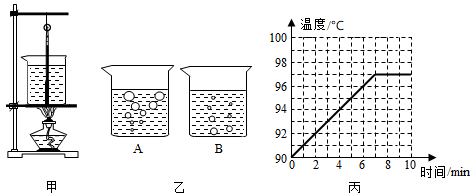
14．用托盘天平测量体积为20cm3圆柱体的质量，右盘中的砝码和标尺上的游码如图所示，则该圆柱体的密度为\_\_\_\_\_\_g/cm3；在调节天平平衡时，如果小明忘记将游码调回到刻度，则他测量的质量值比真实值偏\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

15．如图所示，为了倡导绿色出行，长沙市大街小巷投放了大量的共享单车，小丽在水平路面上匀速骑行900m，所用时间为3min，他骑行时单车的平均速度是\_\_\_\_\_\_m/s，若人与车的总质量为70kg，每个轮胎与路面的接触面积约为0.001m2，当他骑行时共享单车对路面的压强是\_\_\_\_\_\_Pa．

16． 2021年4月29日，长征五号搭载空间站天和核心舱发射成功，标志着我国空间站时代已经到来．如图所示，天和核心舱沿椭圆轨道环绕地球运行，不受空气阻力，因此机械能守恒．（1）长征五号搭载空间站天和核心舱升空过程中，以长征五号为参照物，天和核心仓的运动状态是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的；（2）天和核心舱沿椭圆轨道从近地点经远地点再回到近地点的过程中，天和核心舱的动能变化情况是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

17．如图所示，电源电压恒定，R1=12Ω，R2=5Ω，滑动变阻器R3的规格是“20Ω 1.5A”，电流表A1、A2的量程都是0～3A，电压表的量程是0～15V．（1）只闭合开关S，移动滑片，当电流表A2的示数为0.8A时，电压表示数为8V，则电源电压是\_\_\_\_\_\_V；（2）将滑片移到最右端，闭合所有开关，电流表A1、A2的示数之比是\_\_\_\_\_\_，为保证电路安全，变阻器接入电路的阻值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ω．

**三、实验探究题**（每空2分，共28分）

18．小芳用如图所示的装置“探究水沸腾时温度变化特点”的实验．

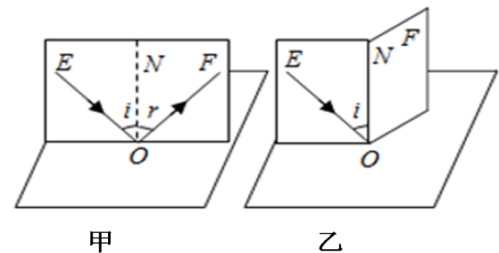
甲图装置错误的地方是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

沸腾时水中气泡的情形如图乙中\_\_\_\_\_\_选“A”或“B”．

当水温接近90℃时，每隔1min记录一次温度，并绘制了如图丙所示水温随时间变化的图像，由图像可知，水沸腾时的特点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 |
| 入射角 i | 30° | 45° | 60° |
| 反射角 r | 30° | 45° | 60° |

19．在“探究光反射时的规律”的实验中：

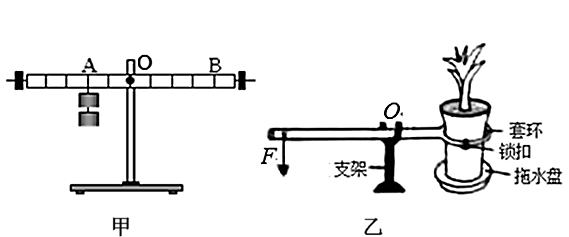


（1）如图甲所示，使一束光贴着纸板E入射到O点，观察反射光．实验中，从不同方向都能在纸板F上看到反射光，是因为光在纸板F上发生了\_\_\_\_\_\_反射；

（2）多次改变入射光的方向，用量角器测量入射角和反射角，记录在表格中，分析数据得出：在反射现象中，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

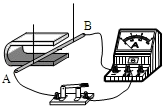
（3）将纸板F按照图乙所示的方式偏折，则在纸板F上看不到反射光，说明在反射现象中，反射光线、入射光线和法线都在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

20．在“探究杠杆的平衡条件”的实验中，每个钩码重相同．



（1）实验前，调节螺母，使杠杆在水平位置平衡；

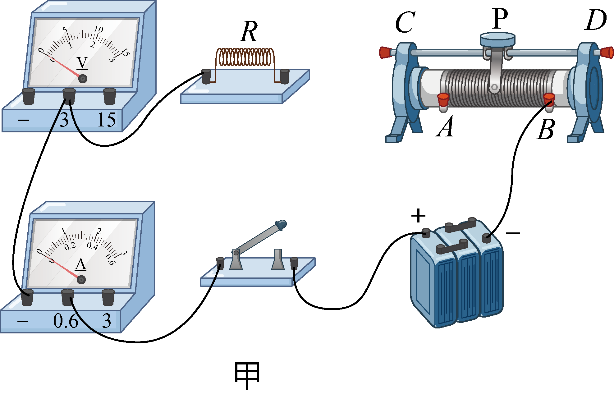
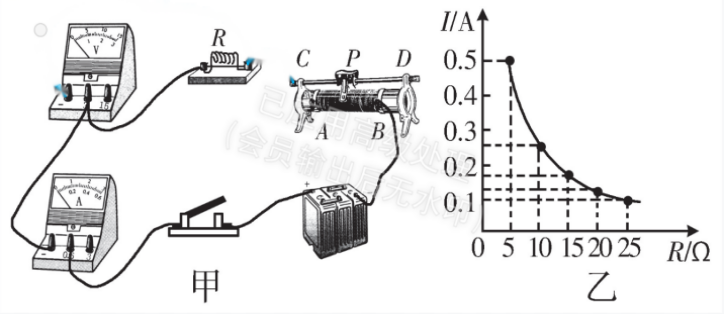
（2）如图甲所示，在杠杆A点挂2个钩码，B点挂\_\_\_\_\_\_个钩码，才能使杠杆再次在水平位置平衡．小丽看到爸爸利用图乙的“帮手”抬起大花盆，取出托水盘清洗．为了抬起花盆时更省力，他建议爸爸将支架向\_\_\_\_\_\_移动一些距离；

21．在探究“产生感应电流的条件”实验中．

（1）实验中，观察\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，判断电路中是否有感应电流．

（2）闭合开关，若导体 AB 不动，左右移动磁体，电路中\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“有”或“无”）感应电流．该实验的结论是：闭合电路的一部分导体，在磁场中做\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_运动时，导体中就会产生感应电流．

22．利用如图甲所示的电路探究电流跟电阻的关系．已知电源电压是6 V且保持不变，实验用到的电阻阻值分别是5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω，滑动变阻器的规格是“30Ω 1A”．

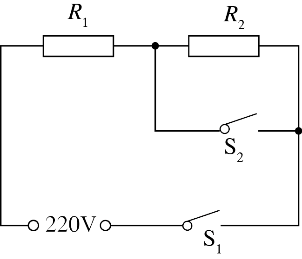
（1）将图甲所示的实物电路连接完整（要求：导线不允许交叉，滑动变阻器向右移动时电阻减小）；

（2）实验中多次改变R的阻值，调节滑动变阻器的滑片，使电压表示数不变，记下电流表的示数，得到如图乙所示的电流I随电阻R变化的图象．从图象可以得出结论：电压一定时，导体中的电流与电阻成 \_\_\_\_\_\_\_；

（3）小明发现有的定值电阻无法在原条件下完成实验，在定值电阻两端的电压预设值不变的情况下，小明想通过降低电源电压的方式解决，则电源电压至少降低 \_\_\_\_\_\_\_\_ V．

**四、综合计算题**（第23题6分，第24题8分，共14分）

23．学校教学楼有一个额定电压为220V电热水器，如图是其简化了的工作电路图．已知电阻R1= 22Ω， R2= 220Ω，电源电压保持220V不变，利用开关S1、S2闭合与断开，可实现电热水器的加热和保温功能．

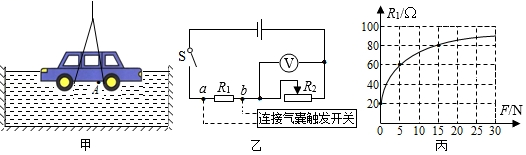
求：（1）开关S1闭合、S2断开，电热水器处在保温状态还是加热状态；

（2）电热水器处于保温状态时功率；

（3）电热水器处于加热状态时，经过5min电流产生的热量．

24．如图甲所示，小王同学设计了一个汽车落水安全装置并进行了试验，在汽车的四个门板外侧分别安装一个气囊，气囊的触发由图乙所示电路中a、b间的电压来控制，压敏电阻R1水平安装在汽车底部A处，R1的阻值随其表面水的压力的变化如图丙所示．某次试验时：汽车入水前把R2的滑片调到合适位置不动，闭合开关S，电压表的示数为4V，再把汽车吊入足够高的长方体水池中缓慢下沉，直到a、b间的电压等于或大于4V时，气囊就充气打开，使汽车漂浮在水中，试验装置相关参数如表所示．

|  |  |
| --- | --- |
| 电源电压 | 6V |
| R1接触水的面积 | 15cm2 |
| 长方体水池底面积 | 25m2 |



（1）求汽车入水前电路中R1的电流；

（2）当汽车漂浮时，测得水池的水位比汽车入水前上升了10cm（水未进入车内），求汽车受到的重力；

（3）求气囊充气打开时汽车A处浸入水中的深度．

周南梅溪湖中学

**2021-2022-2学年度初三下学期期中限时检测**

# 物 理

# 参考答案

**一、选择题**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **答案** | **B** | **C** | **C** | **A** | **D** | **B** | **C** | **D** | **A** | **A** | **AD** | **BC** |

**二、填空题**

13．（1）热传递； （2）扩散；

14．（1）3.12； （2）大；

15．（1）5； （2）3.5×105；

16．（1）静止； （2）先减小后增大；

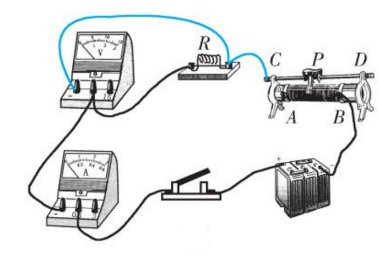
17．（1）12； （2）5：8； （3）8~20

**三、实验探究题**

18．（1）温度计的玻璃泡接触了烧杯底； （2）A； （3）持续吸热，温度不变

19．（1）漫； （2）反射角等于入射角； （3）同一平面内

20．（1）1； （2）右；

21．（1）电流表指针是否偏转； （2）有； （3）切割磁感线

22．（1）见右图； （2）反比； （3）0.3

**四、综合计算题**

23．（1）保温状态； （2）200W； （3）6.6×105J

24．（1）0.1A； （2）2.5×104N； （3）1M