2019-2020 学年度下学期九年级物理四月试题

一、选择题（每小题只有一个正确答案，共 12 小题，共 36 分）

1. 下列有关声现象的描述，正确的是（ ）

A.传声的介质既可以是固体、气体、液体，也可以是真空B.声音是指人类能听到的声，超声波和次声波不是声音

C.音调相同的乐器音色也相同

D.在教室内安装噪声监测装置是控制噪声的有效方法

1. 关于材料、信息和能源的说法正确的是 ( ) A．制作手机芯片的主要材料是超导体

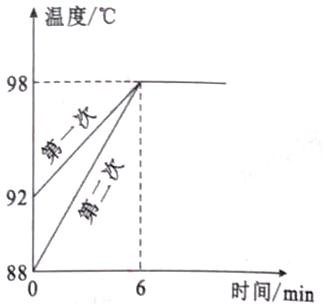
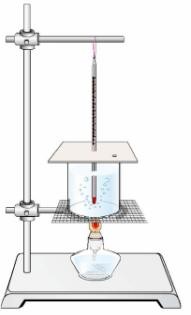
B．北斗卫星导航系统（BDS）是靠电磁波来定位的C．太阳能、风能、电能都是可再生能源

D．能量是守恒的，所以我们不需要节约能源

1. 如图是爱动脑筋的小江同学受到课本中“自制照相机”的启发，用手机和透镜自制的简易投影仪，它能将手机上的画面放大投射到白墙上．下列说法正确的是（ ）

A．手机到透镜的距离应大于透镜的两倍焦距 B．墙上呈现的是手机画面的正立、放大的虚像C．制作简易投影仪的透镜，可以制作老花镜镜片

D．要使墙上的像变大，应增大手机与透镜间的距离



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第 11 题图 | 甲 | 乙 |

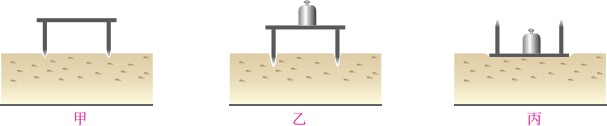
1. 在“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验中，某组同学用如图甲所示实验装置进行了两次实验，并根据实验数据绘制了如图乙所示的图像。下列说法不．正．确．的是（ ）
2. 实验中会观察到的现象：水沸腾时形成的大量气泡不断上升、变大，到水面破裂开来
3. 温度为沸点的水蒸气是由于水汽化形成的，所引起的烫伤往往比开水烫伤更严重C.水沸腾过程中，水的温度不变，因此水的内能也不变

D.分析图乙中的图线可知，第一次实验和第二次实验所用水的质量之比是 5：3

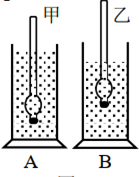
1. 如图所示，撑竿跳高运动员经过快速奔跑后，将竿压弯，松手后，运动员会跃过一定的高度，然后落下，撑竿也会恢复原状。下列关于该过程有关描述正确的是（ ）

A.撑竿跳高运动员快速奔跑是为了增大惯性B.撑竿被压弯是由于撑竿发生了弹性形变

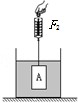
C.运动员能被撑竿弹起，说明撑竿对运动员的力大于运动员对撑竿的力D.起跳过程中，若不考虑空气阻力，运动员的机械能不守恒

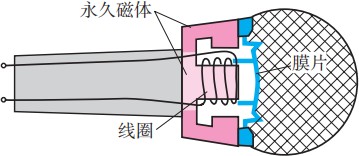
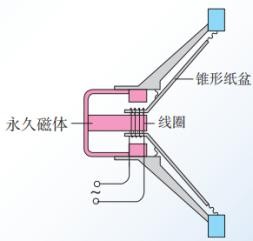
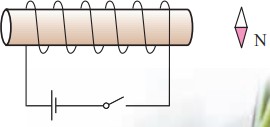
1. 在探究“影响压力作用效果的因素”实验中，某小组同学利用小桌、砝码、海绵等物品在水平桌面上进行探究。下列说法不．正．确．的是 （ ）
2. 实验中反映压力的作用效果，采

用了转换法

1. 甲图中小桌对海绵压力作用的效果比丙图中的明显
2. 甲、乙两图的实验可以探究压力的作用效果与压力大小的关系
3. 书包要用宽的背带这一实例直接用到乙、丙结论
4. 将两只形状完全相同的密度计甲、乙分别放入不同液体 A、B 中， 液体密度ρ A>ρ B，静止后如图所示，两只密度计所受浮力 F 甲、F 乙的大小关系是 （ ）

A.F 甲>F 乙 B.F 甲<F 乙 C.F 甲=F 乙 D.无法确定

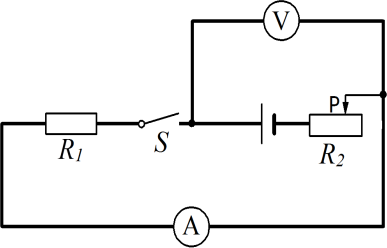
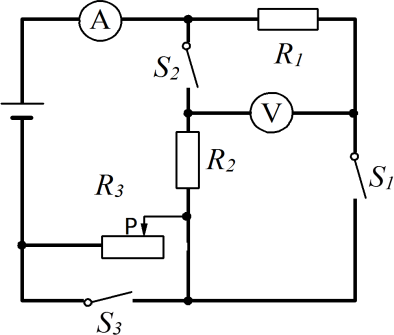
1. 将体积V＝0.2×l0﹣3m3 的物块A 竖直挂在弹簧测力计下，在空气中静止时弹簧测力计的示数F1＝3N。将物块 A 浸没在水中，静止时弹簧测力计的示数为 F2，如图所示，容器底面积为 20cm2。已知水的密度ρ 水＝1.0×103kg/m3， g 取 10N/kg。下列说法不．正．确．的是 （ ）
2. 物块 A 的密度为 1.5×103kg/m3
3. 弹簧测力计的示数为 1N
4. 物块 A 浸没在水中之后，比物块浸入前，容器对地面的压力增大了 2N
5. 若物块 A 浸没在水中时剪断细线后，容器底部受的压强仍保持不变
6. 下列有关电与磁的说法不正确的是（ ）



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.条形磁体两端  的磁性最强 | B.闭合开关时，小磁针  会沿顺时针方向偏转 | C.通过扬声器中线圈  的电流是交变电流 | D.动圈式话筒运用的是  “磁生电”原理 |

1. 关于家庭电路及安全用电，下列说法正确的是 （ ）

A．为了防止因漏电而造成触电事故，微波炉的金属外壳应该与大地相连B．使用试电笔时，手指不能接触笔尾金属体，以免发生触电事故

1. 为了防止触电，必须把用电器的开关接在零线上
2. 家庭电路中，空气开关跳闸一定是因为电路发生了短路
3. 如图所示的电路，电源电压恒定，下列说法正确的是 （ ）
   1. 当开关 S 断开时，两电表示数均为零
   2. 当开关S 断开时，将滑片由左端移至右端，电压表示数变大
   3. 当开关S 由断开到闭合，电流表与电压表示数均变大
   4. 无论开关 S 由闭合到断开，还是由断开到闭合，电流表与电压表指针偏转方向总是相反
4. 如图所示电路中，电源两端电压为 U，且保持不变.。R1、R2 为两个定值电阻，滑动变阻器最大值为R3，已知 R2=10Ω 。当只闭合开关S1 时，滑片P 移至最右端，电流表的示数为0.3A，电路消耗的总功率为P，R1 消耗的电功率为P1；当S1、S2 都闭合时，同时滑片P 移至最左端，电流表的示数较之前变化了 1.5A，电压表示数为U′电路消耗的总功率为P′， R1 消耗的电功率为P1′；当只断开开关 S2 时，电流表的示数为

0.6A，电路消耗的总功率为P． 下列判断正确的是（ ） A．U=9V，R1=20Ω B．U′=12V，R3=30Ω C．R1=20Ω ，P1：P1′=1：4 D．R3=15Ω ，P：P′=1：6

**二．非选择题（7 小题，共 34 分）**

13.（3 分）我们经常会看到一边行驶一边向空中喷雾的汽车，人们形象地将它称为雾炮车（如图）。喷向空中的水雾能使尘埃粒子快速沉降到地面，起到净化空气的作用。

1. 喷向空中的水雾，有许多在掉向地面之前已经在空中散失了， 还能起到降温作用。其原因是由于水 。
2. 该雾炮车的发动机是柴油机。柴油机四个冲程中的 冲程实现了内能转化为机械能，从新驱动雾炮车前进。
3. 该雾炮车在平直的公路上行驶，若通过前一半路程的平均速度为 12km/h，通过后一半路程的平均速度为 18km/h，则全程的平均速度为 m/s。

14.（3 分）某同学用如图所示的实验装置比较不同物质吸热情况。两个相同的烧杯中分别盛有质量相同的水和色拉油，实验中使用相同规格的电加热器。

1. 实验中通过比较

食用油吸收热量的多少。

反映水和

1. 实验结果表明:不同物质,在质量相同、

时，吸收的热量不同。

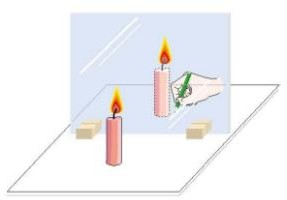
1. 同时加热一段时间后，发现初温均为 15℃的水和色拉油的温度分别升至 35℃和 57℃ ,

色拉油的比热容为 J/(kg**·**℃)。

15.（4 分）如图所示为“探究平面镜成像的特点”的实验装置。

1. 在水平桌面上铺一张大纸，纸上竖立一块玻璃板，这样做的优点是 。
2. 把一支点燃的蜡烛放在玻璃板的前面，可以看到它在玻璃板后面的像。再拿一支外形相同但不点燃的蜡烛，竖立着在玻璃板后面移动，直到看上去它跟前面那支蜡烛的像

，然后在纸上记下像与物的位置。

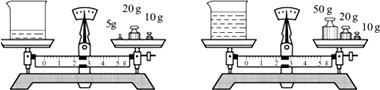
1. 若将一块硬纸板放在蜡烛所成像的位置，纸板上将看不到像，这是因为平面镜所成的像是 。
2. 下列实例中运用了平面镜的是 。

①演员对着镜子画脸谱

②早期军事上的潜望镜

③塔式太阳能电站

16.（3 分）为了帮妈妈筛选饱满的种子，小岸同学配制了一定浓度的盐水，他想知道所配制出的盐水密度,就用天平和量筒来进行测量。



1. 把天平放在水平台上,将游码拨到标尺左端的零刻线处后,发现天平横梁左高右低,可将右端平衡螺母向 (选填“左”或“右”)调节，使天平平衡。
2. ①测出空烧杯的质量；②将烧杯中的一部分盐水倒入量筒中；

③根据实验数据计算盐水密度 ；④测出烧杯和剩余盐水的质量；

⑤在烧杯中装入适量盐水，测出它们的总质量； ⑥测出量筒中盐水的体积。选择合适步骤并进行合理排序： （填步骤序号）

1. 根据图中数据可计算出盐水的密度为 kg/m3；

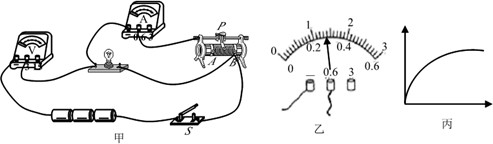
17.（5 分）在探究“阻力对物体运动的影响”时，使小车分别在毛巾、棉布和木板上运动直至静止，小车运动距离如图所示．



1. 请在第一次实验中画出水平面上小车静止时所受力的示意图。
2. 实验时为了使小车刚到达斜面底部时的初速度相同，每次都从斜面 由静止滑下。
3. 通过该实验 （选填“可以”或“不可以”）直接得出牛顿第一定律。
4. 小车在毛巾、棉布和本板上运动的距离不同，但每次小车克服阻力所做的功

（选填“相等”或“不相等”）

18.（6 分）小华要测定标有“2.5V”小灯泡正常发光时的电功率，连接了如图甲所示的电路。电源电压为 4.5V，所用滑动变阻器的规格为“25Ω 0.5A”。



1. 同组的小源发现小华的电路连接有错误，如果此时闭合开关，观察到的现象是

A．小灯泡不发光，电流表有示数 B．电流表有示数，电压表无示数

C．小灯泡发光，电压表有示数 D．小灯泡不发光，电压表示数超过量程

1. 若图甲中允许只改动一根导线，请你在错误的导线上画“×”，并用笔画线代替导线画出正确的连接；
2. 小华将电路改接正确后，将滑动变阻器的滑片 P 置于一端端，再闭合开关，调节滑片，使小灯泡正常发光，此时电流表示数如图乙所示，则小灯泡正常发光时的功率是 W；
3. 小华还测量了小灯泡在不同电压下的电流，并根据所测得的数据绘制了小灯泡的 I﹣U

图像，如图丙所示，根据图像可知电流与电压并不成正比，原因是灯丝的电阻随温度升高而

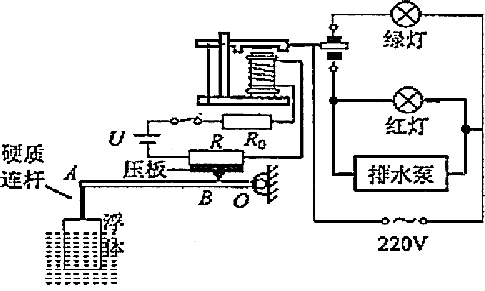
（选填“增大”、“减小”或“不变”）；

1. 同组的小华同学还想探究“当电压一定时，电流与电阻的关系”，于是将图甲中的小灯泡换成四个阻值分别为 5Ω 、10Ω 、15Ω 和 20Ω 的定值电阻，其余连接均不改变；

为了用以上 4 个定值电阻完成实验且确保电路安全，应控制定值电阻两端的电压范围为

。

19.（10 分）为响应市政府提出的“创建海绵型城市”的号召，小源设计了如图所示的市政自动排水装置模型，控制电路由电压为 12V、最大容量为 5000mAh 的蓄电池供电，蓄电池用“发电玻璃”制成的太阳能电板充电。R0 为定值电阻，R 为压敏电阻，压敏电阻通过杠杆 ABO 与圆柱形浮体相连，浮体的质量为 1kg，体积为 10dm3，其中 AB：BO＝3：1，压敏电阻的阻值随压力变化的关系如下表。（压板、杠杆和硬质连杆的质量及电磁铁线圈电阻忽略不计，所用绿灯红灯及排水泵的额定电压均为 220V）



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 压敏电阻受到的压力 F/N | 60 | 120 | 180 | 240 | 300 | 360 | 420 | 480 | … |
| 压敏电阻R 阻值/  Ω | 400 | 260 | 180 | 125 | 100 | 80 | 65 | 55 | … |

1. “发电玻璃”将太阳能转化为 ，若其面积为 0.2m2，能量转化率为 10%，要对没有电的控制电路蓄电池充满电至少需要 小时。（太阳能辐射到每平方米地面上的平均功率按 1kW 计算）
2. 若选用额定功率为 5kW 的排水电动机，排水泵机械效率为 80%，工作 1 小时能将质量为多少千克的水抽到 5 米高处。(g=10N／kg)
3. 按照设计要求，当水位上升到浮体刚好全部浸入水中时，通过电磁铁线圈的电流为

100mA，排水泵启动，则所能选取的定值电阻 R0 为多少？

