2021年初中学业水平考试物理试题



（满分：90分 时间：70分钟）

**第I卷(选择题，共40分)**

**一、单项选择题（本大题包括8小题，每小题3分，共24分）**

1. 下列数据中，最接近生活实际的是（ ）

A.一个乒乓球的质量约为3g B.人的步行速度约为5m/s

C.初中物理课本一页纸的厚度约为2mm D.人体感觉舒适的环境温度为37℃

2.关于声现象，下列说法正确的是（ ）

A.有些高科技产品不振动也可发声

B.声音只可以传递信息

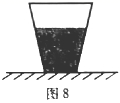
C.考场周边“禁止鸣笛”是防止噪声产生

D.“闻其声而知其人”是根据声音的响度来判断的

3.以下关于物态变化的说法，错误的是（ ）

A.春日清晨，草叶上形成露珠是液化现象 B.夏天傍晚，院子里洒水利用汽化吸热降温

C.晚秋时节，瓦片上出现白霜是凝固现象 D.深冬时节，树枝上出现雾凇是凝华现象

4.如图所示，盛有水的杯子静止在水平桌面上。杯子重1N，高9cm，

底面积30cm2；杯内水重2N，水深6cm，水的密度为1.0×103kg/m3，

g取10N/kg。下列选项中正确的是（ ）

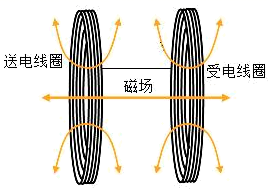
A.水对杯底的压强为900Pa B.水对杯底的压力为2N

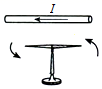
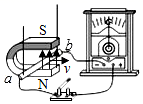
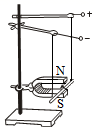
C.水杯对桌面的压强为1000Pa D.水杯对桌面的压力为2.8N

5.电磁波家族成员很多，有无线电波、红外线、可见光、紫外线、X射线、γ射线等.电磁波与人们的生活密不可分，已渗透到我们生活的各个方面.关于电磁波的应用，下列说法正确的是（ ）

A.验钞机利用红外线来辨别钞票真伪 B.手机利用超声波传递信号

C.微波炉利用电磁波来加热食品 D.遥控器利用紫外线实现对电视机遥控

6.无线充电原理是电流流过送电线圈产生磁场，受电线圈靠近该磁场时就会产生电流，给智能手机充电，如图所示。受电线圈处用到了下面的哪个实验的原理（ ）

A. B. C. D.figure

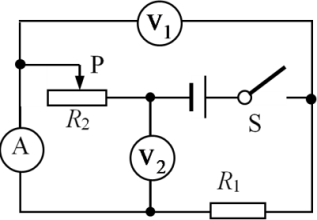
7.在如图所示家庭电路中，将插头插入插座，打开电视，电视不工作；闭合开关，灯泡正

常发光；保持开关闭合，拔出插头，将测电笔分别插入插座两孔时氖管均发光。若电路

中只有一处故障，则故障可能是（ ）

A.零线上保险丝烧断 B.火线上保险丝烧断

C.灯丝烧断 D.导线ab之间断路

8.如图所示电路中，电源电压保持不变，闭合开关S后，将滑动变阻器R2的滑片P向右移动，在此过程中（ ）

A.电流表A示数变大，电压表V2示数变小

B.电流表A示数变大，电压表V1示数变小

C.电压表V1示数变小，电压表V2示数变大

D.电压表V1示数不变，电压表V2示数变小

**二、多项选择题（本大题包括4小题，共16分。每小题至少有两项符合题目要求，全部选对得4分，选对但不全得3分，有选错的得0分）**

9.下列说法中，正确的是（ ）

A.托里拆利实验精确测量出了大气压强的值

B.鞋底凹凸不平的花纹是为了增大有益摩擦

C.小轿车安全带是为了减小惯性而设计的

D.水坝建的上窄下宽是因为液体压强随深度增加而增大

10. 关于分子间作用、内能和比热容，下列说法正确的是（ ）

A.液体很难被压缩，说明分子间有引力

B.内能和温度有关，0℃的冰块没有内能

C.常用水作冷却剂，是利用了水比热容大这一性质

D.四冲程内燃机工作时，压缩冲程将机械能转化为内能

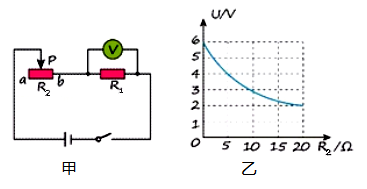
11.关于家庭电路，下列说法中正确的是（ ）

A.在家庭电路中，同时工作的用电器越多，总电阻越小

B.家庭电路中总电流过大，是由于电路中用电器的实际功率过大引起的

C.如果家庭电路中不安装保险丝，那么发生短路时，会造成通过用电器的电流过大

D.电炉子工作时炉丝热得发红，而连接电炉子的导线并不太热，是因为导线电阻比电炉丝电阻小

12.如图甲所示，闭合开关后，在滑片P由b端向a端移动的过程中，电压表示数*U*随滑动变阻器的电阻*R*2变化的关系图象如下图

乙所示，下列说法正确的是（ ）

A.电源电压是6V

B.*R*2的最大阻值是20Ω

C.*R*1的电阻是10Ω

D.当滑片P移动中点时，10s内电流通过*R*1产生的热量是18J

**第Ⅱ卷（非选择题，共50分）**

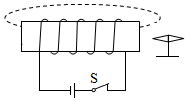
**三、填空题（本大题包括3小题，每空2分，共8分）**

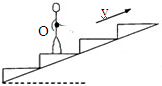
13.一台单缸四冲程汽油机,飞轮转速是2 400 r/min,该汽油机每秒做功 次。太阳能清洁无污染,是人类能源的宝库,太阳能属于 (选填“可再生”或“不可再生”)能源。

14.家庭电路中电流过大会引起电路中空气开关跳闸，其原因主要有两种，即发生短路现象和 。

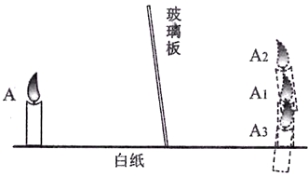
15.工人用一个重20N动滑轮将重240N物体，用150N的拉力将物体匀速提升2m，滑轮的机械效率是 。

**四、作图：（本大题包括2小题，共4分）**

16.（1）如图所示一人站在电梯上随电梯一起匀速上升，如图所示，在图中画出人的受力示意图(O点为人的重心)。(2分)



（2） 标出如图中磁感线的方向及小磁针静止时的N极。(2分)

**五、实验探究题（本大题包括2小题，共15分）**

17.（4分）在“探究平面镜成像特点”实验中:

（1）将纸平铺在水平桌面上，玻璃板垂直架在纸上，

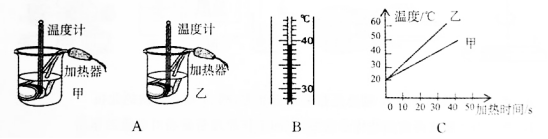
在玻璃板的一侧立一支点燃的蜡烛，透过玻璃板观察

其另一侧蜡烛的像。

(2)将光屏放到像的位置， ( 选填“透过”或“不透过”)玻璃板，观察光屏上有无像。

(3)将另一支完全相同的 ( 选填”点燃"或“未点燃”)的蜡烛放到玻璃板后，调整位置使其与像重合，说明像与物的大小 。

(4)实验过程中如果玻璃板没有垂直架在纸上，而是如图所示倾斜，蜡烛A的像应是图中的 (选填“A1”、“A2”或“A3”)。

18.（4分）在研究”不同物质的温度变化与吸热关系”实验中，取质量和初温都相同的甲乙两种液体，分别装入相同烧杯中，用相同的加热器加热，如图A所示。

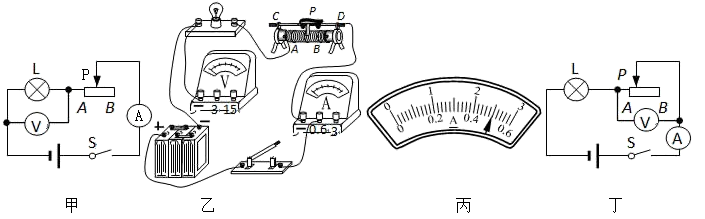
（1）图B为某时刻的温度，其示数为 ℃。

（2）分析图C可知，吸收相同热量， 液体升温更高； 液体更适合作汽车发动机的冷却液。

（3）若甲、乙液体从图C所示的初温分别升高到40℃和35℃，吸收热量之比为2:1，则甲、乙液体的比热容之比为 。

19.（7分）在测量小灯泡电功率的实验中，提供的器材有：额定电压为4V的小灯泡一个，电源（电压恒为6V）、电流表、电压表、开关、“20Ω1A”的滑动变阻器各一个，导线若干。

(1)请根据图甲的电路图，用笔画线代替导线，将图乙的电压表连入电路中。



(2)观察甲图，闭合开关前，滑片P置于滑动变阻器 端（填“A”或“B”）。闭合开关，发现灯泡不亮，电流表有示数，电压表示数为零，此现象的原因可能是电灯泡L发生 。

(3)排除故障后，闭合开关，移动滑片P，使小灯泡正常发光，此时电流表示数如丙图所示，则通过小灯泡的电流是 A，灯泡的额定功率是 W。

(4)若电压表0-15V的量程断路，只能用0-3V的量程，阿荣设计如丁图所示的电路，继续实验：闭合开关前，应将滑片P置于滑动变阻器的 位置（选填“A端”、“B端”、“中间偏左”或“中间偏右”）。移动滑片P，当电压表示数为 V时，小灯泡正常发光。

**五、计算题（本大题共2个小题，共23分。要求写出必要的文字说明、原始公式及必要的推理过程）**

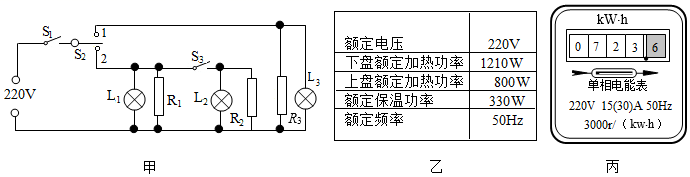
20.(10分) 我国首款大型水陆两栖飞机“鲲龙”AG600如图所示，该飞机蓄满水后总质量53.5t。为检测飞机性能，先后进行了模拟灭火和水面滑行测试。在灭火测试中：飞机盘悬在火场上方150m处，将所蓄水分次投下，每次投水200kg，用时20s到达地面。在水面滑行测试中：飞机在水平面上以10m/s的速度沿直线匀速滑行了60s，若飞机发动机牵引力的总功率始终保持2.5×106W.（g=10N/kg）求：

（1）飞机蓄满水静止在水面上时排开水的体积；

（2）每次投下的水在下落过程中重力做功的平均功率；

（3）飞机在水面沿直线匀速滑行时，飞机所受的牵引力。

21. (13分)小宇家购置一款用来煎烤食物的双面电饼铛，上下盘既可以同时加热｡也可以把上盘掀开，使用下盒单独加热，电饼铛简化的内部电路如图甲所示，闭合开关*S*1，温控开关*S*2接接线柱“2”时，下盘加热｡再闭合开关*S*3，上盘也开始加热，当度超过设定温度时，温控开关*S*2自动转接接线柱“1”，电饼铛进入保温状态，电饼部分参数如图乙。（忽略温度对电阻值的影响∶L1、L2、L3为指示灯，不计指示灯消耗的电能）求∶



(1)下盘加热电阻*R*1的阻值和保温时电路中的额定电流；

(2)某次电饼铛在额定电压下煎烤食物时，指示灯L1，L2发光时间分别为10min5min， 电饼铛消耗的电能是多少？

(3)用电高峰时，小字关闭家中其他用电器，用电饼铛下盘煎烤食物10min。电能表（如图丙）的转盘转过500转， 电饼铛的实际电压是多大？