**2015中考物理训练：实验**

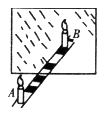
一、填空题(每空1分，共37分)

　　1．为测量运动员短跑时的平均速度．在室外测出40 m的路程，每隔10 m作一记号．选出4位记时员分别站在10、20、30、40 m处；让该运动员跑完40 m路程即告实验完毕．(1)实验中所用的主要器材是\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_；(2)实验原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

　　2．瓶里放少量的碘，并且对烧瓶微微加热，可以观察到碘的\_\_\_\_\_\_\_现象．停止加热，过一会儿，在烧瓶壁上可观察到碘的\_\_\_\_\_\_\_现象．

　　3．做“研究透镜成像规律实验”前，首先要利用\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_测出一凸透镜的焦距．做这个实验时，为了使像能成在光屏的中央，应先调节好\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_的高度，使它们的中心跟\_\_\_\_\_\_\_的中心大致在同一高度．

　　4．某同学做“平面镜成像的特点”实验时，将一块玻璃板竖直架在一把直尺的上面，再取两段等长的蜡烛*A*和*B*一前一后竖放在直尺上，点燃玻璃板前的蜡烛*A*，用眼睛进行观察，如图所示．在此实验中：



　　(1)直尺的作用是便于比较物与像的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系；

　　(2)两段等长的蜡烛是为了比较\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系；

　　(3)移去蜡烛*B*，并在其所在位置上放一光屏，则光屏上\_\_\_\_\_\_\_接收到蜡烛*A*的烛焰的像(填“能”或“不能”)．这说明平面镜成的是\_\_\_\_\_\_\_像．

　　5．在实验室里，我们通常用\_\_\_\_\_\_\_法来测定电阻的阻值，即只要测出电阻两端的\_\_\_\_\_\_\_和通过它的\_\_\_\_\_\_\_，就可以用公式\_\_\_\_\_\_\_算出电阻的阻值．根据这一实验要求，除待测电阻外，还必需的器材是\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_．

　　6．如果你的家庭电路中有一只表盘上标有3000 *R*/kWh的电能表，另外你手头还有一块秒表．如何测量你家中某一盏白炽灯的实际电功率?

　　(1)写出测量方法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

　　(2)要测量哪些物理量：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

　　(3)写出根据测量的物理量，计算灯泡电功率的数学表达式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

　　7．白炽灯的灯丝常在\_\_\_\_\_\_\_时发生断开，如若能接上继续使用，则电功率将比原来\_\_\_\_\_\_\_(填“大”或“小”)，这是由于它的电阻变\_\_\_\_\_\_\_了．

　　8．把几滴红墨水滴入清水中，隔一会儿，清水变成红水，这是\_\_\_\_\_\_\_现象．当红墨水分别滴入冷水和热水中，可以看到热水变色比冷水快．这说明温度越高，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

　　9．水的比热是\_\_\_\_\_\_\_．装有50 *L*水的太阳能热水器，在阳光照射下，水温从20℃上升到50℃，该热水器中水吸收的热量是\_\_\_\_\_\_\_．

　　10．黑板的“反光”现象属于光的\_\_\_\_\_\_\_现象；我们能从不同方向看到本身不发光的物体，是由于光射到物体上时，发生了\_\_\_\_\_\_\_反射的缘故．

　　11．普通自行车上，通过增大压力来增大摩擦的装置是\_\_\_\_\_\_\_；在前后轮中减小摩擦的措施是在轮子的轴上安装了\_\_\_\_\_\_\_．

 　　二、选择题(每题2分，共24分)

　　12．使用天平时，下列哪种原因会使测量产生误差(　)

　　A．天平使用之前忘了调节

B．游码所对标尺的读数估计值偏小了

　　C．将砝码放在天平的左盘里，被称物体放在天平的右盘里，并使用了游码

　　D．少加了一个2 g游码标示的质量

　　13．少数不法商贩将煤矸石(矿井下与煤共生一处的石块)破碎后掺在优质煤中高价销售给客户．客户为了防止上当，最恰当的方法是可以检测下述物理量中的(　)

　　A．密度 B．比热 C．熔点 D．燃烧值

　　14．若给你一块小木块、一只量筒、水、酒精、一根细针，你能完成下列实验中的哪几种(　)

　　①测出木块的质量　 ②测出木块的体积　　　　 ③测出木块的密度

　　④测出酒精的密度　 ⑤测出木块所受水的浮力　 ⑥测出木块所受酒精的浮力

　　A．①②③ B．①②③④ C．①②③④⑤ D．①②③④⑤⑥

　　15．若给你一只弹簧秤、一杯水、细线和一个金属块，你能完成下列四种实验中的哪几种？(　)

　　①测金属块的质量　 ②测金属块浸没在水中的浮力

　　③金属块的体积　　 ④测金属块的密度

　　A．① B．①② C．①②③ D．①②③④

　　16．用一端封闭的足够长的玻璃管做托里拆利实验时，下列哪种情况会影响管内水银柱的高度(　)

　　A．改变玻璃管的粗细　　 B．少许改变管的倾斜程度

　　C．改变水银槽内水银面的高低　　 D．玻璃管内漏进少许空气

　　17．放映幻灯时，在屏幕上得到的是幻灯片上景物的(　)

　　A．正立放大的虚像 B．正立放大的实像　　C．倒立放大的虚像 D．倒立放大的实像

　　18．用一滑轮组提升重物，不计摩擦，下列方法中可以提高滑轮组机械效率的是(　)

　　A．改变绕绳方法　　 B．增加重物的提升高度

　　C．减少重物的提升高度　　 D．增加提升重物的重力

　　19．下列关于电路的说法中正确的是(　)

　　A．电路连接过程中，开关必须处于断开状态　　 B．电路连接必须从电源的正极开始

　　C．电流表测电流时为了安全应选择使用大量程　　 D．滑动变阻器使用时必须串联在电路中

　　20．要改变直流电动机的转向，应采取的方法是(　)

　　A．增强磁极的磁性　　 B．增加电源电压

　　C．增大线圈中的电流　　 D．改变线圈中的电流方向或对调磁铁的磁极

　　21．下列测量仪器中，刻度不均匀的是(　)

　　A．体温计 B．弹簧秤 C．量筒 D．密度计

　　22．两个相同的烧杯里分别盛有质量和温度都相同的水和煤油，用两个相同的酒精灯给它们加热，可以看到煤油的温度比水的温度升高的快．若水和煤油的比热分别用*C*水和

*C*煤油表示，则(　)

　　A．*C*水＞*C*煤油　　 B．*C*水＝*C*煤油　　 C．*C*水＜*C*煤油　　 D．条件不足，无法比较

　　23．下列变化不属于物理变化的是(　)

　　A．灯泡用久了灯丝变细　　 B．用石灰浆抹墙，经过一段时间后变硬

　　C．用压缩体积的办法，使丁烷气体液化并贮存在打火机内 　　D．潮湿的衣服变干了

　　三、实验题(每题4分，共20分)

　　24．你能用几种方法判断一蓄电池能否供电？又怎样判别它的正、负极？试设计几个办法，并说明道理．

　　25．联欢会上，某同学从家里带来40只规格为“6 V　 0.5 W”的彩灯，通过计算说明他最少应将多少只彩灯接在220 V的照明电路中？应该怎样连接？如果晚会开了5 h，使用这些彩灯一共用了多少kWh的电能？

　　26．用日常生活中装饮料的塑料空瓶，请你设计：做演示液体压强和大气压强存在及其性质的物理实验各一个．要求制作方法简便，并只加少量其他辅助器材．画图并写明制作方法、实验步骤．

　　27．弹簧秤下悬挂着一重物(浸在硫酸铜溶液中，不与溶液反应)，若向硫酸铜溶液中逐渐滴加氢氧化钡溶液至恰好完全反应后，弹簧秤的示数将\_\_\_\_\_\_\_(填“变大”“变小”或“不变”)；发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

　　28．做“测滑轮组的机械效率”的实验．

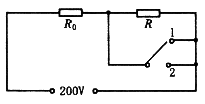
　　(1)实验所用的器材除铁架台、滑轮组、细绳和钩码外，还需要\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_．

　　(2)实验时，除已知钩码重外，需要测量的物理量是\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_．需要计算的物理量是\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_．

　　(3)请设计出实验记录表格．

　　四、计算题(29、题每题9分，30题10分，共19分)

　　　29．电饭锅工作时有两种状态：一是锅内水烧干前的加热状态，二是水烧干后的保温状态．下图为CFXB型“220 V　 1100 W”电饭锅的简易原理图．已知*R*＝1956 ．



　　求：(1)电阻*R*0的阻值．

 　　(2)接通档“1”时，电饭锅处于\_\_\_\_\_\_\_状态(选填“保温”或“加热”)，此时电路的总功率为多大？

　　(3)如果用该电饭锅来烧水，其放出的热量全部被水吸收，问需多少分钟可将2.2 kg，初温为20℃的水烧开？(设1标准大气压下)

　　30．同学用弹簧秤、量筒、水、物块做测定浮力的实验，根据图中弹簧秤和量筒的示数，填写记录表格中的各项内容，并分析、比较这些数据，得出的结论用数学式表达为\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物体重量(N) | 物体在水中时弹簧秤示数(N) | 物体受到的浮力(N) | 物体排开的水的体积(cm3) | 物体排开的水的重量(N) |
|  |  |  |  |  |

