乌鲁木齐市高新区（新市区）2022年九年级跟踪检测

物理试卷（问卷）

考试中不得使用科学计算器，*g*=10N/kg．

**一、单项选择题（本大题共12小题，每小题2分，共24分**．**）**

1．物理科学史上，物理学家们的一次次科学发现，不断推进人类社会的进步，下列说法正确的是（ ）

A．伽利略是创立经典力学理论体系并发现万有引力定律的科学家

B．牛顿发现“摆的等时性”，不论摆动的幅度大些还是小些，完成一次摆动的时间是一样的

C．奥斯特发现电磁感应现象 D．沈括发现了地理的两级与地磁的两极并不重合

2．下列物理数据，不符合物理常识的是（ ）

A．一枚鸡蛋的质量约为50g B．为保证安全用电的情况下，允许通过人体的电流可以达到0.2A

C．人步行的速度约为4km/h D．一台家用电视机的功率约为0.15kW

3．“珍爱生命，注意安全”是每个公民必备的生活常识，关于安全用电，下列说法正确的是（ ）

A．安装电路时，漏电保护器应接在火线上 B．当有人触电时应立即切断电源

C．发生电火灾时应立即用水将火扑灭 D．低于220V的电压对人体是安全的

4．“曾侯乙编钟”是2400多年前战国早期的文物，由六十五件青铜编钟组成，编钟音域跨越五个八度，只比现代钢琴少一个八度．编钟按照大小次序排列，钟体呈合瓦形，这种特殊结构，使得敲击钟的正面和侧面可以发出两种不同的声音，称为“一钟双音”．编钟奇妙的双音特性，其主要原因是敲击正面和侧面时振动的频率不同．下列说法中不正确的是（ ）

A．我们听到编钟的声音是通过空气传播的 B．编钟发出优美的声音是由钟体振动产生的

C．敲击体积不同的编钟，响度一定不同 D．敲击编钟的正面和侧面可以发出不同音调的声音

5．下列有关信息和能源的说法正确的是（ ）

A．风能和水能都属于不可再生能源 B．Wi-Fi无线上网是通过电磁波来传递信息的

C．光纤通信是利用电流传递信息的 D．太阳内部，透过核裂变释放出巨大核能

6．下列对生活中的光现象及其应用的认识，合理的是（ ）

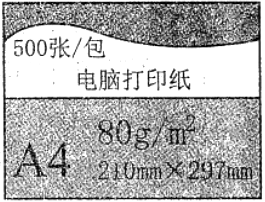
A．汽车的后视镜多是用凹面镜，它起到了扩大视野的作用

B．眼睛能看见物体是因为眼睛发出的光到达了该物体

C．河水中出现建筑物的倒影是因为光从空气进入了水中

D．我们可以从不同方向看到投影仪投到幕布上的图像是因为光在幕布上发生了漫反射

7．中华诗词蕴含着丰富的物理知识，以下诗词中有关物态变化的分析正确的是（ ）

A．"已是悬崖百丈冰"，冰的形成是熔化现象，需要吸热

B．“露似真珠月似弓”，露的形成是液化现象，需要放热

C．“月落乌啼霜满天”，霜的形成是凝固现象，需要放热

D．“斜月沉沉藏海雾”，雾的形成是汽化现象，需要吸热

8．平放于水平桌面上的一包打印纸，打印纸的包装上有如图所示的一些信息，用毫米刻度尺测量了这包纸的厚度5.00 cm．以下对这包纸的估算最符合实际情况的是（ ）

A．这种纸的单张厚度约为50μm B．这种纸的单张质量约为0.5g

C．这包纸对水平桌面的压强约为400Pa D．这种纸的密度约为8g/cm3

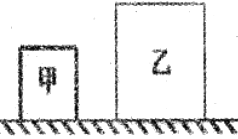
9．近期，小刚在家用某型号电热水壶（如图），在额定电压下，将一壶水在1标准大气压加热至沸腾，*Q*吸=4.0×105 J，烧水壶的效率为80%，所需的时间为（ ）

A．7min B．15min C．10min D．20min

10．现有一根形变不计、长为*L*的铁条AB和两根横截面积相同、长度分别为*L*a、*L*b的铝条a、b，将铝条a叠在铁条AB上，并使它们的右端对齐，然后把它们放置在三角形支架O上，AB水平平衡，此时OB的距离恰好为*L*a，如图所示．取下铝条a后，将铝条b按上述操作方法使铁条AB再次水平平衡，此时OB的距离为*L*x．下列判断正确的是（ ）

A．若*L*a < *L*b < *L*，则*L*a < *L*x <成立 B．若*L*a < *L*b < *L*，则*L*x >成立

C．若*L*b < *L*a，则< *L*x <*L*a 成立 D．若*L*b < *L*a，则*L*x <成立

11．如图所示，甲、乙两个实心均匀正方体对水平地面的压强相等．若沿水平方向将其分别切去体积相等的部分，并将切去部分叠放在对方剩余部分的上面，这时它们对水平地面的压力为*F*甲和*F*乙，压强为*p*甲和*p*乙，则（ ）

A．*F*甲<*F*乙，*p*甲>*p*乙 B．*F*甲<*F*乙，*p*甲<*p*乙 C．*F*甲>*F*乙，*p*甲>*p*乙 D．*F*甲>*F*乙，*p*甲<*p*乙

12．如图所示，A、B分别为两种不同材料制成的电阻丝，长度均为*L*，将A、B两根电阻丝分别接入同一电源两端时，两电阻丝的电功率分别为*P*和2*P*，现将电阻丝A截取一段，剩下长度为*L*x，将*L*x与B电阻丝并联在同一电源两端时，电阻丝的电功率为4*P*，已知电阻丝的电阻值与长度成正比，则电阻丝 A剩下的长度为（ ）

A． B． C． D．

**二、填空题（本大题共3小题，每空1分，共26分）**

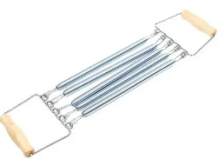
13．"绿色办奥"是北京冬奥会的办奥理念之一，绿色低碳办赛离不开科技助力．

（1）奥运期间，氢能大巴为延庆赛区核心区提供接驳服务．大巴司机在近零下30摄氏度的严寒中接驳，说明液态氢的\_\_\_\_\_\_\_\_低，为保障冬奥会交通接驳服务，氢能大巴司机每天出车时间平均为22小时/车，但司机们依然精神饱满，双手紧握方向盘，怀揣一颗为国争光，为冬奥服好务的中国心．大巴司机手握的方向盘属于简单机械的\_\_\_\_\_\_\_\_\_，脚踩的刹车属于\_\_\_\_\_\_\_\_杠杆．

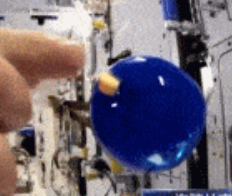
（2）比赛期间所有冬奥场馆全部使用的"绿电"，（"绿电"是指在发电过程中，二氧化碳排放量为零或趋近于零，对环境的影响大幅度减小）．这是奥运史上首次实现全部场馆100%绿色电能供应，预计消耗"绿电"约4×108 kW·h，减排二氧化碳3.2×108 kg，如果这些电能，由热效率为40%的火力发电厂提供，相当于节约\_\_\_\_\_\_\_\_\_kg标准煤（标准煤热值为2.9×107 kg）．"绿电"来源于张家口开发的风能发电、太阳能发电等，风力发电将\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为电能，发电机的原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）氢能大巴用我国自主打造的"氢腾"系列燃料电池发动机．这些大巴车每辆行驶100公里，可减少70公斤的二氧化碳排放，相当于14棵普通树木一天的吸收量．燃料电池发动机是一种将氢气和氧气通过电化学反应产生的能源，直接转化为能的发电装置，代替传统发动机为客车提供动力，氢能大巴平均功率可达80 kW，时速100 km/h，该车的牵引力是\_\_\_\_\_\_\_\_N．

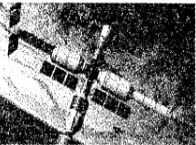
14．北京时间 2021年10月16．日0时23分，长征二号F运载火箭将航天员翟志刚、王亚平、 叶光富乘坐神舟十三号载人飞船启程奔赴中国空间站，开启为期6个月的太空之旅．

（1）中国航天员乘坐的飞船与空间站组合体完成自主快速交会对接．在对接的过程中，以太阳为参照物，空间站是\_\_\_\_\_\_\_\_的（选填"静止"或"运动"），在六个月的太空之旅中，航天员们通过拉弹簧拉力器锻炼身体，弹簧拉力器的原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）2021年12月9日，中国航天员在空间站进行的"太空授课"精彩纷呈，航天员王亚平用一个圆形金属环制成了一个大水球，水球的形成是由于分子间有\_\_\_\_\_\_\_\_；这个水球可以被看成是一个凸透镜，我们通过水球，看到王亚平老师倒立缩小的\_\_\_\_\_\_\_\_（填"实"或"虚"）像，这是光的\_\_\_\_\_\_\_\_现象（填"直线传播""折射""反射"）．

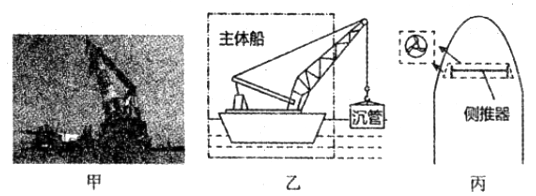


（3）当她往水球中注入空气，水球上呈现出一大一小、一正一反的双重人像，内圈会出现正立的像是因为内圈相当于变成了两个\_\_\_\_\_\_\_\_（选填"凸透镜"或"凹透镜"）的组合；接着她往水球中注入适量蓝颜料，很快，水球整个就变蓝了，这属于\_\_\_\_\_\_\_\_现象．

（4）中国天宫空间站所需的电能主要来源于太阳能帆板．如图所示，太阳能帆板是一种把太阳能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_能的装置，它相当于电路中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_．空间站离地面高度约400千米，地球半径是6400千米，中国天宫空间站环绕地球飞行一圈的时间是90分钟．假设在地球上用激光测距仪向空间站发出一束激光，这束激光到达空间站后立刻反射回地球（忽略此过程中空间站位置的变化），则从发出激光束到接收到反射回来的激光大约需要\_\_\_\_\_\_\_\_秒（结果保留两位有效数字）．中国天宫空间站环绕地球飞行的平均速度是\_\_\_\_\_\_\_\_km/h（假设轨道为圆形，*π*的值取3）．

15．起重船"振华30"，是中国制造的世界最大起重船，被誉为"大国重器"，是一种用于水上起重作业的工程船舶，广泛应用于海上大件吊装、桥梁工程建设和港口码头施工等领域．

（1）在起重船顶端安装有定滑轮，其作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）排水量约25万吨，它所受浮力\_\_\_\_\_\_\_\_\_N，具备单臂固定起吊12000 吨、单臂全回转起吊7000吨的能力，世纪工程——港珠澳大桥沉管的安放安装就是由"振华30"完成．安装沉管过程中，"振华30"将6000吨的沉管从另一艘船上吊起，如图乙所示，吊起沉管后，"振华30"主船体浸入水中的体积增加了\_\_\_\_\_\_\_\_m3；接着，"振华30"将吊起的沉管缓慢浸入水中，在浸入的过程中，沉管受到的浮力将\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”），"振华30"主船体底部受到水的压强将\_\_\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）．（*ρ*水=1×103 kg/m3，*g*取10N/kg）

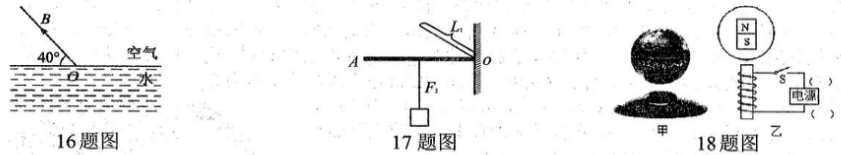
（3）"振华30"在沉管安装过程中，若因为流向原因，造成洋流仅对船左侧产生*F*=5.5×104 N的冲击力，如图丙所示，为了保持船体平稳，需开启\_\_\_\_\_\_\_（选填"左"或"右"）侧的"侧推器"，让水从船体\_\_\_\_\_\_\_（选填"左"或"右"）侧喷出，保持船体的稳定．

**三、作图题（每图2分，共6分）**

16．图中的OB是一束光线由空气射到水面后的反射光线，请作出入射光线AO．并画出折射光线OC的大致方向．

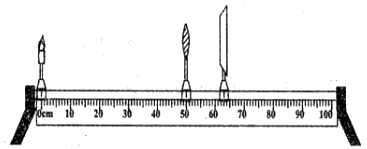
17．如图所示，杠杆 OA在力*F*1、*F*2的作用下处于平衡状态，*L*1为动力*F*1的力臂，请在图中作出动力*F*1的示意图和*F*2的力臂．

18．如图甲所示为一个磁悬浮地球仪，图乙是其内部结构示意图．开关闭合后，请在图乙中标出电源的正、负极及电磁铁的N极．



**四、实验题（每空，每图2分，共24分）**

19．小明同学利用一个直径为10cm 的凸透镜探究凸透镜成像的规律

（1）当小明拿着这个透镜正对着太阳，地上出现了一个直径为2.5cm的光斑时，透镜距地面为7.5cm，且将透镜向上移动时，光斑的大小会变小，则此透镜的焦距为\_\_\_\_\_\_\_cm．

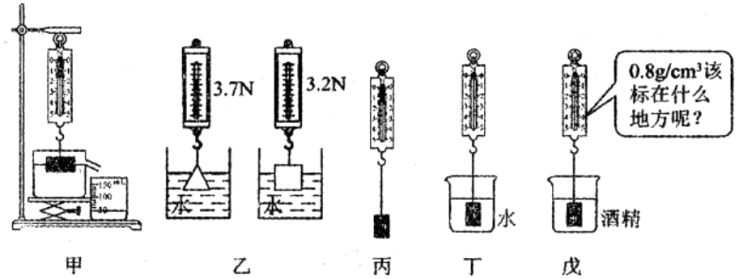
（2）如图所示位置时，烛焰恰好在光屏上成清晰的、倒立的、\_\_\_\_\_\_\_（选填"放大"、"等大"或"缩小"）的实像；

（3）当蜡烛燃烧一段时间后会变短，发现烛焰的像成在光屏的上方，他应将凸透镜向\_\_\_\_\_\_\_（选填"上"或"下"）移动，使烛焰的像清晰的成在光屏的中央；

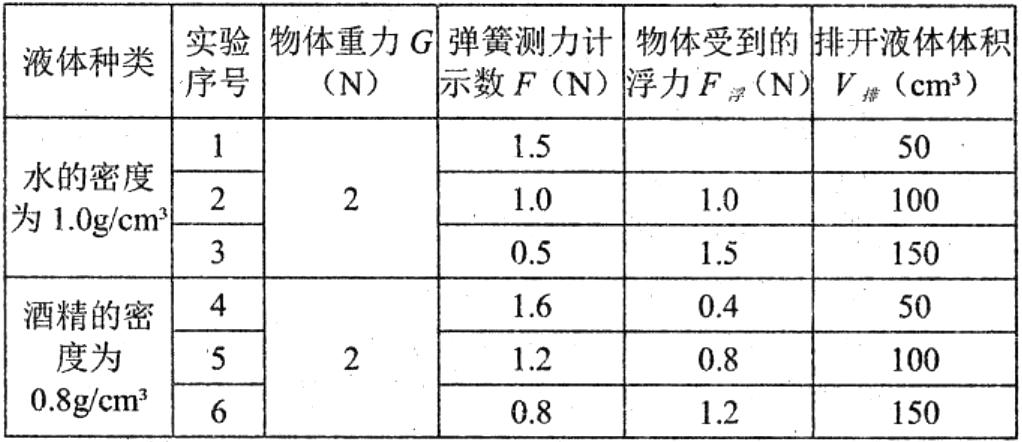
（4）当小明将蜡烛以恒定的速度向右移动时，为了在光屏上得到清晰的像，则光屏的移动速度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填"由慢到快"或"由快到慢"）

20．在探究"浮力大小与哪些因素有关"的实验中，某小组同学用如图甲所示的装置，将同一物体分别逐渐浸入到水和酒精中，为了便于操作和准确收集数据，用升降台调节溢水杯的高度来控制物体排开液体的体积．他们观察并记录了弹簧测力计的示数及排开液体的体积．实验数据如表所示．

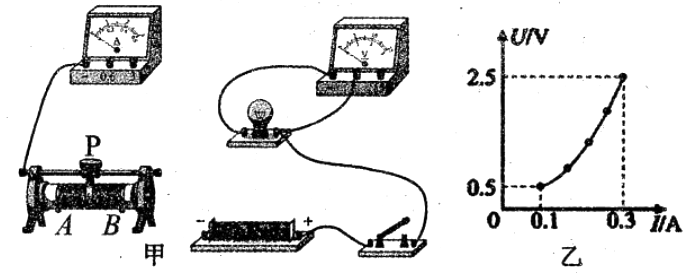
（1）分析表中数据，可计算出第1次实验中物体所受的浮力*F*=\_\_\_\_\_\_\_\_N；

（2）通过比较和分析每次实验中的数据，可初步得出结论：物体受到的浮力大小等于它\_\_\_\_\_\_\_\_所受的重力；

（3）小明用两块相同的橡皮泥分别捏成圆锥体和圆柱体进行如图乙所示的实验，并得出浮力的大小与物体的形状有关的结论，小红认为结论不正确，主要原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）聪明的小明想利用图甲这套装置把弹簧测力计改装成一个能测液体密度的密度秤．如图丙所示，他先在弹簧测力计下挂上一、个重2.5N的物块，当他把物块浸没在水中时，如图丁所示，弹簧测力计的读数为1.5N，他就在1.5N处对应标上1.0 g/cm3的字样；当他把物块擦干后浸没在酒精中时，如图戊所示，应该在弹簧测力计刻度盘的\_\_\_\_\_\_\_N处对应标上0.8 g/cm3的字样．

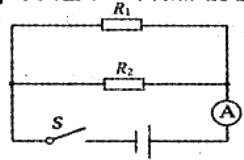
21．如图所示，小星设计电路测量小灯泡L的额定电功率，已知电源电压恒为3V，小灯泡的额定电压为2.5V，灯泡正常发光时电阻约为10Ω．

（1）请用笔画线代替导线将图甲中未完成的电路补充完整，要求滑片P向 A端移动时连入电路的电阻变小；

（2）电路连接完成经检查无误后，闭合开关开始实验，小星从滑动变阻器接入电路阻值最大时开始记录数据，得到小灯泡*U*-*I*图像如图乙所示，则小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_\_\_\_W；滑动变阻器的规格是下列四个选项中的\_\_\_\_\_\_\_（选填下列选项前的字母）

A．5Ω 2A B．15Ω 2A C．20Ω 2A D．25Ω 2A

（3）在某次调节中，滑动变阻器接入电路的阻值减小了△*R*1，小灯泡的阻值变化了△*R*2，则△*R*1\_\_\_\_\_\_△*R*2（选填">"、"<"或"="）．

**五、计算题（本题共两小题，每题5分，共10分，解题时要有必要的公式和文字说明，只写出结果不得分）**

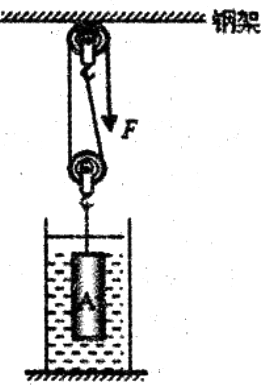
22．如图所示，电源电压为8V保持不变，电阻*R*1=40Ω，闭合开关后，电流表的示数为0.6A；求：

（1）通过电阻 *R*1的电流是多少安?

（2）电阻*R*2的电功率是多少瓦?

（3）通电 20s，整个电路消耗的电能是多少焦?

23．如图所示，利用滑轮组匀速提升水中物体A的示意图，滑轮组固定在钢架上，滑轮组中的两个滑轮质量相等．物体A底面积为20cm3，密度为6×103 kg/m3．底面积为40 cm2的圆柱形玻璃筒中装有一定量的水，当物体A完全浸没在水中时液面上升了15cm；在绳端拉力*F*为20N 的作用下，物体A从水中匀速上升，物体A有1/3的体积露出水面，筒中水的深度变化了5cm；求：

（1）物体A所受的浮力为*F*浮；

（2）水在物体A底面处产生的压强为*p*；

（3）滑轮组的机械效率（*g*取10Nkg）