荆州市 2021年初中学业水平考试物理综合模拟试卷一

一、单项选择题(本大题包括12小题，每小题2分，共24分)

1.“小明，上学啦!”家住一楼的小刚大声喊着三楼的小明，邀他一起上学。下列对这一过程中的声现象的解释，错误的是（ ）

A.小刚的喊声大，说明他的音调高 B.小明能听到楼下的喊声，说明声音可以在空气中传播

C.小明从喊声中听出是小刚，他是根据声音的音色来判断的

D.小明的妈妈提醒他下楼时脚步要轻些，这是为了减弱噪声

2.寒假，小华一家人驾车出去旅行时，小华发现汽车的前窗玻璃出现了一层水雾。爸爸打开除雾开关后，不一会玻璃上的水雾消失了。下列说法正确的是（ ）

A.水雾的形成是汽化现象 B.水雾出现在前窗玻璃的内表面

C.水雾是空气液化形成的 D.水雾消失是升华现象

3.在做“探究凸透镜成像规律”的实验中，某小组同学利用图甲测出了透镜的焦距后，正确安装并调节实验装置如图乙所示，在光屏上得到一个清晰的像。下列说法正确的是（ ）

A.乙图中成的是放大、倒立的实像，符合放大镜的成像原理

B.乙图中成的是放大、倒立的实像，符合照相机的成像原理

C.乙图中如果在烛焰与透镜之间放置一近视眼镜的镜片，则将光屏适当左移可得一个清晰的像

D.在乙图中保持凸透镜的位置不变，将蜡烛与光屏的位置互换，则成像情况符合投影仪的成像原理

4.2019 年1月3日,由我国发射的嫦娥四号，实现了首次在月球背面成功着陆。下列有关嫦娥四号巡视器“玉免二号”的判断，正确的是（ ）

A.飞行控制中心利用超声波控制“玉兔二号” B.飞行控制中心利用电磁波控制“玉兔二号”

C.驱动“玉免二号”的电能是一次能源 D.太阳能帆板接收的太阳能是不可再生能源

5.如图所示，一个密封的圆台状容器，内装一定质量的水，放在水平桌面上。现把它倒置过来，则（ ）

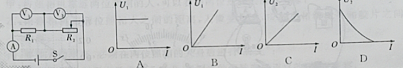
A.水对容器底的压力减小 B.水对容器底的压强减小

C.容器对桌面的压力减小 D.容器对桌面的压强减小

6.人们的生活水平在逐步提高，安全意识也要加强，下列说法正确的是（ ）

A.若有人触电，用湿木棒去分离人与电线 B.安装保险装置,可用铜丝代替保险丝

C.有小孩的家里,电源插座应加保护盖 D.如图所示，高铁站台上候车可以在黄色安全线外侧站立



7.关于内能、温度和热量，下列说法中正确的是（ ）

A.0 ℃的冰没有内能 B.质量相等的不同燃料燃烧时放出的热量越多,其热值越大

C.物体吸收热量，温度不一定升高 D.热传递过程中,内能总是从内能多的物体向内能少的物体转移

8.如图所示，R1为定值电阻，R2为滑动变阻器，电源电压恒定。闭合开关 S，调节滑动变阻器滑片.R1、R2两端的电压U1、U2与电流I的变化关系图象如选项所示，其中正确的（ ）

 9.有一种佩戴在手腕上的“计步器”,其构造是在一段塑料管中密封一小块磁铁，管外缠绕着线圈。运动时，磁铁在管中反复运动。线圈的输出电流随之不停地变化，显示出运动步数。“计步器”的基本原理与下列哪幅图相同（ ）

A.发电机 B.电动机

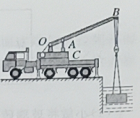
C.电水壶 D.扬声器

10.有一种叫“蹦极”的游戏，游戏者将一根有弹性的绳子一端系在腿上，另一端固定在高处，从高处P点跳下，如图所示。图中a点是弹性绳自然下垂时的位置.c点是游戏者所到达的最低点。在游戏者由P点至c点的过程中。空气阻力不计，下列说法正确的是（ ）

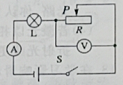
A.整个过程中游戏者在a点的动能最大 B.游戏者在c点时受平衡力作用

C.a点到c点过程中游戏者重力势能的变化量小于绳子的弹性势能变化量

D.从a点下落到点的过程中，游戏者的动能先增大后减小

11.“荆门至荆州城际铁路”项目于2020 年开工建设,建设中用到的某种起重机的结构示意图如图所示，用该起重机将放在水平地面上的长方体混凝土墩放入水中。起重机的吊臂 OAB 粗细不计,可以看作杠杆,吊臂B端连着滑轮组，已知混凝土墩的密度为2.5 x103kg/m3,底面积为4m2,高为2m，ρ水=1.0x103kg/m3；g 取 10 N/kg。 混凝土墩的质量为m,混凝土墩被提起到最高点静止时，立柱CA恰好竖直,OA:OB=1：6。若忽略滑轮组、钢丝绳和吊臂的重力及各种摩擦，则起重机立柱 CA 对吊臂A 点竖直向上的作用力是 FA。 混凝土墩浸没在水中后,它匀速下降过程中所受钢丝绳的拉力 。不计水的阻力，有下列果:①m=2x104kg;②FA=72X105 N:③F=4X104 N。其中正确的个数为（ ）

A.0个 B.1 个 C.2个 D.3个

12.如图所示,电源电压恒为4V,电压表量程为“0~3V”,电流表量程为“0~0.6 A”.滑动变阻器规格为“20Ω1A”.小灯泡L标有”2.5 V 1.25 W”的字样(灯丝电阻不变)。若通过小灯泡L的电流不超过额定电流,电流表、电压表不能超过量程，则移动滑动变阻器的滑片，有下列说法:①电压表示数变化范围为1.5 V~3 V;②滑动变阻器消耗的电功率变化范围为 0.6 W~0.75 w:③小灯泡的实际电功率变化范围为0.2 W~1.25 W;④滑动变阻器连入电路的阻值变化范围为10 2~20 n。其中正确的是（ ）

A.①③ B.②④ C.③④ D.①②

二、填空题(本大题包括4小题，每小题4分，共16分)

13.泥石流是在暴雨天极易发生的自然灾害。如果在野外突遇泥石流来袭，停留在泥石流下游低洼处是很危险的，这是由于 力的作用，泥石流会涌向低洼处;正确的逃生方法是，朝着与泥石流 (选填“垂直”“相同”或“相反”)的方向迅速逃离到较高的地方。泥石流向下游流动过程中，重力 (选填“做功”或“没有做功”)，重力势能主要转化成 能。

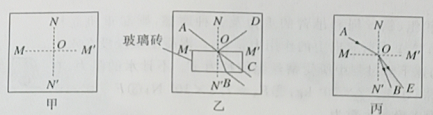
14.小冲同学看见他爸爸的手机锂电池上面标明电压为3.7V,容量为3000mA·h,则它充电时相当于 (选填“用电器”或“电源”.下同),手机待机时相当于 ，充满电后存储的电能为 J;经查，该手机的待机电流为15mA,则该手机最长待机时间为 h

15.小华家在偏远的农村，还没用上天然气，使用的是瓶装液化气。如果每瓶中装人 20 kg液化气，液化气的热值取4.2x107J/kg，则每瓶液化气完全燃烧放出的热量是 J;若炉子的效率为50%，在标准大气压下可把 1000 kg的水从20℃加热至 ℃[c水=4.2x103J/(kg·℃)]。

16.如图所示，体积为 500cm3的长方体木块浸没在装有水的柱形容器中，细线对木块的拉力为2N,容器的底面积为 200 cm2，g取10 N/kg,则木块的密度为 kg/m3;若剪断细线待木块静止后，容器底受到水的压强变化了 Pa。

三、实验探究题(本大题包括 5.小题，每空1分。共24分)

17.光从空气斜射人水和玻璃时都会发生折射现象,但是水和玻璃的折射情况会相同吗?为了探究这个问题。小敏选择了光屏、透明玻璃砖、水槽、激光电筒等器材进行实验。她在光屏上画出互相垂直的 NN´和 MM´两条线段并相交于O点。如图中所示

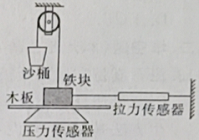


(1)小敏将玻璃砖的一个表面与 MM´ 齐平放置，让激光电筒发出的光线从A点向O点入射，她看到了如图乙所示的光路(AO,OC为同一直线)，你认为出现光线 OC是因为 所致，鉴于本实验的目的，此时最应该记录的两条光线是 ；

(2)接下来小敏要观察光从空气中进入水中的情况，她将光屏竖直放人水槽中，使线段 MM´水平并向水槽中慢慢注水至水面与MM'齐平，人射光线应从A点向O 点射入，这是为了保证 ,其实本实验小敏还考虑了入射光线所在一侧的 相同。

(3)小敏最终在光屏上记录下了如丙所示的光路图(OE为水中的折射光线)，通过分析光路，你认为玻璃和水这两种介质对光的偏折能力较强是 ；

(4)若激光以相同的入射角分别从玻璃和水中斜射人空气中，则从 射出的折射光线更远离法线。

18,在学习影响滑动摩擦力大小的因素后，小珂还是认为:重力越大，滑动摩擦力越大。于是张老师用如图装置与他一起实验。步骤一:将铁块放在木板上，往沙桶中加入一定量细沙，使压力传感器的示数为5.00N,水平向左拉动木板，读出拉力传感器的示数并记录。步骤二:换用质量不同、粗糙程度和底面积都相同的铁块，重复步骤一,记录结果如表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 质量不同的铁块 | 压力传感器示数/N | 拉力传感器示数/N |
| 1 | 小 | 5.00 | 2.10 |
| 2 | 中 | 5.00 | 2.11 |
| 3 | 大 | 5.00 | 2.11 |

请回答下列问题:

(1)第1次实验中铁块受到的摩擦力为 N(2)通过实验得出的结论是 ；

(3)小珂认为:该实验中压力传感器的上表面要尽量光滑，否则会使拉力传感器的读数偏大，你认为他的说法是否合理， ，为什么?

19.小捷同学参加研学旅行时，在湖边捡到一块漂亮的小石块，他用家中常见物品与刻度尺巧妙地测出了小石块的密度，他的测量方案如下:

①用细绳将一直杆悬挂，调节至水平位置平衡，记下细绳在直杆上的结点位置O;

②将一重物悬于结点O左侧的A点，小石块悬于结点O的右侧，调整小石块的位置，如图所示，当小石块悬于B点时，直杆在水平位置平衡;③用刻度尺测量 OA的长度为l1.OB的长度为l2;④保持重物的悬点位置 A 不变,将结点O右侧的小石块浸没在盛水的杯中(且未与杯底、杯壁接触)。调整小石块的悬点位置,当小石块悬于C点时,直杆在水平位置平衡;⑤用刻度尺测量 OC的长度为l3。

请根据小捷的测量方案回答以下问题:

(1)实验中三次调节了直杆在水平位置平衡。其中，第一次调节水平平衡是 ;第二次调节水平平衡是 。(均选填“a”或“b”)

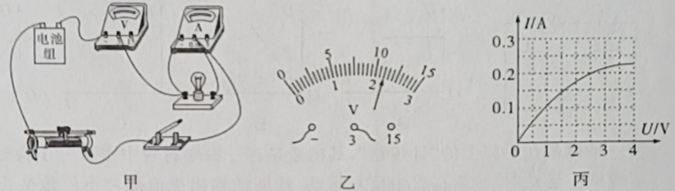
a.消除直杆自重的影响 b.便于测量力臂

(2)实验中长度 (选填“L1”“L2”或”L3”)的测量是多余的。

(3)C 点应该在B点的 (选填“左”或“右”)侧。

(4)小石块密度的表达式为ρ石= (选用字母ρ石、L1、L2、L3表示)。

20.小明同学用如图甲所示的实验电路来测定“小灯泡的额定电功率”，所用电源电压为6 V,小灯泡额定电压为2.5 V、电阻约为10 Ω左右。



(1)甲图是小明同学连接的错误电路,在应改动的一根导线上打“X”,并用笔画线代替导线画出正确的接法。

(2)连接电路时，开关应 ，正确连线后,闭合开关。小灯泡立即发出明亮耀眼的光，并很快熄灭，他接下来的操作是 ；

(3)故障排除后，开始进行实验。逐步移动滑动变阻器滑片，看到如图乙所示的电压表示数，为使灯泡正常发光，应向 (选填“左”或“右”)端移动滑片。最后小明根据测量数据绘制了灯泡的I-U图象，如图丙所示，则灯泡的额定电功率为 W.

(4)他又找来了3个阻值分别为5Ω 、10Ω 、20Ω的定值电阻替换小灯泡。来探究通过导体的电流与电阻的关系。实验中，控制电阻两端的电压为2 V不变，为了完成实验，他选用的滑动变阻器的阻值至少为 Ω.

21.理想实验是科学研究中的一种重要方法，它是将实验条件、过程在思维中以理想化的方式表现。如为了研究轻重不同的物体在真空中的下落快慢，科学家曾做过下面的理想实验:将大小相同的金、铅、木三个实心小球，分别同时放入三种密度不同的介质中(ρ介质1＞ρ介质2＞ρ介质3)。观察比较三个小球下落的快慢，如图所示。试回答下列问题:



(1)“下落的快慢”可以通过比较三个实心小球在同种介质的同一高度。由静止同时释放，下落到相同位置时所需的 得出。

(2)在上述实验中，三个小球下落快慢的差异由大到小的介质依次是 ；

(3)进一步推理可得，当三个小球在真空中由静止同时释放时，关于它们下落快慢的差异，以下推理合理的是

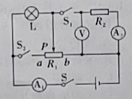
A.下落快慢的差异将变大 B.下落快慢的差异与介质3相似 C.下落快慢的差异将为零

四、综合应用题(本大题包括2小题，每小题8分。共16分。解题时要写出必要的文字说明、解答依据、重要演算步骤等)

22.工人师傅用如图所示的滑轮组将重为600 N的货物以1m/s的速度匀速提升了2m,做了 1500J的功。不计绳重及摩擦，求:(1)滑轮组此时的机械效率。(2)拉力的功率。

(3)当他用拉力匀速提升其他货物时，做的额外功为总功的10%,求提升货物的重力。

23.如图所示，电源电压保持不变，滑动变阻器最大值为 R1=40Ω，小灯泡的电阻为10Ω且保持不变。当开关S、S1、S2均闭合且滑片P滑到a端时。电流表A1、A2的示数之比为3:2;当开关S1、S2断开且滑片P置于滑动变阻器中点时,小灯泡L的功率为10W。求:

(1)电阳R，的限值。

(2)当开关 S、S 1、S2均闭合且滑片P在a 端时。电压表的示数。

(3)整个电路消耗的最小电功率。

