**九年级（下）期中水平测试物理试卷**



**一、选择题（本题共16个小题，每小题只有一个选项最符合题意，每小题2分，共32分。）**

1．下列物理量最接近实际的是（　　）

A．中学生正常体温约为37℃

B．中学生的质量约为500 kg

C．教室内课桌的高度约为20cm

D．教室内日光灯的额定功率约为900w

2．雨后的山林中，鸟鸣清脆，溪水潺潺，微风轻拂，树枝摇.关于此环境中的声现象，下列说法正确的是（　　）

A．鸟鸣声、流水声不是由振动产生的

B．人们主要通过音调分辨鸟鸣声和流水声

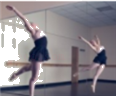
C．鸟鸣声和流水声在空气中传播速度一定不同

D．茂密的树林具有吸声、消声的作用

3．对图中物理现象的认识，下列说法正确的是（　　）

A．木杆的影子是光的反射形成的

B．验钞机利用红外线能使荧光物质发光的原理制成

C．舞蹈演员在平面镜中成等大的实像

D．筷子看起来向上弯折是光的折射现象

4．如图是一碗酸辣粉，下列分析正确的是（　　）



A．煮酸辣粉前，锅中已沸腾的水温度一直升高

B．.煮酸辣粉时，通过做功改变了酸辣粉的内能

C．.酸辣粉冒出的“白气”是由于水蒸气升华形成的

D．.酸辣香味四溢是由于分子永不停息做无规则运动

5．以下对电和磁相关描述正确的是（　　）

A．所有电器只能用三孔插座

B．摩擦起电的实质是产生了电子

C．电风扇可以将电能转化为机械能

D．地磁场周围的磁感应线是真实存在的

6．足球运动中蕴含许多物理知识.下列说法正确的是（　　）

A．足球的直径约为40cm

B．飞行中足球受到重力和踢力

C．守门员将飞来的足球扑出表明力可以改变物体的运动状态

D．草坪上静止的足球受到的支持力与它对草坪的压力是一对平衡力

7．如图所示，下列情景中描述正确的是（（　　）

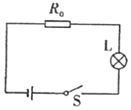
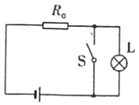
A．下滑的小朋友的惯性越来越大

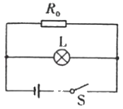
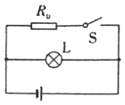
B．小朋友玩的跷跷板利用了杠杆原理

C．滑雪手套有凹凸的花纹是为了减小摩擦

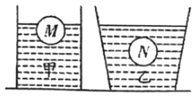
D．硬币跃过木块，利用了流速越大流体压强越大的知识

8．某同学设计了道路井盖移动报警电路。当井盖没有被移动，井盖开关S闭合，警示灯L不亮；当井盖被移动，井盖开关S断开，警示灯L发光，R0为保护电阻。以下符合设计要求的电路图是（　　）

A． B．

C． D．

9．水平桌面上两个底面积相同的容器中，分别盛有甲.乙两种液体.将两个完全相同的小球M、N分别放入两个容器中，静止时两球状态如图所示，两容器内液面相平.下列分析正确的是（　　）



A．两小球所受浮力FM＜FN

B．两种液体的密度ρ甲＜ρ乙

C．两种液体对容器底部的压强p甲＝p 乙

D．两种液体对容器底部的压力为F＞甲F乙

10．如图所示，用酒精灯给烧瓶中的水加热至沸腾。撤去酒精灯，用橡皮塞塞紧瓶口，将烧瓶倒置，向瓶底浇冷水，瓶内水再次沸腾。关于实验中的现象，下列说法正确的是（　　）



A．瓶口出现的“白气”是汽化形成的

B．水沸腾过程中，吸收热量，温度升高

C．水再次沸腾说明水的沸点与水面上方气压大小有关

D．用酒精灯加热水是通过做功的方式改变水的内能

11．2021年2月10日，我国首次火星探测任务“天问一号”探测器实施近火捕获制动，它的轨道控制发动机点火工作约15min，探测器顺利进入近火点高度约400km.周期约10个地球日的环绕火星轨道，环绕火星成功。“天问一号”（　　）

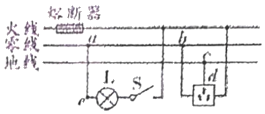
A．在环火轨道运行过程申受乎衡为

B．在近火点的动能最大，势能最小

C．通过超声波接收地面控制中心发出的指令

D．成功实施近火制动是由于受到惯性的作用.

12．如图是小轩家的部分电路，下列说法正确的是（　　）



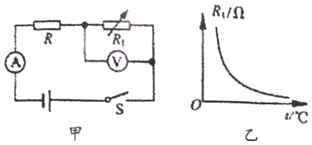
A．若熔断器熔丝熔断了，可以用铜丝代替

B．若导线cd间断路，仍然可以安全使用三孔插座

C．若闭合开关S，灯泡L不发光.用测电笔检测e点，氖管不发光，则说明灯丝一定断了

D．若ab间断路，灯泡L仍能正常工作

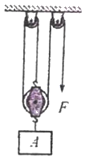
13．图甲电路中，电源电压可调，R为定值电阻，Rt为热敏电阻，其阻值随温度变化的图象如图乙。若把其中一个电表改装成温度计，当温度升高时，电表示数增大，可提高温度计灵敏度的操作是（　　）



A．减小电源电压 B．减小R的电阻值

C．增大电流表量程 D．增大电压表量程

14．小东利用图示的滑轮组把物体A匀速提升至高处。他用F＝100N的力竖直向下拉绳时，滑轮组的机械效率为80%，物体A以0.05m/s的速度匀速上升了10s。则（　　）



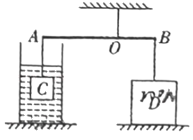
A．绳子自由端移动的速度为0.2 m/s

B．拉力F做功的功率为5W

C．做的有用功为150

D．动滑轮受到的重力为60N

15．如图所示，轻质杠杆AB可绕O点转动，当物体C浸没在水中时杠杆恰好水平静止，A、B两端的绳子均不可伸长且处于张紧状态，已知C是体积为1dm3、重为80N的实心物体，D是边长为20cm、质量为20kg的正方体，OA：OB＝2：1，圆柱形容器的底面积为400cm2，则下列结果不正确的是（　　）



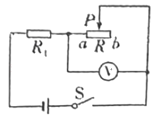
A．物体C的密度为8x×1033kg/m3

B．杠杆A端受到细线的拉力为70N

C．物体D对地面的压强为1.5×103Pa

D．物体C浸没在水中前后，水对容器底的压强增大了2×103Pa

16．如图所示电路，电源电压为12V且保持不变.闭合开关S，当滑片P置于变阻器的中点时，电压表的示数为4V；当滑片P置于变阻器的b端时，电压表的示数变化了2V，在10s内定值电阻R1产生的热量为36J.则下列结果正确的是（　　）



A．电路中的最大电流为1A

B．滑片P在中点时，10s内滑动变阻器R消耗的电能为60J

C．滑动变阻器R先后两次消耗的电功率之比为8：1

D．R1先后两次消耗的电功率之比为16：9

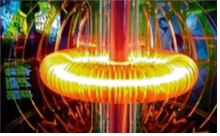
**二、填空题（本题共5个小题，每空1分，共12分。）**

17．家中电风扇长时间使用后叶片上粘有大量灰尘，是由于叶片与空气摩擦后带上 　 　而吸引轻小物体；使用测电笔辨别零线或火线时，手不能接触 　 　（选填“笔尖”或“笔尾”）金属体.

18．2019年5月17日，在西昌卫星发射中心，长征三号丙运载火箭成功发射中国北斗卫星系统第45颗卫星。在载荷一定的情况下，为使火箭获得足够大的升空飞行能量，选用的燃料应具有较大的 　 　。卫星是通过 　 　传递信息的，它从图示位置向近地点运动时势能 　 　（选填“增大”、“减小”或“不变”）.



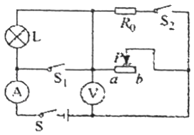
19．如图所示，中国“人造太阳”﹣﹣大型核实验装置“东方超环”（EAST）实现1.2亿摄氏度101秒等离子体运行，创造了世界新纪录。“东方超环”的反应原理与太阳类似，即通过 　 　（选填“裂变”或“聚变”）释放巨大的核能，原子核能又转化为 　 　能，从而获得上亿度的高温。



20．如图所示，“圆梦号”是我国首个军民通用新型平流层飞艇，当飞艇推进器产生的推力与气流对飞艇的水平作用力平衡时，可使飞艇长时间悬停。飞艇所受的空气阻力f与速度v的关系为f＝kv2，[式中的k＝0.9N/（m2•s﹣2）]，推进器的功效（功效是指推进器的推力与功率的比值）为0.01N/W，当平流层风速为30m/s时，飞艇所受的空气阻力为 　 　N，使飞艇悬停的推进器功率为 　 　kW。

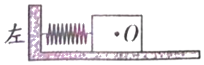


21．如图所示电路，电源电压不变，灯泡L标有“6V 3W”，若忽略温度对灯丝电阻的影响，则灯丝电阻为 　 　Ω。当开关S、S1、S2均闭合，滑片P从b端移至中点时，电压表示数 　 　（选填“变大”、“变小”或“不变”）。当仅闭合开关S，滑片P从b端滑到某一位置时，变阻器的阻值减小6Ω，电流表的示数变化了0.1A，灯泡恰好正常发光，滑动变阻器的最大阻值是 　 　Ω。

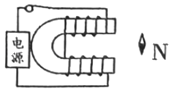


**三、作图题（本题共2个小题，每小题2分，共4分。）**

22．图中物块正水平向左滑动并压缩弹簧，在O点画出物块水平方向受力示意图。



23．根据小磁针静止时所指方向，在图中画山通过小磁针中心的一条磁感线，并标出电源。



**四、简答题（共4分。）**

24．海鲜粥是一道家常美食.

（1）煮好的海鲜粥香气扑鼻，且粥的温度越高，香气就越浓，这是为什么？

（2）当我们对着热粥表面吹气时，粥就凉得更快，这又是为什么？请你用所学物理知识说明其中的道理。

**五、实验探宄题（本题共5个小题，每空1分，共28分。）**

25．李明小组在“探究凸透镜成像规律”实验中，将凸透镜正对太阳，在距凸透镜8.0cm处得到一个最小、最亮的光斑。为进一步研究凸透镜成实像时，像的大小与物距u、像距v之间的关系，他们计算了像到物体的距离l，相关数据记录在下表中。

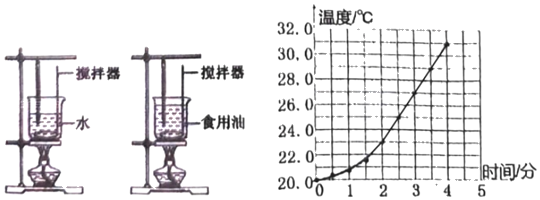
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 物距u/cm | 像距v/cm | 像高h 像/cm | 像与物体的  大小比较 | 物像之间距  离l/cm |
| 1 | 48.0 | 9.6 |  | 缩小 | 57.6 |
| 2 | 28.0 | 11.2 |  | 392 |
| 3 | 16.0 | 14.4 |  | 32.4 |
| 4 | 13.0 | 20.8 |  | 放大 | 33.8 |
| 5 | 12.0 | 24.0 |  | 36.0 |
| 6 | 10.0 | 40.0 |  | 50.0 |

（1）此凸透镜的焦距是 　 　cm；

（2）分析1～6次数据，比较像距v、像高h像随物距u变化的情况，可得结论：同一凸透镜成实像时，物距u变小，　 　；

（3）分析1、2、3次数据，可知：同一凸透镜，成缩小的实像时，随着物距u变小，像与物体的距离l变 　 　。

（4）当像与物体的距离l为35.0cm时，像高h像的范围情况是 　 　。

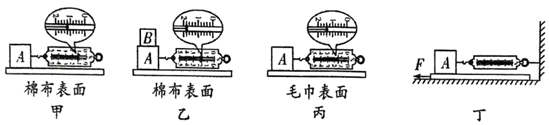
26．如图所示是“探究不同物质吸热升温现象”的实验装置，小华将初温和质量相等的食用油和水分别装在相同的烧杯中，用酒精灯加热并不断搅拌，每隔0.5min测量一次温度，数据记录在下表中。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 加热时间/min | | 0 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 |
| 温度/℃ | 食用油 | 20.0 | 20.3 | 20.7 | 21.5 | 23.0 | 25.0 | 27.0 | 29.0 | 31.0 |
| 水 | 20.0 | 20.2 | 20.5 | 21.0 | 22.0 | 23.0 | 24.0 | 25.0 | 26.0 |

（1）选用相同的酒精灯，是为了使单位时间内食用油和水 　 　相同，不断搅拌的目的是使食用油和水 　 　。

（2）图中已经画出食用油温度随时间变化的图像，开始部分并不是直线，导致此现象的原因是除食用油外还有 　 　吸收热量，为尽量减小这种影响，写出一种改进方法：　 　。

（3）根据上表实验数据，在图中画出水的温度随时间变化的图像。分析图像可知，当食用油和水升高相同温度时，　 　需要吸收的热量更多。

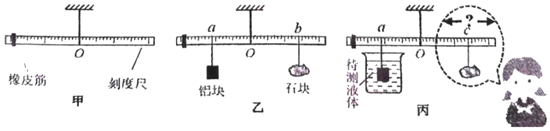
27．在探究“滑动摩擦力的大小与哪些因素有关”的实验中，实验过程如图所示.

（1）在实验中应水平匀速直线拉动物体A，根据 　 　原理测出滑动摩擦力的大小.

（2）比较甲、丙两次实验可以得出结论：　 　，滑动摩擦力越大.

（3）在甲、乙两次匀速直线拉动物体的过程中，如果速度相同，甲、乙两次的拉力功率P甲　 　P乙（选填“＞”“＝”或“＜”），乙图中物体B 　 　（选填“受”或“不受”）摩擦力.

（4）将实验进行了如图丁所示的改进：水平向左拉木板，木板相对于地面向左运动，物体A相对于地面保持静止，此时弹簧测力计的示数为0.8N，则物体A受到的滑动摩擦力是 　 　N，方向 　 　（选填“向左”或“向右”），此过程木板 　 　（选填“必须”或“不必”）匀速运动.

28．小夏居家实验，利用身边物体测量液体密度。实验器材：刻度尺、细绳（若干）、橡皮筋、铝块（已知铝的密度为ρ铝）、石块、容器、待测液体。实验步骤如下：

A.如图甲，在刻度尺左端扎上橡皮筋，用细绳悬挂刻度尺，调节橡皮筋位置，使刻度尺在水平位置平衡；

B.如图乙，将悬挂铝块的细绳固定于a位置并保持不变，记录oa长度l1；.

C.如图乙，调节悬挂石块的细绳b的位置，使刻度尺在水平位置平衡，记录ob长度l2；

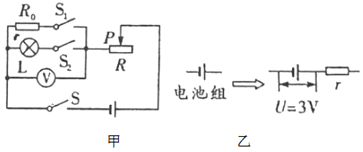
D.如图丙，将铝块浸没于待测液体中，调节右侧细绳至c位置，使刻度尺在水平位置平衡，记录oc长度l3。

（1）步骤A中，橡皮筋相当于 　 　，使刻度尺在水平位置平衡的目的是 　 　。

（2）位置c应在位置b的 　 　侧（填“左”或“右”）。

（3）待测液体的密度ρ液＝　 　。（用上述已知量和测量量表示）。

（4）若将步骤D与步骤C顺序对调，会导致密度测量值偏 　 　。

29．小明利用如图甲所示的电路测定小灯泡的额定功率.所用器材：额定电压为2.5V的小灯泡、电池组（二节干电池串联，电压为3V）、电压表﹣块、滑动变阻器（10Ω 2A）、定值电阻（R0＝5Ω）、开关三个和导线若干.

（1）连接完电路后，闭合开关前，应将变阻器滑片滑到 　 　（选填“左”或“右”）端.

（2）小明只闭合S、S1时，移动滑片P，电压表示数发生改变：只闭合S、S2时，移动滑片P，小灯泡不发光.于是小明用电压表进行电路故障检测，把电压表并联在某电路元件两端，测试结果如表所示，则电路中一定存在的故障是 　 　（填写序号）。

①灯泡处断路 ②灯泡处短路 ③开关S2处断路

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试元件 | 灯泡L | 开关S2 |
| 电压表 | 无示数 | 有示数 |

（3）排除故障后，小明继续实验.

①只闭合S、S2，移动滑片P，使电压表的示数为 　 　V.

②只闭合S、S1，保持滑片P不动，读出电压表的示数为2.25V.

③小灯泡的额定功率为 　 　W.

（4）当加在灯泡两端的电压为额定电压的一半时，灯泡的实际功率P实　 　P额（选填“＞”、“＜“或“＝”）。

（5）小红通过课外学习知道，干电池内部有一定的电阻，相当于一个“电压为U的电源”和“电阻”串联（如图乙所示）.于是小红在小明完成步骤①后，将电压表并联在电池组两端，保持滑片P的位置不变，只闭合S、S2时，读出电压表示数为2.55V，则小明实验中所用电池组的电阻r是 　 　Ω。

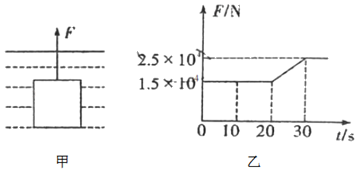
**六、计算题（本题共3个小题，共20分。）**

30．如图所示的航拍无人机，质量为2.4kg，起飞前四脚着地的总面积为10cm2，飞行时最大水平速度为5m/s、最大上升速度为1m/so启动后，可利用遥控器控制它运动和工作。问：

（1）无人机从地面飞到离地20m高处至少要多长时间？

（2）无人机停放在水平地面上时对地面的压强是多少？



31．某水底打捞作业中，需将一正方体金属块从河底打捞出来。如图甲所示，金属块在钢丝绳拉力作用下，从水中匀速缓慢上升，直至完全离开水面（水的阻力及金属块上所带水的重力影响可忽略不计，ρ水＝1.0×103kg/m3）。图乙是钢丝绳拉力F随时间t变化的图像。求：

（1）金属块浸没在水中时受到的浮力；

（2）金属块的体积；

（3）金属块完全离开水面后拉力的功率。

32．特高压技术可以减小输电过程中电能的损失。某发电站输送的电功率为1.1×105kW，输电电压为1100kV，经变压器降至220V供家庭用户使用。小明家中有一个标有“220V 2200W”的即热式水龙头，其电阻为R0，他发现冬天使用时水温较低，春秋两季水温较高，于是他增加两个相同的发热电阻R和两个指示灯（指示灯电阻不计）改装了电路，如图所示，开关S1可以同时与a、b相连，或只与c相连，使其有高温和低温两挡。求：

（1）通过特高压输电线的电流；

（2）改装前，若水龙头的热效率为90%，正常加热1分钟提供的热量；

（3）改装后，水龙头正常工作时高温挡与低温挡电功率之比为4：1，请计算出高温挡时的电功率。

