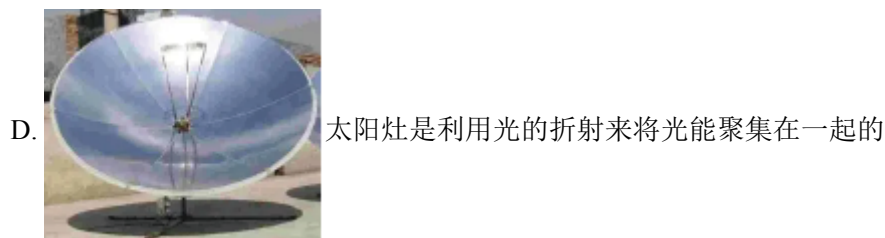
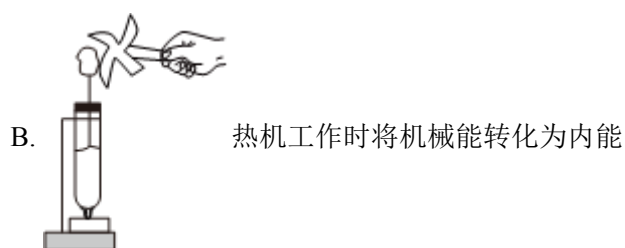
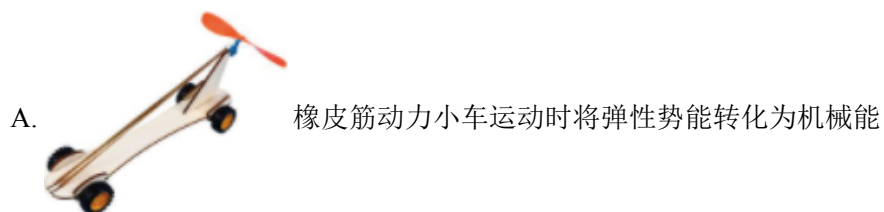


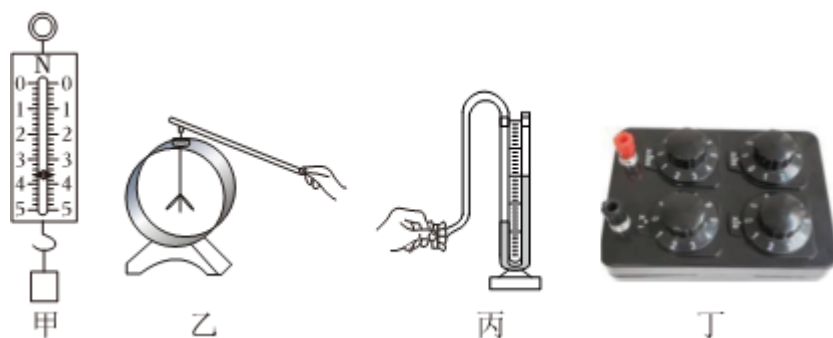
2024 年黑龙江省哈尔滨市南岗区中考物理模拟试卷（四）

一、选择题（本大题共 12 小题，共 24 分）

1. 如图所示是小泽同学自制的玩具和工具，下列说法正确的是()

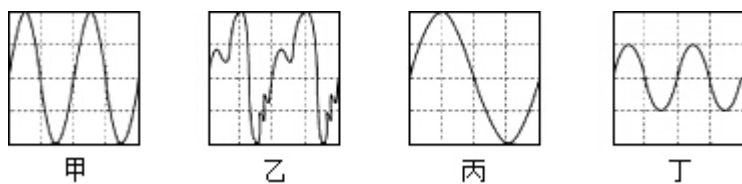


2. 下列有关仪器或器件使用的说法中，正确的是()



- A. 甲测量物体的重力前，应在水平方向调零
- B. 乙能检测物体是否带电，是应用了异种电荷互相排斥的原理
- C. 丙的U形管两侧的液面高度差越大，说明橡皮膜所受压强越大
- D. 丁能连续改变接入电路中的电阻值，也能知道接入阻值的大小

3. 如图所示声波的波形图，下列说法正确的是()



- A. 甲、乙的音调和响度相同 B. 甲、丙的音调和响度相同
C. 乙、丁的音调和响度相同 D. 甲、丁的音色和响度相同

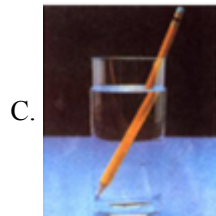
4. 如图所示的四种现象中，有关叙述正确的是()



让凸透镜正对太阳，可以测量凸透镜焦距



手影是光的直线传播形成虚像，它不是能量的聚集

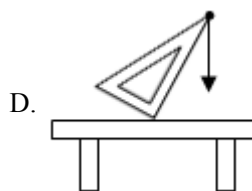
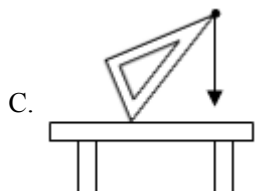
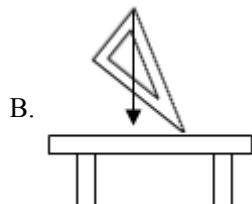
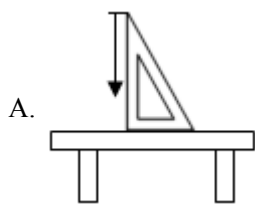


水中铅笔看起来变弯折是由于光的反射形成的

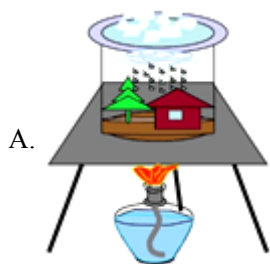


我们看到塔在水中形成倒影是由于光在同种均匀介质中沿直线传播形成的

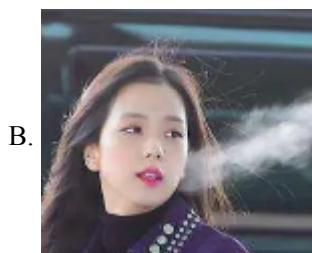
5. 利用铅垂线和三角尺判断桌面是否水平，如图所示的做法正确的是()



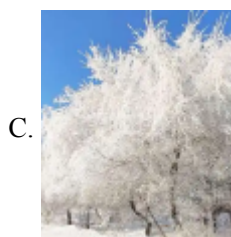
6. 关于物态变化，下列说法中正确的是()



模拟“云和雨”的实验中，杯底上升的水蒸气遇冷凝华成了小水珠



人说话时呼出的“白气”是由于二氧化碳液化形成的



“雾凇”是松花江畔冬天的美丽景观，“雾凇”是小水珠凝固形成的



雪博会采用了人工造雪，人造“雪花”是晶体，是造雪机喷出的水雾遇冷凝固

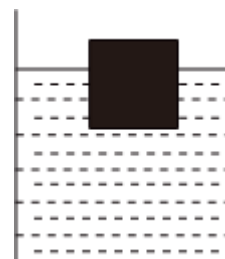
形成的

7. 如图所示是两种将陷入泥地中熄火的小汽车缓慢解救出来的情景，关于该情境，下列说法正确的是（ ）



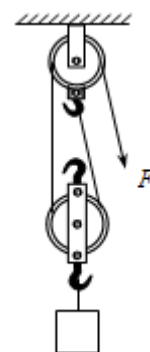
- A. 拖拉机对小汽车的拉力大小等于人们对小汽车推力的合力
- B. 拖拉机对车的拉力大于同学们对车的推力
- C. 拖拉机对小汽车做的功比同学们多
- D. 拖拉机对小汽车的拉力跟小汽车对拖拉机的拉力是一对平衡力

8. 放在水平桌面上的容器盛有液体，将一物块放入容器中，当物块静止时所处的位置如图所示。则下列说法正确的是（ ）



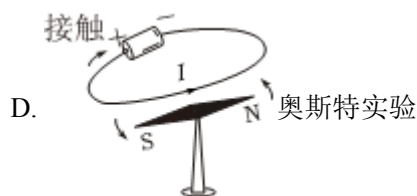
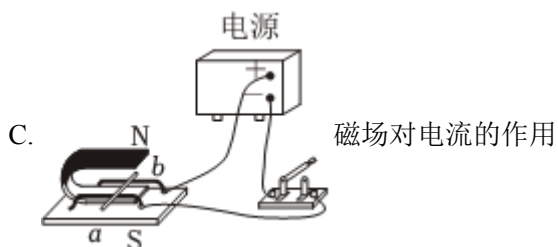
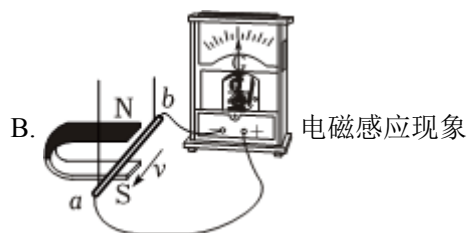
- A. 物块所受浮力大于其重力
- B. 如果将物块按压至没入液体中，松手后物块将下沉
- C. 物块放入后，液体对容器底的压强不变
- D. 物块放入后，容器对桌面的压强增大

9. 用如图所示的滑轮组将重为 $200N$ 的物体沿竖直方向在 $10s$ 内匀速提升 $2m$ ，测力计拉力 $125N$ 。下列说法正确的是（ ）



- A. 这个滑轮组既可以省力还可以省功
- B. 这个滑轮组可以省力但不能改变力的方向
- C. 滑轮组的机械效率为 80%
- D. 拉力的功率为 $25W$

10. 如图所示的四个实验，实现将机械能转化为电能的是（ ）



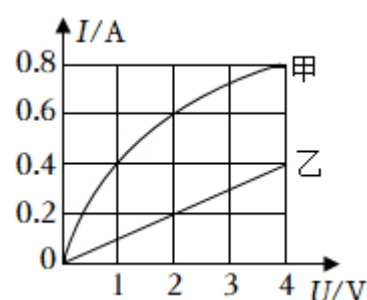
11. 如图所示，是定值电阻 R 和小灯泡 L 中电流随电压变化的图象，下列选项不正确的是()

A. 定值电阻的阻值为 5Ω

B. 乙是小灯泡的 $I-U$ 图象

C. 定值电阻 R 和小灯泡 L 串联接到电源上，电路中的电流是 $0.8A$ ，则电源电压是 $12V$ 的

D. 定值电阻 R 和小灯泡 L 并联接在 $4V$ 的电源上，干路中的电流是 $0.8A$



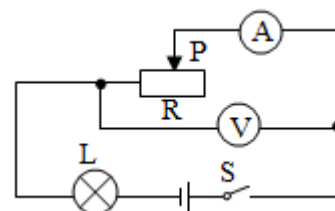
12. 如图所示，电源电压为 $4.5V$ ，电流表量程为“ $0\sim 0.6A$ ”，滑动变阻器规格为“ $10\Omega, 1A$ ”，小灯泡 L 标有“ $2.5V, 1.25W$ ”(不考虑温度对灯丝电阻的影响)。在保证通过小灯泡 L 的电流不超过额定电流的情况下，移动滑动变阻器的滑片，下列选项不正确的是()

A. 小灯泡的额定电流是 $0.6A$

B. 小灯泡的最小功率为 $0.75W$

C. 电压表的示数变化范围是 $0\sim 3V$

D. 滑动变阻器连入电路的阻值变化范围是 $4\sim 10\Omega$



二、非选择题（共 46 分）

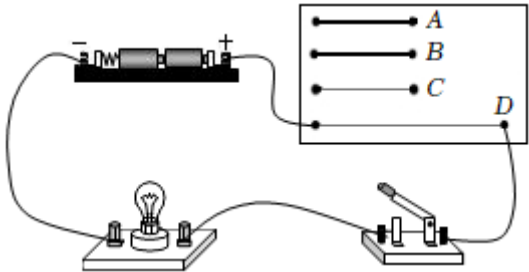
13. 如图所示，《流浪地球》具有中国科幻电影的里程碑意义，影片中主人公刘培强身穿质量为 $120kg$ 的宇航服从地球出发，到达月球后，宇航服的质量_____(选填“变大”、“变小”或“不变”)，在月球上，它利用_____(选填“电磁波”、“超声波”或“次声波”)将信息传回地面控制中心。



14. 在①煤、②风能、③太阳能和④石油这四种能源中，属于可再生能源的是_____(填序号)；达·芬奇曾经思考的永动机不可能成功，最根本的原因是违背了_____。

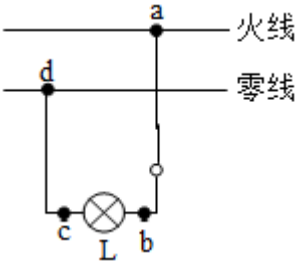
15. “探究影响导体电阻大小的因素”的实验装置如图所示，在实验中使用四根电阻丝，其材料规格如表所示。实验中通过观察_____比较电阻丝电阻的大小；分别将编号为_____的电阻丝接入电路进行实验，可得出结论：导体的电阻大小与导体的材料有关。

编号	材料	长度/ <i>m</i>	横截面积/ <i>mm</i> ²	灯泡亮度
<i>A</i>	锰铜合金	0.5	0.8	亮
<i>B</i>	镍铬合金	0.5	0.8	较亮
<i>C</i>	镍铬合金	0.5	0.4	较暗
<i>D</i>	镍铬合金	1.0	0.4	暗



16. 小芳在探究凸透镜成像规律的实验中，将焦距为20*cm*的透镜甲放在距发光体50*cm*处，移动光屏，可以得到清晰的_____像。接下来她改用焦距为10*cm*的透镜乙继续实验，不改变发光体和凸透镜的位置，光屏应该向_____ (选填“靠近”或“远离”)凸透镜的方向移动，光屏上才能成清晰的像。

17. 如图照明电路中电灯突然熄灭，用试电笔测*a*、*b*、*c*点，试电笔均发亮，测试*d*点不亮，故障是_____；试电笔发亮时，火线、试电笔、人体与大地构成_____联电路。

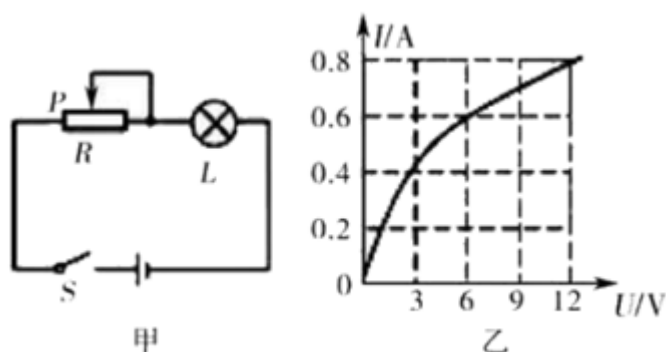


18. 如图所示为某品牌蒸汽挂烫机，它底部装有四个轮子，目的是_____。如果发热体每分钟能把25*g*水由20℃加热至100℃，在这一过程中水吸收的热量是_____ *J*。【水的比热容是4.2 × 10³*J*/(*kg* · °C)]

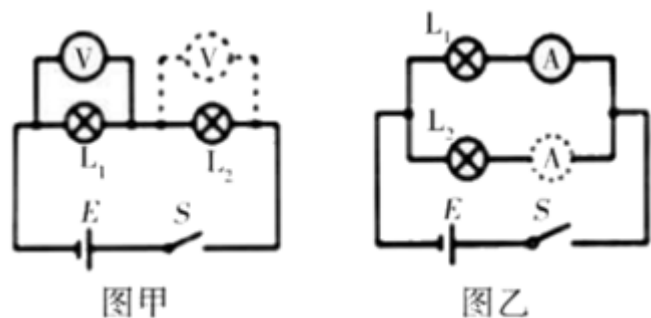


19. 我国的天宫空间站已基本建造完成，宇航员已长时间在轨驻留进行科学研究。空间站绕地球运行时运动状态是_____ (选填“不变”或“改变”)，因此受到的是_____ (选填“平衡力”或“非平衡力”)。

20. 有一种亮度可以调节的小台灯，其电路图如图甲所示。电源电压为 $15V$ ，通过灯泡 L 的电流跟其两端电压的关系如图乙所示，灯泡 L 的额定电压为 $12V$ 。则灯泡 L 的额定功率为_____ W ；调节滑动变阻器 R ，使灯泡 L 的功率为 $1.2W$ ，此时滑动变阻器 R 连入电路的阻值为_____ Ω 。



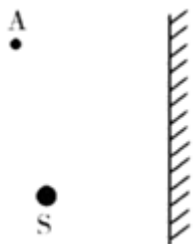
21. 小明同学为了探究“电功率与电压的关系”，选取三节新干电池串联做电源，找来“ $2.5V 0.3A$ ”、“ $3.8V 0.3A$ ”两只小灯泡按照如图甲所示的电路开始了实验探究。实验中小明应记录的是_____。实验结束后，小明选用了量程适当的电流表继续用原有器材探究“电功率与电流的关系”，实验电路如图乙所示，请你帮助小明指出实验器材选取上应该注意的事项：_____。



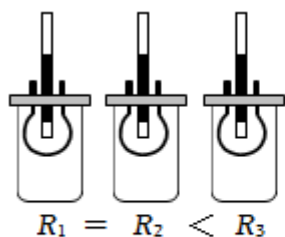
22. 小亮家的电暖气铭牌标有“ $220V, 1000W$ ”，小亮想让该电暖气增加一档功率，为使电暖气的该档功率为额定功率的 $\frac{1}{4}$ 。现有一个开关、各种阻值的定值电阻 R_0 可选、导线，请帮他完成电路设计，在方框中画出电路图，并标出定值电阻 R_0 的阻值。



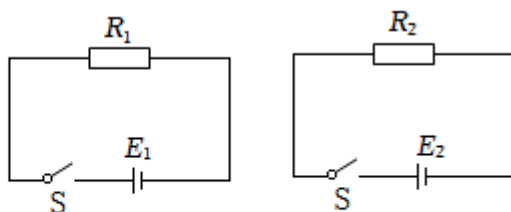
23. 请画出发光点 S 在平面镜中所成的像，并画出眼睛在 A 点看到像的光路图。



24. 小泽同学要探究“影响电流热效应的因素”。如图所示，三个相同透明容器中封闭着等量的空气，三个电热丝的电阻关系如甲图，都有一段装有红色液柱玻璃管将透明容器封闭。



甲图



乙图

(1) 在甲图中电热丝放出热量的多少是通过_____判断；

(2) 若想探究“电流产生的热量与电阻关系”，应选择_____ (选填“ R_1 、 R_2 、 R_3 ”)两个电热丝，通过_____联来控制两电热丝通过的电流相同、通电时间相同；

(3) 在乙图的两个电路可以研究_____；

A. 电流产生的热量与电流的关系；

B. 电流产生的热量与通电时间的关系；

C. 电流产生的热量与电阻的关系。

(4) 小泽同学想通过理性探究的方式得到“电热与影响因素”的定量关系，他通过学习知道定值电阻通电时将电能全部转化为内能，即 $Q = W$ ，他又结合公式_____，就推导出了结果 $Q = I^2 R t$ 。

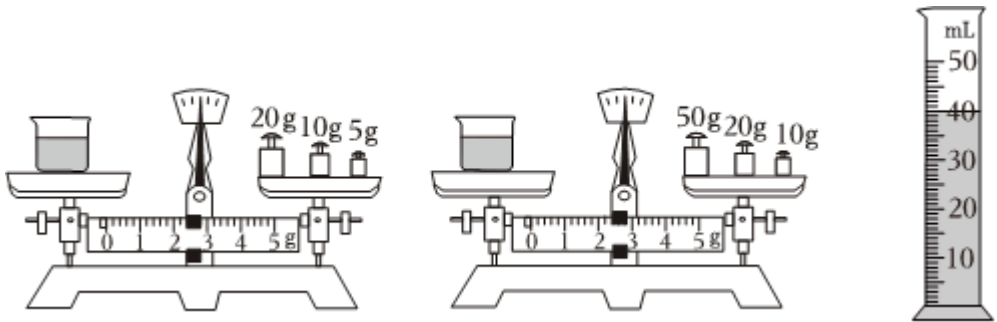
25. 为了研究物质的某种物理性质。综合实践活动小组的同学找来大小不同的蜡块和干松木、大理石若干，分别测量了各物体的质量和体积，得到的数据如表所示。

实验序号	蜡块		干松木		大理石	
	体积 V/cm^3	质量 m/g	体积 V/cm^3	质量 m/g	体积 V/cm^3	质量 m/g
①	10	9	10	5	10	28
②	20	18	20	10	20	56
③	30	27	30	15	30	84
④	40	36	40	20	40	112

(1)①分析表格可知，同种物质的不同物体，其质量与体积的比值_____ (选填“相同”或“不同”)，_____的物体，其质量与体积的比值不同；由此可知：物体的质量跟体积的比值可以反映组成该物体的这种物质的一种_____ (选填“特性”或“属性”)，物理学中把这个比值定义成_____。

②由此可推断体积为 $50cm^3$ 的大理石块，质量为_____g。

(2)为了测量某品牌陈醋的密度，综合实践小组的同学们又进行以下实验：



①天平放在水平桌面上调节横梁平衡后进行以下3项操作，正确的顺序是：_____ (填字母代号)；

- A. 用天平测量烧杯和剩余陈醋的总质量 m_1 。
- B. 将待测陈醋倒入烧杯中，用天平测出烧杯和陈醋的总质量 m_2 。
- C. 将烧杯中陈醋的一部分倒入量筒，测出这部分陈醋的体积 V 。

②由图可得陈醋的体积为_____ cm^3 ，陈醋的密度是_____ g/cm^3 。

26. 小明通过如图1所示电路(部分实验器材的规格已标明)来测量小灯泡的额定功率和不在额定电压下的功率，并寻找小灯泡实际功率跟实际电压的关系。

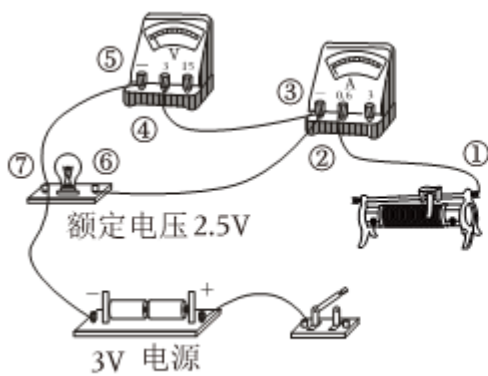


图 1

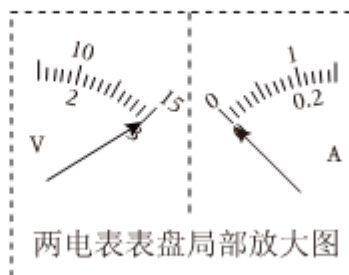


图 2

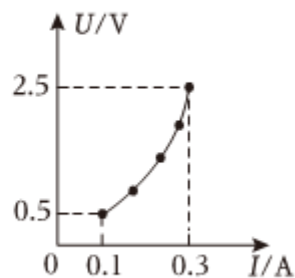


图 3

(1)请用笔画线代替导线将图1中滑动变阻器连入电路，使之接入电路的阻值最大。

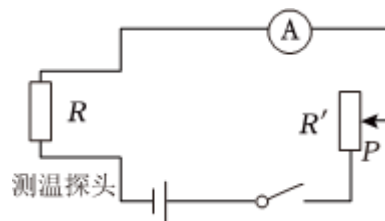
(2)实验中，小明发现无论怎样调节滑动变阻器，两电表指针始终处于图2所示位置，则接线柱_____间(填接线柱的数字编号)出现了_____ (选填“短路”或“断路”)。

(3)故障排除后，小明从滑动变阻器接入电路阻值最大时开始记录数据，并将所有数据通过描点作图，得到小灯泡 $U-I$ 图像如图3所示，则小灯泡的额定功率是_____W，所用滑动变阻器的规格是下列四个选项中的_____ (选填选项前字母)。

- A. “ 5Ω ， $2A$ ”
- B. “ 15Ω ， $2A$ ”
- C. “ 25Ω ， $2A$ ”
- D. “ 30Ω ， $2A$ ”

(4)结合实验目的，分析实验中缺少的证据是_____。

27. 研究表明，有些金属电阻的阻值会随温度的变化而变化，利用这个特性可以制成金属电阻温度计，可用来测量很高的温度，其原理如图所示。图中电流表量程为 $0\sim 15mA$ ，电源的电压恒为 $3V$ ， R' 为滑动变阻器，金属电阻作为温度计的测温探头，在 $t \geq 0^\circ C$ 时其阻值 R 随温度 t 的变化关系为 $R = 100 + 0.5t$ (单位为 Ω)。



(1)若要把 R 放入温度为 $0^\circ C$ 处进行测量，使电流表恰好达到满量程电流 $15mA$ ，则这时滑动变阻器 R' 接入电路的阻值为多大？

(2)保持(1)中滑动变阻器 R' 接入电路的阻值不变，当把测温探头 R 放到某待测温度处，电流表的示数恰为 $10mA$ ，则此时 R 的阻值为多大？对应的温度为多高？

(3)若滑动变阻器 R' 接入电路的阻值为 0 ，测试发现此时电路消耗的最小功率为 $0.015W$ 。则此时该温度计可测量的最高温度为多少？

答案和解析

1. 【答案】C

【解析】解：

A、橡皮筋动力车能前进是通过把弹性势能转化为动能而获得动力，故 A 错误；

B、热机是利用内能做功，把水蒸气的内能转化为风车的机械能，故 B 错误；

C、泡沫塑料切割机是利用电流的热效应工作的，工作时把电能转化为内能，故 C 正确；

D、太阳灶是利用凹面镜对光的会聚作用来工作的，属于光的反射，故 D 错误。

故选：C。

(1)动能和势能统称为机械能；

(2)热机是利用内能做功的机械，工作时将内能转化成机械能，由此可得出结论；

(3)泡沫塑料切割机利用了电流的热效应，据此判断；

(4)太阳灶利用凹面镜可会聚太阳光，属于光的反射。

本题通过观察分析实验现象，得出其中所包含物理原理的认识与辨别，体现了物理与生活的联系。

2. 【答案】C

【解析】解：A.因为重力的方向是竖直向下的，因此甲测量物体的重力前，应在竖直方向调零，故 A 错误；

B.乙能检测物体是否带电，是应用了同种电荷互相排斥的原理，故 B 错误；

C.橡皮膜受到的压强通过U形管两侧的液面高度差来反映，U形管两侧的液面高度差越大，说明橡皮膜所受压强越大，故 C 正确；

D.电阻箱能表示出连入的阻值，但不能任意地改变连入电路的电阻，故 D 错误。

故选：C。

(1)重力的方向是竖直向下的；

(2)验电器的原理：同种电荷相互排斥，验电器只能检验物体是否带电，不能检验物体带哪种电荷；

(3)用压强计探究液体内部压强时，橡皮膜受到的压强等于U形管内液体高度差产生的压强；

(4)电阻箱可以读出数值，但电阻值是不连续的。

本题考查测力计的使用，验电器原理，压强计原理，以及电阻箱的有关知识，是一道综合题。

3. 【答案】A

【解析】解：甲、乙、丙图振幅相同，则响度相同，甲、乙、丁波的疏密相同，则频率相同，即音调相同，甲、丙、丁波形相同，则音色相同，故 *A* 正确。

故选：*A*。

(1)声音的高低叫音调，音调的高低与振动的频率有关。在波形图中，波的疏密程度表示频率。

(2)声音的大小叫响度，响度与振幅和距离声源的远近有关。在波形图中，波峰或波谷的距离表示振幅。

(3)音色与发声体的材料和结构有关。在波形图中，波的形状表示音色。

本题考查的是声音的音调、响度和音色，会在波形图中识别音调、响度和音色是解答的关键。

4. **【答案】** *A*

【解析】解：*A*、让凸透镜正对太阳，太阳光经过凸透镜后会聚到一点，该点到凸透镜的距离为焦距，故 *A* 正确。

B、手影是光的直线传播所形成的暗区，不是物体的像，故 *B* 错误。

C、从水中铅笔上反射的光从水中斜射入空气中时，发生折射，折射光线远离法线，当人逆着折射光线的方向看时，看到的是铅笔的虚像，感觉折断了，故 *C* 错误；

D、平静水面上塔的倒影，属于平面镜成像，是由于光的反射形成的等大虚像，故 *D* 错误。

故选：*A*。

(1)太阳光可看做是平行光，平行光照射到凸透镜上经过折射后会聚到焦点；

(2)光在同种、均匀、透明介质中沿直线传播，产生的现象有小孔成像、激光准直、影子的形成、日食和月食等；

(3)光线在同种不均匀介质中传播或者从一种介质斜射入另一种介质时，就会出现光的折射现象，例如水池底变浅、水中筷子变弯、海市蜃楼、凸透镜成像等都是光的折射形成的；

(4)光线传播到两种介质的表面上时会发生光的反射现象，例如水面上出现岸上物体的倒影、平面镜成像、玻璃等光滑物体反光都是光的反射形成的。

现实生活中有很多与光有关的现象，平时要注意多观察，多思考，并用所学光学知识去解释观察到的光学现象，这能提高我们运用所学知识解决实际问题的能力。

5. **【答案】** *A*

【解析】 **【分析】**

重力的方向始终是竖直向下的。

知道重力的方向总是竖直向下的，会根据重力的方向正确使用水平仪检查物体是否竖直或是否水平。

【解答】

三角尺有两个直角边，把三角尺竖直放置，一个直角边放在桌面上，另一个直角边放上重锤线，因为重力

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/998040116076006052>