

江西省2021年初中学业水平考试

物理试题卷

说明:1.全卷满分80分,考试时间为85分钟。

2.请将答案写在答题卡上,否则不给分。

一、填空题(共16分,每空1分)

- 1.如图1所示是我国古代四大发明之一的指南针——司南,静止时它的长柄指向地理的_____方。在11世纪,我国宋代学者_____就发现了地理两极和地磁两极并不重合,这个发现比西方早了400多年。
- 2.为了庆祝建党100周年,学校在演播厅举办文艺汇报演出。小明同学在演播厅外一听就知道是女生在演唱,这主要是根据声音的_____ (选填“音调”、“响度”或“音色”)来判断的,听到的歌声是通过_____传入人耳的。
- 3.厉害了,我的国!2020年我国开启了航天新征程,嫦娥五号成功登月并顺利取回1731g月壤样品。样品的质量不会随它的形状、状态、温度和_____的改变而改变。如图2所示,返回舱穿越大气层时温度升高,这是通过_____的方式使其内能增加而导致的。



图1



图2

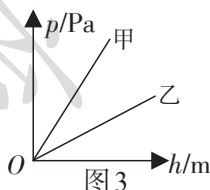


图3

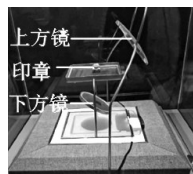


图4

- 4.利用图像可以描述物理量之间的关系。如图3所示是“探究液体内部的压强与哪些因素有关”的图像,由图像可知:同种液体内部的压强与深度成_____,液体密度 $\rho_{\text{甲}}$ _____ $\rho_{\text{乙}}$ (选填“>”、“<”或“=”)。
- 5.如图4所示是南昌海昏侯博物馆“刘充国印”的展台,透过上方镜能看到放大的印章,这属于光的_____现象;通过下方镜能看到印章底部的字,这属于光的_____现象。
- 6.如图5所示的三孔插座应_____接入家庭电路中,且最上面的孔应与_____相连。

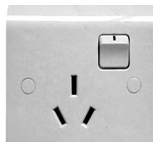


图5

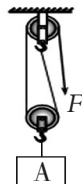


图6

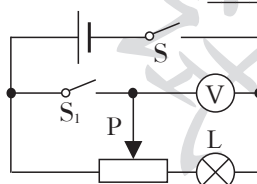


图7

- 7.如图6所示的滑轮组,在拉力 F 作用下物体A以 0.1m/s 的速度匀速上升,则绳子自由端移动的速度是_____ m/s ;若以动滑轮为参照物,物体A是_____的。
- 8.如图7所示,当开关 S 、 S_1 闭合时,滑动变阻器的滑片 P 向右移动,灯泡 L 的亮度_____ (选填“变亮”、“变暗”或“不变”);当开关 S 闭合、 S_1 断开时,滑动变阻器的滑片 P 向右移动,电压表 V 的示数_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

16. 小明同学在物理实验室发现一个电学元件,是由一个标有“2 V 2 W”的小灯泡和一个定值电阻 R_0 连接而成。小明同学将该元件接入如图 14 所示的电路中,电源电压恒为 6V,闭合开关,无论怎样移动滑动变阻器的滑片 P,电流表的示数总在 0.2A~1A 的范围内变化(小灯泡的电阻不随温度变化,且电路元件始终完好)。求:

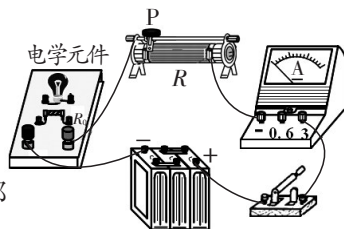


图 14

- (1)小灯泡正常工作时的电流和电阻;
 - (2)定值电阻 R_0 与小灯泡的连接方式;
 - (3)定值电阻 R_0 的阻值;
 - (4)滑动变阻器 R 的最大阻值。
17. 如表一所示是小红同学家的燃气热水器正常工作时显示的部分参数。已知水的初温为 20°C , $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ 。求:
- (1)燃气热水器正常工作 10 min 流出的热水的质量;
 - (2)燃气热水器正常工作 10 min 流出的热水所吸收的热量;
 - (3)小红同学观察到学校用的是即热式电热水器,铭牌如表二所示。若要得到(2)问中热水所吸收的热量,即热式电热水器需正常工作 16min40s,则该即热式电热水器的加热效率为多少;
 - (4)请写出使用电能的两个优点。

表一

燃气热水器	
设定温度	50°C
气量	$1.0\text{m}^3/\text{h}$
水量	$5.0\text{L}/\text{min}$

表二

即热式电热水器	
额定功率	7000W
额定电压	220V
额定频率	50Hz

四、实验与探究题(共 28 分,每小题 7 分)

18. 亲爱的同学,请你根据自己掌握的实验操作技能,回答下列问题:

- (1)如图 15 所示是一个测量_____大小的仪表,它的分度值是_____。
- (2)如图 16 甲所示,小红同学用自制的刻度尺(刻度准确)来测量大拇指和食指之间的距离,她的刻度尺存在的缺陷是_____,测得大拇指和食指之间的距离是_____。
- (3)用天平测量物体质量前,观察到水平桌面上的天平指针在虚线范围内摆动(如图 16 乙所示),接下来的操作是_____。
- (4)实验室常用的温度计是利用_____的性质来测量温度的。如图 16 丙所示是一种新型温度计,从温度计上可知,人体感觉比较舒适的温度范围是_____。

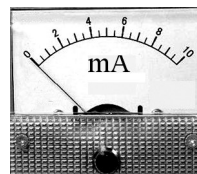
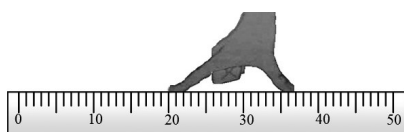
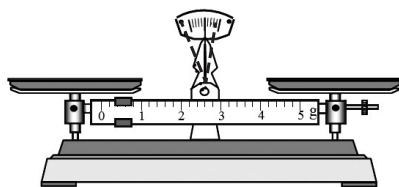


图 15



甲



乙



丙

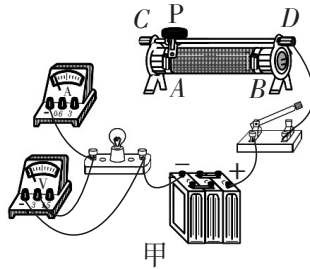
图 16

19. 【实验名称】测量小灯泡的电功率

【实验器材】额定电压为2.5V的小灯泡(电阻约10Ω)、电压为6V的电源、电流表、电压表、滑动变阻器(50Ω 0.5A)、开关、导线若干。

【实验步骤】

(1)用笔画线代替导线将图17甲中的电路连接完整(要求:滑动变阻器接入电路时阻值最大);



(2)电路连接时开关应_____。小明同学检查电路无误后,闭合开关,发现灯泡不亮但电流表和电压表均有较小的示数,接下来他应该_____;

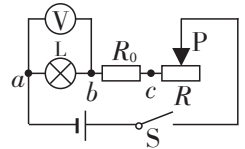


图17 乙

(3)小明同学进行实验得到部分实验数据如下表,则小灯泡的额定功率为_____W;当小灯泡两端电压为1.5V时,小灯泡的亮度_____ (选填“正常”、“较暗”或“较亮”)。

实验次数	电压 U/V	电流 I/A	小灯泡亮度	电功率 P/W
1	2.5	0.30		
2	1.5	0.22		
3	3.0	0.32		

【拓展】好学的小明同学又向老师要了一个 $R_0=20\Omega$ 的定值电阻,用来替换电路中的电流表。替换后电路如图17乙所示,并设计下列方案测量小灯泡的额定功率。

(1)闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,使电压表示数等于小灯泡的额定电压;
 (2)保持滑片位置不变,电压表所接的 b 接点不动,只断开 a 接点,改接到 c 接点上,测定值电阻 R_0 两端的电压 U_0 ;

(3)计算小灯泡的额定功率。

仔细分析发现此方案无法测出小灯泡的额定功率,其原因是:

①_____;②_____。

20. 【探究名称】探究杠杆的平衡条件

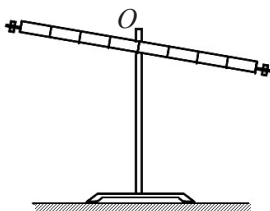
【猜想与假设】

猜想一:动力 \times 动力臂=阻力 \times 阻力臂

猜想二:动力 \times 支点到动力作用点的距离=阻力 \times 支点到阻力作用点的距离

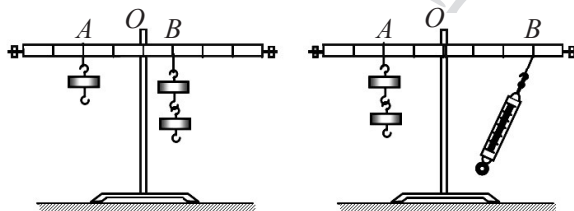
【设计实验与进行实验】

(1)如图18甲所示,应将杠杆两端的螺母向_____ (选填“左”或“右”)调节,使杠杆在水平位置平衡。



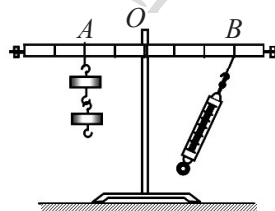
甲

(2)如图18乙所示,小明同学挂上钩码并调节钩码的位置,使杠杆水平平衡,记录的数据如下表。



乙

(3)改变钩码的_____和钩码的位置重复上述实验两次,记录的数据如下表。



丙

实验次数		动力 F_1/N	OB 间距离/cm	阻力 F_2/N	OA 间距离/cm
小明	1	1.0	5	0.5	10
	2	1.5	10	1.0	15
	3	1.0	10	2.0	5
小红和小明	4	0.8	15	1.0	10
	5	1.4	15	1.0	10

【分析与论证】

根据小明同学的数据可验证猜想_____ (选填“一”、“二”或“一和二”)是正确的。而小红同学则认为小明同学每组数据中的力臂恰好都等于支点到力的作用点的距离,具有一定的特殊性,还应改变动力或阻力的_____进行实验。

于是,小红同学协助小明同学按图 18 丙方式进行实验,获得表中后两组数据。综合分析表中数据可验证猜想_____是错误的。若要验证另一种猜想是否正确,必须添加的测量工具是_____。

通过以上探究,小明同学真正理解了力臂是支点到_____的距离。

21. **【探究名称】**冰块熔化的快慢与哪些因素有关?

【猜想与假设】

猜想一:可能与隔热的材料有关;

猜想二:可能与隔热材料包裹的厚度有关。

为了探究猜想一,现备有器材:三只相同的塑料杯、报纸、羊毛布料、相同的冰块若干和_____。

【设计与进行实验】

(1)在三只相同的塑料杯中装入相同的冰块,分别标上 A、B、C;

(2)如图 19 甲所示,用_____的隔热材料将 A 杯和 B 杯包裹_____的厚度(均选填“相同”或“不同”),C 杯不包裹,并开始计时;

(3)如图 19 乙所示,当 C 杯中冰块完全熔化后,再每隔 5min 小心地揭开一点隔热材料,观察 A 杯、B 杯中冰块是否已经完全熔化,记录 A 杯、B 杯中冰块完全熔化的时间 t_1 、 t_2 。

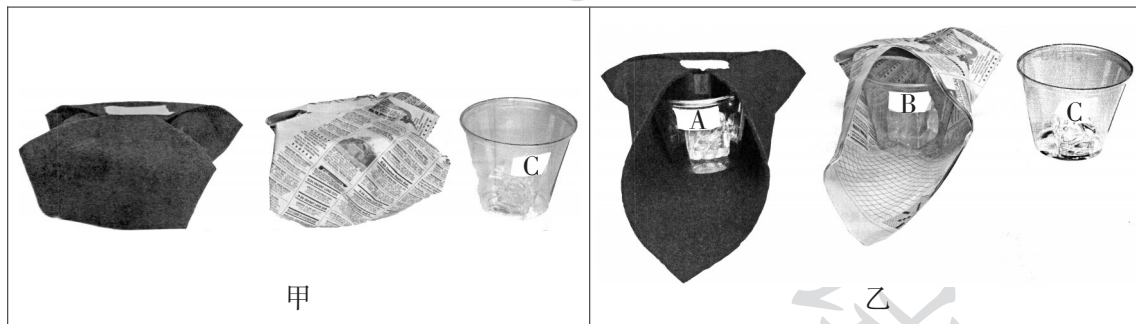


图 19

【分析与论证】若 $t_1 \neq t_2$,则冰块熔化的快慢与隔热的材料_____。

【评估与交流】

(1)本实验是通过比较冰块完全熔化的_____来反映冰块熔化的快慢。

(2)炎热的夏天,冰棒更容易熔化。据此你认为冰块熔化的快慢还可能与_____有关。

【拓展】要比较冰块熔化的快慢,还可以在相同的时间里比较冰块熔化的多少。我们所学过的物理量中,类似于这种表示“快慢”的物理量有_____ (写出一个)。