

物理样卷试题卷(五)

说明:1. 全卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟.

2. 请将答案写在答题卷上, 否则不给分.

一、填空题(共 16 分, 每空 1 分)

- 亲爱的同学们, 还记得我们学习的物理五大定律吗? 用科学家名字命名的定律, 除了牛顿第一定律, 还有 _____ 定律, 其表达式是 _____ .
- 古诗中有“空山不见人, 但闻人语响”的诗句.“人语响”是由人的 _____ 产生的; 声音在空气中的传播速度 _____ (填“大于”“等于”或“小于”) 在液体中的传播速度.
- 水沸腾后把烧瓶从火焰上拿开, 水会停止沸腾. 迅速塞紧瓶塞, 把烧瓶倒置并向瓶底浇冷水, 烧瓶内的水重新沸腾, 如图 1 所示, 这是因为此过程中烧瓶内水蒸气遇冷 _____ (填物态变化名称), 瓶内气压减小, 水的沸点 _____ (填“升高”或“降低”).

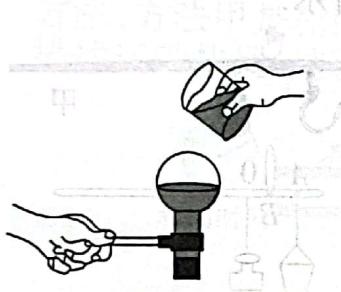
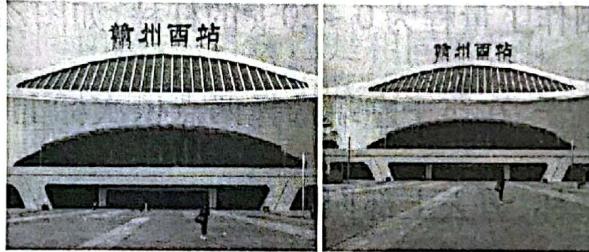


图 1



甲

乙

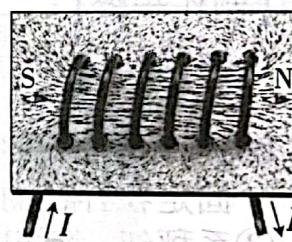


图 3

- 2022 年元旦小香同学参加研学旅行活动, 图 2 中甲、乙两张照片是她在赣州西站广场连续拍下的两张照片, 她拍照片时正在 _____ (填“到达”或“离开”) 车站; 能看见“赣州西站”四个字, 是因为光的 _____ (填“漫”或“镜面”) 反射.
- 王老师常用一把景德镇产的青花瓷茶壶泡茶, 细心的他发现: 往放有茶叶的壶中倒入开水, 当有茶水从壶嘴中流出时, 说明壶身中的水倒得太“满”了, 这是因为壶嘴与壶身构成了 _____. 随后, 观察到茶水的颜色逐渐变深, 茶香四溢, 这是 _____ 现象.
- 家庭用电, 安全第一! 过去, 家庭电路中大多使用保险丝, 保险丝应 _____ 联在电路中, 当电流过大时, 它会迅速升温熔断, 起到保护用电器的作用. 现在, 家庭电路中大多使用空气开关, 空气开关跳闸的原因是短路或用电器的 _____ 过大.
- 如图 3 所示, 探究通电螺线管外部磁场实验中, 在有机玻璃板上均匀地撒满铁屑, 并在铁屑上放几个小磁针, 放小磁针的目的是判断磁场的 _____. 为了更好地通过铁屑客观地描述磁场分布情况, 接下来的操作是 _____ (填“摇动”或“轻敲”) 有机玻璃板.
- “科技冬奥”是 2022 年北京冬奥会的一大亮点, 尤其是 5G + 8K 直播, 让万里之遥的观众也能通过电视机屏幕看到极为细腻的画质, 覆盖人眼的整个视域, 给电



视机前的观众带来了前所未有的现场比赛观感。5G信号是靠_____波传递信息的。若已知其传播的速度是 3×10^8 m/s，则它从北京奥运会主新闻中心(MPC)传播到1350 km外的南昌，大约需要的时间是_____s。

二、选择题(共14分，把你认为正确选项的代号填涂在答题卷的相应位置上。第9~12小题，每小题只有一个正确选项，每小题2分；第13、14小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题3分。全部选择正确得3分，不定项选择正确但不全得1分，不选、多选或错选得0分)

9. 变异新冠病毒潜伏期短、传染速度快还耐热，是传染力更强的变种病毒株。这种新型冠状病毒一般呈球形，直径约为60~140_____。
A. nm B. μm C. mm D. cm

10. 某实验小组在“测量物体运动的平均速度”实验中，让小球从斜面A点由静止开始滚下，频闪照相机记录了小球在相同时间内通过的路程，照片如图4所示，能说明小球在斜面上的运动情况的图像是_____。

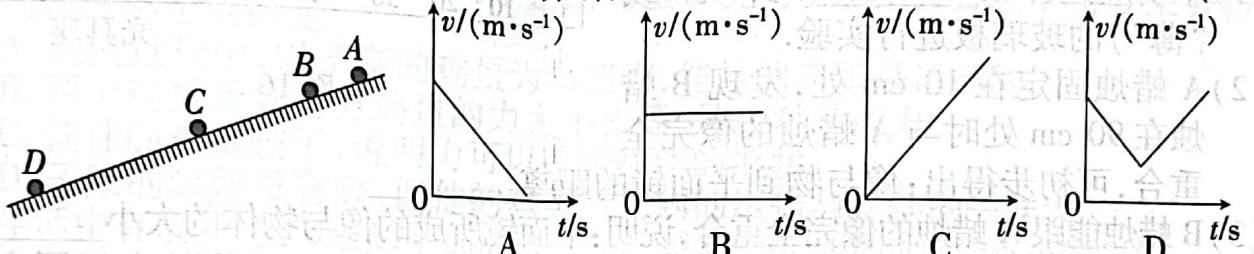


图4

11. 2022年2月19日，在北京冬奥会花样滑冰双人滑自由滑比赛中，中国组合隋文静/韩聪获得金牌，为中国代表团夺得本届冬奥会第9金。在如图5所示的韩聞性单手托举隋文静动作中（设韩聪在冰面上匀速直线滑行，隋文静相对于韩聞性静止不动），下列分析正确的是_____。

- A. 隋文静所受的重力与她对韩聪的压力是一对相互作用力
B. 韩聪对冰面的压力与他所受的摩擦力是一对平衡力
C. 韩聪所受的重力与冰面对他的支持力是一对平衡力
D. 隋文静所受的重力与韩聪对她的支持力是一对平衡力



图5

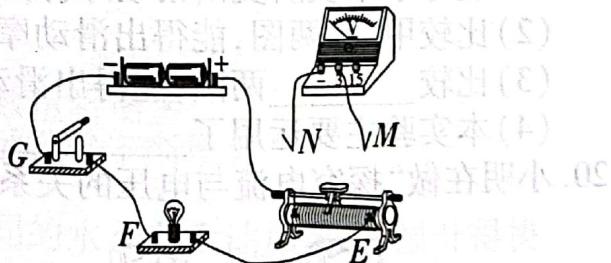


图6

12. 如图6所示，闭合开关，灯泡不亮。在闭合开关且不拆开导线的情况下，将M接电源“+”极，N依次试触E、F、G接线柱，发现电压表示数前两次为零，第三次接近3 V。若故障只有一个，则可能是_____。

- A. 电源没电 B. 开关断路 C. 灯泡断路 D. 灯泡短路

13. 为了长时间保存食物，人们发明了一种陶制的罐中罐“冰箱”，内外罐之间填有沙子，如图7所示。盛夏时节，有利于给“冰箱”内罐中存放的食物降温的做法是_____。



- A. 换用铁质材料制作内外罐
C. 将“冰箱”放在潮湿密闭处



图 7

- B. 经常给两罐间的沙子浇水
D. 将“冰箱”放在干燥通风处

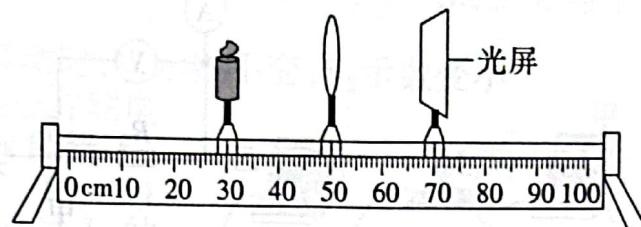


图 8

14. 在“探究凸透镜成像的规律”实验中,按如图 8 所示组装器材,此时光屏上呈现倒立、等大的像,下列说法正确的是

- A. 根据光屏上成等大像的特点,可以判断该凸透镜的焦距是 10 cm
B. 根据蜡烛移动到刻度尺上 20 cm 处的成像特点,可制成幻灯机
C. 若将蜡烛向左移动,需将光屏向左移动才能重新找到清晰的像
D. 若将凸透镜换成薄玻璃板,光屏上可以找到正立、等大的像

三、计算题(共 22 分,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分)

15. 周末,小明随妈妈去了一次古玩市场,妈妈购买了一块漂亮的和田玉石,如图 9 所示。为了验证真假,小明运用所学物理知识进行了图 10 所示三步实验:



图 9



甲



乙



丙

图 10

- A. 如图甲所示,小明将一杯水放在电子秤上,并将电子秤的数字归零;
B. 如图乙所示,将吊有细线的玉石慢慢沉入杯底,松手后,读出此时电子秤的示数为 45.3 g;
C. 如图丙所示,用细线吊着玉石悬浮在水中,注意此时玉石不能碰到杯子,也不能露出水面,读出此时电子秤的示数为 15.2 g.

小明上网查询和田玉石的密度是 $2.9 \sim 3.0 \text{ g/cm}^3$, 不计细线的影响。

- (1) 求这块玉石的质量;
(2) 求玉石在水中受到的浮力;
(3) 判断这块和田玉石的真假。

16. 如图 11 甲为某湿度计的简化工作原理图,电源电压恒为 6 V, 定值电阻 $R_0 = 5 \Omega$, R 为湿敏电阻,其阻值 R 随环境湿度 RH 的变化如图乙所示,电压表量程为 “ $0 \sim 3 \text{ V}$ ”, 电流表量程为 “ $0 \sim 0.6 \text{ A}$ ”。闭合开关 S, 在保证两表安全的情况下:

(1) 环境湿度增加,电流表的示数将_____ (填“变大”或“变小”)。

(2) 当电路中电流表的示数为 400 mA 时,电阻 R 的阻值为多少?

(3) 环境湿度为 60% 时,电压表的示数为多少?



(4) 湿度计能够测量的最大环境湿度是多少?

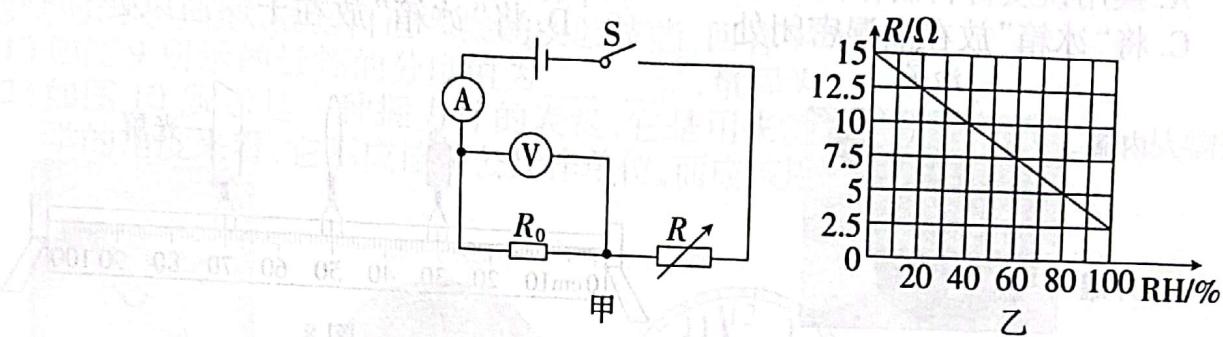


图 11

17. 某医院用压力蒸汽灭菌箱(如图 12 所示)对常用器械进行消毒灭菌. 使用时, 将需消毒的器械放入灭菌箱内胆中, 电路中的电热丝把水箱中的水加热成高温水蒸气后充入内胆, 对器械进行消毒, 灭菌箱的部分参数如下表(设电热丝的阻值不变).

额定电压	220 V	水箱容积	6 L
频率	50 Hz	工作温度	120 ℃
额定加热功率	3.5 kW	额定压强	0.21 MPa



图 12

- (1) 灭菌箱内电热丝的阻值为多大? (计算结果保留一位小数)
- (2) 若在水箱中加入 20 ℃、5 L 的水, 则将它加热到工作温度需要吸收多少热量?
- (3) 灭菌箱正常工作时加热(2)中这些水需要多长时间? (不考虑热损失)
- (4) 若要缩短加热时间, 在安全的前提下, 可选阻值更大还是更小的电热丝? 为什么?

四、实验与探究题(共 28 分, 每小题 7 分)

18. 亲爱的同学, 请尝试回答下列问题:

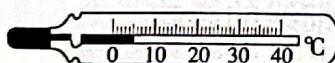


图 13

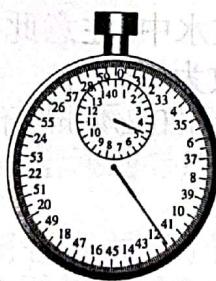


图 14

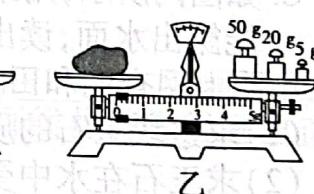
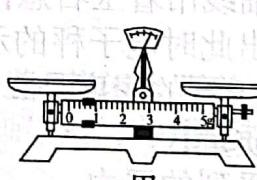


图 15

- (1) 某种疫苗需保存在低于 8 ℃的环境中. 夏季, 运输过程中为监测疫苗温度是否超标, 应在冷藏箱内放置图 13 所示的温度计. 在接收点, 为正确读数, 验收人员 _____ (填“能”或“不能”) 把温度计从冷藏箱中取出读数, 温度计示数如图所示, 表明疫苗 _____ (填“安全”或“不安全”).
- (2) 为了在学考体育中取得好成绩, 小砾同学经常利用课外活动时间进行训练. 某次训练, 小砾借助秒表测量了自己跑 1000 m 所用的时间. 如图 14 所示, 秒表外圈示数的分度值为 _____ s, 跑 1000 m 用时 _____.



(3) 如图 15 所示是实验室用的托盘天平, 砝码盒中常配备的砝码规格有 100 g、50 g、20 g、10 g、5 g. 现要测量一物体的质量(约为 70 g).

- a. 调节横梁平衡: 天平稳定后如图甲所示, 则接下来的调节过程为 _____, 再调节平衡螺母直至指针指在分度盘中央.
b. 调节天平横梁平衡后, 将物体放在左盘中, 用镊子在砝码盒里按照 _____ 的原则, 往右盘中加减砝码……当放入 5 g 的砝码时, 指针偏向分度盘的右侧, 如图乙所示, 则接下来的操作是 _____, 直至横梁恢复平衡.

19. “停课不停学”期间, 小明在“云课堂”中学习了相关知识后, 进行了如下实验:

(I) 如图 16 所示是小明探究“平面镜成像时像与物的关系”的装置, 其中 A、B 蜡烛完全相同, 玻璃板固定在 50 cm 处.

- (1) 小明应选择较 _____ (填“厚”或“薄”)的玻璃板进行实验.
(2) A 蜡烛固定在 10 cm 处, 发现 B 蜡烛在 90 cm 处时与 A 蜡烛的像完全重合, 可初步得出: 像与物到平面镜的距离 _____.
(3) B 蜡烛能跟 A 蜡烛的像完全重合, 说明: 平面镜所成的像与物体的大小 _____.

(II) 探究“影响滑动摩擦力大小的因素”的实验如图 17 所示, 将长木板固定不动, 分别进行了以下三次实验:

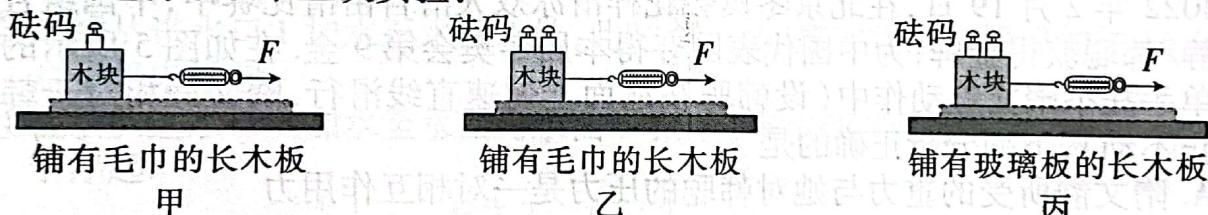


图 17

- (1) 当弹簧测力计拉着木块沿水平方向做 _____ 运动时, 弹簧测力计的读数就等于木块所受的滑动摩擦力的大小.
(2) 比较甲、乙两图, 能得出滑动摩擦力的大小与 _____ 的关系.
(3) 比较 _____ 两图, 能得出滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度的关系.
(4) 本实验主要运用了 _____ 法.

20. 小明在做“探究电流与电压的关系”实验.

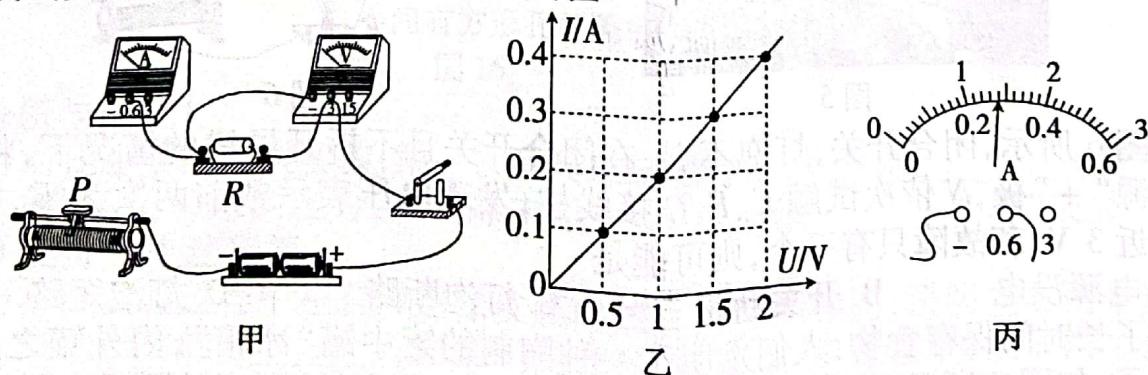


图 18

- (1) 请你帮他用笔画线代替导线, 将图 18 甲中的电路连接完整.(要求滑片向左)



滑动时,滑动变阻器连入电路的电阻变大,且导线不能交叉)

(2)实验时,闭合开关,将滑片移动到某位置,记下电压表和电流表的示数.接下来应进行的操作是_____ (填字母).

- A. 换用另一个定值电阻,将滑片移动到某位置,记下电压表和电流表的示数
- B. 将滑片移动到另外几个位置,分别记下电压表和电流表的示数

(3)小明根据实验数据画出 $I-U$ 图像,如图乙所示,分析可知,通过定值电阻的电流与其两端的电压成_____比.

(4)小明还想测量小灯泡的电功率,于是他将上面实验中的定值电阻换成额定电压为 2.5 V 的小灯泡.正确连接电路后,闭合开关,发现小灯泡不亮,电流表无示数,电压表示数接近电源电压,出现这种故障的原因可能是_____.

(5)排除故障后,小明调节滑片使小灯泡正常发光时,电流表的示数如图丙所示,为_____ A,小灯泡正常发光时的电功率为_____ W.

(6)小明通过改变滑动变阻器滑片的位置,多次进行了小灯泡电功率的测量,这样做的目的是_____ (填字母).

- A. 求出灯泡在不同电压下的功率的平均值,这样可以减小误差
- B. 找出灯泡的亮度与灯泡实际功率之间的关系

21. 杆秤(如图 19 甲)是我国古老的衡量工具,现今人们仍然在使用.小明和小红在老师的指导下,动手制作了量程为 0~20 g 的杆秤,如图乙所示.

【制作步骤】

①做秤杆:选取一根筷子,在筷子左端选择两点依次标上“ A ”“ B ”;

②挂秤盘:取一个小纸杯,剪去上部四分之三,系上细绳,固定在秤杆的“ A ”处;

③系秤纽:在秤杆的“ B ”处系上绳子;

④标零线:将 5 g 的砝码系上细绳制成秤砣,挂到秤纽的

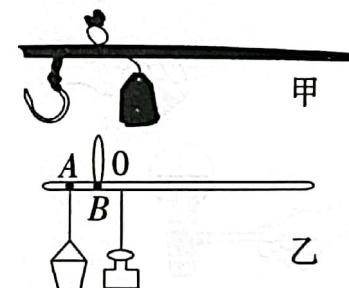


图 19

右边,手提秤纽,移动秤砣,使秤杆在水平位置处于平衡状态,在秤砣所挂的位置标上“0”;

⑤定刻度:.....

【交流与评估】

(1)杆秤是一种测量物体_____的工具.

(2)当在秤盘上放置物体称量时,秤砣应从“0”刻度向_____侧移动.

(3)步骤④中标零线的目的是避免杆秤_____对称量的干扰.

(4)定刻度时,小明和小红采用不同的方法.

小明:先在秤盘上放 1 g 的物体,移动_____,使秤杆在_____位置处于平衡状态,并在秤砣所挂的位置标上标注 1,然后在秤盘上放 2 g 的物体.....按此方法直到标出所有刻度.

小红:参照小明的方法,分别在秤盘上放 1 g 和 20 g 的物体,在秤杆上标出 1 和 20 的位置,再在 0 和 20 的刻度之间分为 20 等份,依次标上相应刻度.

(5)根据杠杆平衡的条件可知,杆秤上的刻度是_____的.定刻度时,小明和小红采用了不同的方法,其中_____的方法更合理.

