

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(一)

说明:1. 本试题卷满分 80 分,考试时间为 85 分钟。

2. 按试题序号在答题卡相应位置作答,答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

1. 物理学中把物体_____随时间的变化叫作机械运动。把文具盒放在物理课本上,再把它们放在课桌上,缓缓推动物理课本,文具盒随物理课本一起匀速移动,相对于物理课本,文具盒是_____的。
2. 图 1 所示为科技小组制作的“火焰琴”。展示时,试管中金属丝和空气被加热,堵住或松开塑料管上不同的孔能听到不同的声音。琴声是通过_____传入人耳的,堵住或松开不同的孔可以改变声音的_____ (填“音调”“响度”或“音色”)。

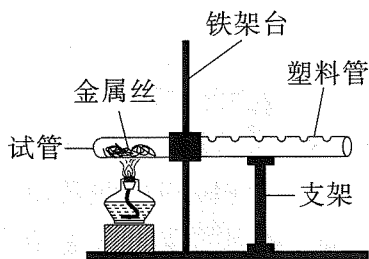


图 1

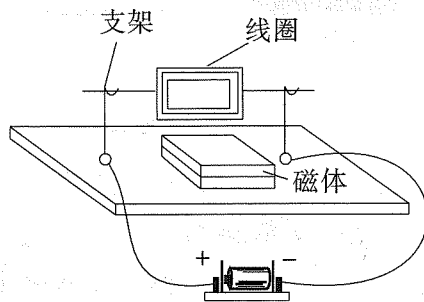


图 2

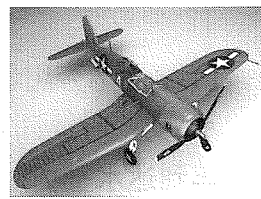


图 3

3. 如图 2 所示,兴趣小组制作了一个简易电动机,给线圈通电,轻轻一推,线圈就会持续转动。该作品的工作原理是通电线圈在_____中受力转动。电动机主要把电能转化为_____能。
4. 《海内十洲记》记载了一种周穆王时期用上等白玉做成的饮器。夜晚将杯子放在庭院中,早上杯中就能聚满水,水甘而香美,故称之为常满杯。杯中聚满水的原因是出现了_____ (填物态变化名称)现象。傍晚,从室内将杯子拿到室外后其温度降低,这是通过_____的方式改变其内能。
5. 在学校科技社团活动中,小赵同学所在的团队利用 3D 打印机制作了图 3 所示的飞机模型。试飞时,飞机模型着地后,能够沿水平地面继续向前滑行一段距离,这是由于飞机模型具有_____。当飞机模型在地面上静止时,其所受的重力与地面对飞机模型的支持力是一对_____ (填“平衡力”或“相互作用力”)。
6. 如图 4 所示,古籍《淮南万毕术》中记载:“取大镜高悬,置水盆于其下,则见四邻。”这是利用光的_____来观察周围景象。若将大镜悬挂得更高,则所成的像的大小_____ (填“变大”“变小”或“不变”)。

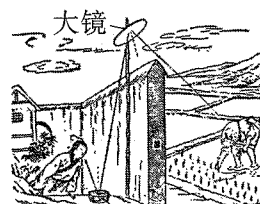


图 4

7. 如图 5 所示,电源电压不变,闭合开关 S,当将滑动变阻器的滑片 P 从中点向右移动时,电流表 A 的示数_____,电压表 V 的示数_____。(均填“变大”“变小”或“不变”)

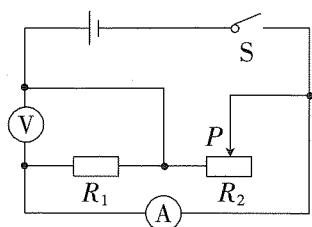


图 5

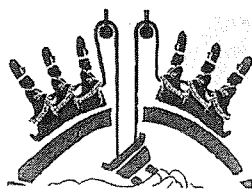


图 6

8. 图 6 所示是汉代画像砖上描绘的《史记》中“泗水捞鼎”的画面,两边各有数人用绳子通过滑轮拉起掉落水中的鼎。图中的这种滑轮_____ (填“能”或“不能”)起到省力的作用。鼎在水中上升的过程中,其底部所受水的压强_____ (填“增大”“减小”或“不变”)。

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

第 9~12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。

9. 一款圆形多功能充电宝如图 7 所示,待其充完电后用手拿起它,手能感觉到微微发热。下列估测合理的是

- A. 充电宝的直径约为 10 cm
- B. 充电宝的质量约为 3 kg
- C. 充电宝给手机充电时提供的电压为 220 V
- D. 微微发热的充电宝的温度约为 20 °C

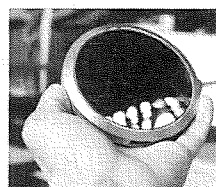
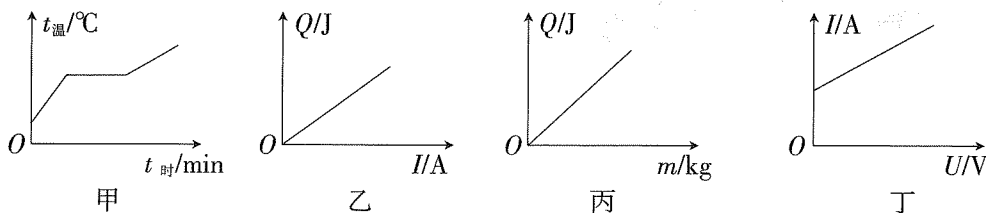


图 7

10. 2024 年 10 月 30 日,搭载神舟十九号载人飞船的长征二号 F 遥十九运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射。下列说法正确的是

- A. 火箭加速升空的过程中,能量转化与汽油机的压缩冲程的能量转化相同
- B. 火箭与大气剧烈摩擦,通过热传递的方式使得火箭表面温度急剧升高
- C. 燃料燃烧产生的内能转化为火箭的机械能
- D. 随着火箭燃料液态氢给火箭动力,液态氢逐渐减少,其热值也逐渐减小

11. 下列物理图像中,反映的物理量之间的关系正确的是



- A. 图甲:某晶体熔化前后曲线倾斜程度不同是因为该物质固态时的比热容大于液态时的比热容
- B. 图乙:电流通过导体产生的热量与电流的关系
- C. 图丙:燃料完全燃烧放出的热量与燃烧燃料质量的关系
- D. 图丁:电阻一定时,电流随电压变化的关系

12. 下面是一些生活中的实例,对其应用物理知识的解释正确的是
- A. 飞艇可以悬停在空中,利用了飞艇受到的浮力大于它受到的重力
 - B. 护士用注射器给病人注射药液时,利用了大气压强的作用
 - C. 飞机机翼受到升力,利用了气体流速越大的位置压强越大
 - D. 茶壶的壶嘴和壶身内的水静止时水面相平,利用了连通器的原理

13. 某同学参加学校“自制地球仪”活动时制作的“磁浮地球仪”如图 8 甲所示。他在地球仪中装入条形磁体,底座中的电磁铁就可将其稳定地“漂浮”在空中,其工作原理如图乙所示,下列判断正确的是
- A. 电磁铁的上端为 N 极
 - B. 电源的左端为正极
 - C. 地球仪“漂浮”的工作原理与验电器的工作原理相同
 - D. 滑片 P 向右移动可增加地球仪“漂浮”的高度

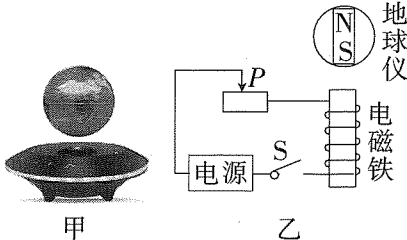
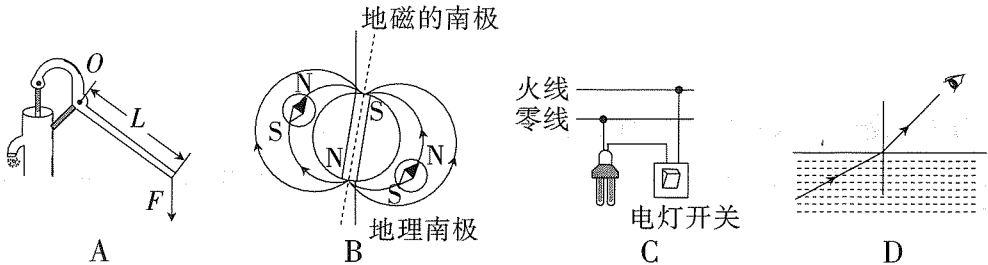


图 8

14. 下列几种物理情景下的示意图正确的是



- A. 施加在把手上的力 F 的力臂 L
- B. 地磁方向与小磁针静止时的方向
- C. 家庭电路的部分连线
- D. 从岸上看水中物体的光路图

三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

15. “五月五、过端午、蒸粽子、吃包子、挂菖蒲、佩香囊、赛龙舟”,耳熟能详的顺口溜生动地呈现了某地端午文化习俗。蒸粽子是利用水沸腾产生的蒸汽进行加热。现将 2 kg 水加热到沸腾,水温升高了 $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。在此过程中,求: $[c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}), q_{\text{煤}} = 3 \times 10^7\text{ J/kg}]$
- (1) 水吸收的热量;
 - (2) 采用煤炉加热,煤炉加热水的效率为 10% ,煤燃烧放出的热量;
 - (3) 需要完全燃烧煤的质量。

16. 如图 9 所示,电源电压保持不变,小灯泡 L 的铭牌上标有“ $6\text{ V } 3\text{ W}$ ”字样。当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时,小灯泡 L 恰好正常发光;当开关 S_1 、 S_2 都闭合时,电流表的示数为 0.8 A 。求:
- (1) 小灯泡 L 正常发光时的电阻和通过它的电流;
 - (2) 当开关 S_1 、 S_2 都闭合时,电路消耗的总电功率;
 - (3) 电阻 R 的阻值。

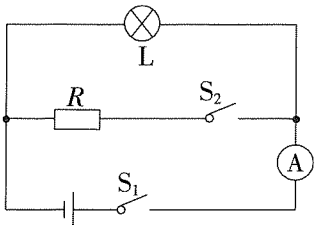


图 9

17. 某型号导弹驱逐舰满载时的排水量约为 $7 \times 10^3 \text{ t}$, 当该驱逐舰以 54 km/h 的速度在海面上匀速直线航行时, 受到的阻力是其自身总重力的 0.01 倍。(海水的密度 $\rho_{\text{海水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)

- (1) 某次行动中释放声呐探测器到水下 20 m 深处, 则声呐探测器所受海水的压强为多少?
- (2) 该驱逐舰满载时, 受到的浮力是多少?
- (3) 该驱逐舰满载时, 以 54 km/h 的速度沿水平方向匀速航行 2 h , 牵引力所做的功是多少?
- (4) 如果想提高驱逐舰的装载能力, 请提出一条合理化的建议。

四、实验与探究题(本大题共 4 小题, 每小题 7 分, 共 28 分)

18. 物理是一门注重实验的自然科学。请同学们运用自己掌握的实验操作技能解答下列问题。

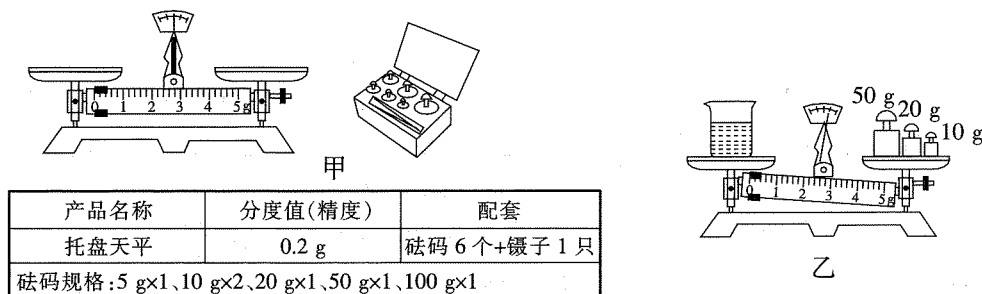


图 10

- (1) 图 10 甲所示是一架托盘天平及其配套的砝码盒, 其铭牌如表所示, 其测量范围是_____。现将这架托盘天平置于水平桌面上并调节好, 在测量过程中, 天平横梁静止在如图 10 乙所示位置, 此时天平的横梁_____ (填“处于”或“不处于”) 平衡状态, 紧接着的一步操作是_____。
- (2) 图 11 所示钟表的分度值为_____, 显示的時刻为 10 h _____ min _____ s 。

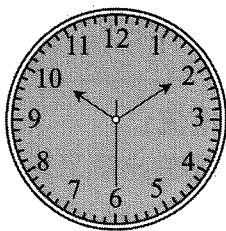


图 11

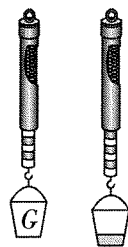


图 12

- (3) 图 12 中的测量工具是圆筒测力计, 使用前要看清量程和分度值。使用中, 测得桶重为 G , 则该桶中的水重为_____ G 。

19. 【实验名称】探究凸透镜成像的规律

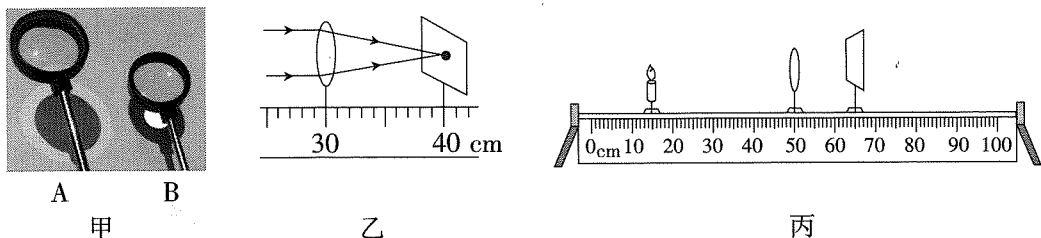


图 13

【证据】

- (1) 现有 A、B 两个透镜,把它们分别正对太阳光,在光屏上出现了图 13 甲所示的光斑,则应该选择_____ (填“A”或“B”)透镜进行实验。
- (2) 实验前,应调节烛焰的中心、凸透镜的光心和光屏的中心大致在_____。
- (3) 如图乙所示,让一束平行光正对凸透镜,移动光屏,直到在光屏上出现最小、最亮的光斑,由此可知该凸透镜的焦距为_____ cm。

【解释】当蜡烛、凸透镜和光屏处于图丙所示位置时,恰好在光屏上成清晰的像,此时光屏上所成像的特点与_____ (填“照相机”“放大镜”或“投影仪”)相同。若保持凸透镜位置不变,将图丙中蜡烛和光屏的位置互换,根据_____可知,光屏上可以再次成清晰的像。

【交流】

- (1) 在烛焰和凸透镜之间放一片眼镜的镜片,发现光屏上的像由清晰变模糊了,将光屏向远离凸透镜的方向移动适当距离后,光屏上再次呈现清晰的像,则该眼镜的镜片可用于矫正_____ (填“近视眼”或“远视眼”)。
- (2) 若将本实验的透镜换成更“凸”的透镜,且蜡烛、透镜、光屏的位置不变,则所成清晰的像将出现在图丙光屏的_____ (填“左”或“右”)侧。

20. 【实验名称】探究电流与电阻的关系

【证据】用图 14 甲所示电路探究电流与电阻的关系。电源电压为 4.5 V 且保持不变,滑动变阻器 R_P 的规格为“20 Ω 1 A”,有 4 Ω 、6 Ω 、8 Ω 、10 Ω 、12 Ω 的定值电阻各一个。

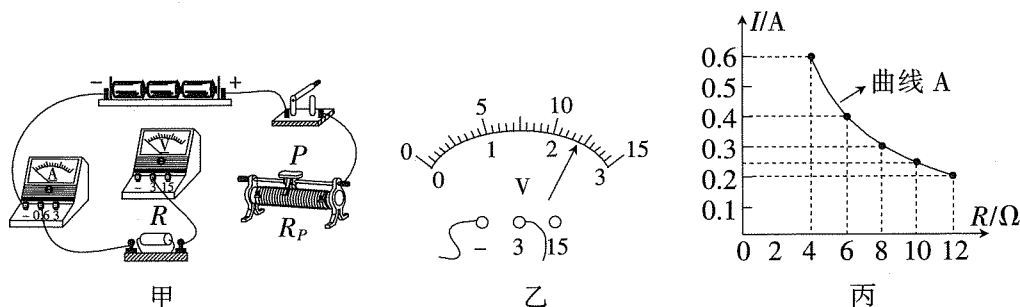


图 14

- (1) 用笔画线代替导线把图甲电路连接完整,要求:当滑动变阻器 R_P 的滑片 P 向左滑动时,滑动变阻器 R_P 接入电路的电阻变大。
- (2) 先接入 12 Ω 的定值电阻,闭合开关,移动滑动变阻器 R_P 的滑片 P 至合适位置,电压表的示数如图乙所示,示数为_____ V,记下电流表的示数。断开开关,将 12 Ω 的电阻换成 10 Ω 的电阻后,闭合开关,移动滑动变阻器 R_P 的滑片 P 使_____表的示数与前一次相同,记录相关数据。

【解释】依次改变电阻 R 的阻值,共测得五组实验数据,根据实验数据,在图丙的坐标系中描绘出的 $I-R$ 图像为曲线 A。

(1)由图像可得出的结论是_____。

(2)根据上面所测的五组实验数据,把每次实验时记录的电流值和对应的滑动变阻器 R_p 接入电路的阻值在图丙所示坐标系中描成点,将这些点绘成曲线 B,发现曲线 B 与曲线 A _____(填“有交点”或“无交点”),原因是_____。

【交流】本实验用到的主要研究方法是控制变量法。下列物理实验中,没有用到控制变量法的是_____。

A. 探究二力平衡的条件

B. 探究影响液体内部压强的因素

C. 用电流表和电压表测量定值电阻的阻值

21. 【实验名称】探究阻力对物体运动的影响

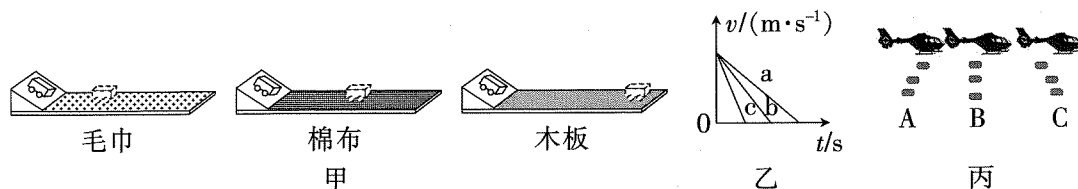


图 15

【证据】小芳用斜面、木板、毛巾、棉布和小车探究阻力对物体运动的影响。如图 15 甲所示,实验时要固定斜面,并让小车从斜面上同一位置由静止滑下,这样做的目的是使小车到达水平面时的速度大小_____。小车在水平面上运动时,受到的重力和支持力 _____(填“是”或“不是”)一对平衡力。

【解释】图乙是小车在毛巾、棉布、木板表面上运动时,速度随时间变化的图像,其中表示小车在木板上运动的是 _____(填“a”“b”或“c”)。由此可以推出,若水平面绝对光滑,则运动的小车会在水平面上_____。

【交流】

(1)在大量类似实验的基础上,经过科学推理可以得到牛顿第一定律,采用这种研究方法的实验还有_____。

A. 探究影响压力作用效果的因素

B. 探究影响滑动摩擦力大小的因素

C. 探究声音能否在真空中传播

(2)牛顿第一定律在实际生活中有着广泛的应用。从一架在空中水平向右匀速飞行的飞机上,自由投下了一颗炸弹,图丙是描述炸弹落地前与飞机位置关系的示意图,不计空气对炸弹的阻力,描述炸弹与飞机的位置关系正确的是图_____。

(3)给图甲所示实验增加一小木块,把它放在木板上的同一位置,让同一小车从同一斜面的不同高度由静止滑下,观察小车推动小木块在木板表面滑行的距离,可以探究小车的动能与_____的关系。

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(二)

说明:1. 本试题卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟。

2. 按试题序号在答题卡相应位置作答, 答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题, 每空 1 分, 共 16 分)

1. 走进考场, 你正在做的物理试卷的厚度大约是 70 _____, 你写字的笔的质量大约是 15 _____。(均填合适的单位)
2. 在公共场所听音乐时, 为了不影响他人, 我们会戴上蓝牙耳机, 这是在 _____ 减弱噪声。为了保护听力, 需要适当调小声音的 _____。
3. 某景点的星光梦幻馆如图 1 所示, 它由彩灯和若干镜子组合而成, 彩灯在镜中的像是光的 _____ 形成的。一眼望去, 感觉镜中彩灯的像越远越小, 根据学过的物理知识可知, 彩灯最远处的像与彩灯相比 _____ (填“彩灯更大”“像更大”或“一样大”)。

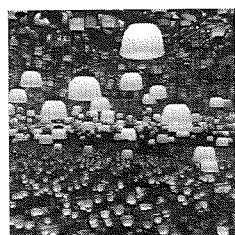


图 1



图 2



图 3

4. 如图 2 所示, 3 月 12 日植树节这一天, 某校组织学生参加了植树造林活动。植树时要把将树苗的部分枝叶剪去, 这是为了减小树苗叶片的 _____, 以减慢树苗水分的蒸发。用铁锹铲土, 铁锹是 _____ (填“省力”“费力”或“等臂”) 杠杆。
5. 如图 3 所示, 这是一种腕力球, 当手用力握腕力球时, 球心会加速旋转, 使球内的 LED 灯发光。使球发光的原理是 _____, 这个过程中的能量转化是 _____ 能转化为电能。
6. 如图 4 所示, 这是公交车上的拉手在公交车启动、匀速行驶和减速时所处的不同状态。公交车向右行驶时图 _____ 是启动时的状态。图②中拉手受到的 _____ 和拉绳对它的拉力是一对平衡力。

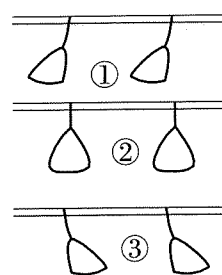


图 4

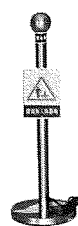
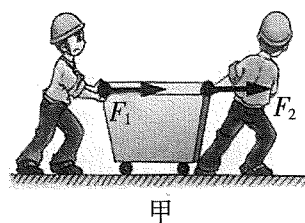
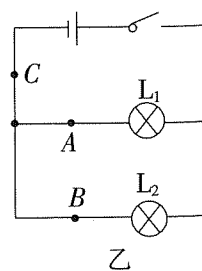


图 5



甲



乙

图 6

7. 如图 5 所示,这是加油站里常见的静电释放器。司机在提枪加油前,可以用手触摸静电释放器以清除身上的静电,静电释放器应该用_____ (填“金属”或“陶瓷”)制作。若除电时电流是从大地流向人体,则人体带_____ (填“正电”或“负电”)。
8. 如图 6 甲所示,小推车受到推力 F_1 和拉力 F_2 的作用,则小车受到的合力 $F =$ _____。如图乙所示,经过 A 的电流为 I_1 ,经过 B 的电流为 I_2 ,则经过 C 的电流 $I =$ _____。(均用所给字母表示)

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

第 9~12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。

9. 一袋零食的营养成分表上标有“2000 kJ/100 g”字样。该标识的含义与以下物理量的含义类似的是
- A. 热量 B. 热值 C. 比热容 D. 内能
10. 图 7 是甲、乙两个滑轮使用方法的示意图。下列说法正确的是
- A. 甲滑轮是动滑轮
- B. 使用甲滑轮时,如果不计绳重和摩擦,一定可以省一半的力
- C. 乙滑轮是定滑轮,使用时可随物体一起运动
- D. F_B 一定等于物重

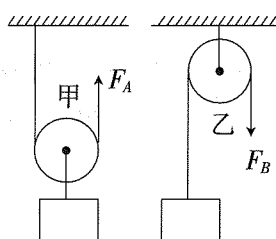


图 7

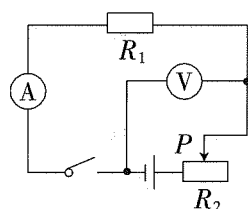


图 8

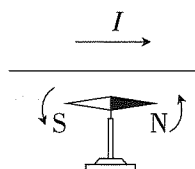


图 9

11. 如图 8 所示,电源电压保持不变, R_1 为定值电阻, R_2 为滑动变阻器,下列说法正确的是
- A. 闭合开关前,电流表、电压表均无示数
- B. 闭合开关后,向右移动滑片 P ,电流表示数变大
- C. 闭合开关后,向左移动滑片 P ,电压表示数变大
- D. 闭合开关后,若 R_1 断路,则电流表、电压表示数都变小
12. 图 9 是“探究通电直导线周围是否存在磁场”实验的示意图,当有电流通过时小磁针会发生偏转。下列说法正确的是
- A. 最早做这个实验的是法拉第
- B. 这个实验说明小磁针周围存在磁场
- C. 小磁针的作用之一是检验通电直导线周围是否存在磁场
- D. 当电流方向改变时,小磁针的偏转方向不变

13. 学习了压强和浮力知识后,某同学整理了学习笔记,下列笔记正确的是

- A. 物体受到的重力越大,对接触面的压力就越大
- B. 帕斯卡裂桶实验证明了液体压强与液体的质量有关
- C. 某密度计浸入液体越深,说明液体的密度越小
- D. 鱼(忽略体积变化)在水里匀速向下游动的过程中受到水的压强增大,浮力不变

14. 如图 10 所示,在 2024 年巴黎奥运会男子游泳 100 m 自由泳决赛中,中国选手潘展乐以 46.40 s 的成绩打破世界纪录夺得金牌。下列分析正确的是

- A. 运动员向前游动时需向后划水,利用了力的作用是相互的
- B. 若在比赛过程中运动员受到的外力全部消失,则运动员将做匀速直线运动
- C. 用摄像机拍摄这张照片时成的是倒立、放大的实像
- D. 比赛是以相同路程比时间的方法来判定运动员成绩的

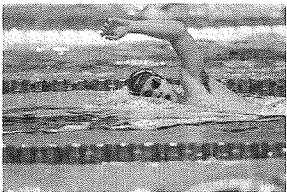


图 10

三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

15. 如图 11 所示,电源由两节新干电池串联组成。开关 S_1 闭合, S_2 断开时,电压表示数为 2 V,电流表示数为 0.2 A。求:

- (1)开关 S_1 断开, S_2 闭合时,电压表的示数;
- (2) R_1 的阻值;
- (3) R_2 的阻值。

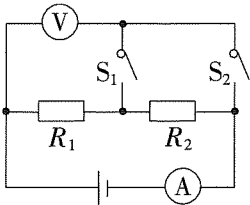


图 11

16. 图 12 甲是某型号煮茶器内部电路原理图,具有加热和保温两个功能,其正常工作时电功率与时间的关系图像如图乙所示。

- (1)求煮茶器正常工作烧热水 10 min 消耗的电能;
- (2)求煮茶器正常工作时保温电阻的阻值;
- (3)假设煮茶器的加热效率是 70%,则 10 min 内可以把 1 kg 初温为多少摄氏度的水刚好烧开? [水的比热容 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,当地大气压为 1 个标准大气压]

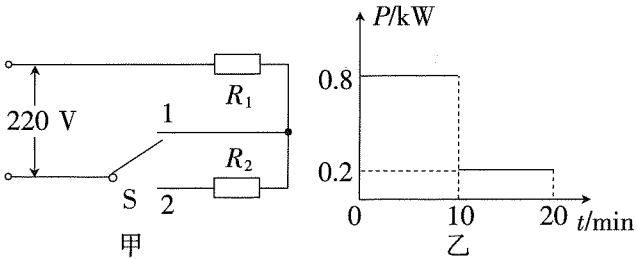


图 12

17. 某 5G 智能消毒机器人如图 13 所示,它安装有超声波雾化器,自动喷枪工作时将消毒液均匀雾化到空气中进行消毒。(g 取 10 N/kg)

(1) 机器人的质量是 40 kg,求机器人所受的重力;

(2) 机器人每条履带与地面的接触面积是 100 cm²,求当它静止时对水平地面的压强;

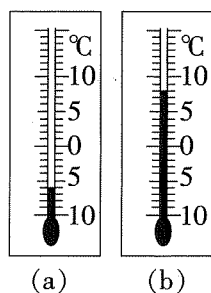
(3) 当机器人装满消毒液消毒时,设其在水平路面上匀速直线前进了 5 m,所受牵引力为 50 N,求机器人克服摩擦力做的功。



图 13

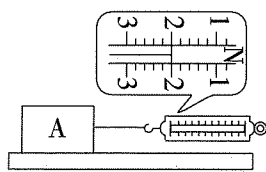
四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. 亲爱的同学,请你运用所学的物理知识解答下列问题。

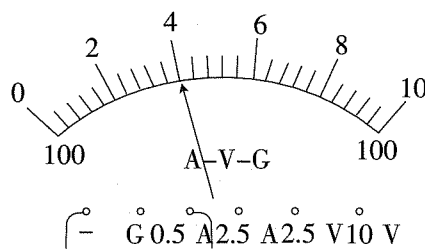


(a) (b)

甲



乙



丙

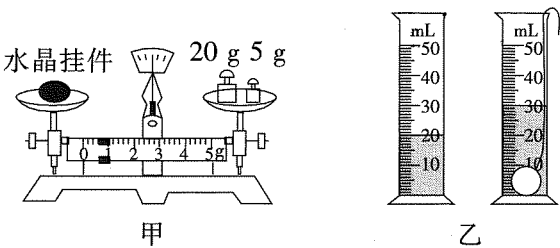
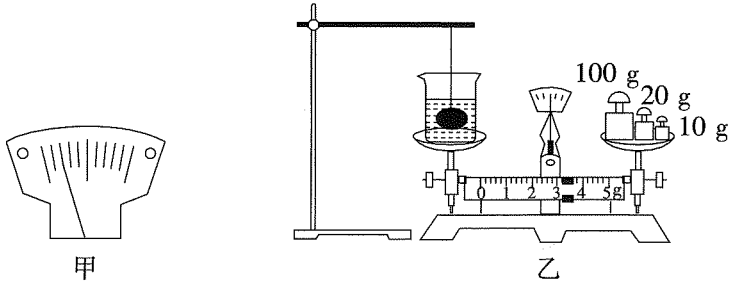
图 14

(1) 图 14 甲是液体气温计,这类温度计是根据液体_____的原理制成的。图中记录了某地同一天的最高温度和最低温度,图甲(a)中的气温计示数为_____℃,这天的温差为_____℃。

(2) 如图乙所示,用弹簧测力计测拉力。使用弹簧测力计前要观察它的零刻度线并_____。

(3) 图丙所示是多功能电表,此时测量的是_____,示数为_____,测量范围是_____。

19. 下面是某同学“测量物体密度”的实验报告,请你将报告补充完整。

实验目的	测水晶挂件的密度
实验原理	$\rho = \frac{m}{V}$
实验器材	天平、量筒、水、细线等
实验步骤	(1)将天平放在水平台上,游码归零,调节平衡螺母使指针指在分度盘的中线处。 (2)如图 15 甲所示,测出水晶挂件的质量 $m =$ _____ g。  图 15 (3)如图 15 乙所示,量筒中装适量水,用细绳吊好水晶挂件没入水中,测出水晶挂件的体积 $V =$ _____ cm^3。
实验结论	根据所测物理量计算水晶挂件的密度: _____ kg/m^3
课后思考	(1)该同学在课后进行思考,如果在调节平衡螺母时看到图 16 甲所示的情况,那么他下一步应该做的是 _____,使指针指在分度盘的中线处。如果在称量时已经放了 5 g 砝码后看到图 16 甲所示的情况,那么他下一步应该做的是 _____,使指针指在分度盘的中线处。  图 16 (2)如果没有量筒,只有烧杯,是不是也可以用天平测出它的体积呢? 该同学思考后做了图 16 乙所示的实验:用调节好的天平测出烧杯和适量水的总质量为 123.2 g,然后按图 16 乙所示,把挂件浸没在水中,挂件不与烧杯底部接触,烧杯中的水也没溢出。由图中数据,根据公式 _____ 可以计算出挂件排开水的体积为 _____ cm^3。

20. 某新闻报道:我国深海考古世界级大发现,水下千米级深度首次发现明代沉船遗址。但由于液体压强,打捞难度极大。由此,小明猜想液体压强可能与_____有关。

【证据】

- (1) 如图 17 甲所示,他在家找到了一个透明漏斗和一个弹性非常好的橡皮膜,然后把橡皮膜套在漏斗上。
- (2) 找一个透明杯子装适量水,把漏斗放进水中不同深度观察橡皮膜的凹陷程度(如图丙、丁)。
- (3) 在水中放入适量食盐,搅拌均匀,再把漏斗放入盐水中(如图乙)。

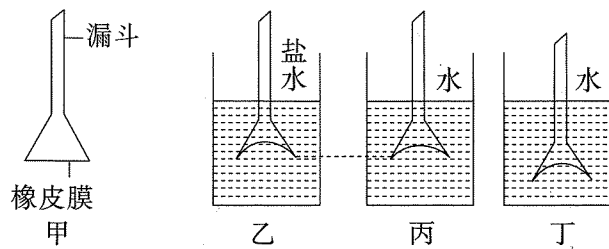


图 17

【解释】

- (1) 观察丙、丁,说明液体压强随深度的增加而_____。
- (2) 观察_____,说明液体压强还有_____有关。

【交流】

- (1) 实验通过观察橡皮膜的_____来反映液体压强的大小。
- (2) 乙、丙两次实验有一个前提条件,即它们浸入水中的_____要相同,这种研究物理问题的方法叫作_____法。

21. “探究什么情况下磁可以生电”的实验装置如图 18 所示。

【证据】

- (1) 实验时先闭合开关,让导体棒 AB 在磁场中上下运动、左右运动、前后运动,观察并记录灵敏电流计指针是否偏转及偏转方向。
- (2) 改变磁场方向,再一次让导体棒 AB 在磁场中上下运动、左右运动、前后运动,观察并记录灵敏电流计指针是否偏转及偏转方向。

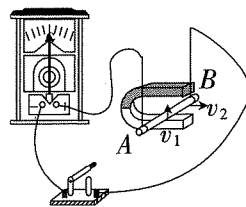


图 18

【解释】

- (1) 闭合电路的部分导体在磁场中做_____运动时,导体中会产生感应电流。
- (2) 感应电流的方向与_____方向和_____方向有关。

【交流】

- (1) 实验时,通过观察灵敏电流计的_____来判断电路中是否产生了感应电流。
 - ① 闭合开关,当导体棒 AB 沿图中 v_1 方向向上运动时,指针_____ (填“会”或“不会”)偏转。
 - ② 闭合开关,当导体棒 AB 沿图中 v_2 方向水平运动时,指针_____ (填“会”或“不会”)偏转。
- (2) 如果将电流计换成_____,可以探究磁场对通电导体的作用。

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(三)

说明:1. 本试题卷满分 80 分,考试时间为 85 分钟。

2. 按试题序号在答题卡相应位置作答,答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

1. 如图 1 所示,这是某市十字路口新出现的“右转弯盲区警示带”。车辆右转弯时会因车身阻挡而形成视野盲区,它是由光的_____造成的。“背日喷水,成虹霓之状”是我国唐朝的张志和记载的“人工虹”现象,产生这一现象的原因是不同色光穿过水雾时_____程度不同。



右转弯盲区警示带

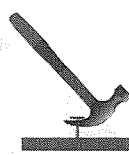
图 1



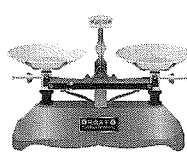
甲



乙



丙



丁

图 2

2. 图 2 所示是几种杠杆的示意图,其中图_____ (填“甲”“乙”“丙”或“丁”)所示杠杆与钓鱼竿特点相同,这种杠杆的优点是可以_____。
3. 某同学利用手机观看名师的线上直播课,直播内容通过_____传递到手机上。老师讲课时利用古筝讲解声学的知识,他演奏时按住琴弦的不同位置,改变的是声音的_____。
4. 如图 3 所示,用手握住矿泉水瓶静止不动,此时矿泉水瓶受到摩擦力的方向为_____ (填“竖直向上”或“竖直向下”)。某同学通过甩动装水的矿泉水瓶来制造“龙卷风”,在甩动矿泉水瓶的过程中,矿泉水瓶由于受到阻力不易转动,而水由于_____在甩动过后依旧转动,从而形成“龙卷风”。
5. 我们常说“铁比木头重”,是指铁的_____比木头大。氧气瓶中的氧气用去一半后,瓶中氧气的密度_____ (填“变大”“不变”或“变小”)。
6. 祝融号火星车发现火星含水矿物,揭示火星“富水”历史。中国天问三号计划 2028 年发射,将率先实现火星采样返回。如图 4 所示,当探测器沿椭圆轨道绕火星运动时,若不受大气阻力,只发生动能和势能的相互转化,则当探测器由近火点向远火点运动时,其速度不断减小,这一过程中,探测器的动能_____,机械能_____。(均填“增大”“减小”或“不变”)

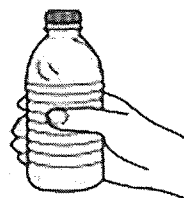


图 3

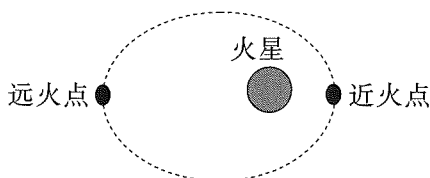


图 4

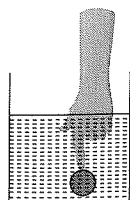


图 5

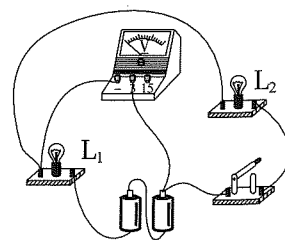
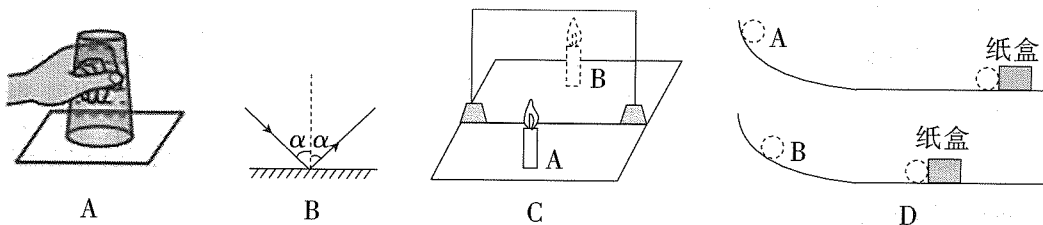


图 6

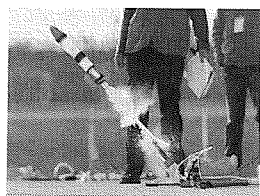
7. 如图 5 所示,将乒乓球按压到水面下 20 cm 深度处,松开手后乒乓球加速上升,在乒乓球没有露出水面之前,乒乓球上下表面受到水的压力差_____,乒乓球受到水的压强_____。(均填“增大”“减小”或“不变”)
8. 如图 6 所示,电源电压为 3 V,闭合开关,两灯都发光,但 L_1 的亮度比 L_2 大,电压表示数为 1 V,则灯泡 L_2 两端的电压为_____V,通过 L_1 的电流_____ (填“大于”“小于”或“等于”)通过 L_2 的电流。

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

- 第 9~12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。
9. 下列数据中最接近生活实际的是
- A. 一个普通矿泉水瓶的容积约为 500 L B. 跑完 800 m 后人体体温约为 36.9 °C
C. 中学生跑 800 m 的平均速度约为 10 m/s D. 电热水壶的功率约为 1000 kW
10. 物理是以实验为基础的学科。下列关于教材中的有关实验的说法正确的是



- A. 纸片托住杯中的水利用的是液体压强
B. 实验说明光发生反射时入射角等于反射角
C. 用玻璃板代替平面镜的目的是便于准确确定像的位置
D. 实验中让同一小球从不同高度滚下是探究动能与高度的关系
11. 实验中学举行了中学生自制火箭比赛。甲组参赛选手对水火箭打气,拉开气阀,水向下喷出,水火箭一飞冲天(如图 7 甲所示)。乙组参赛选手用塑料瓶自制了火箭模型(如图 7 乙所示),先在瓶内喷入酒精,然后盖上锥形纸筒,再按下电火花发生器按钮,点燃瓶内酒精气体,纸筒向上飞出。下列说法正确的是
- A. 水对水火箭向上的推力是水火箭向上起飞的原因
B. 水火箭上升过程中,水火箭的机械能一直增大
C. 瓶内酒精燃烧越充分,酒精热值越大
D. 纸筒飞出后瓶内气体的内能不变,温度不变
12. 2024 年 8 月 6 日,全红婵获得巴黎奥运会跳水女子 10 米跳台金牌。图 8 是她站上巴黎奥运会领奖台的情形。下列说法正确的是
- A. 她受到的重力和颁奖台对她的支持力是一对平衡力
B. 她受到的重力和她对颁奖台的压力是一对平衡力
C. 她受到的重力和颁奖台对她的支持力是一对相互作用力
D. 她受到的重力和她对颁奖台的压力是一对相互作用力



甲



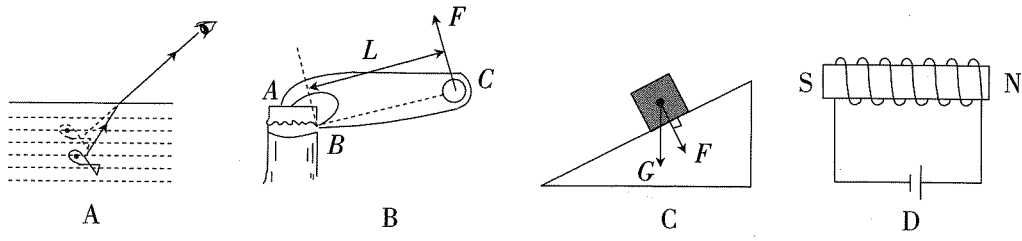
乙

图 7



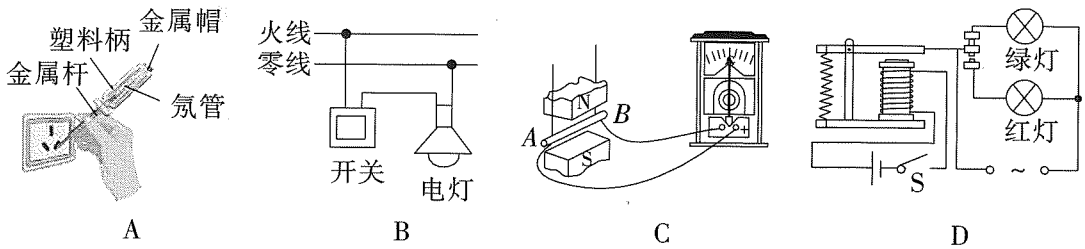
图 8

13. 下列作图或标注中错误的是



- A. 岸上的人看到水中的鱼的光路图
 B. 撬瓶盖的力 F 的力臂 L
 C. 斜面上的物体受到的重力和支持力
 D. 通电螺线管两端磁极的极性

14. 下面是有关电学的几个图例,其中对图例的描述正确的是



- A. 图中测电笔的使用正确
 B. 图中电路的接法正确
 C. 当图中导体棒 AB 竖直向上运动时,灵敏电流计指针不会偏转
 D. 图中断开开关 S 时,绿灯亮

三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

15. 在劳动实践中,小杰在水平地面与车厢间用木板搭一斜面,并用大小 $F = 250 \text{ N}$ 且平行于斜面的推力将重 $G = 600 \text{ N}$ 的货物从斜面底端匀速地推到斜面顶端的车厢,如图 9 所示。已知斜面长 $L = 6 \text{ m}$,斜面高 $h = 1.5 \text{ m}$,货物平放在车厢内时受力面积 $S = 200 \text{ cm}^2$ 。

- (1) 求货物平放在车厢内时对车厢的压强;
 (2) 求推力 F 所做的功;
 (3) 求货物受到斜面的摩擦力大小;
 (4) 若 h 、 L 及货物都保持不变,使斜面更光滑,则斜面的机械效率将如何变化?

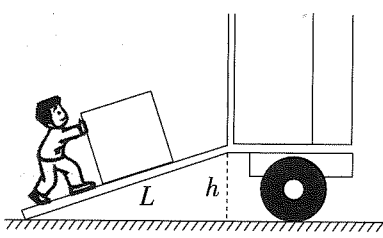


图 9

16. 一种电热水龙头和它的电路简图如图 10 甲、乙所示。旋转手柄可使扇形开关 S 同时接触两个相邻触点,从而控制流出的水为冷水、温水或热水。已知 R_1 、 R_2 是电热丝, $R_2 = 55 \Omega$,温水挡的电功率是 2.2 kW 。[$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]

- (1) 当开关在哪个位置(1/2 或 2/3)时,流出的水为温水。
 (2) 当流出的水为温水时,求接入电阻的阻值。
 (3) 若该水龙头 1 min 能流出约 1 kg 的温水,求该水龙头消耗的电能。
 (4) 当流出的水为温水时, 1 min 可以将 1 kg 的水温度升高多少?(不考虑热量损失,计算结果保留 1 位小数)

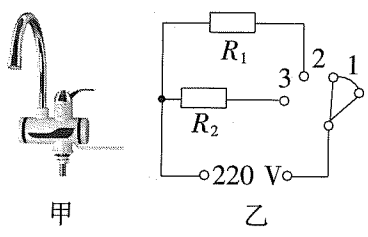


图 10

17. 如图 11 甲所示,电源电压不变, $R_1 = 15\ \Omega$,滑动变阻器 R_2 标有“ $5\ \Omega\ 1\ \text{A}$ ”字样。当 R_2 的滑片 P 在 b 端且只闭合开关 S 、 S_1 时,电流表的示数为 $0.3\ \text{A}$;当 R_2 的滑片 P 在 a 端且三个开关同时闭合时,灯泡正常发光。图乙是灯泡的 $I-U$ 图像。求:

- (1) 电源电压;
- (2) 灯泡正常发光时,灯丝的电阻;
- (3) 只闭合开关 S 、 S_2 ,当电压表示数为 $1.5\ \text{V}$ 时,灯泡的功率;
- (4) 只闭合开关 S 、 S_2 ,滑片 P 从 b 移到 a ,电流表的示数变化范围。

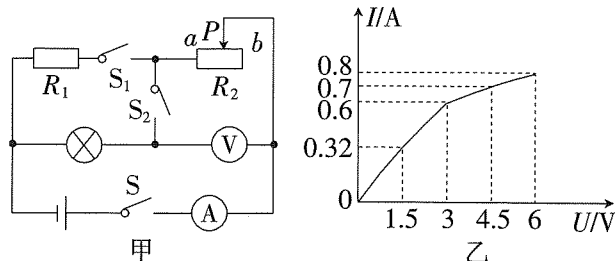


图 11

四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. 物理是一门注重实验的自然科学。请同学们根据掌握的操作技能,解答下列问题。

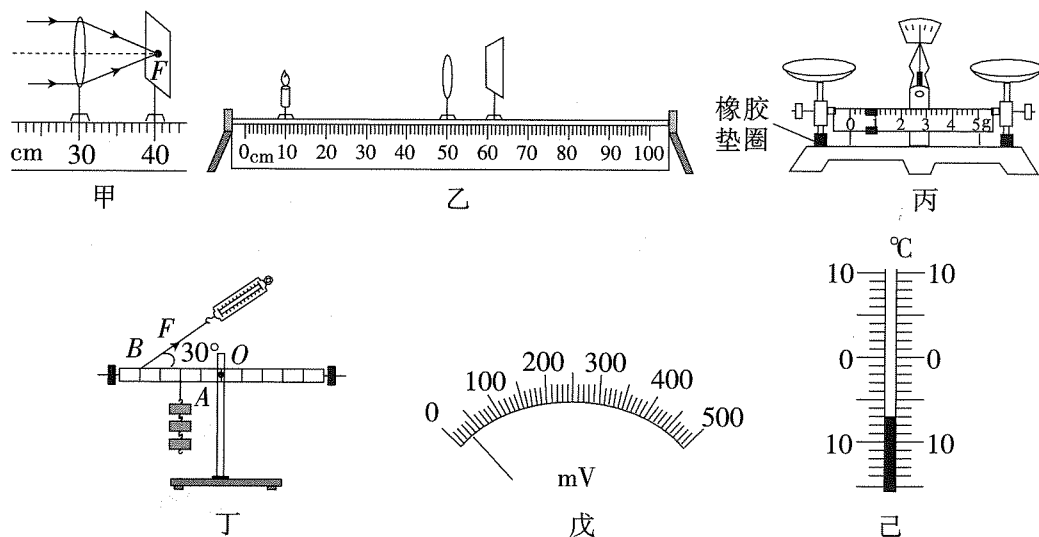


图 12

- (1) 在“探究凸透镜成像的规律”实验中,小明确定焦距所做的实验如图 12 甲所示,则该凸透镜的焦距为_____cm。如图乙所示,实验时应将烛焰、透镜和光屏三者中心调整到_____。
- (2) 如图丙所示,正确使用天平时,将天平放在水平台上,先将_____取下,然后移动游码至零刻度线处,若发现天平指针偏向分度盘左侧,则接下来应将天平右边的平衡螺母向_____调。
- (3) 如图丁所示,在“探究杠杆平衡条件”实验中,在 A 点挂一定数量的钩码,用弹簧测力计在 B 点斜向上拉杠杆,使杠杆在_____平衡。
- (4) 物理仪器室中有一个表盘标有“mV”的仪表如图戊所示,它的分度值是_____。如图己所示,该温度计的读数是_____℃。

19. 小平同学按图 13 所示的步骤做“探究浮力大小与哪些因素有关”实验。

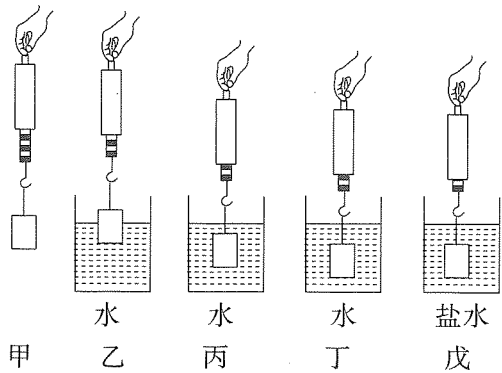


图 13

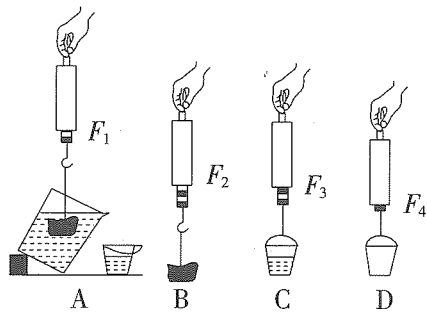
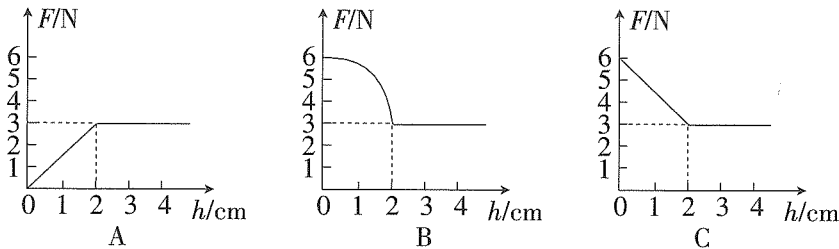


图 14

- (1) 通过比较步骤甲、乙、丙可以得出结论:同种液体中,物体受到的浮力大小与物体排开液体的_____有关;比较步骤甲、_____、丁可以得出结论:同种液体中,物体受到的浮力大小与物体浸没在液体中的深度无关;比较甲、丁、_____可以探究浮力大小与液体密度的关系。
- (2) 若完成实验后,小平发现整个实验中弹簧测力计都忘记了校零,则测得物体浸没在水中受到的浮力与真实值相比_____ (填“偏大”“不变”或“偏小”)。
- (3) 用弹簧测力计拉着物体从水面缓慢浸入水中,根据实验数据描绘的弹簧测力计示数 F 随物体浸入深度 h 变化的关系图像如下图所示,其中最符合实际的是_____ (填字母)。



- (4) 小平又做了图 14 所示的实验,图中的四个实验步骤(ABCD)的最佳顺序是_____。若弹簧测力计的示数 F_1 、 F_2 、 F_3 和 F_4 的大小关系为_____,则验证了“阿基米德原理”:浸入液体中的物体所受的浮力的大小等于物体排开液体所受的重力的大小。

20. 俊俊同学在实验室对热学中的相关实验进行探究。

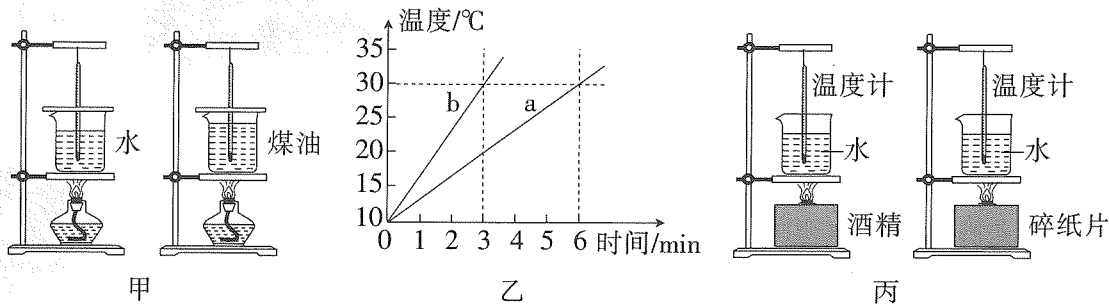


图 15

- (1) 俊俊同学用相同的酒精灯分别给水和煤油加热(如图 15 甲所示),探究水和煤油的吸热能力。

①组装实验装置时,放置陶土网的铁圈位置和悬挂温度计的铁夹位置的调节非常重要。实验时他应当先调整固定_____ (填“铁圈”或“铁夹”)的位置。

②在两个相同的烧杯中应加入初温和_____ 相同的水和煤油,实验中用相同的酒精灯加热的目的是:使水和煤油在相同时间内_____。

③水和煤油的温度随时间变化的图像如图乙所示。根据图乙可判断:a 物质是_____ (填“水”或“煤油”),b 物质吸热能力较_____ (填“强”或“弱”)。

(2)如图丙所示,为比较酒精和碎纸片的热值,俊俊用两个相同规格的烧杯装相等质量的水,取质量_____ (填“相等”或“不相等”)的酒精和碎纸片,分别放入两个燃烧皿中,分别给烧杯加热,直到酒精和碎纸片完全燃尽,通过比较_____ (填“加热时间”或“水升高的温度”)来确定酒精和碎纸片热值的大小。

21. 在“用电压表和电流表测电阻”实验中,实验电路如图 16 甲所示, R_x 是未知阻值的定值电阻,预估阻值为 $10\ \Omega$ 。

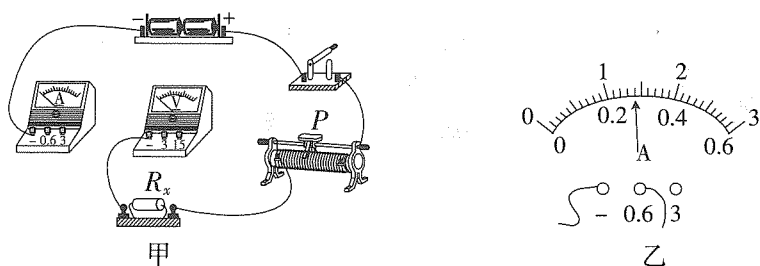


图 16

(1)请你用笔画线代替导线将图甲所示的实物电路连接完整。

(2)闭合开关前,应将滑动变阻器的滑片 P 移到最_____ 端,以避免闭合开关时电路中的电流_____ (填“过大”或“过小”)损坏电路元件。

(3)闭合开关后,发现电流表无示数,电压表有示数且示数接近 3 V ,则电路故障可能是_____ (填字母)。

- A. 滑动变阻器短路
- B. 滑动变阻器断路
- C. R_x 短路
- D. R_x 断路

(4)排除故障后,继续完成实验。某次实验过程中,电流表示数如图乙所示,则此时电路中的电流为_____ A。实验时应多测几组数据,目的是_____。

(5)下列探究实验不能利用图中的实验器材完成的是_____。

- A. 探究电流与电压的关系
- B. 探究电流与电阻的关系
- C. 探究串联电路的电流规律
- D. 探究串联电路的电压规律

学号
姓名
班级
学校

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(四)

说明:1. 本试题卷满分 80 分,考试时间为 85 分钟。

2. 按试题序号在答题卡相应位置作答,答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

- 2024 年 10 月下旬,景德镇市及周边地区发生两声巨响,原来是飞机飞行产生了音爆。音爆是指飞机超声速飞行时,其发出的声波无法跑在飞机前方,所以就全部叠在机身后方,形成了圆锥形状的音锥。当这种波传到地面时,我们就听到所有累积起来的声音,在听觉上,这就是轰然巨响的音爆。产生音爆说明声音具有_____ ;音爆声能传很远,说明其_____ (填“音调”“响度”或“音色”)很大。
- 大红灯笼高高挂是我国春节的民俗之一。如图 1 所示,灯笼内放置了发光的白色 LED 灯,但从外面看起来,好似在发“红”光,这是因为灯笼能透过_____ 光,而其他色光则被_____ 。

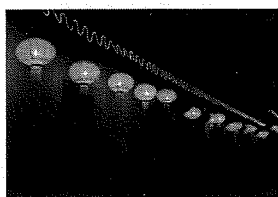


图 1

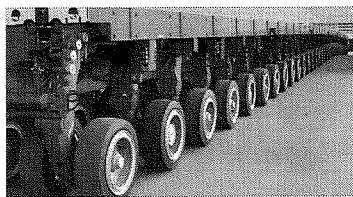
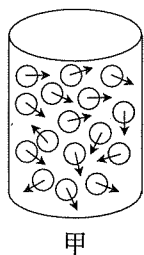


图 2

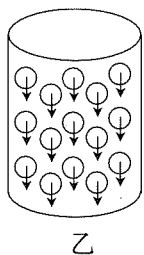


图 3

- 中国制造的一款世界上轮胎数量最多的平板车如图 2 所示,该车被命名为 SMPT,装有 1152 个车轮,其主要功能是运输飞机、潜艇等超大型设备。SMPT 展现出极高的灵活性,类似于积木的拼接方式,可以根据不同的使用需求进行自由组合。该平板车的轮胎刻有凹凸不平的花纹是为了_____,多个轮胎是为了_____。
- 如图 3 所示,楚人“刻舟求剑”,剑沉水底,船已驶远,导致不理解科学原理、自视甚高的楚人极度失望。以船为参照物,剑是_____ (填“静止”或“运动”)的,船夫手中的船桨是_____ (填“省力”或“费力”)杠杆。
- 电子在导体中的运动情况如图 4 所示,导体中有电流的是_____ (填“甲”或“乙”)图,此图中电流的方向向_____ (填“上”或“下”)。



甲



乙

图 4

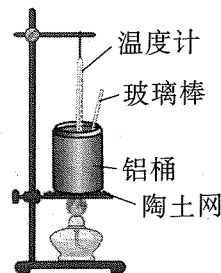


图 5

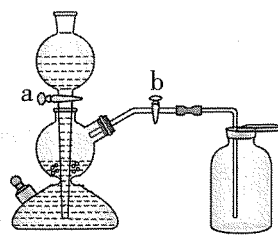


图 6

- 2024 年 10 月,地磁暴再次来袭。地磁暴会导致地球磁场发生变化,同时可引发极光现象。地球是人类的家园,人类需要不断努力,加深对它的认识。我国宋代学者_____

最早记录了地磁偏角现象。人们观察到的不同颜色的极光实际上是不同波长的_____。

7. 用图 5 所示的实验装置(2 套)探究不同物质吸热升温的现象,将质量相等的沙子和水分分别装入铝桶中,用温度计测出它们的初始温度,点燃酒精灯加热,用_____表示沙子和水吸收热量的多少。当观察到沙子升温比水快时,由此可知,沙子的比热容较_____。
8. 如图 6 所示,用启普发生器制取 CO_2 的过程中,关闭阀门 b,向长颈漏斗倒入稀盐酸后,此时瓶内气压_____外界大气压。用向上排空气法收集气体是因为 CO_2 密度_____空气密度。(均填“大于”“小于”或“等于”)

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

第 9~12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。

9. 图 7 所示是一张错位摄影照片,利用视觉错位技术一次拍摄而成,不需要经过后期再处理。在拍摄过程中,下列说法正确的是



图 7

- A. 照相机的镜头为凹透镜
B. 手通过镜头成正立、放大的虚像
C. 手上的“小人”通过镜头成倒立、缩小的实像
D. 手上的“小人”比手到镜头的距离小

10. 2024 年 8 月 2 日,在巴黎奥运会跳水男子双人 3 米板决赛中,中国选手夺得金牌。如图 8 所示,运动员站在 3 米跳板上,下列说法正确的是

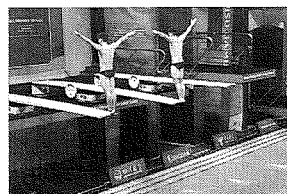


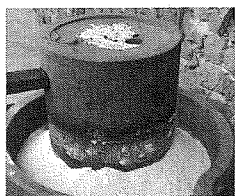
图 8

- A. 跳板是利用弹性较差的材料制成的
B. 运动员所受的弹力方向向下
C. 运动员在起跳腾空后仍然受到跳板对他的弹力作用
D. 跳板对运动员有弹力作用,运动员对跳板也有弹力作用

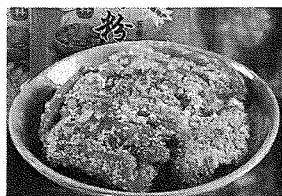
11. 下列现象的形成属于凝华的是

- A. 铜水浇铸成工艺品
B. 冬季出现雾凇
C. 燃气轮船航行时冒出烟雾
D. 烧水壶烧水时冒出“白气”

12. 江西粉,天下粉。关于米粉的研磨与各种烹饪过程,下列描述错误的是



A



B



C



D

- A. 研磨米粉的过程中,通过做功的方式增加米粉的内能
B. 蒸熟的米粉肉粉香四溢,是分子的无规则运动
C. 蒸米粉做的米饺时,燃料燃烧越充分,燃料的热值越大
D. 拌粉的过程是用力改变物体的运动状态

13. 关于图 9 所示电路,下列说法正确的是

- A. 要使三个电阻串联,应该将 S_1 、 S_2 均断开
- B. 滑片 P 置于 B 端,再闭合 S_1 ,电流表 A 示数变大,电压表 V_1 示数变小,电压表 V_2 示数变大
- C. 当 S_1 、 S_2 均闭合时, R_1 、 R_2 均被短路
- D. 当 S_1 、 S_2 均闭合时,电压表 V_2 显示电源电压

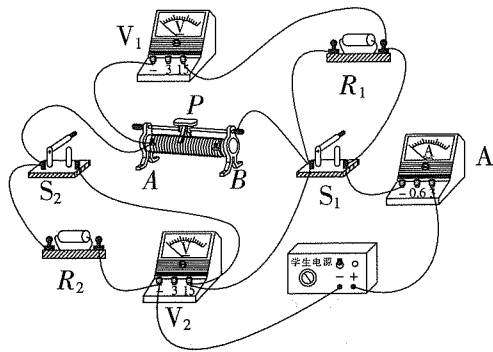


图 9

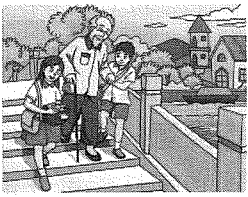


图 10

14. 尊老爱幼是中华民族的传统美德。如图 10 所示,小宇和小丽在扶老爷爷下台阶。下列相关说法错误的是

- A. 小宇搀扶老爷爷下台阶的过程中,他们之间是相对静止的
- B. 小丽下台阶的过程中,所受重力方向在不断发生变化
- C. 他们同速同向向下运动,重力对他们做的功一样多
- D. 他们同速同向向下运动,重力对他们做功的功率一样大

三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

15. 氢燃料具有清洁无污染、效率高等优点。某氢燃料大巴车以 140 kW 的恒定功率匀速行驶 500 s,燃烧 1 m^3 氢燃料,问: $[c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}), q_{\text{氢}} = 1.4 \times 10^8 \text{ J}/\text{m}^3]$

- (1) 质量为 1 m^3 的氢燃料完全燃烧放出的热量为多少?
- (2) 若这些热量的 60% 被质量为 400 kg、温度为 15°C 的水吸收,能使水的温度升高多少摄氏度?
- (3) 该段时间内,氢燃料大巴车的能量转化效率为多少?

16. 小明同学利用矿泉水瓶和薄壁小圆柱形玻璃瓶制作了“浮沉子”,玻璃瓶在矿泉水瓶中的情况如图 11 所示(玻璃瓶瓶口开放并倒置),玻璃瓶的横截面积 $S = 1.5 \text{ cm}^2$,此时玻璃瓶内、外水面高度差 $h_1 = 2 \text{ cm}$,矿泉水瓶内水面与玻璃瓶瓶口的高度差 $h_2 = 8 \text{ cm}$,矿泉水瓶内水面与玻璃瓶底部的高度差 $h_3 = 4 \text{ cm}$ 。求: $(\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3, g$ 取 $10 \text{ N}/\text{kg}$,忽略玻璃瓶瓶口大小)

- (1) 玻璃瓶所受的浮力;
- (2) 玻璃瓶中水的重力;
- (3) 空玻璃瓶的质量。

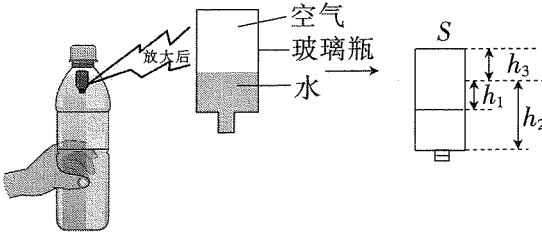


图 11

17. 如图 12 所示,定值电阻 $R = 30\ \Omega$,滑动变阻器 R_1 的最大阻值为 $20\ \Omega$,灯泡 L 标有“6 V 3 W”字样(电阻受温度影响)。闭合开关 S,将开关 S_1 拨至 2,滑片 P 移至 a 端,灯泡正常发光。求:

- (1) 电源电压;
- (2) 灯泡正常发光时通过的电流;
- (3) 滑片 P 移至 b 端,电流表示数为 0.24 A,此时灯泡的功率;
- (4) 滑片 P 移至 a 端,开关 S_1 拨至 1,定值电阻 R 工作 10 min 产生的热量。

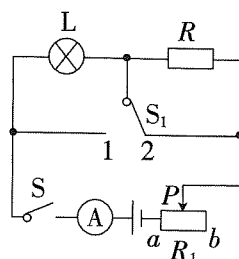


图 12

四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. 基本仪器和工具能更好地帮助我们了解物理的世界,请你回答以下问题。

- (1) 如图 13 所示,利用刻度尺测量铅笔的长度,读数正确的是_____ (填“甲”“乙”或“丙”),铅笔的长度为_____。

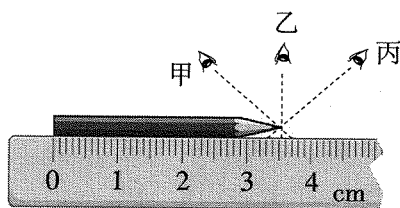


图 13

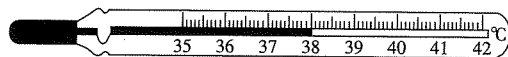


图 14

- (2) 体温计是根据液体_____的规律制成的,图 14 中体温计的读数是_____。
- (3) 如图 15 所示,这是一个电表的表盘。也许你没有见过,但根据已学知识可知,该电表使用前也需校零,观察并明确量程和分度值。使用该表所测量的物理量是_____,图中示数是_____。

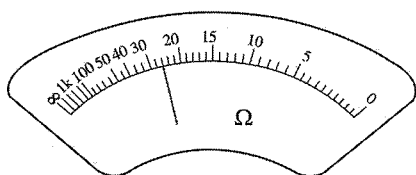


图 15

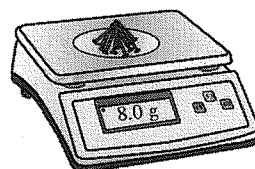
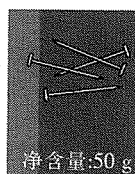


图 16

- (4) 小明同学购买了一盒大头针,他想知道这一盒大头针共有几枚,他先用电子天平测出 100 枚大头针的总质量,如图 16 所示,经计算可知,这盒大头针含有约_____枚大头针。
19. 图 17 甲所示是小勇实验小组测量标有“2.5 V”字样的小灯泡的电阻的实物连线图。小组成员分工合作:小勇负责实验操作,小文负责读取两电表的示数,小杰负责记录实验数据。
- (1) 请你用笔画线代替导线帮他们将实物电路补充完整(要求闭合开关后,滑动变阻器的滑片 P 向 A 端移动时灯泡 L 变亮)。



- (5) 小组设计的数据表如下表所示,他们设计的数据表存在的问题有:

① _____ ;

② _____

图 18

A. v_1 一定大于 v_2
B. v_1 一定小于 v_2
C. v_1 一定等于 v_2
D. v_1 可能大于、等于或小于 v_2

【交流】小明用图 19 所示器材探究“滑动摩擦力大小与压力大小的关系”，通过改变沙桶中沙的质量来改变铜块对长木板（质量忽略不计）的压力大小，在抽拉长木板的时候利用压力传感器和拉力传感器分别测出压力和拉力的大小。

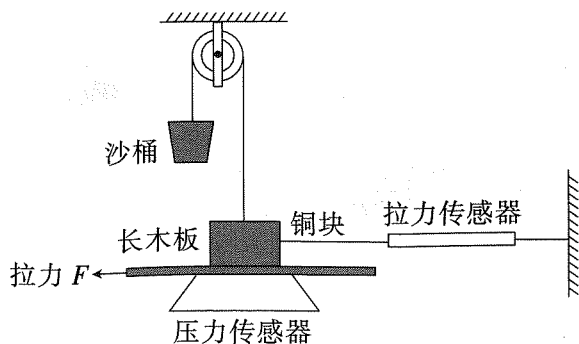


图 19

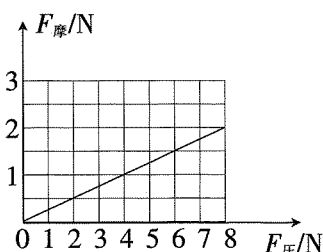


图 20

- (1) 实验过程中_____ (填“需要”或“不需要”)匀速直线拉动长木板。
 (2) 多次实验后小明得到滑动摩擦力 F_f 与压力 F_N 的关系图线如图 20 所示, 由图可知: 当压力为 1 N 时, 拉力传感器测出的拉力为_____ N。

21. 【问题】图 21 甲所示是小明在“探究小灯泡实际功率与亮度的关系”实验中连接的电路, 其中电源电压恒为 6 V, 小灯泡标有“2.5 V”字样。

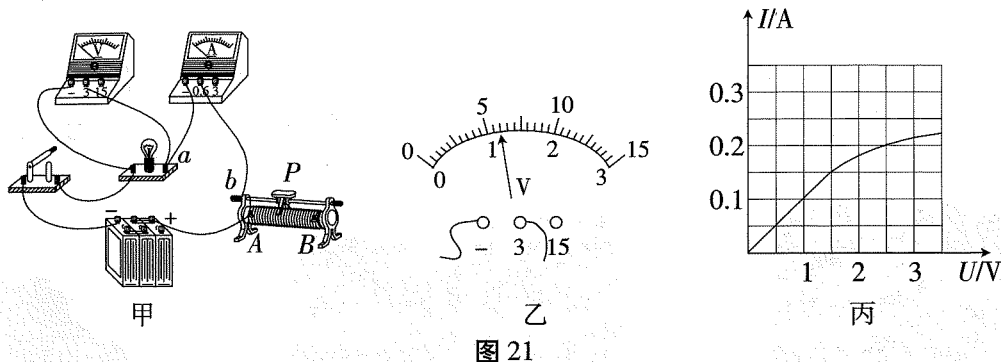


图 21

【证据】

- (1) 闭合开关前, 应将滑片 P 移到_____ (填“ A ”或“ B ”)端。
 (2) 闭合开关时, 小明发现电压表指针迅速偏转到超过最大刻度, 小灯泡却没亮, 则电路中出现的故障可能是_____。

【解释】

- (1) 排除故障后, 小明再次闭合开关, 移动滑片 P 后发现电压表的示数如图乙所示, 此时小灯泡发光较暗。为了让小灯泡正常发光, 他应将滑片 P 向_____ (填“ A ”或“ B ”)端移动, 使电压表示数为 2.5 V。
 (2) 小宇也与小明一样操作, 沿着同一方向移动滑片, 结果他发现当电压表示数为 3.5 V 时, 小灯泡才正常发光, 产生该现象的可能原因是_____。
 (3) 小明画出的通过小灯泡的电流随它两端电压变化的关系图像如图丙所示, 分析图像可知: 小灯泡的额定功率是_____ W。仔细观察图像, 小宇提出小明的图像有杜撰的嫌疑, 理由是_____。

【交流】小明想借助图甲电路设计另一种方案来测量小灯泡的额定功率, 实验步骤如下:

- ①用一只 $10\ \Omega$ 的定值电阻替换图甲中的电流表;
- ②闭合开关调节滑片 P , 使电压表的示数为 2.5 V;
- ③保持滑片 P 位置不变, 断开开关, 只将电压表接在“ a ”接线柱上的导线改接到“ b ”上, 再闭合开关读出电压表的示数;
- ④通过计算得到小灯泡的额定功率。

上述实验方案_____ (填“能”或“不能”)测出小灯泡的额定功率。

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(五)

说明:1. 本试题卷满分 80 分,考试时间为 85 分钟。

2. 按试题序号在答题卡相应位置作答,答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

1. 2024 年 5 月 18 日,2024 年国际博物馆日中国主会场活动在陕西西安举行。当日,陕西历史博物馆秦汉馆正式开馆。图 1 所示为本展览展示的战国神兽金饰,展台上神兽金饰自身所受的重力与展台对神兽金饰的支持力是一对_____ (填“平衡力”或“相互作用力”)。若将该神兽金饰运输到太空中,则其质量将_____ (填“变大”“变小”或“不变”)。



图 1



图 2

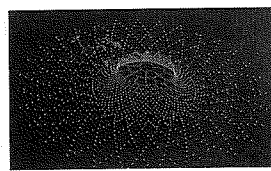


图 3

2. 江西景德镇浮梁被誉为“瓷源茶乡”,有诗赞道“瓷光窑火浮茶香”。瓷器烧制过程是通过_____ 的方式改变瓷泥内能的。泡茶时空气中弥漫着茶香,说明茶叶中的分子发生了_____ 现象。
3. “以铜为镜,可以正衣冠。”这里的铜镜就是古代的平面镜。当身着汉服的小玲站在平面镜正前方并向平面镜靠近 2 m 时,镜中像相对于她运动了_____ m。周围的同学能看见小玲身上的汉服是因为光照到汉服上发生了_____ (填“漫反射”或“镜面反射”)。
4. 2024 年 9 月 25 日,中国东风—31AG 洲际弹道导弹的成功发射充分彰显了我国的军事力量。如图 2 所示,导弹加速升空的过程中,以地面为参照物,导弹是_____ 的,此时导弹所受重力的方向是_____。
5. 中国无人机技术世界领先。2024 年 10 月 1 日至 7 日,深圳万架无人机表演美轮美奂,如图 3 所示。遥控设备与无人机之间通过_____ 传递信息;当无人机降落时,其惯性_____ (填“变大”“变小”或“不变”)。
6. 图 4 所示为中国古代传统灯具“走马灯”。点燃底部蜡烛,热空气上升驱动扇叶转动,观众可看到纸片小人的影子转动起来。纸片小人的影子是由光的_____ 形成的;扇叶转动是由于热空气上升时将_____ 能转化为机械能。

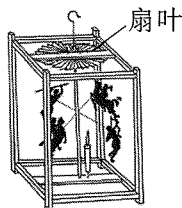


图 4

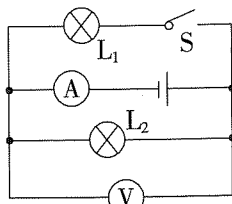


图 5

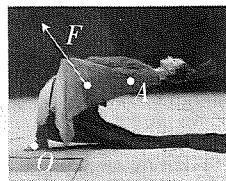


图 6

7. 如图 5 所示,电源电压不变,当开关 S 由断开到闭合时,电流表的示数将_____,电压表的示数与电流表的示数之比将_____。(均填“变大”“变小”或“不变”)

8. 2024 年国庆档电影《只此青绿》火爆上线,影片中的群舞场面令人惊叹。如图 6 所示,若将此时舞者的身体视为杠杆, O 点为支点, A 点为重心,右腿对身体的支持力为动力,人所受重力为阻力,则该杠杆为_____ (填“省力”“费力”或“等臂”)杠杆。请举一例生活中的此类杠杆:_____。(提示:专业表演,请勿模仿)

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

第 9~12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。

9. 北京时间 2024 年 7 月 27 日,巴黎奥运会正式开幕。关于奥运会中的一些物理数据,下列说法合理的是

- A. 篮球馆的高度大约为 3 m

B. 足球所受的重力约为 4.4 N
- C. 运动员奔跑时的速度约为 72 km/h

D. 网球的直径约为 15 cm
10. 如图 7 甲、乙所示,小红同学在探究小孔成像和凸透镜成像的规律时,均在光屏上得到了一个清晰的像(图中未画出),下列说法正确的是

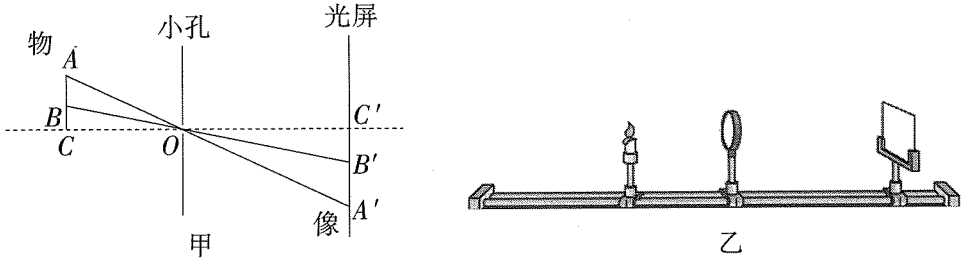


图 7

- A. 小孔成像实验中,光屏上呈现的是倒立、缩小的实像
- B. 凸透镜成像实验中,光屏上呈现的是倒立、放大的实像
- C. 小孔成像实验中,光屏远离小孔,像逐渐缩小
- D. 照相机应用了该次凸透镜成像实验的成像规律
11. 小红同学利用光敏电阻受到的光照变强时电阻会变小的特性,在户外设计了一个图 8 所示的太阳光自动控制电路。关于此电路,下列说法正确的是
- A. 电磁铁的下端为 N 极
- B. 工作电路中的两个灯泡的连接方式是串联
- C. 当太阳光逐渐变强时,电磁铁的磁性逐渐增强
- D. 当太阳光逐渐变强时,工作电路中的两个灯泡开始工作

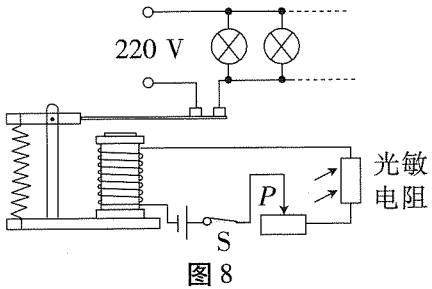


图 8

12. “生活处处有物理,留心观察皆学问”。下列厨房用具涉及的物理知识不正确的是
- A. 吸盘式挂钩利用大气压将其紧压在瓷砖表面
- B. 电冰箱利用液态制冷剂汽化吸热制冷
- C. 将煤气储存在煤气罐中利用了压缩体积的方法使煤气液化
- D. 油烟机利用空气流速越大,蒸发越快的原理工作

13. 将一个重为 4.5 N 的物体沿斜面从底端匀速拉到顶端,如图 9 所示,斜面长 1.2 m,高 0.4 m,斜面对物体的摩擦力为 0.3 N(物体大小可忽略)。下列说法正确的是

- A. 沿斜面向上的拉力为 0.3 N
- B. 斜面的机械效率约为 83.3%
- C. 增大斜面的倾斜程度能更省力
- D. 增大斜面的倾斜程度能提高机械效率

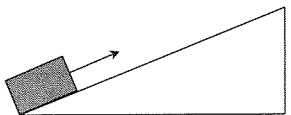


图 9

14. 图 10 是同学们绘制的在不同情景下的示意图,其中正确的是

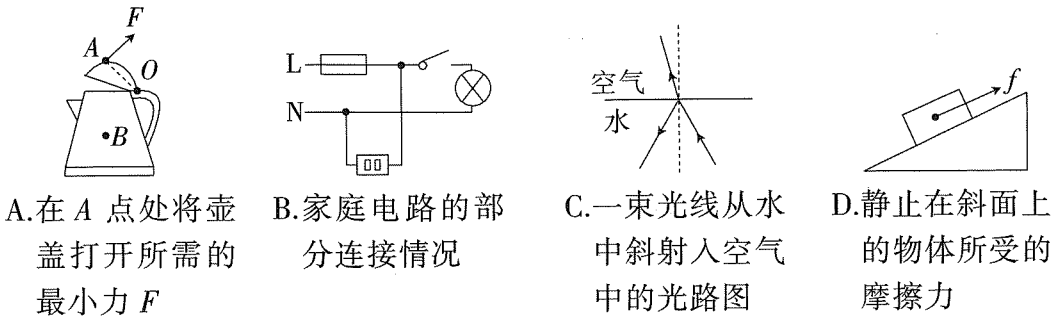


图 10

三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

15. 如图 11 所示,电源电压保持不变,电阻 R_1 的阻值为 $10\ \Omega$ 。只闭合开关 S_1 ,电流表 A_1 的示数为 $0.3\ \text{A}$ 。

- (1)求电源电压。

(2)再闭合开关 S_2 ,电流表 A_2 的示数变化了 $0.1\ \text{A}$,求电阻 R_2 的阻值。

(3)闭合开关 S_1 、 S_2 ,求整个电路消耗的电功率。

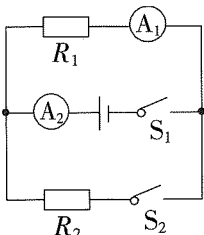


图 11

16. 福船是古代海上丝绸之路的重要航运工具。经学术界考证,与北京天坛齐名的二千料海船就是福船。该福船满载时排水量可达 $1200\ \text{t}$ 。 $(\rho_{\text{海水}} = 1.0 \times 10^3\ \text{kg/m}^3, g$ 取 $10\ \text{N/kg})$

- (1)某次航行时,该船以 $18\ \text{km/h}$ 的速度匀速直线航行了 $0.5\ \text{h}$,求此次航行的路程。

(2)船体某处离水面 $3\ \text{m}$,求该处受到海水的压强。

(3)求该船满载时受到的浮力和排开海水的体积。

(4)当船从海上驶入长江时,该船是上浮些还是下沉些? 为什么?

17. 小明家最近装了一台太阳能热水器。晴天,该热水器吸收太阳能加热水;阴雨天,该热水器用电加热水。该热水器的部分参数如右下表所示。 $[\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\ \text{kg/m}^3, c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\ \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}), q_{\text{天然气}} = 4.0 \times 10^7\ \text{J/m}^3, g$ 取 $10\ \text{N/kg}]$

- (1)求 $100\ \text{L}$ 水受到的重力。

(2)热水器将 $100\ \text{L}$ 的水从 $20\ ^\circ\text{C}$ 加热到 $50\ ^\circ\text{C}$,求水吸收的热量。

(3)阴雨天,用该热水器将一满箱水从 $20\ ^\circ\text{C}$ 加热到 $50\ ^\circ\text{C}$,需要加热多长时间?(不计热量损失)

(4)若用加热效率为 60% 的天然气灶将 $100\ \text{L}$ 的水从 $20\ ^\circ\text{C}$ 加热到 $50\ ^\circ\text{C}$,需要完全燃烧多少立方米的天然气?

水箱容量	100 L
额定电压	220 V
额定功率	1500 W

四、实验与探究题(本大题共4小题,每小题7分,共28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。

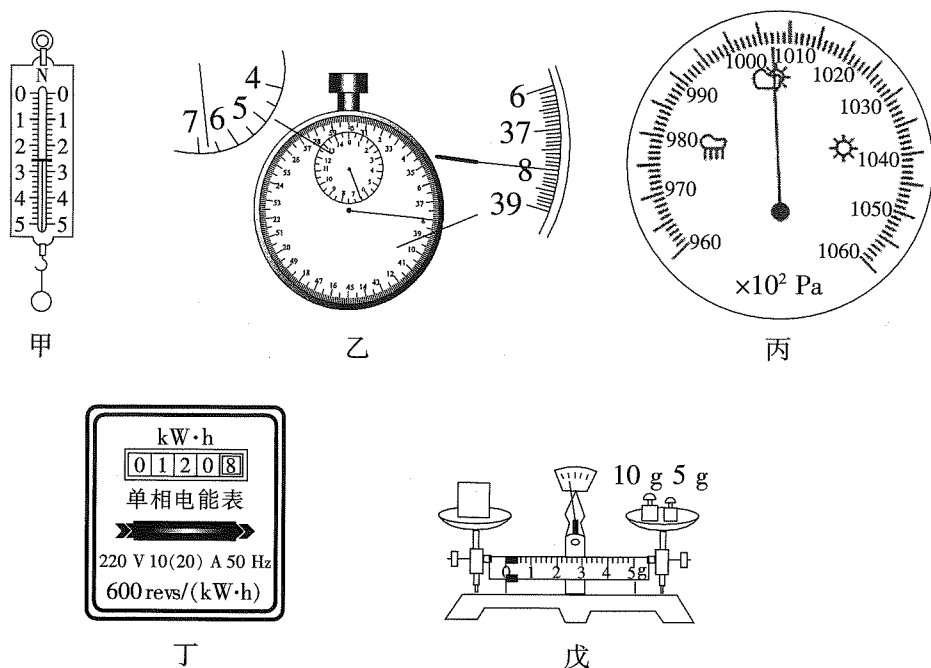


图 12

- (1) 如图 12 甲所示,该弹簧测力计的示数是 _____ N,图乙中停表的示数是 _____ s。
- (2) 根据图丙所示无液气压计指针所指位置可知,此时大气压的值为 _____ Pa。认真观察表盘中的内容还可得到的信息是:大气压与 _____ 有关。
- (3) 如图丁所示,若一段时间内电能表转盘转过 720 转,则这段时间内用电器消耗的电能为 _____ kW·h。
- (4) 如图戊所示,测量物体的质量时,指针静止在 _____ (填天平的结构名称)的中线左侧,则接下来的操作是 _____,使天平水平平衡。

19. 【实验名称】测量未知电阻的阻值

【实验器材】待测电阻 R_x 、新干电池 2 节、电流表、电压表、滑动变阻器(20 Ω 1 A)、开关及导线若干。

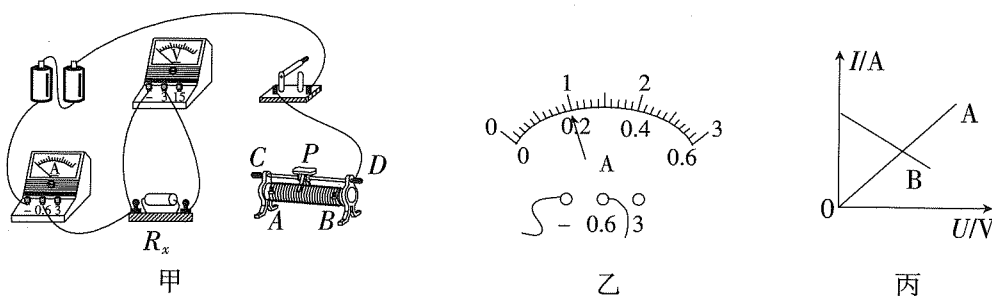


图 13

【实验步骤】

- (1) 用笔画线代替导线将图 13 甲所示实验电路连接完整。(要求:当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时,电流表的示数变小)

- (2) 闭合开关, 移动滑动变阻器的滑片 P , 发现电压表有示数, 电流表无示数, 则故障原因可能是_____。
- (3) 排除故障后, 闭合开关, 调节滑片 P 至某位置时, 电流表的示数如图乙所示, 则电流表的示数为_____ A。若此时电压表的示数为 2 V, 则电阻 R_x 的大小为_____。
- (4) 改变滑片 P 的位置, 多次记录电压表、电流表的示数, 数据如下表。表格中缺少的栏目①的内容是_____。

实验次数	电压 U/V	电流 I/A	电阻 R_x/Ω	①
1	1	0.10		
2	1.5	0.15		
3	3.0	0.30		

- (5) 小红根据实验数据绘制的定值电阻 R_x 的 $I-U$ 图像如图丙中的 A 所示, 小钟采用相同的器材进行该实验时根据实验数据绘出的 $I-U$ 图像如图丙中的 B 所示。小钟得到的图像与小红得到的图像不同的原因可能是_____。

【拓展】结束实验后, 同学们通过查阅资料发现, 实验中所选用的电压表并非理想电表 (即它的电阻不是无穷大), 则未知电阻 R_x 阻值的测量值与真实值相比_____ (填“偏大”或“偏小”)。

20. 【实验名称】探究液体压强的特点

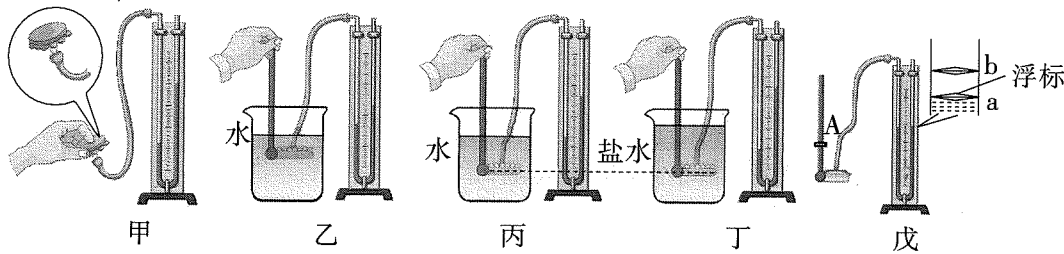


图 14

【证据】

- (1) 图 14 甲所示是 U 形管压强计, 从结构来看, 正常使用的 U 形管压强计_____ (填“是”或“不是”) 连通器。
- (2) 如果所用的压强计 U 形管中可装染色的酒精、水以及水银中的一种, 为了使实验现象更明显, 小红应该选择三种液体中的_____ (填“酒精”“水”或“水银”) 装入 U 形管。 ($\rho_{\text{水银}} > \rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$)
- (3) 分析乙、丙两图的实验现象, 初步得出的结论是: 在同种液体中, 液体压强的大小随液体深度的增加而_____ (填“增大”“减小”或“不变”)。

【交流】为研究液体压强大小是否与液体的密度有关, 小红接着将浓盐水缓慢倒入图丙所示容器的水中 (液体未溢出, 探头位置不变), 静置待均匀混合后, 观察到 U 形管左右两侧液面发生了变化 (如图丁所示), 得出液体内部压强大小与液体密度有关的结论。小红得出结论的实验过程是_____ (填“正确”或“错误”) 的, 判断的依据是_____。

【知识拓展】小红同学课后利用 U 形管压强计改装成图戊所示的测液体密度的密度计。A 为固定支架, 其作用是保证橡皮膜在不同的液体中深度均为 5 cm。U 形管盛水, 其右

管标有刻度值。为了便于读数,在 U 形管右管放置一个指示液面位置(刻度值)的红色浮标,未测量时,U 形管水面刚好与 a 相平,读数时,读取浮标所对的刻度值即可。当橡皮膜放入某液体中时,浮标指在 b 处,a、b 之间的距离为 2 cm,则该液体的密度为_____ kg/m³。小红同学发现用该调节好的密度计测量液体密度时,测量值总是偏小,原因是_____。

21. 2024 年 8 月 6 日,巴黎奥运会女子单人 10 米台决赛中,全红婵再次以“水花消失术”勇夺金牌,观看直播的小红对运动员入水时影响水花大小的因素产生了兴趣。

【问题】通过反复观看运动员比赛时的“入水”过程,她认为产生的“水花”大小可能与以下因素有关。

- 猜想一:物体入水时的速度
- 猜想二:物体的质量
- 猜想三:物体的形状

小红分析:人与水面碰撞产生水花的过程中,人的机械能转移给了水花,所以一定质量的物体_____越快,与水面碰撞后产生的水花越大。

【证据】为了验证猜想,小红同学采用橡皮泥(分别捏成球形、锥形、柱形)模拟入水的物体进行了实验,实验数据记录如下表。

序号	物体质量 m/g	物体形状	下落高度 h_1/cm	溅起水花高度 h_2/cm
1	30	球形	20	6
2	30	柱形	20	4
3	30	锥形	20	9
4	50	柱形	20	9
5	100	柱形	20	18
6	100	柱形	25	23

【解释】

- (1) 为了验证小红的上述分析,应选择序号_____的实验数据进行比较。
- (2) 小红同学通过序号 1、2、3 的实验想探究猜想三,通过分析数据可以得出的结论是溅起的水花高度与物体的形状_____ (填“有关”或“无关”)。此处用到的科学探究方法是_____。

【交流】同组的小钟认为除以上因素外,溅起水花的高度还与运动员入水的体积有关,于是她用图 15 所示的矿泉水瓶(瓶身粗细相同)进行实验,两个矿泉水瓶的体积关系为 $V_A > V_B$ 。小钟为模拟运动员的身体特征,她应在矿泉水瓶内装入_____ (填“酒精”“水”或“沙子”)。为了验证小钟的猜想,小红认为应将 A、B 矿泉水瓶装满后进行实验,小钟对此并不认同,原因是_____。正确实验后,发现 B 矿泉水瓶产生的水花小,由此可知:相同条件下,运动员体积越大,产生的水花越_____。

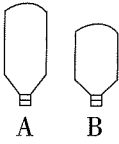


图 15

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(六)

说明:1. 本试题卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟。

2. 按试题序号在答题卡相应位置作答, 答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题, 每空 1 分, 共 16 分)

1. 图 1 所示是首都北京的“音乐公路”。当驾车行驶在这条公路上时, 耳边传来的不再是车轮与地面摩擦的声音, 而是车轮在路面上演奏的音乐。原来路面上刻有一条条凹槽, 音乐声是由轮胎_____产生的。凹槽之间留有不同的间距, 当汽车匀速驶过时, 轮胎发出声音的_____不同, 因而可奏出音乐。

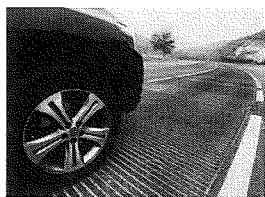


图 1



图 2

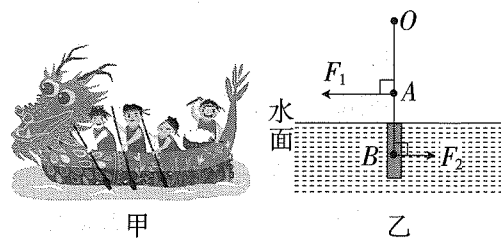


图 3

2. 木尺会因受潮而膨胀。使用受潮后的木尺测量物体的长度时(被测物体自身形变不计), 测量值与真实值相比将偏_____, 这种差异_____ (填“能”或“不能”)避免。
3. 学习光学知识之后, 同学们已经认识了三种面镜: 平面镜、凹面镜、凸面镜。图 2 所示的医用额镜是_____镜, 使用它可以会聚灯光来照亮视野; 舞蹈演员利用_____镜成像观察和矫正自己的舞姿。
4. 图 3 甲为我国端午节传统项目赛龙舟。图 3 乙是某运动员手中划动的船桨, 运动员一只手握住 O 点, 另一只手在 A 点施加一个向后的力, 使水对船桨施加一个向前的力, 运动员手中的船桨是_____杠杆; 若运动员对船桨施加 1000 N 的力, 且 $OA = AB$, 则水对船桨施加的力 $F_2 =$ _____ N 。
5. 汽车刹车时, 能量由机械能转化为内能, 内能散失到空气中, 此过程中所有的能量总和是_____的。散失到空气中的内能无法自动转化为机械能再用来驱动车子, 这是因为能量的转移和转化具有_____性。
6. 人们在高温的天气里大汗淋漓, 这是人体一种自我保护的生理现象, 因为体表的汗液蒸发会_____ (填“吸收”或“放出”) 热量, 使体温不会升得太高。扇扇子能够加快汗液的蒸发, 这是因为扇扇子能够_____。

7. 图4所示电路中,不考虑灯丝电阻的变化,电灯 L_1 的阻值为 $10\ \Omega$;当 S_1 接 C , S_2 接 B 时,电流表的读数是 $0.3\ \text{A}$,通过灯 L_2 的电流是_____A;当 S_1 接 C , S_2 接 A 时,电流表的示数是 $0.5\ \text{A}$,此时通过灯 L_1 和灯 L_2 的电流之比是_____。

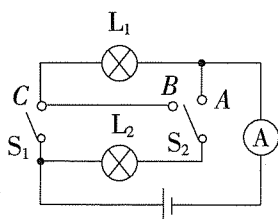


图4

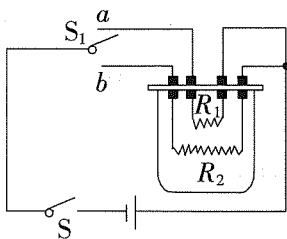


图5

8. 小明同学利用家庭实验室中的器材,设计了一个可调节功率的简易“电饭锅”,其电路图如图5所示, R_1 、 R_2 为电热丝,且 $R_1 = \frac{1}{2}R_2$, a 、 b 是两个触点。闭合开关 S ,开关 S_1 接_____ (填“ a ”或“ b ”)时为保温挡,此“电饭锅”加热挡功率为保温挡功率的_____倍。

二、选择题(本大题共6小题,共14分)

第9~12小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题2分;第13、14小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题3分,全部选择正确得3分,选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。

9. 估测是学好物理的基本功之一。下列估测最接近实际的是

- A. 物理课本的长度约为 $258\ \text{mm}$
- B. 冬天,正常人的体温约为 $33\ ^\circ\text{C}$
- C. 一袋早餐奶的体积约为 $0.025\ \text{L}$
- D. 你正在作答的试卷的厚度约为 $0.01\ \text{m}$

10. 科技小组同学在“自制指南针”活动中,用条形磁体将缝衣针磁化后,将其放在水中漂浮的一片树叶上。如图6所示,多次将树叶轻轻旋转,待树叶静止后,观察到树叶的尖端总是指向南方。下列说法正确的是

- A. 各种金属丝均可用于制作指南针
- B. 树叶尖端最终指向地磁场的南极
- C. 该指南针“S”极应标注在树叶尖端
- D. “自制指南针”周围存在磁场和磁感线

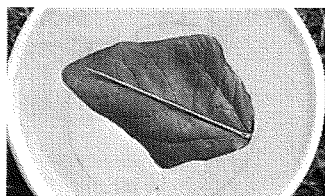


图6

11. “安全用电无小事,时时刻刻要牢记”。关于安全用电知识,下列说法正确的是

- A. 若发现有人触电,应迅速用手将人拉开后再实施抢救
- B. 电动车充电线路要固定安装,且加装短路和漏电保护装置
- C. 用电器电线的绝缘皮损坏,只要不影响通电就可以继续使用
- D. 用测电笔检测零线和火线时,切不能触碰测电笔上的任何金属部分

12. 站台上停着甲、乙两列火车,当甲车上的人发现乙车动了时,下列说法一定不正确的是
- A. 以乙车为参照物,甲车是静止的
 - B. 以站台为参照物,甲车是静止的
 - C. 以甲车为参照物,乙车是运动的
 - D. 以站台为参照物,乙车是静止的

13. 小亮设计了图 7 所示的输液提示器电路图,其中电源电压、灯丝电阻不变,滑片 P 能随着弹簧的长度变化而上下滑动。闭合开关后,在输液过程中,下列说法正确的是

- A. R 的电阻一直变大
- B. 电压表示数逐渐变小
- C. 灯泡亮度逐渐变亮
- D. 电路的总功率一直变大

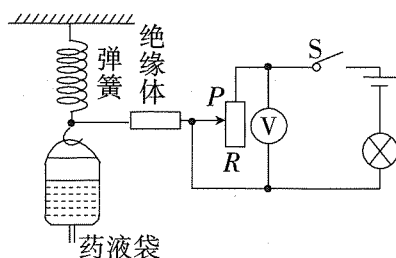


图 7

14. 如图 8 所示,将两个质量相同的小球分别轻轻放入两个装满不同液体的相同玻璃杯中,放入甲杯的 A 球下沉至杯底,放入乙杯的 B 球漂浮。已知甲杯底受到的液体压强大于乙杯底受到的液体压强,下列说法正确的是

- A. 两个小球的密度大小 $\rho_A > \rho_B$
- B. 两个小球受到的浮力大小 $F_A < F_B$
- C. 小球 A 受到的浮力与小球 A 所受的重力为一对平衡力
- D. 小球 A 对杯底的压力与杯底对小球 A 的支持力为一对相互作用力

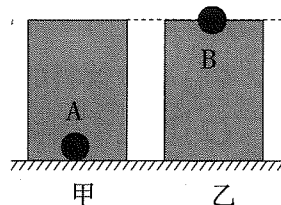


图 8

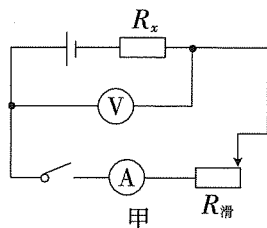
三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

15. 某同学用燃气灶烧水给餐具消毒。已知密闭锅内水的质量为 10 kg,水的初温为 22 °C,当水刚好烧开时,共消耗了 0.12 m³ 天然气,该燃气灶烧水的热效率为 70%。已知水的比热容为 4.2 × 10³ J/(kg · °C),天然气的热值为 4.0 × 10⁷ J/m³。

- (1) 求天然气完全燃烧放出的热量。
- (2) 求上述过程中水吸收的热量。
- (3) 通过计算说明当时的大气压可能 _____ (填“高于”“低于”或“等于”)1 个标准大气压。

16. 小明做测未知电阻的实验时,正确选择电表量程并连接了图 9 甲所示的电路,闭合开关并移动滑片至某一位置,发现电压表示数为 2.5 V ,电流表示数为 0.3 A 。小明经过思考后,保持电表量程不变,仅改变电压表位置,并将滑片移至阻值最大端后闭合开关,记录下此时电压表示数和电流表示数,而后进行多次测量得到许多数据,但同组的小虎同学一不小心撕坏了小明的实验数据记录条,好在数据均未丢失,如图 9 乙所示。求:

- (1) 待测电阻的阻值;
- (2) 电源电压;
- (3) 实验所用滑动变阻器的最大阻值。



乙

1	1.5	2
0.2	0.3	0.4

图 9

17. 图 10 甲所示是装有某品牌饮料的瓶子,壁厚忽略不计,整个空瓶的质量为 30 g ,其下半部分可看成底面积为 25 cm^2 的圆柱体,瓶中饮料高度为 8 cm 。盖紧瓶盖将瓶子倒置并使其在水中竖直漂浮,瓶子内、外液面的高度差为 2 cm ,如图 10 乙所示。求:

- (1) 瓶中饮料的体积;
- (2) 图乙中饮料瓶受到的浮力;
- (3) 瓶中饮料的密度。

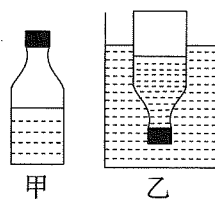


图 10

四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. 亲爱的同学,请根据所学物理知识回答下列问题。

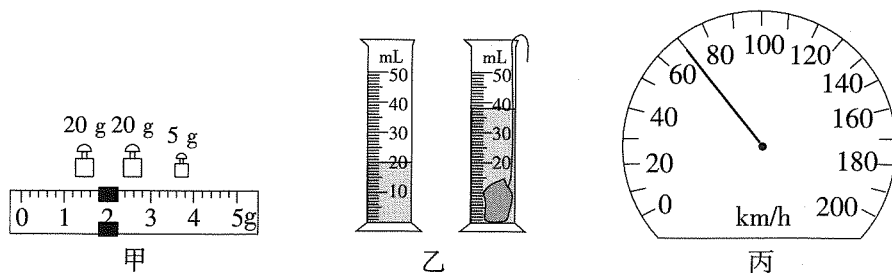


图 11

- (1) 用调节好的天平测量石块的质量。将石块放在天平的左盘,从大到小往右盘加减砝码时,发现加入最后一个砝码后指针偏向分度盘的右侧,接下来应进行的操作是 _____,并向 _____ 移动游码,天平平衡后示数如图 11 甲所示,则石块质量为 _____ g 。
- (2) 如图乙所示,用量筒测矿石的体积时,应将量筒 _____ (填“端起”或“放在水平台上”)并读出放入矿石前后量筒中液体的体积。

(3)图丙中速度表的示数为_____。在“测量小车沿斜面下滑的平均速度”实验中,应使斜面保持_____ (填“较大”或“较小”)的坡度,以减小测量_____的误差。

19. 为了探究“影响滑动摩擦力大小的因素”,同学们进行了讨论。如图 12 所示,同一木块在拉力 F_1 和 F_2 的作用下,分别沿粗糙程度相同的斜面和水平面做匀速直线运动,拉力方向始终与运动方向一致,则 f_1 _____ F_1 , f_2 _____ F_2 。(均填“=”或“≠”)故设计实验方案如下:

(1)实验时用弹簧测力计沿木块运动方向拉动木块使其在_____ (填“倾斜放置的长木板”或“水平放置的长木板”)上做匀速直线运动,根据_____的知识,弹簧测力计示数即等于木块所受滑动摩擦力的大小。

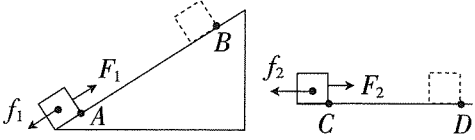


图 12

(2)按照实验方案,同学们进行了图 13 所示的三次实验,根据甲、乙、丙的实验数据,可以得出:滑动摩擦力的大小与_____和_____有关。

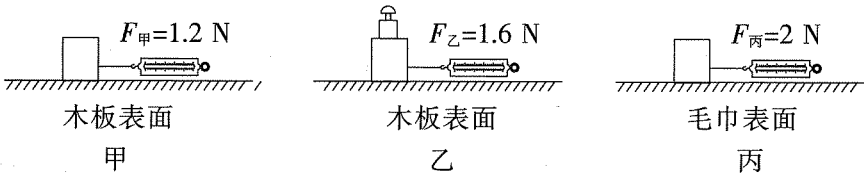


图 13

(3)根据探究结果可以判断出图 12 中 f_1 _____ (填“>”“<”或“=”) f_2 。

20. 有一个标有“2.5 V”字样的小灯泡和一个阻值未知的定值电阻 R_x ,要求测出小灯泡的额定功率和 R_x 的阻值。

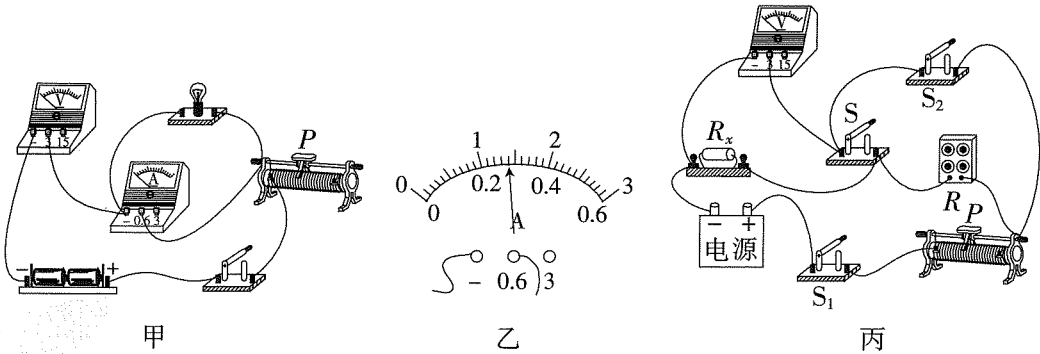


图 14

(1)图 14 甲所示是小明连接的测量小灯泡额定功率的实验电路。其中有一根导线连接错误,请你在这根导线上画“×”,并在图中改正。

(2)闭合开关后,移动滑动变阻器的滑片,发现小灯泡不亮,电流表的示数始终为零,电压表的示数接近 3 V 且保持不变。为了排除故障,接下来的操作合理的是_____。

- A. 拧紧开关两端的接线柱
- B. 将小灯泡与底座拧紧
- C. 拧紧电流表两端的接线柱

(3)排除故障后,小灯泡正常发光时,电流表示数如图乙所示,则小灯泡的额定功率为 _____ W。

(4)同组的小华利用图丙所示的电路图测出了 R_x 的电阻,图中 R 为电阻箱,请帮助小华完成下列实验步骤:

①只闭合开关 S 和 S_1 ,调节电阻箱和滑动变阻器滑片 P 至适当位置,读出电压表的示数(记为 U_1)及电阻箱的阻值(记为 R_0);

②只闭合开关 S_1 和 S_2 ,保持 _____ 不变,读出 _____ (记为 _____);

③分析数据,得出待测电阻的表达式 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ (用记录的物理量的字母表示)。

21. 在“探究光的反射定律”实验中,小明选择的器材有:激光笔、平面镜、均能沿中缝折转的白色硬纸板和透明亚克力板、光屏。

(1)如图 15 所示,在光屏上形成一个光斑,保持光在平面镜上的入射点不变,减小入射光与平面镜的夹角,则光屏上的光斑向 _____ (填“上”或“下”)移动,由此猜想反射角的大小会随着入射角的变化而变化。

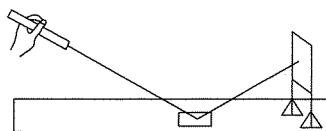


图 15

(2)平面镜放置在水平桌面上,小明将白色硬纸板竖直放置在平面镜上,使用白色硬纸板的理由是光在白色硬纸板上会发生 _____ 反射,使实验现象更明显。

(3)为了完成实验,还需要的测量工具是 _____。

(4)实验过程中小明根据图 16 甲测量的角度关系得出结论:反射角等于入射角。请对小明的做法进行评价: _____。

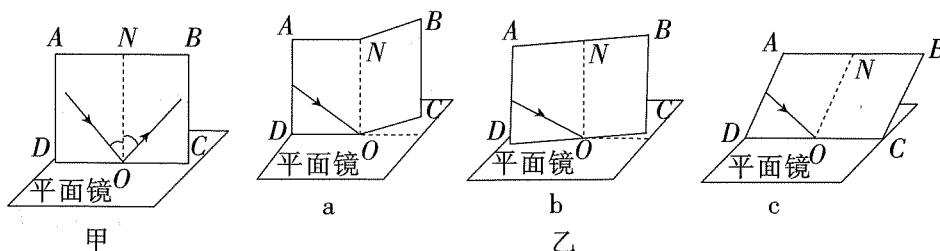


图 16

(5)图 16 乙所示的三个实验操作中:如图 a 所示,将纸板的右半部分向后翻折;如图 b 所示,将纸板与入射光束一起以 ON 为轴旋转;如图 c 所示,将纸板与入射光束一起以 CD 为轴向后倾斜。其中 _____ (填“a”“b”或“c”)操作后,在纸板上仍可以看到反射光,由此可得出结论: _____。

(6)实验中小明从平面镜中也看到“白纸板及其上面的光路”,这种现象形成的原理 _____ (填“是”或“不是”)光的反射定律。

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(七)

说明:1. 本试题卷满分 80 分,考试时间为 85 分钟。

2. 按试题序号在答题卡相应位置作答,答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

1. 小鸟在平静水面上的清晰倒影如图 1 甲所示,这是光的反射形成的_____(填“虚像”或“实像”);当小鸟起飞时,由于水面波动导致小鸟的倒影发生了扭曲,如图乙所示,此时光在水面上的反射_____(填“遵循”或“不遵循”)光的反射定律。

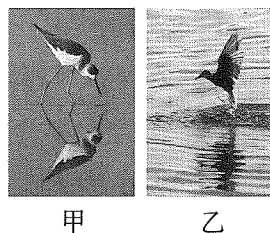


图 1

2. 2023 年 11 月,世界客属第 32 届恳亲大会(简称“世客会”)客家宗祠祭祖大典在江西赣州赣县区客家文化城举行。本次祭祖大典包括鸣炮奏乐、献花篮、净手礼—献香、行鞠躬礼等仪程,鸣炮声是由空气_____产生的,鸣炮奏乐的声音是通过_____传入现场观众耳中的。
3. 某九年级同学测得自己的身高为 170_____,跑 100 m 的成绩为 15_____。(均填合适的单位)
4. “淄博烧烤”爆火出圈,成为淄博的新名片,大量游客涌入这座城市。人们老远就能闻到烧烤的香味,说明分子在做_____运动,食物烤熟是通过_____的方式改变其内能。
5. 2024 年 10 月 30 日,神舟十九号载人飞船成功发射并与空间站成功对接。在对接过程中,载人飞船利用_____(填“超声波”或“电磁波”)与地球上的控制中心传递信息。在对接过程中以空间站为参照物,飞船是_____的。
6. “安全用电,从我做起”。为了防止漏电对人体造成伤害,冰箱插头应该选用_____(填“两脚”或“三脚”)插头。如果发现有人触电,应立即采取的措施是_____(填“切断电源”或“用手拉开触电者”)。
7. 在 2024 年巴黎奥运会上,中国羽毛球队收获 2 金 3 银,以 5 枚奥运奖牌的成绩圆满收官。羽毛球比赛中,当运动员用球拍击打羽毛球时,羽毛球高速飞出,说明力可以改变物体的_____;打出去的羽毛球继续前进是因为羽毛球具有_____。
8. 如图 2 所示,闭合开关,通电螺线管的左端是_____(填“N”或“S”)极,此时在水平桌面上的条形磁体处于静止状态,则桌面受到水平向_____(填“左”或“右”)的摩擦力。

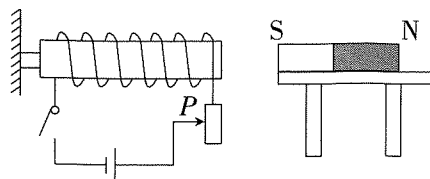


图 2

二、选择题(本大题共6小题,共14分)

第9~12小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题2分;第13、14小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题3分,全部选择正确得3分,选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。

9. 正月十五是我国的传统节日——元宵节。每年的这一天,人们不仅要吃元宵,还要进行挂灯笼、猜灯谜等活动。如图3所示,用绳子挂在房梁下的灯笼处于静止状态,下列说法正确的是

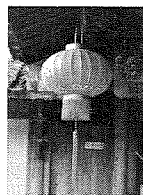


图3

- A. 灯笼所受的重力就是灯笼对绳子的拉力
- B. 绳子对灯笼的拉力和房梁对绳子的拉力是一对相互作用力
- C. 灯笼受到的重力和绳子对灯笼的拉力是一对平衡力
- D. 若绳子突然断裂,同时灯笼所受外力全部消失,则灯笼将匀速竖直下落

10. 下列对古诗文中涉及的热现象的解释正确的是

- A. “白露纷如雨,林深落有声”——露的形成是汽化现象
- B. “月落乌啼霜满天,江枫渔火对愁眠”——霜的形成是凝固现象
- C. “雾凇沆砀,天与云与山与水,上下一白”——雾凇的形成是凝华现象
- D. “天接云涛连晓雾,星河欲转千帆舞”——雾的形成是汽化现象

11. 在做“探究凸透镜成像的规律”实验时,某实验小组所描绘的图像如图4所示。图中A、B、C三点分别与蜡烛在光具座上移动过程中的三个位置相对应。下列说法正确的是

- A. 实验所用凸透镜的焦距是20 cm
- B. 照相机与A点的成像特点相同
- C. 蜡烛处于B、C间某一位置时,成倒立、放大的实像
- D. 将蜡烛从C移到A的过程中,所成像逐渐变大

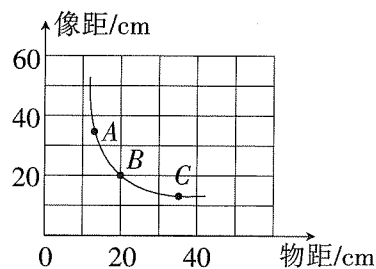


图4

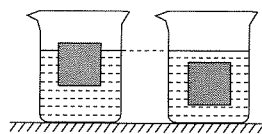


图5

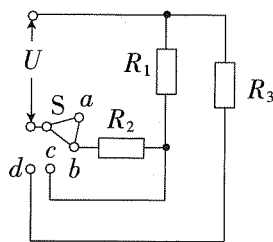


图6

12. 水平桌面上两个相同的烧杯中盛有两种不同的液体,两个相同的物块分别在两种液体中静止时两液面相平,如图5所示。下列说法正确的是

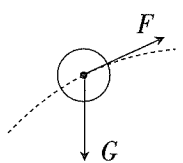
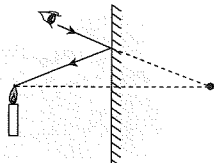
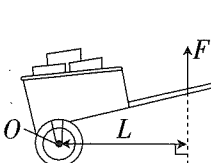
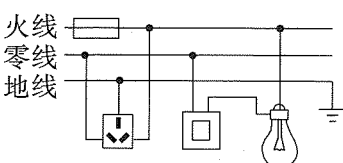
- A. 两物块底部受到的压力相等
- B. 两物块排开液体的质量相等
- C. 两液体对烧杯底的压强相等
- D. 两烧杯对桌面的压强相等

13. 图6所示为某款电加热器的简化原理图,其具有高、中、低三个加热挡。其中 R_1 、 R_2 、 R_3 为阻值均相等的电热丝,a、b、c、d为金属触点,S为旋钮开关,转动旋钮可以将相邻两个

触点连通,实现多挡位调换。下列说法正确的是

- A. 开关S连接a、b时, R_1 和 R_2 并联,电加热器处于高挡位
- B. 开关S连接b、c时,电加热器的电功率为 $\frac{U^2}{R_1}$
- C. 开关S从连接a、b旋转至连接c、d时,通过 R_1 的电流变大
- D. 不考虑电热丝电阻的变化,其高挡电功率为低挡电功率的4倍

14. 下面是同学们所画的四幅示意图,其中不正确的是

A.投出去的篮 球所受的力

B. 蜡烛在平面镜中 成像的光路图

C.动力F的 力臂L

D.家庭电路的部分连接

三、计算题(本大题共3小题,第15、16小题各7分,第17小题8分,共22分)

15. 如图7所示,电源两端电压为6V且保持不变,电阻 $R_1=10\ \Omega$,闭合开关S后,电流表的示数为0.2A。求:

- (1)电压表的示数;
- (2) R_2 的电阻。

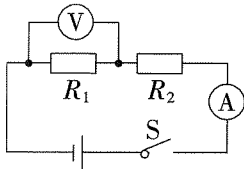
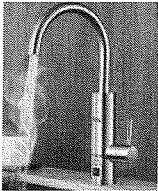
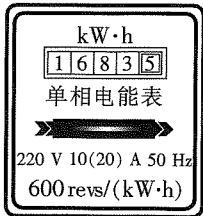


图7

16. 冬天天气寒冷,为防止洗刷碗筷时冻手,小冬家安装了图8甲所示的即热式电热水龙头,不但无需提前预热,而且可以通过调节水流大小调节水温。其部分参数如下表所示(忽略温度对电阻的影响)。[$c_{\text{水}}=4.2\times10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$]

- (1)该水龙头正常工作时的电流为多大?
- (2)某次将该水龙头单独接入电路工作时,观察到如图8乙所示的电表的铝盘在6min内转了120圈,该水龙头6min内消耗的电能是多少?
- (3)在(2)中电热水龙头将15kg的水由 25°C 加热到了 35°C ,求加热效率。

额定电压	220 V
额定功率	2200 W
最高水温	50°C

甲

乙

图8

17. 在杭州亚运赛场上,可爱的四足机器狗以铁饼搬运工的身份忙碌地奔跑着,深受网友喜爱,这是世界上首次使用机器狗在赛场运输铁饼。如图9甲所示,工作人员将质量为2 kg的铁饼装在机器狗背部后,机器狗在1 min内的运动图像如图乙所示。设机器狗的质量为18 kg,每只脚与地面的接触面积为20 cm²,运动过程中所受水平阻力为5 N, g 取10 N/kg,求:

- (1) 装上铁饼的机器狗静止在水平地面上时,对地面产生的压强;
- (2) 机器狗在1 min内的平均速度;
- (3) 1 min时间内机器狗的牵引力所做的功。

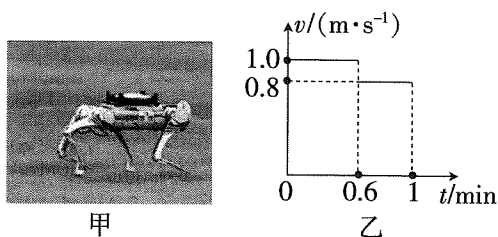


图9

四、实验与探究题(本大题共4小题,每小题7分,共28分)

18. 亲爱的同学,你会使用下面这些仪器吗?

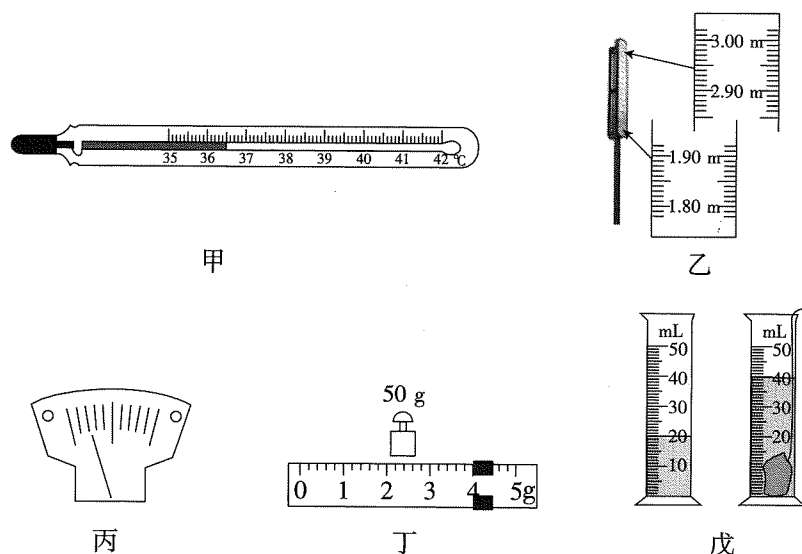


图10

- (1) 图10甲所示是体温计的示意图,体温计是利用液体_____的性质来测量温度的,图中体温计的示数是_____℃。
- (2) 图乙所示是某校的摸高器,它的分度值是_____,测量范围为_____。
- (3) 在测量小石块的密度实验中,小明将天平放在水平桌面上,用镊子将游码移到标尺左端零刻度线处,横梁静止时,指针的位置如图丙所示,则他应将平衡螺母向_____调节,使指针指在分度盘的中线处。接着,小明将小石块放在天平左盘上,用镊子向右盘加减砝码并移动游码,直到天平再次平衡时,砝码质量及游码位置如图丁所示,则小石块的质量为_____。小明用细线吊着小石块将其放入盛水的量筒中,如图戊所示,则小石块的密度为_____ kg/m³。

19. 19.【实验名称】测量小灯泡的电阻

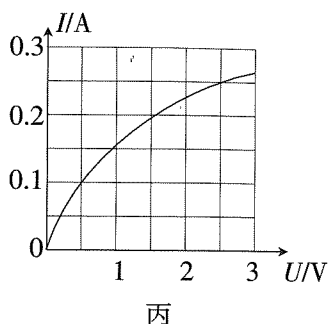
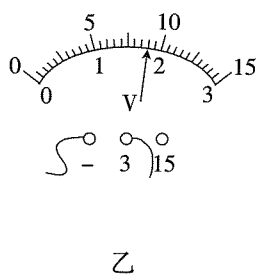
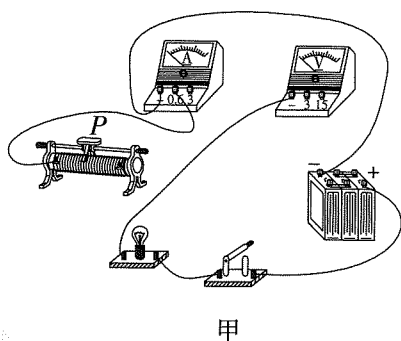


图 11

【实验器材】电源(电压为 6 V)、小灯泡(额定电压为 2.5 V)、电流表、电压表、开关、滑动变阻器、导线若干。

【实验原理】_____。

【实验步骤】

(1)请在图 11 甲中用笔画线代替导线完成实物电路的连接。

(2)闭合开关前,滑动变阻器的滑片 P 应处于最_____ (填“左”或“右”)端。电路连接正确后,闭合开关,小红发现小灯泡不亮,但电流表、电压表都有示数,接下来应进行的操作是_____ (填序号)。

- A. 检查电路是否断路
- B. 移动滑动变阻器的滑片 P , 观察小灯泡是否发光
- C. 更换小灯泡

(3)问题解决后,某次实验中电压表的示数如图乙所示。为了测量小灯泡正常发光时的电阻,此时应该将图甲中的滑动变阻器的滑片 P 向_____ (填“左”或“右”)端移动,直到电压表示数为 2.5 V。

(4)多次移动滑片 P , 根据实验数据绘制出了小灯泡的 $I-U$ 图像,如图丙所示,根据图丙所给信息,计算出小灯泡正常发光时的电阻是_____ Ω 。

【拓展】利用该实验装置不能完成的实验是_____ (填字母)。

- A. 测量小灯泡正常发光时的电功率
- B. 探究串联电路中的电压规律
- C. 探究串联电路中的电流规律
- D. 探究电流与电压的关系

20. 20.【探究名称】探究影响滑动摩擦力大小的因素

【问题】滑动摩擦力大小跟什么因素有关?

【证据】图 12 所示是探究“滑动摩擦力的大小跟什么因素有关”的实验过程。器材有:小木块 A、砝码、弹簧测力计、长木板和棉布。实验时用弹簧测力计拉着小木块 A 沿水平方向做_____ 运动,根据_____ 原理可知,小木块 A 所受滑动摩擦力的大小等于拉力的大小。

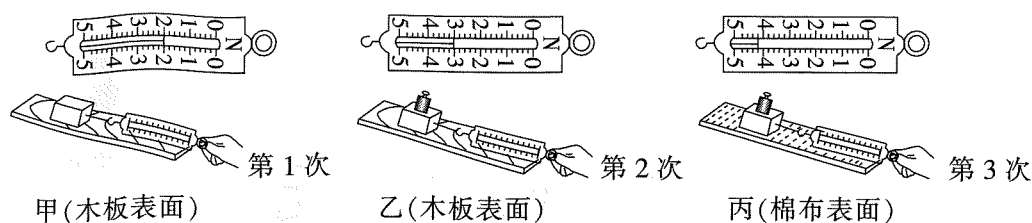


图 12

【解释】比较甲、乙实验可知,滑动摩擦力的大小与_____有关;比较_____实验可知,滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关。

【交流】

(1)在某次实验中,小明拉动木块在木板上运动,先使木块以速度 v_1 做匀速直线运动,其拉力大小为 F_1 ;运动一会儿后再使木块以速度 v_2 做匀速直线运动($v_1 < v_2$),其拉力大小为 F_2 。则 F_1 _____ (填“>”“<”或“=”) F_2 ,理由是滑动摩擦力的大小与物体运动的速度_____ (填“有关”或“无关”)。

(2)实验中,若弹簧测力计的示数不稳定,则原因可能是_____ (填字母)。

- A. 木板过长
- B. 木块没有做匀速直线运动
- C. 木块运动的速度太小

21. 图 13 是物理课堂上老师将激光射入密度不均匀的糖水中的情景。

【问题】学习了光的折射后,同学们想进一步探究光从空气斜射入液体中时其折射角的大小是否与液体密度有关。

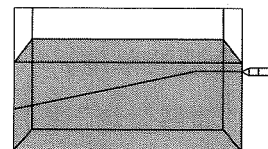


图 13

【证据】某学习小组设计了以下方案:用激光笔以_____大小的入射角斜射入_____浓度的糖水中,观察并测量折射角的大小。

(均填“相同”或“不同”)实验数据如下表所示。

糖水的浓度/%	10	30	50
入射角/度	60	60	60
折射角/度	50	45	40

【解释】从表格中的数据可得出,糖水的浓度越大,其折射角_____。由此可推出,液体的折射能力与其密度_____ (填“有关”或“无关”)。

【交流】

(1)本实验中主要运用的研究方法是_____。下列物理实验也运用了这种研究方法的是_____ (填字母)。

- A. 探究平面镜成像的规律
- B. 探究电流与电压、电阻的关系
- C. 探究杠杆平衡的条件

(2)为使实验结论具有普遍性,接下来的操作是_____。

江西省 2025 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(八)

说明:1. 本试题卷满分 80 分,考试时间为 85 分钟。

2. 按试题序号在答题卡相应位置作答,答在试题卷或其他位置无效。

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

1. 物理学是研究自然界物质运动变化规律的科学,牛顿发现了牛顿第一定律,揭示了_____与力的关系;阿基米德发现了阿基米德原理,揭示了浸在液体中的物体受到的浮力与它排开液体所受_____的关系。
2. 如图 1 所示,用鹤骨制作的贾湖骨笛是迄今为止中国考古发现的最早的管乐器。用骨笛吹奏发声时,发出的声音是由空气柱_____产生的,按压骨笛上不同的孔可以改变发出的声音的_____。

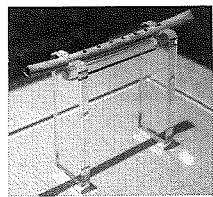


图 1

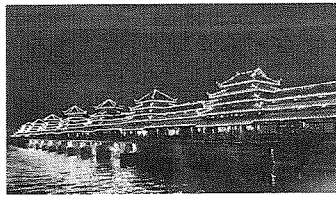


图 2

曾强文明意识
建设和谐校园

图 3

3. 香蕉也能钉钉子吗? 在香蕉上浇上适量的液氮,液氮_____ (填物态变化名称)过程中从香蕉中_____热量,导致香蕉结构发生变化,变得坚硬无比,就能用来钉钉子。
4. 如图 2 所示,白鹭洲书院的廊桥造型美丽,气韵非凡。每当夜幕降临,横跨赣江的“廊桥”更是光与影的盛宴。水中“灯影”是由于光的_____形成的。若赣江水面上涨,则水中“灯影”到水面的距离将变_____ (填“大”或“小”)。
5. 2024 年 6 月 1 日上午,中国南昌国际龙舟赛在红谷滩区九龙湖举行。选手们用力向后划桨,龙舟快速向前,使龙舟前行的力的施力物体是_____ ;龙舟加速前行,说明力可以改变物体的_____。
6. 牡丹在中国文化中有着重要地位和象征意义。刘禹锡在《赏牡丹》中写道:“唯有牡丹真国色,花开时节动京城。”牡丹盛开时,我们远远就能闻到花香,这说明分子在永不停息地做_____运动,并且温度越高,这种运动就越_____。
7. 现如今,LED 灯已广泛应用于展示台装饰、居家照明、城市夜景美化等,制作 LED 灯的材料是_____ (填“半导体”或“超导体”)。图 3 所示为某学校电子屏中滚动播放的标语,其显示屏中的“增”字有一部分未显示出来,其他部分正常发光,由此可知,未发光部分与其他部分之间是_____联的。
8. 人类最早的磁化技术出现在我国宋代。据《武经总要》记载,古人先将鱼形铁烧红,再依靠地磁场使鱼形铁获得磁性后,制成如图 4 所示的指南鱼,鱼头和鱼尾分别为 S 极和 N 极,再将其放入水中漂浮,静止时指南鱼鱼头指向地磁_____ (填“南”或“北”)极。指南鱼的腹部磁性最_____ (填“强”或“弱”)。

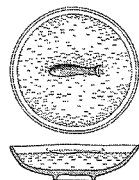


图 4

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

- 第 9~12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。请将选项代码填涂在答题卡相应位置。
9. 端午节吃粽子是中国传统节日习俗之一,粽子的形状和馅料因地域和民族习惯的不同而有所差异。下列有关粽子的说法正确的是
- A. 一个普通粽子的质量约为 200 g
B. 普通粽子的密度约为 0.5 g/cm^3
C. 粽子放在水平桌面上时,对桌面的压强约为 1 Pa
D. 手托着粽子沿水平方向递给爷爷,手对粽子做了 10 J 的功
10. 在 2024 年巴黎奥运会的竞技体操项目中,中国队取得 2 金 5 银 2 铜的成绩。下列说法正确的是
- A. 运动员站在平衡木上静止不动,其受到的重力与其对平衡木的压力是一对平衡力
B. 运动员在做单杠项目前,手要擦上滑石粉,是为了减小摩擦力
C. 在自由体操项目中,运动员在空翻离地后到落回地面前,不受重力
D. 运动员在跳马过程中要助跑,是利用自身的惯性
11. 近年来,我国科技成果十分突出。如图 5 所示,关于科技成果中蕴含的物理知识,下列说法错误的是

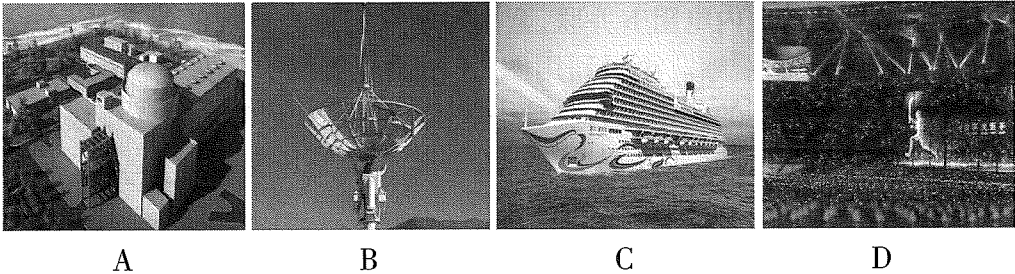


图 5

- A. 全球首座第四代核电站利用核裂变获得核能
B. 圆环阵太阳射电成像望远镜利用了平面镜成像的原理工作
C. 我国首艘大型邮轮“爱达·魔都号”利用漂浮条件可以停在水面上
D. 杭州第 19 届亚运会开幕式上,工作人员通过电磁波来控制“数字火炬人”
12. 如图 6 所示,闭合开关 S,电源电压保持不变,当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时,下列说法正确的是
- A. 电流表的示数变小,电压表的示数变大
B. 电流表的示数变大,电压表的示数变小
C. 电流表的示数不变,电压表的示数不变
D. 电流表的示数不变,电压表的示数变大
13. 在“探究凸透镜成像的规律”实验中,当蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图 7 所示时,光屏上出现烛焰清晰的像。保持凸透镜的位置不变,下列说法正确的是

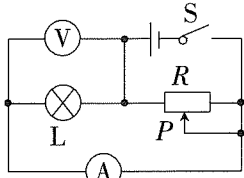


图 6

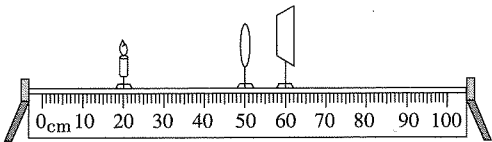


图 7

- A. 实验所用凸透镜的焦距可能为 10.0 cm
 B. 光屏上出现的是烛焰倒立、放大的实像
 C. 将蜡烛向左移,光屏应向左移才能承接到清晰的像
 D. 将蜡烛和光屏的位置互换,光屏上能出现清晰的像
14. 玩具小黄鸭由 A、B、C 三个材料不同的实心部分组成,A 部分的体积小于 C 部分的体积。两个相同的小黄鸭在消毒时,被分解后将其中的一部分分别投入装有甲、乙两种消毒液的相同容器中,静止时如图 8 所示,两容器中液面相平,C 对乙容器底有压力。下列说法正确的是

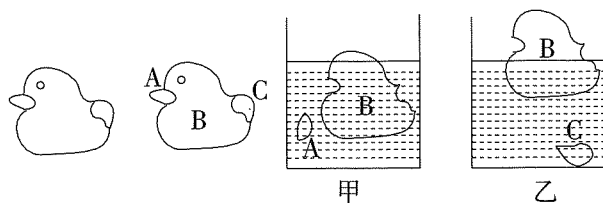


图 8

- A. 甲液体对容器底的压强大于乙液体对容器底的压强
 B. A 部分的密度大于 C 部分的密度
 C. 甲容器对水平桌面的压强小于乙容器对水平桌面的压强
 D. 将乙容器中的 B、C 两部分安装在一起,仍放在乙液体中,乙液面会上升
- 三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)
15. 假期小陶一家驾车出游,路遇山区,小陶决定运用物理知识做一些测量。如图 9 所示,当行驶在两山间的平直公路上时,她让爸爸以 54 km/h 的速度匀速驾驶,并在某位置鸣笛一声,同时用手机秒表计时,发现 4 s 后听到来自前山的回声,再隔 2 s 听到来自后山的回声,已知声音的传播速度为 340 m/s 。求:
- (1)从鸣笛到第一次听到回声,汽车行驶的距离;
 - (2)鸣笛时,汽车距前山的距离;
 - (3)两山之间的距离。

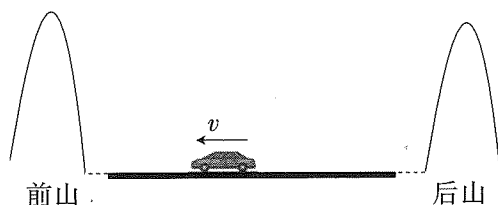


图 9

16. 如图 10 所示,电源电压恒为 5 V ,电压表的量程为“ $0\sim 3\text{ V}$ ”,电流表的量程为“ $0\sim 0.6\text{ A}$ ”,滑动变阻器的规格为“ $20\ \Omega\ 1\text{ A}$ ”,灯泡标有“ $3\text{ V}\ 1.8\text{ W}$ ”字样。闭合开关,在电路安全的情况下,求:(不考虑灯丝电阻的变化)
- (1)电流表的示数变化范围;
 - (2)滑动变阻器接入电路中的阻值变化范围;
 - (3)灯泡的最小电功率。

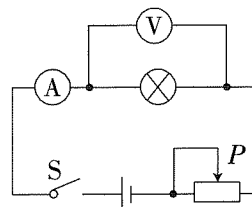


图 10

17. 图 11 甲所示为一款陶瓷电煎药壶,其工作电路可简化为图乙。它在工作时有三个阶段。
- 阶段 1:高火加热煮沸药液。阶段 2:文火萃取使药液保持沸腾状态。阶段 3:小功率保温。
- 已知正常工作时,高火加热功率为 500 W ,文火萃取功率为 100 W ,且在额定电压下煎药时,药液的温度与工作时间的关系如图丁所示。

17. 小明利用热敏电阻制作高温报警器,要求环境温度 T 达到或超过某一温度 T_0 时,报警器报警,其电路图如图 10 所示,图中电源电压 $U = 21 \text{ V}$,定值电阻 $R_0 = 140 \Omega$,热敏电阻 R 的阻值随环境温度 T 变化的情况如下表所示。当报警器两端电压达到或超过 14 V 时,报警器报警。

环境温度 $T/^\circ\text{C}$	5	10	20	30	40	50	60
热敏电阻 R/Ω	600	440	280	180	110	80	70

- (1) 当环境温度为 T_0 时,求电路中的电流。
- (2) 求 T_0 的值。
- (3) 若只将电源电压提高到 25 V ,是否能够将报警温度 T_0 设置为 40°C ? 请通过计算说明。

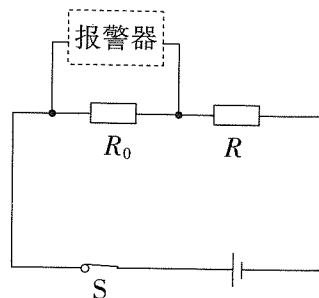


图 10

四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. 经过两年的物理学习,同学们都知道,在物理实验中经常需要对物理量进行测量。

- (1) 图 11 甲所示是某位同学测量水温时的情景,温度计示数如图乙所示,读数为 68°C ,该测量结果 准确 (填“偏大”“偏小”或“准确”)。

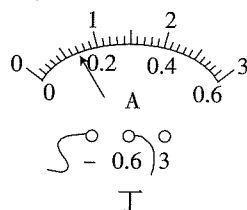
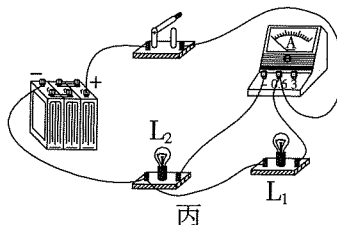
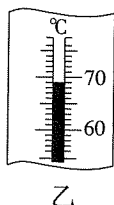
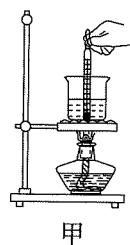


图 11

- (2) 某同学连接的电路如图丙所示,则电流表测的是通过灯 L_1 的电流。闭合开关后,若电流表的示数如图丁所示,则通过该灯的电流是 0.08 A。
- (3) 某同学想测量一根细铜丝的直径,他的实验步骤如下:

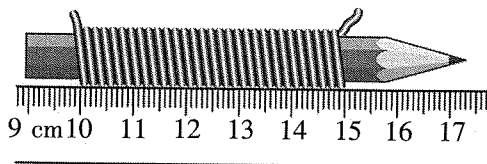


图 12

- 将细铜丝拉直,用刻度尺测出细铜丝的长度 L_1 ;
- 如图 12 所示,将细铜丝紧密排绕在粗细均匀的铅笔上,并数出排绕的圈数 n ;
- 用刻度尺测出线圈的总长度 L_2 ;
- 计算细铜丝的直径 d 。

- ① 以上步骤中,没有必要的步骤是 A (填字母);

- ②细铜丝的直径 $d =$ _____ (用所测物理量的符号表示);
 ③若细铜丝缠绕松散,则测得的细铜丝直径与真实值相比将 _____ (填“偏大”或“偏小”)。

19. 小美将玻璃窗向外推的过程中,观察到室内物体在玻璃窗中所成像的位置发生了变化,如图 13 甲所示。于是她利用两支大小完全相同的蜡烛 A 和 B、茶色透明薄玻璃板、刻度尺等器材,进行了以下探究。

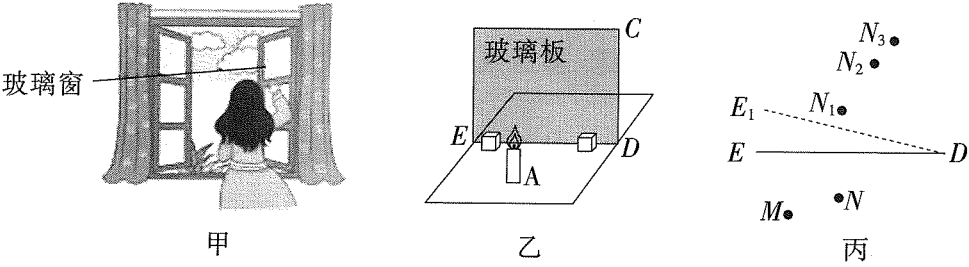


图 13

- (1) 图乙中,将玻璃板 _____ 放置在水平桌面的白纸上,点燃的蜡烛 A 放在玻璃板前侧, _____ (填“点燃”或“未点燃”)的蜡烛 B (未画出) 放在玻璃板后侧。
 (2) 人眼在玻璃板前侧观察,移动蜡烛 B 直至与蜡烛 A 的像 _____, 并记下蜡烛 A 和 B 的位置,用刻度尺分别测量像和物到玻璃板的距离,记录数据如下表,得到的结论是 _____。

实验序号	1	2	3	4
物到玻璃板的距离/cm	8.00	10.00	12.00	14.00
像到玻璃板的距离/cm	8.00	9.99	12.00	14.01

- (3) 保持图乙中点燃的蜡烛在 N 点位置,玻璃板 CD 边不动,将玻璃板绕 CD 边沿顺时针方向缓慢转动,如图丙所示。当玻璃板转到 DE_1 位置时,像在 _____ (填“ N_1 ”“ N_2 ”或“ N_3 ”) 点位置。在玻璃板转动 90° 到 DE_2 位置 (未画出) 的过程中, N 点位置的蜡烛的像的运动路径是 _____ (填“线段”或“圆弧”),人眼在 M 点位置 _____ (填“能”或“不能”) 一直观察到像。

20. 小丽利用电流表、电压表进行测电阻实验。

- (1) 该实验的原理是 _____。连接电路时,开关应处于 _____ 状态。
 (2) 请用笔画线代替导线将图 14 甲所示电路连接完整。(要求:滑动变阻器的滑片向右移动时连入电路的阻值变大)
 (3) 实验中,移动滑动变阻器的滑片,当电压表的示数如图乙所示时,电流表示数为 0.17 A ,则定值电阻的阻值为 _____ Ω 。

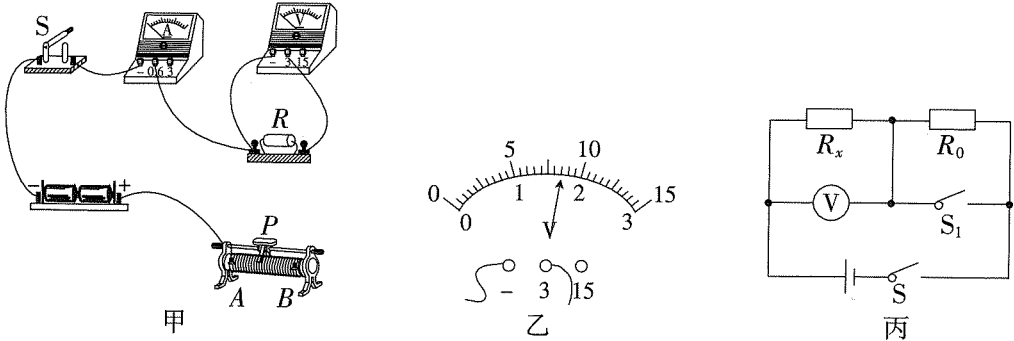


图 14

(4) 实验中需测量三次,并求出定值电阻阻值的平均值,目的是_____。

(5) 最后,小丽利用电压表和一个已知阻值的电阻 R_0 ,设计了如图丙所示的电路,同样测出了未知电阻 R_x 的阻值。实验步骤如下:

① _____ (填写开关状态),读出电压表的示数为 U_1 ,即电源电压;

② 闭合开关 S 、断开开关 S_1 ,读出电压表的示数为 U_2 ;

③ 可得未知电阻 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ (用 U_1 、 U_2 和 R_0 表示)。

21. 图 15 甲所示是一种草坪喷水器,它是通过向外喷水而使自身转动的。那么,草坪喷水器的旋转速度与哪些因素有关呢? 同学们仔细观察、思考后,提出了两个猜想。

猜想 1: 草坪喷水器的旋转速度与孔的数量有关;

猜想 2: 草坪喷水器的旋转速度与孔的大小有关。

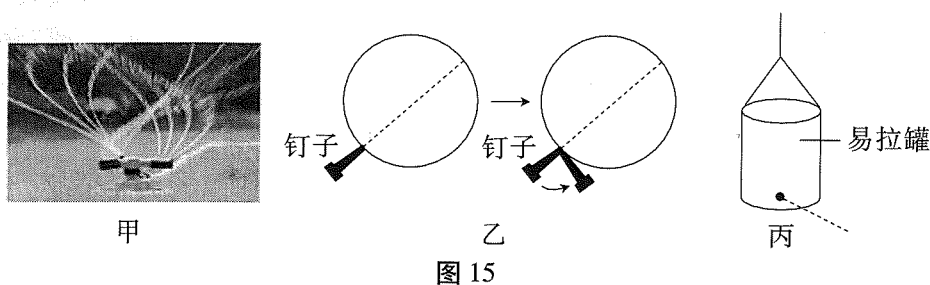


图 15

(1) 喷水器向外喷水而自身转动,说明_____。

(2) 同学们设计了如下实验:在罐体离易拉罐底 1 cm 的位置上,用如图乙所示方法打孔,将细绳按图丙所示系在易拉罐的罐顶处,把易拉罐浸入水中,灌满水后,快速把易拉罐提到水面上方,将易拉罐在 10 s 内旋转的圈数记入表中。改变孔的大小和数量,重复上述实验,得到数据如下表所示。

序号	1	2	3	4	5	6	7
孔的大小	小	小	小	中	中	大	大
孔的数量/个	1	2	3	1	2	1	2
易拉罐 10 s 内旋转圈数/圈	11	12	21	15	26	22	30

① 实验时,观察易拉罐旋转速度的方法是_____ (填“相同时间比旋转圈数”或“旋转相同圈数比时间”)。

② 通过分析表中序号为_____的三次实验记录,可以得出:孔的数量一样时,孔越大,转速越_____。

③ 通过分析表中序号为 1、2、3 的三次实验记录,可以得出:孔的_____一样时,_____,转速越大。

(3) 实验中,在易拉罐罐体上打孔时,钉子戳入罐体后要以罐体底部的直径为基准旋转 90° (如图乙所示),让水沿罐体圆周的切线方向从孔中射出,这样做是为了增加水对罐体作用力的_____ (填“大小”或“力臂”)。