

江西省 2021 年初中学业水平考试

物理模拟卷(四)

说明:1. 全卷满分 80 分,考试时间为 80 分钟。

2. 请将答案写在答题卷上,否则不给分。

一、填空题(本大题共 8 小题,每小题 2 分,每空 1 分,共 16 分)

1. 物理公式是对物理规律的高度概括。请你写出一个力学公式:_____,一个电学公式:_____。
2. 2021 年 3 月 4 日,广西一所村小背靠大山的窗户外突然传来一阵“轰隆隆”的响声,一块巨大的石头从山上滚落下来,正在上课的教师带领学生紧急撤离并成功脱险。大石头滚落下来的声音是通过_____传入人耳的,这说明声可以传递_____。
3. 刷牙时,用力挤牙膏,被挤压的部分会向内凹陷,说明力能改变物体的_____;管内的牙膏被挤出,这是因为力能改变物体的_____。
4. 图 1 所示的是张欢通过实验得到的凸透镜成像的像距 v 和物距 u 的关系图像。由图像可知该凸透镜的焦距是_____cm。当物距为 8 cm 时,其成像特点可应用于_____ (填“照相机”“投影仪”或“放大镜”)。

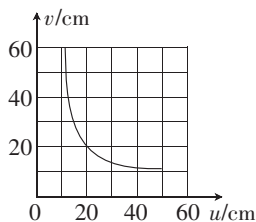


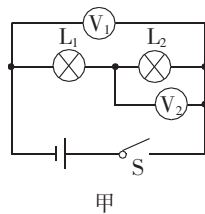
图 1



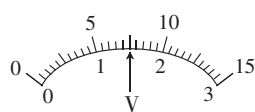
图 2



图 3



甲



乙

图 4

5. 在 2020 年抗击新冠肺炎疫情过程中,人们常用浓度为 75% 的酒精来消毒。图 2 所示是酒精喷雾消毒器,当酒精喷洒在手上后,一会儿手就变干了,这个过程酒精发生了_____。如图 3 所示,医生戴的护目镜上有很多小水珠,小水珠的形成属于_____现象。(均填物态变化名称)
 6. 日食发生的原理是_____。发生日偏食时,若阳光透过树叶的缝隙,依然可在地面上形成光斑,则此时的光斑_____ (填“仍然”或“不再”)是圆形的。
 7. 科学技术的发展不停地改变着人们的生活,从 19 世纪的无线电报到今天的 5G 通信,都是利用_____传递信息的。与原始的人与人之间面对面的声音交流相比较,5G 通信具有传播速度快(在空气中可达约_____m/s)、传播距离远、信息量大等优点。
 8. 小明按图 4 甲所示的电路进行实验,当闭合开关,用电器正常工作时,电压表 V_1 和 V_2 的指针位置完全一样,如图乙所示,则灯 L_2 两端的电压为_____V,灯 L_1 两端的电压为_____V。
- 二、选择题(本大题共 6 小题,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,共 14 分)
9. 小洁对物理有浓厚的兴趣,经常关注身边物理量的大小。以下是她做的一些估测:①大拇指指甲的宽度约为 1.2×10^3 m;②从教学楼的第一层爬到第四层,她克服重力所做的功约为 5×10^3 J;③家用一次性纸杯的容积约为 1 L;④她双脚站立时对地面的压强约为 500 Pa;⑤她

的正常体温约为 $36.8\text{ }^{\circ}\text{C}$,其中比较合理的是 ()

- A. ① B. ②⑤ C. ②③④ D. ②③④⑤

10. 下列说法中正确的是 ()

- A. 只要物体的温度升高,物体就从外界吸收了热量
 B. 热量总是从内能大的物体向内能小的物体转移
 C. 热值高的燃料,完全燃烧时放出的热量多
 D. 四冲程汽油机的做功冲程将内能转化为机械能

11. 图 5 为我国自主研发的无人机携带货物悬停在高空时的情景。下列说法中正确的是 ()

- A. 无人机受到的重力和无人机受到的升力是一对平衡力
 B. 无人机对货物的拉力和货物受到的重力是一对平衡力
 C. 货物受到的重力和货物对无人机的拉力是一对相互作用力
 D. 无人机受到的升力和货物对无人机的拉力是一对相互作用力



图 5

12. 如图 6 所示,下列相关作图中正确的是 ()

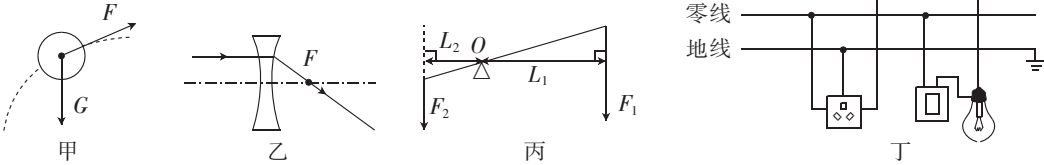


图 6

- A. 图甲是投出去的篮球所受的力的示意图
 B. 图乙是通过透镜的光线的光路图
 C. 图丙是杠杆的力臂示意图
 D. 图丁是生活用电插座、开关与灯泡的连接电路

13. 图 7 是同学们在家庭实验室中的一些小制作、小发明。下列说法中正确的是 ()

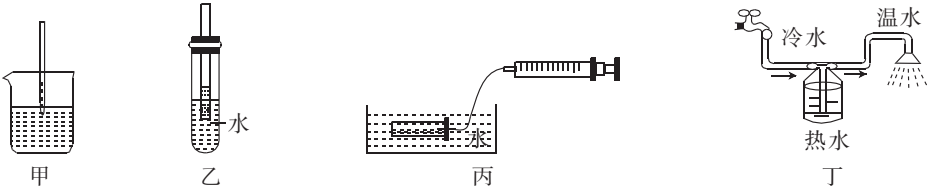


图 7

- A. 图甲是用圆珠笔芯制作的密度计,它的刻度是越往上越小
 B. 图乙是简易水气压计,试管口的塞子上要多打孔,方便与大气相通
 C. 图丙是用注射器等制作的潜艇,其原理是:通过吸水、排水的方法改变其重力,实现沉与浮
 D. 图丁是一个冷热水混合淋浴器,它利用了流体压强与流速的关系

14. 如图 8 所示,对下列甲、乙、丙、丁四幅图的解释中合理的是 ()

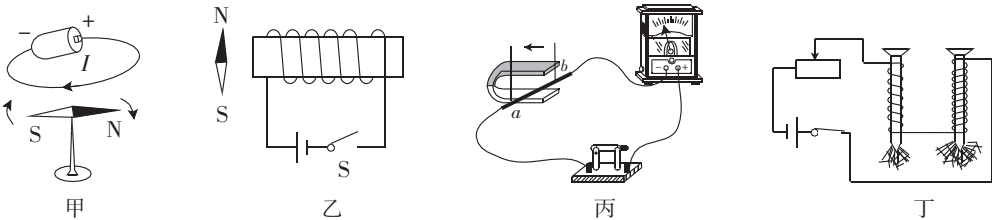


图 8

- A. 甲: 磁场能产生电流
 B. 乙: 闭合开关, 小磁针 N 极向右偏转
 C. 丙: 这个装置的实验原理可应用于制造电动机
 D. 丁: 电流相同时, 线圈的匝数越多, 电磁铁磁性越强

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

15. 如图 9 所示, 质量为 m 、棱长为 L 的实心正方体木块, 静止在装有足量水的容器中, 水的密度为 $\rho_{\text{水}}$ 。求:

- (1) 木块在水中所受浮力的大小;
 (2) 木块浸在水中的体积;
 (3) 木块下底面受到的水的压强。

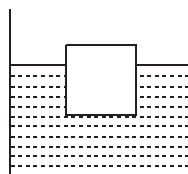


图 9

16. 如图 10 所示, $R_1 = 25 \, \Omega$, 小灯泡 L 的规格为“2.5 V 1.25 W”, 电源电压保持不变。

- (1) 当开关 S_1 、 S_2 都断开时, 小灯泡 L 正常发光, 求电源电压;
 (2) 当开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 电流表示数变为 0.9 A, 求 R_2 的阻值;
 (3) 求此电路的最大功率。

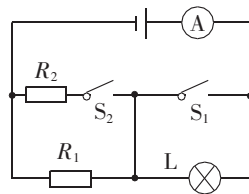
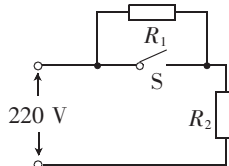


图 10

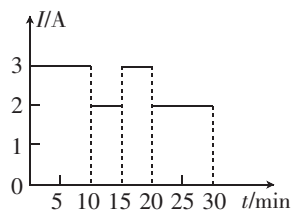
17. 如图 11 甲所示的新型电饭锅, 采用了“聪明火”技术, 电脑智能控温、控压, 智能化控制食物在不同时间段的温度, 以得到最佳的口感和营养, 其简化电路如图乙所示。 R_1 和 R_2 均为电热丝, S 是自动控制开关。把电饭锅接入 220 V 的电路中, 某次用电饭锅的“聪明火”煮某种食物, 电饭锅工作时的电流随时间变化的图像如图丙所示。



甲



乙



丙

图 11

- (1) 求电热丝 R_2 的阻值; (计算结果保留一位小数)
 (2) 求该电饭锅在 30 min 内消耗的电能; (计算结果保留一位小数)
 (3) 该电饭锅在 0 ~ 15 min 内把质量为 1.1 kg 的该食物由 20 °C 加热到 100 °C, 求电饭锅在这段时间内加热的效率。[锅内食物的比热容 $c = 4.0 \times 10^3 \, \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, 计算结果百分号前保留一位小数]

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。下列实验仪器,你都认识吗?

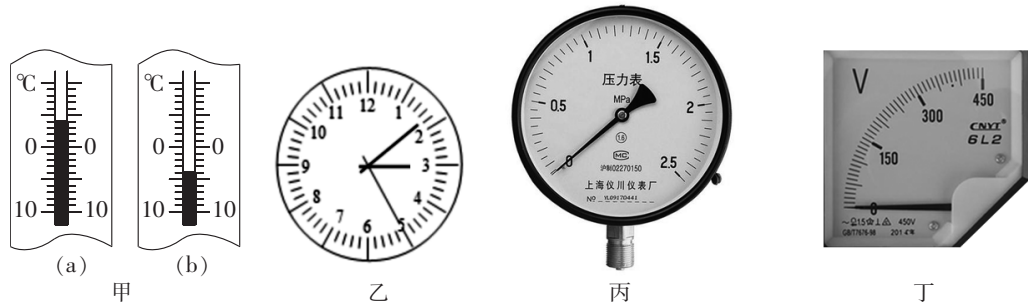


图 12

- (1) 用同一支温度计分别测量某地当天中午与晚上的气温。两次温度计的示数如图 12 甲 (a)、(b) 所示,其中 _____ 图是晚上的气温,其示数是 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) 如图乙所示的钟表,其分度值是 _____;显示的时刻为 15 h _____ min _____ s。
- (3) 如图丙所示的压力表,其量程是 _____。
- (4) 如图丁所示的电压表,其分度值是 _____。
19. 图 13 所示是小王同学做“测量小车的平均速度”实验的装置图,实验报告(摘要)如下。请将其报告中的问题补充完整。
- 【实验目的】练习使用 _____ 测平均速度。
- 【实验原理】_____。
- 【实验器材】小车、刻度尺、停表、斜面、金属挡板、长方体木块等。
- 【实验数据】如表所示(补充完整)

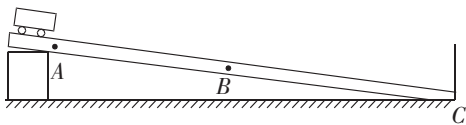


图 13

测量的物理量	AB 段	BC 段	AC 段
路程 s/cm	45	56	101
	3.0	2.8	5.8
平均速度 $v/(\text{cm} \cdot \text{s}^{-1})$			17.4

【实验分析】

- (1) 实验时,为了使小车在斜面上运动的时间长一些,应 _____ (填“增大”或“减小”)斜面的坡度。
- (2) 图 14 的图像中能够正确反映小车从斜面顶端下滑到斜面底端的运动情况的是 _____ (填字母代号)。

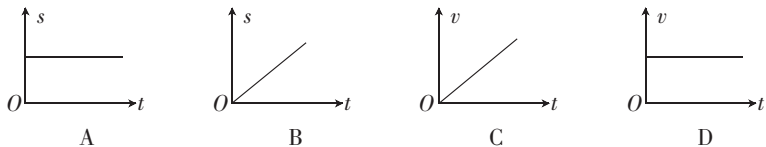


图 14

20. 下面是小红做的“伏安法测电阻”实验(电源电压保持不变)。

- (1) 该实验原理是 _____。在连接电路时,滑动变阻器的滑片 P 应放在电阻最 _____ 的位置。
- (2) 小红连接了如图 15 甲的电路,闭合开关,电流表 _____ 示数,电压表 _____ 示数。(均填“有”或“无”)
- (3) 她仔细检查电路,发现有一根导线连接错误,请在图甲中错误的导线上画“×”,并用

笔画线代替导线画出正确的导线。

- (4) 正确连接电路后, 闭合开关, 调节滑动变阻器滑片 P, 当电压表的示数为 2 V 时, 观察到电流表示数如图乙所示, 则电阻 R 的阻值为 _____ Ω 。

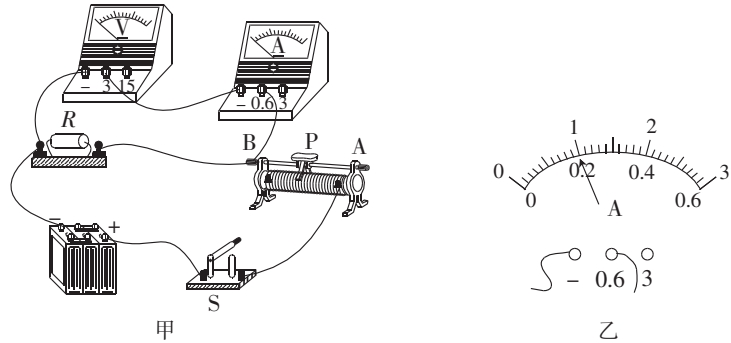


图 15

- (5) 小红想要测量一个阻值约为几百欧的电阻 R_x , 实验室提供的器材有电压为 3 V 的电源, 电压表(量程 0 ~ 15 V, 0 ~ 3 V), 电流表(量程 0 ~ 3 A, 0 ~ 0.6 A), 滑动变阻器 R_1 和电阻箱 R_2 (0 ~ 9999 Ω 5 A) 各一个, 开关、导线若干。小红设计了如图 16 所示的几种方案来测 R_x 的电阻, 其中可行的有 _____ (填字母代号, 多选)。

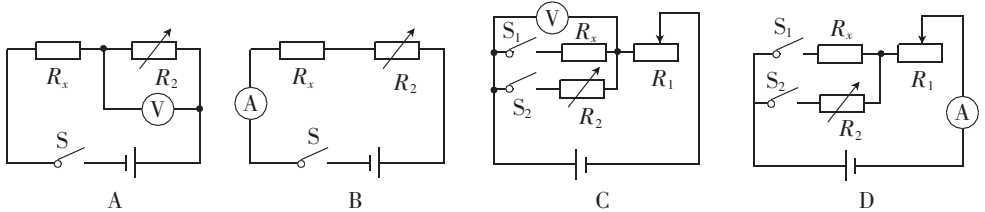


图 16

21. 在探究“电流通过导体时产生的热量与哪些因素有关”的实验中, 两组同学分别设计了不同的实验方案。第一组同学按照如图 17 甲、乙所示的实验装置进行实验, 两个透明容器中密封着等量的空气, U 形管中有相同的液体; 第二组同学按照如图 18 所示的实验装置进行实验, 其中两个完全相同的烧瓶内分别装有质量、初温均相等的煤油。

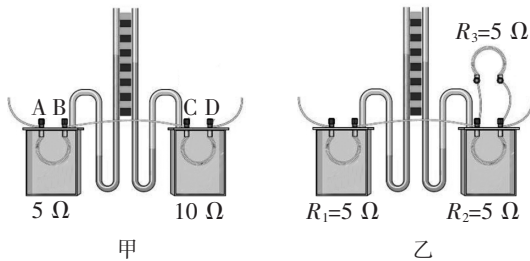


图 17

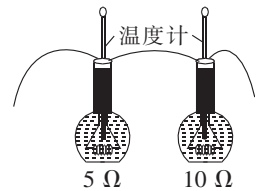


图 18

- 第一组实验中通过比较 _____ 来判断电流通过导体产生热量的多少; 第二组实验中通过比较 _____ 来判断电流通过导体产生热量的多少, 这里采用的探究方法是 _____。
- 如图 17 甲所示的装置可探究电流产生的热量与 _____ 的关系。通电一段时间后, _____ (填“左”或“右”) 侧容器对应的 U 形管中液面的高度差大。
- 图乙装置中电阻 R_3 的作用主要是 _____。
- 若乙装置中 R_3 发生了断路, 保证通电时间相同, 与断路前相比较, 则左侧 U 形管中液面的高度差将 _____ (填“变大”“变小”或“不变”)。