

# 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 80 分钟.

2. 请将答案写在答题卡上,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. 如图 1 所示,是每年冬季大批鸿雁飞抵江西鄱阳湖国家湿地公园觅食越冬的情景. 鸿雁妈妈大声呼叫小鸿雁,“大声”说明它发出声音的\_\_\_\_\_大;人们能分辨出鸿雁和麻雀的叫声,是根据声音的\_\_\_\_\_辨别的.



图 1



图 2

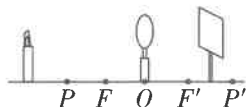


图 3

2. “更深露重不知寒”中“露”的形成是\_\_\_\_\_ (填物态变化名称)现象,“不知寒”是因为该现象的形成需要\_\_\_\_\_热量.
3. 小红在冬天晾晒衣服时发现,相同材质的毛衣,厚重的毛衣相对于薄款毛衣更容易被衣架弄变形,这是因为当衣架的受力面积相同时,毛衣对衣架的\_\_\_\_\_越大,产生的\_\_\_\_\_越大.
4. 如图 2 所示,是某校在预防火灾演习时的情景,演习中要求学生用湿毛巾捂住口鼻弯腰或贴近地面爬行下楼. 其原因是避免物体燃烧后产生的有毒气体由于\_\_\_\_\_变大,\_\_\_\_\_变小而上升导致人吸入.
5. 中国铁路(南昌)局于 2021 年 1 月 1 日,开启昌赣高铁“标杆车”,该车往返南昌和赣州之间,途中只停靠吉安站,全程预计 100 分钟,主要是为了满足吉安、赣州、南昌三地旅客的出行需求. 高铁车厢内座椅下方的插座方便了旅客充电的需求,各插座间的连接方式是\_\_\_\_\_联;手机使用过程中消耗的电能是\_\_\_\_\_ (选填“一次”或“二次”)能源.
6. 如图 3 所示, $F$ 、 $F'$  是凸透镜的焦点, $P$ 、 $P'$  是凸透镜的二倍焦距处. 此时光屏上恰好成清晰的像,该像是倒立、\_\_\_\_\_的实像;当将蜡烛移至  $FO$  之间时,此时成的是正立、放大的\_\_\_\_\_像.
7. 新冠肺炎疫情使得大家对个人卫生有了更高的要求. 在生活中我们要勤洗手,用洗手液洗手时会闻到一股香味,这是\_\_\_\_\_现象;新型冠状病毒对热敏感,在  $56\text{ }^{\circ}\text{C}$  的环境中 30 分钟就可以被灭活,所以我们对于日常生活中使用的毛巾、餐具等物体要进行高温消毒,这是利用\_\_\_\_\_的方式改变了物体的内能.
8. 如图 4 所示,电源电压保持不变, $R_1 = R_2$ ,闭合开关  $S$ 、断开开关  $S_1$  时,电阻  $R_1$ 、 $R_2$  两端的电压之比  $U_1:U_2 =$ \_\_\_\_\_,此时电路消耗的总功率为  $P_1$ ,若将开关  $S_1$  与电源的位置调换后,闭合开关  $S$ 、 $S_1$ ,电路消耗的总功率为  $P_2$ ,则  $P_1:P_2 =$ \_\_\_\_\_.

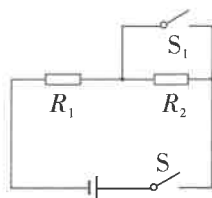


图 4



13. 如图 8 所示,是小华同学自制的一个实验装置,当有风时,风力带动风车叶片转动,从而使风车下面的小灯泡发光,图 9 选项中与该实验装置工作原理相同的是 ( )

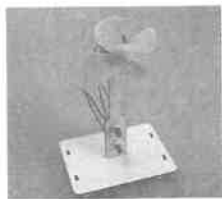


图 8



A. 脚踏式发电机



B. 电动剃须刀



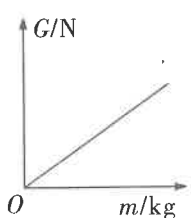
C. 电磁起重机



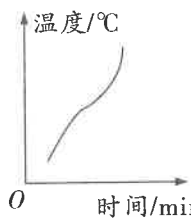
D. 动圈式话筒

图 9

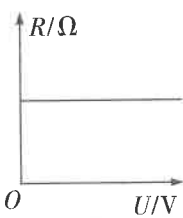
14. 如图 10 所示,是某同学利用坐标图描述的一些相关物理量之间的关系,其中正确的是 ( )



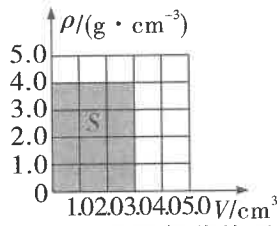
A. 物体的重力与质量的关系



B. 海波熔化过程中温度与时间的关系



C. 定值电阻阻值与其两端电压的关系



D. 图中阴影部分的面积表示物体的质量

图 10

### 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 11 所示,是某款智能配送机器人,该机器人空载质量 200 kg,满载可以携带质量为 150 kg 的货物.

- (1) 该智能配送机器人自动配送时,以 5 m/s 的速度匀速行驶 20 min,求其行驶的距离;
- (2) 若满载的配送机器人在送货过程中受到的阻力为其总重的 0.5 倍,求机器人匀速行驶 50 m 克服阻力做的功. ( $g$  取 10 N/kg)



图 11

16. 如图 12 所示,电源电压可调,小灯泡 L 上标有“8 V 3.2 W”字样(不考虑温度对小灯泡电阻的影响),滑动变阻器的最大阻值为 40 Ω,定值电阻  $R_1$  的阻值为 18 Ω,电压表的量程为 0~3 V,电流表的量程为 0~0.6 A. 求:

- (1) 小灯泡 L 正常发光时的电阻;
- (2) 电源电压调至 3 V,闭合开关 S、 $S_1$ 、 $S_2$ ,滑动变阻器的滑片移至中点,电路消耗的总功率;
- (3) 电源电压调至 9 V,断开开关  $S_1$ 、 $S_2$ ,闭合开关 S,为了保证电路安全,滑动变阻器接入电路的阻值范围.

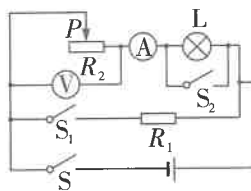


图 12

17. 如图 13 所示,是某型号的空气炸锅的电路简图. 该空气炸锅具有高温和低温两个挡位,其部分铭牌参数如表所示. 求:

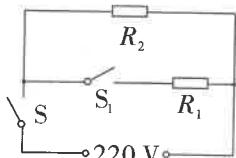


图 13

最大容积	4.5 L
额定频率	50 Hz
额定电压	220 V
高温挡功率	1 200 W
低温挡功率	500 W

- (1) 电阻  $R_2$  的阻值;
- (2) 空气炸锅处于高温挡正常工作时,将 200 g、20 °C 的薯条加热到 170 °C,薯条吸收的热量;[薯条的比热容  $c = 3.6 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{°C})$ ]
- (3) 上述加热过程耗时 100 s,该空气炸锅的加热效率.

#### 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. 请同学们根据自己掌握的实验操作技能,解答下列问题:

- (1) 如图 14 所示的刻度尺的分度值为 \_\_\_\_\_,该铅笔的长度是 \_\_\_\_\_ cm.

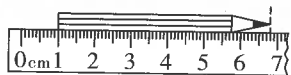


图 14

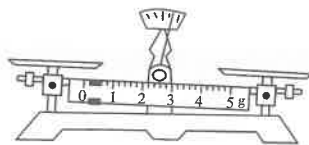


图 15



图 16

- (2) 小华用天平测量物体质量时,先将天平放在水平桌面上,如图 15 所示,接下来的操作是 \_\_\_\_\_,然后调节平衡螺母使天平横梁水平平衡,横梁水平平衡的标志是 \_\_\_\_\_.

- (3) 如图 16 所示为测量 \_\_\_\_\_ 的仪表,其示数为 \_\_\_\_\_,其制作思路是将仪表示数的大小转换为指针偏转的角度,初中物理学习中,还利用该制作思路的测量仪器有 \_\_\_\_\_.

19. 【实验名称】测量定值电阻的阻值.

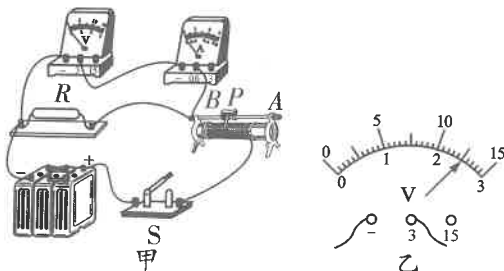


图 17

#### 【实验步骤】

- (1) 连接电路时,开关 S 应处于 \_\_\_\_\_ 状态.

(2)如图 17 甲所示是小明同学连接的电路,经检查发现有一根导线连接错误,请在错误的导线上画“×”,并用笔画线代替导线画出正确的接法.

(3)正确连接电路后,闭合开关,调节滑动变阻器的滑片至某一位置时,电流表的示数为 0.5 A,电压表的示数如图 17 乙所示,为 \_\_\_\_\_ V,则此次测得的电阻阻值为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ ,为了减小误差,接下来的操作是 \_\_\_\_\_.

【交流与反思】实验结束后,小明将电阻  $R$  换成小灯泡,重复上述实验过程,发现几次实验测得的小灯泡的阻值相差较大,其原因可能是 \_\_\_\_\_.

20. 科学探究是物理学科核心素养的重要内容,探究的形式可以是多种多样的.

(一)探究水沸腾实验

小明用如图 18 所示的装置做“观察水的沸腾”实验,记录的数据如下表:

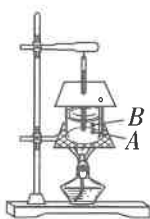


图 18

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
温度/ $^{\circ}\text{C}$	90	92	94	96	98	98	98	98	98

(1)水沸腾时,气泡从 A 位置上升到 B 位置体积变 \_\_\_\_\_.

(2)由表格数据可知,实验测得的水的沸点为 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ ,水沸腾时的特点是吸收热量,温度 \_\_\_\_\_.

(二)探究浮力大小与什么因素有关

小明利用如图 19 所示的实验装置探究“浮力的大小跟哪些因素有关”.请根据图示回答下列问题.

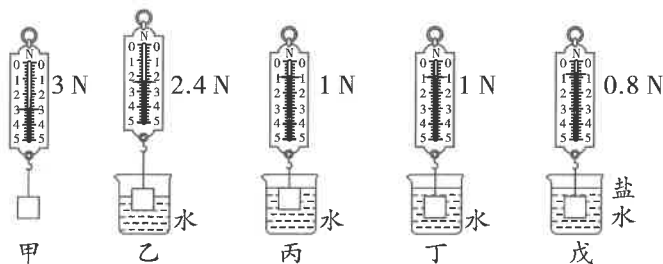


图 19

(1)分析比较图 \_\_\_\_\_ 可知:浮力的大小与物体所处的深度无关.

(2)分析比较图甲、乙、丙可知,浮力的大小与 \_\_\_\_\_ 有关.

(3)小明根据图甲、乙、戊所示实验,得出了物体受到的浮力大小与液体的密度有关的结论,请你判断是否正确, \_\_\_\_\_,并说明理由 \_\_\_\_\_.

21. 如图 20 所示,是小明在参观某民俗馆时看见的漏刻.漏刻是我国古代的计时工具,它是通过往漏壶里装入一定量的水,让它慢慢漏出,通过漏入箭壶的水量来确定时刻的.小明在感叹于古人的智慧的同

时,想了解漏刻计时的原理.于是做了如下探究:

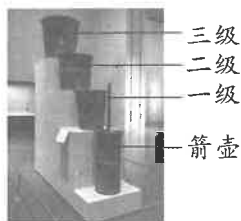


图 20

【进行实验与收集证据】小明找来三个横截面积不同的长方形塑料盒,分别在底部中央开一个大小相同的圆孔,探究长方形容器中水从圆孔流完所需时间与容器横截面积及水深的关系,本实验所需要的测量工具是刻度尺与\_\_\_\_\_。实验数据如下表:

实验序号	容器横截面积 $S/\text{cm}^2$	初始水深 $h/\text{cm}$	水流完所需时间 $t/\text{s}$
1	100	4	12.0
2	150	4	18.0
3	300	4	36.0
4	300	2	25.0
5	300	6	43.0
6	300	8	49.0

【分析与论证】

(1)分析\_\_\_\_\_三次实验数据可知,初始水深相同时,水流完所需时间与容器横截面积有关。

(2)分析3、4、5、6四次实验数据可知,在容器横截面积相同时,水的初始深度越大,水流完所需时间越\_\_\_\_\_。

【拓展】

(1)古代早期的单级漏刻计时存在较大误差,是因为水位高低会影响水的流速.后来人们将单级漏刻改为多级漏刻,上面漏壶不断给下面漏壶补水,使一级漏壶内水的深度\_\_\_\_\_,这样水就能比较均匀地流入箭壶,从而得到较精确的时刻。

(2)进一步研究发现,长方形容器中的水流完所需时间与容器横截面积  $S$  成正比,与水深  $h$  的平方根成正比,即  $t = kS\sqrt{h}$  ( $k$  为比例系数)。如图 21,甲、乙是两个上端开口、底部中央各有一个面积相同的圆孔的水箱,两水箱内装有相同体积的水,使水从孔中流出,则\_\_\_\_\_箱中的水流完所需时间少.若乙箱中水流出一半所需时间为  $t_1$ ,剩下一半的水流完所需时间为  $t_2$ ,则  $t_1$  \_\_\_\_\_ (选填“>”、“<”或“=”)  $t_2$ ,这是因为水的压强随\_\_\_\_\_的增加而增大。

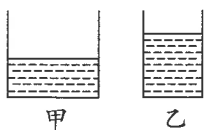


图 21

✓ 请完成《逆袭报告及答案解析》P2“诊断报告” ➡