

# 楚雄州中小学 2021~2022 学年上学期期末教育学业质量监测 初中九年级 物理试卷

(全卷四个大题,共 25 个小题,共 8 页;满分 100 分,答题用时 90 分钟)

## 注意事项:

1. 本卷为试题卷。必须在答题卡上解题作答。答案应书写在答题卡的相应位置上,在试题卷、草稿纸上作答无效。
2. 试题中用到  $g$  均取  $10\text{ N/kg}$ 。

## 一、选择题(本大题共 8 个小题,每小题只有一个正确选项,每小题 3 分,满分 24 分)

1. 下列是对如图 1 所示的四幅图的说明,其中正确的是

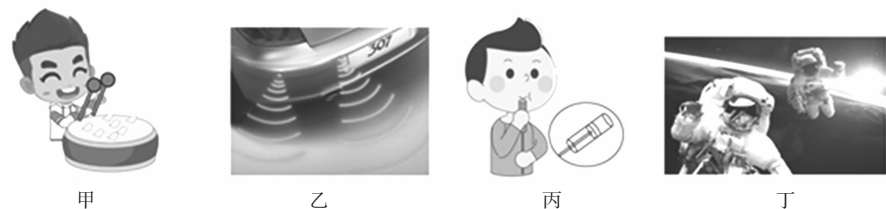


图 1

- A. 图甲,敲鼓时可观察到纸屑在不停地跳动,说明声音是由物体振动产生的
- B. 图乙,汽车安装倒车雷达,通过红外线探测车后方的障碍物
- C. 图丙,吹自制的哨子,上下拉动活塞可改变声音的响度
- D. 图丁,宇航员在飞船舱外工作时,他们可以直接面对面进行对话

2. 在如图 2 所示的四种现象中,由光的反射形成的是



图 2

3. 如图 3 所示,下列属于热传递改变物体内能的是



图 3

4. “珍爱生命,注意安全”是每个公民应有的安全意识。下列做法符合安全常识的是
- A. 汽车超速、超载行驶
  - B. 用湿布擦拭工作中的台灯
  - C. 大功率用电器的金属外壳接地线
  - D. 空气开关跳闸后立即合上开关

5. 云南建水紫陶,有“体如铁、明如水、亮如镜、声如磬”的特点。如图 4 所示,这是云南建水紫陶茶壶,泡茶味正郁香。下列说法正确的是



图 4

- A. 茶壶的壶嘴与壶身构成一个连通器,壶嘴的液面比壶身的液面高
- B. 泡茶时闻到茶香是因为分子在不停地做无规则运动
- C. “体如铁”是指紫陶密度小的特性
- D. “亮如镜”是由于光在茶壶表面发生了漫反射

6. 用图 5 甲所示的电路探究“电流和电阻的关系”,电源电压保持  $3\text{ V}$  不变,分别将  $5\ \Omega$ 、 $10\ \Omega$ 、 $15\ \Omega$ 、 $20\ \Omega$ 、 $25\ \Omega$  的定值电阻  $R$  连入电路,按实验要求测得通过各定值电阻的电流,描绘出图 5 乙所示的图像。下列说法正确的是

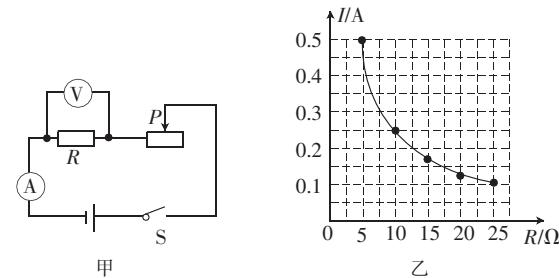


图 5

- A. 实验中电压表示数保持  $3\text{ V}$  不变
  - B. 将  $R$  从  $5\ \Omega$  换成  $10\ \Omega$ ,为使电压表示数保持不变,应将滑片  $P$  向左移
  - C. 与本实验采用相同探究方法的实验有探究并联电路中电流的规律
  - D. 当  $R$  的阻值是  $25\ \Omega$  时,滑动变阻器接入电路的阻值为  $5\ \Omega$
7. 如图 6 所示,这是小明设计的压力计电路原理图,当闭合开关  $S$ , $A$  板受到向下的压力  $F$  增大时

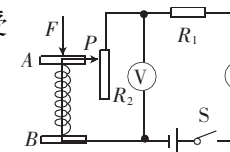


图 6

- A. 电流表  $\text{A}$  的示数变大
- B. 电压表  $\text{V}$  的示数不变
- C. 电压表  $\text{V}$  的示数与电流表  $\text{A}$  的示数比值不变
- D. 定值电阻  $R_1$  消耗的电功率变小

8. 在如图 7 甲所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关  $S$  后,滑片  $P$  从  $b$  端移动到  $a$  端的过程中,电压表的示数  $U$  与电流表的示数  $I$  的关系图像如图 7 乙所示,下列说法正确的是

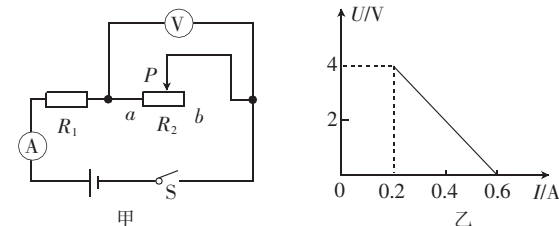


图 7

- A. 定值电阻  $R_1$  的阻值为  $30\ \Omega$
- B. 滑动变阻器  $R_2$  的最大阻值为  $10\ \Omega$
- C. 整个电路消耗的最小功率为  $1.2\text{ W}$
- D. 滑动变阻器  $R_2$  消耗的最大功率为  $0.8\text{ W}$

## 二、填空题(本大题共 10 个小题,每小题 2 分,满分 20 分)

9. 英国物理学家\_\_\_\_\_做了大量实验,于 1840 年最先精确地确定了电流产生的热量跟电流、电阻和通电时间的关系。物理学中把\_\_\_\_\_电荷定向移动的方向规定为电流的方向。
10. 2021 年 10 月 16 日,我国在酒泉卫星发射中心用“长征二号 F”遥十三运载火箭,成功将“神舟十三号”载人飞船发射升空并进入预定轨道;在火箭加速升空的过程中,飞船的机械能\_\_\_\_\_。我国航天员携带的新一代“飞天”航天服从地球到达空间站后其质量\_\_\_\_\_。(均选填“变大”、“变小”或“不变”)。
11. 毛皮摩擦过的橡胶棒因\_\_\_\_\_ (选填“得到”或“失去”)电子带负电,将该橡胶棒靠近轻质小球,二者互相排斥,则小球\_\_\_\_\_ (选填“带正电”、“带负电”或“可能带正电也可能不带电”)。
12. 如图 8 所示,这是体育课上小明在操场上练习立定跳远时的情景,穿上底部有花纹的鞋子,是为了\_\_\_\_\_ (选填“增大”或“减小”)摩擦;脚用力向后蹬地,小明脚离开地面后腾空向前,这是由于小明具有\_\_\_\_\_。



图 8

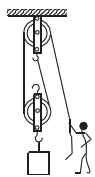


图 9

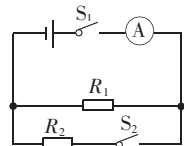


图 10

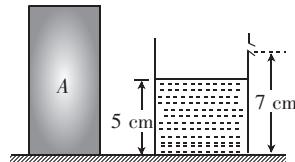


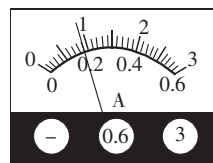
图 11

13. 冬天,我国北方楼房中的“暖气”用水作为介质,把燃料燃烧产生的热量带到房屋取暖。用水作运输能量的介质,是利用了水的\_\_\_\_\_大的特点;仓库中煤使用部分后剩余煤的热值\_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。
14. 通常情况下,日常生活中的不锈钢勺、塑料吸管、铅笔芯等物品中,\_\_\_\_\_是绝缘体。使用塑料吸管“吸”饮料时,饮料是在\_\_\_\_\_作用下进入口中的。
15. 2021 年 10 月 29 日,中国航空产业大会暨南昌飞行大会开幕!我国自主研制的水陆两栖飞机“鲲龙”AG600 平飞速度为 460 km/h,合\_\_\_\_\_ m/s(结果保留到整数)。飞机起飞时,空气在机翼上表面流动速度大,压强\_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)。
16. 如图 9 所示,工人站在水平地面上,用大小为 400 N、方向竖直向下的拉力通过滑轮组将一个重为 600 N 的物体匀速提升 2 m,滑轮组的机械效率为\_\_\_\_\_。使用滑轮组\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)省功。
17. 在如图 10 所示的电路中,电源电压保持不变, $R_1$ 、 $R_2$  为定值电阻且  $R_1 = 15\ \Omega$ 。先闭合开关  $S_1$ ,电流表示数为 0.4 A,再闭合开关  $S_2$ ,电流表示数变化了 0.2 A。则电源电压为\_\_\_\_\_ V。闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ ,通电 1 min 定值电阻  $R_2$  产生的热量为\_\_\_\_\_ J。
18. 如图 11 所示,水平桌面上放有重为 2 N 的圆柱形薄壁溢水杯,底面积为  $100\ \text{cm}^2$ ,溢水口距杯底 7 cm,内装有深度为 5 cm 的水。则溢水杯底部受到水的压力大小为\_\_\_\_\_ N。将一重为 3.2 N、底面积为  $40\ \text{cm}^2$ 、高为 10 cm 的圆柱形木块 A 缓慢放入溢水杯的水中,木块 A 静止后,与木块放入前相比,溢水杯对桌面的压强增加量为\_\_\_\_\_ Pa。( $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\ \text{kg/m}^3$ )

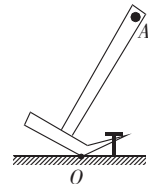
## 三、作图、实验及探究题(本大题共 4 个小题,满分 31 分)

19. (9 分)

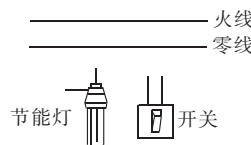
- (1)如图 12 甲所示,电流表的示数是\_\_\_\_\_ A。



甲



乙



丙

图 12

- (2)如图 12 乙所示,用羊角锤拔铁钉,请画出在 A 点施加最小动力  $F$  的示意图。
- (3)如图 12 丙所示,请在遵守安全用电原则的前提下,将节能灯和控制节能灯的开关正确接入家庭电路。
20. (7 分)如图 13 所示,用两个相同的烧瓶、两支相同的温度计和阻值不相同的电阻丝“探究通电导体产生的热量与电阻大小的关系”。
- (1)实验中将电阻丝  $R_1$  和  $R_2$  串联,目的是控制\_\_\_\_\_和通电时间相同。
- (2)实验中通过\_\_\_\_\_来反映电阻丝产生热量的多少。
- (3)两烧瓶中电阻丝阻值的大小关系是  $R_1 < R_2$ ,闭合开关通电一段时间后,发现两烧瓶中温度计示数分别为  $t_A$ 、 $t_B$ ,且  $t_A < t_B$ ,可得出的初步结论:在其他条件一定时,导体的电阻越大,产生的热量\_\_\_\_\_。
- (4)实验中观察到实验现象不明显,可采取的措施是\_\_\_\_\_。
- (5)在甲、乙两瓶中分别装入\_\_\_\_\_ (选填“质量”或“体积”)相等、初温相同的水和煤油,可探究水和煤油的吸热能力,需要更换的实验器材是\_\_\_\_\_。通电相同时间后,观察发现温度计的示数分别为  $t_{\text{甲}}$  和  $t_{\text{乙}}$ ,且  $t_{\text{甲}} < t_{\text{乙}}$ ,则水的比热容\_\_\_\_\_ (选填“大于”、“小于”或“等于”)煤油的比热容。
21. (8 分)实验小组在“测量小灯泡的额定功率”实验中,实验器材:电压为 3 V 且保持不变的电源、电流表、电压表、滑动变阻器、额定电压为 2.5 V 的待测小灯泡(灯丝电阻约为  $8\ \Omega$ )、开关和导线若干。
- (1)请用笔画线代替导线,将图 14 中电路连接完整,要求:实验时向右移动滑片  $P$ ,小灯泡亮度变暗。

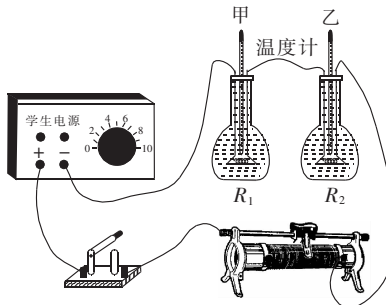


图 13

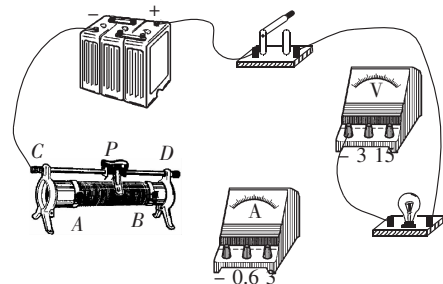
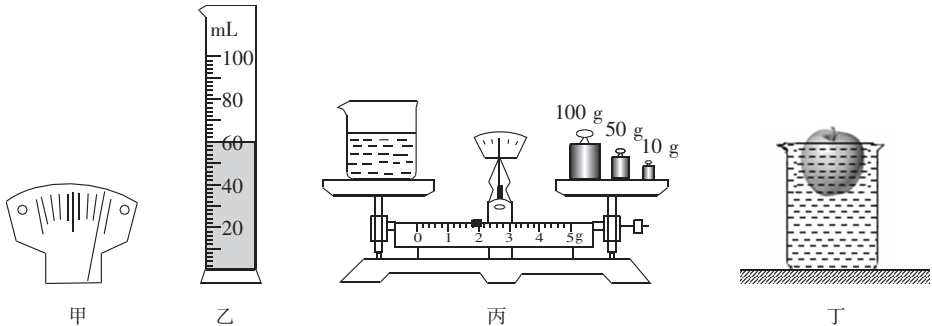


图 14

(2)连接电路过程中开关应处于\_\_\_\_\_状态。  
(3)实验过程中,小组同学设计的实验数据记录表格如下表所示,请将表格补充完整。  
①\_\_\_\_\_;②\_\_\_\_\_。

实验次数	电压 $U/V$	①_____	小灯泡亮度	②_____
1	0.5	0.18	不亮	
2	1	0.2	发暗光	
3	2	0.3	发较亮光	
4	2.5	0.32	正常发光	
5	2.8	0.34	发光强烈	

(4)分析表格数据可得出:①小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W;②灯丝的电阻随温度的升高而\_\_\_\_\_ (选填“增大”或“减小”)。  
(5)实验过程中若发现小灯泡不发光,电流表无示数,电压表示数接近3V,则电路故障可能是\_\_\_\_\_。  
22. (7分)物理实践活动中,小明利用天平、量筒测量妈妈腌鸭蛋所用盐水的密度。  
(1)小明把天平放在水平台上,游码移至\_\_\_\_\_处,静止时指针位置如图15甲所示,此时应向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)调节平衡螺母,使天平横梁水平平衡。



(2)在烧杯中加入适量的盐水,用调好的天平测出烧杯和盐水的总质量为233.8g。将烧杯中的部分盐水倒入量筒,液面位置如图15乙所示,则量筒中盐水的体积  $V=$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ 。  
(3)用天平测出烧杯和剩余盐水的质量,天平平衡时,砝码和游码示数如图15丙所示,则烧杯和剩余盐水的质量为  $m=$  \_\_\_\_\_ g。所测盐水的密度为  $\rho_{\text{盐水}}=$  \_\_\_\_\_  $\text{kg}/\text{m}^3$ 。  
(4)实验后小明还想测量苹果的密度,他思考后利用所测的盐水进行实验,如图15丁所示,其实验步骤如下,请将实验步骤补充完整,盐水的密度用  $\rho_{\text{盐水}}$  表示。  
①在大烧杯中装满已测得密度的盐水,将苹果放入大烧杯中;  
②在量筒中盛入适量的盐水,读出体积为  $V_1$ ;将大烧杯中的苹果轻轻取出,将量筒中的盐水缓慢倒满大烧杯,读出量筒中剩余盐水的体积为  $V_2$ ;  
③再将苹果轻轻放入大烧杯中,用细长针将苹果\_\_\_\_\_,盐水停止溢出后,轻轻取出苹果,继续将量筒中的盐水倒满大烧杯,读出量筒中剩余盐水的体积为  $V_3$ ;  
④苹果密度表达式:  $\rho_{\text{苹果}}=$  \_\_\_\_\_ (用  $\rho_{\text{盐水}}、V_1、V_2、V_3$  表示)。

四、综合题(本大题共3个小题,满分25分)  
要求:(1)语言表述要简练、准确;(2)写出必要的运算和推理过程;(3)带单位计算;(4)计算结果若有近似,均保留两位小数。

23. (8分)物理实践活动中,小明估测家中小汽车的热机效率。他查阅说明书及资料获得小汽车部分参数如表所示。

发动机	汽油机	空车时轮胎与地面的总接触面积 $S/\text{m}^2$	0.4
核载人数	5	发动机输出功率 $P/\text{kW}$	23
空车质量 $m/\text{kg}$	1200	汽油的热值 $q/(\text{J} \cdot \text{kg}^{-1})$	$4.6 \times 10^7$

(1)给小汽车行驶提供动力的是汽油机的\_\_\_\_\_冲程。  
(2)求小汽车空车静止在水平地面时对地面的压强。  
(3)小汽车以表中发动机输出功率保持不变行驶5min,小汽车消耗了0.6kg的汽油,求小汽车发动机的热机效率。



24. (9 分)火锅,古称“古董羹”,因食物投入沸水时发出的“咕咚”声而得名,是我国独创的美食之一!小明家新购买了一台电火锅,如图 16 甲所示,其部分技术参数如下表,其内部电路的工作原理简图如图 16 乙所示, $R_1$ 、 $R_2$  均为阻值不变的加热电阻,通过开关  $S$ 、 $S_1$ 、 $S_2$  的通断可实现三个挡位功能的切换,其中  $S_2$  是能分别与  $a$ 、 $b$  两掷点相连的单刀双掷开关。

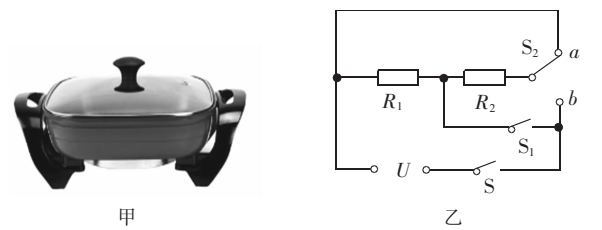


图 16

额定电压	220 V	低温挡	880 W
高温挡	1100 W	保温挡	×××W

- (1)电火锅是利用电流的\_\_\_\_\_效应工作的。火锅中的水沸腾过程中温度\_\_\_\_\_ (选填“升高”、“降低”或“不变”)。
- (2)小明在电火锅中加入质量为 4 kg、初温为 15 ℃的水加热到 65 ℃,求此过程中水吸收的热量。[ $c_{\text{水}}=4.2\times10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ]
- (3)求电火锅正常工作时保温挡的电功率。

25. (8 分)为减少病毒传染,确保全校师生身体健康!学校利用过氧乙酸对办公室、教室等室内的空气进行熏蒸消毒。某科技兴趣小组设计了一个简易检测仪,检测教室空气中过氧乙酸气体的浓度,其电路原理如图 17 甲所示,电源电压为 12 V, $R_0$  为定值电阻,过氧乙酸气体传感器  $R_t$  的阻值随过氧乙酸气体浓度  $\rho$  的变化关系如图 17 乙所示。

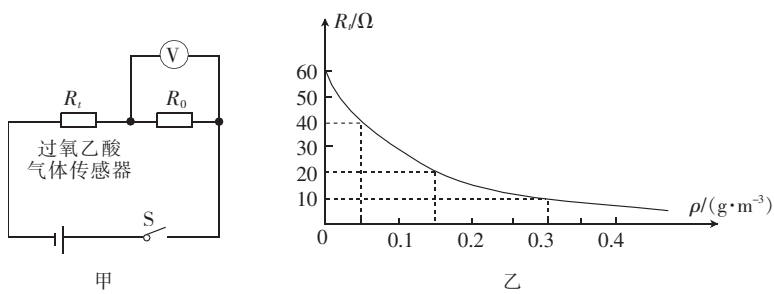


图 17

- (1)当教室内空气没有消毒(即过氧乙酸气体的浓度为零)时,电压表的示数为 3 V,求定值电阻  $R_0$  的阻值。
- (2)求该检测仪处在过氧乙酸气体的浓度为 0.15 g/m<sup>3</sup> 时,整个电路工作了 5 min 消耗的电能。
- (3)消毒标准如下: $\rho<0.15\text{ g}/\text{m}^3$  为不合格, $0.15\text{ g}/\text{m}^3\leq\rho<0.3\text{ g}/\text{m}^3$  为合格, $\rho\geq0.3\text{ g}/\text{m}^3$  为超标。某次对教室内过氧乙酸气体的浓度检测时,电压表的示数为 8 V,通过计算判断该次消毒为不合格、合格还是超标。

密 封 线 内 不 要 答 题