

2021~2022 学年九年级第二次中考模拟

物 理

注意事项:

1. 本试卷共 6 页, 五个大题, 21 小题, 满分 70 分, 考试时间 60 分钟。
2. 本试卷上不要答题, 请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

一、填空题(本题共 6 小题, 每空 1 分, 共 14 分)

1. 地磁南、北极与地理南、北极不完全重合, 有一个夹角, 这是由我国宋代学者_____首先发现的。我国青年科学家曹原经过研究发现, 特殊条件下可使石墨烯电阻大大减小。根据_____定律可知, 如果用该材料制成的导线输送电能, 在其他条件相同的情况下, 就可以降低由电阻引起的电能损耗。
2. 2022 年北京冬奥会给我们留下了太多的回忆。如图 1 甲所示, 开幕式上“虎头娃娃”们用童声合唱《奥林匹克颂》, 从物理角度来看, 歌声是由声带_____产生的, 合唱的歌声一定比其中任意一个小朋友发出歌声的_____ (选填“音调高”、“响度大”或“音色好”)。如图 1 乙所示, 谷爱凌成功完成“1620”跳, 拿到了冬奥史上第一块自由式滑雪女子大跳台项目金牌, 创造了纪录。若谷爱凌跳跃到最高点时, 所受的外力全部消失, 则她将_____ (选填“静止”、“竖直下落”或“做匀速直线运动”)。



甲



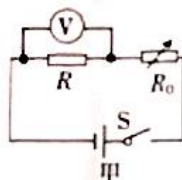
乙



图 2



图 3



甲

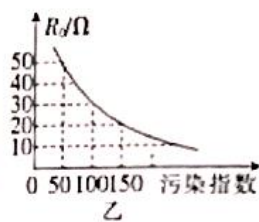


图 4

3. 寒假期间, 小明帮妈妈做饭时, 发现家里的液化气瓶用了一段时间后, 液化气瓶的外壁结了一层“冰”, 如图 2 所示。这是由于液化气在使用时_____吸热, 使液化气瓶温度降低, 空气中的水蒸气遇到温度较低的液化气瓶直接_____而形成的。(均填物态变化名称)
4. 图 3 为王亚平用摄像机拍摄航天员翟志刚和叶光富展示特制的“企鹅服”的情景, 此时叶光富所成像是_____ (选填“放大”、“等大”或“缩小”)的实像。“企鹅服”里面有很多弹性袋, 通过改变弹性袋中弹性带子的长度, 可以改变弹力的_____ (选填“大小”、“方向”或“作用点”)。
5. 新房装修后, 我们能闻到刺鼻的味道, 是由于甲醛分子在做_____。如图 4 甲所示, 这是一款甲醛检测仪的工作原理图。电源电压恒为 6 V, R 是阻值为 20Ω 的定值电阻, R_0 为可以感知甲醛污染浓度的可变电阻, 其阻值随甲醛污染指数变化的图像如图 4 乙所示。则当污染指数变大时, 电压表的示数变_____ (选填“大”或“小”)。当污染指数为 100 时, 电压表示数为_____ V。
6. 如图 5 所示, 这是 2021 年河南省赛艇皮划艇锦标赛中的一个场景。请你从上述情景中提出一个物理问题, 要求运用力学知识进行解释, 不要与示例重复。



图 5

【示例】问题：比赛过程中，运动员用力划桨后，赛艇为什么会加速运动？

解答：力可以改变物体的运动状态。

问题：_____？

解答：_____。

二、选择题(本题共8小题，每小题2分，共16分。7~12题只有一个选项符合题目要求，13~14题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对得2分，选对但不全得1分，有错选得0分)

7. 下列是小明对身边物理量的估测，其中符合实际的是

- A. 中学生的正常体温约为 38°C
- B. 全新的2B铅笔的长度约为18 cm
- C. 眨一次眼所用的时间约为1 min
- D. 正常步行时人对地面的压强约为500 Pa

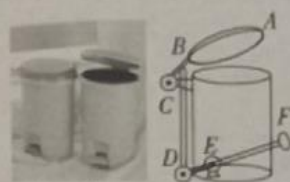
8. 在家吃火锅时，由于靠近餐桌的三孔插座不够用，小明爸爸决定将如图6所示的电火锅的三线插头的中间长脚掰断，然后插在两孔插座上使用，小明赶忙阻止，其原因是

- A. 会导致插头处断路，电火锅不能工作
- B. 电火锅不能正常工作，没有安全隐患
- C. 会造成家庭电路中的电流过大，空气开关跳闸
- D. 不能将电火锅的金属外壳和大地相连，容易触电



图6

9. “垃圾分类，人人有责。”如图7所示，带盖的垃圾桶能有效防止易腐垃圾的异味散出，下列说法正确的是



甲



乙



丙

图7

- A. 图甲中垃圾桶盖ABC为一个费力杠杆
- B. 图甲中脚踏部分DEF为一个费力杠杆
- C. 图乙中垃圾桶盖费力但省距离
- D. 图丙中垃圾桶盖省力且省距离

10. 学校食堂营养又美味的午餐都是由食堂厨师精心制作而成，下列说法不正确的是

- A. 炒菜时加盐，菜很快“入味”，说明温度越高扩散越快
- B. 炒菜用铁锅，是因为铁的比热容小，吸热后升温快
- C. 我们不敢大口喝热气腾腾的汤，是因为热气腾腾的汤含有的热量较多
- D. 热的饭菜从打饭窗口端到餐桌的过程，会不断向空气中放出热量，内能会减小

11. 小明从网上购买了一个神奇的灯——磁悬浮灯，将灯座的电源适配器连接至家庭电路中，悬浮在灯座上方的灯泡没有线连接，竟然发光了，如图8所示。该灯具采用先进的无线电传输技术使灯泡中的半导体芯片发光，无需电池供电。下列关于这个灯的说法中，正确的是

- A. 灯泡中的半导体芯片的阻值为零
- B. 底座受到的重力和桌面对底座的支持力是一对平衡力
- C. 底座对桌面的压力和桌面对底座的支持力是一对相互作用力
- D. 无线电传输技术利用了通电导体在磁场中受力的原理



图8

12. 工人师傅用质量相等的铜块和铝块制作零件, 已知 $\rho_{\text{铜}} > \rho_{\text{铝}}$, 要求材料不剩余。下列判断正确的是

- A. 若都做成实心零件, 则铜零件的质量大于铝零件的质量
- B. 若都做成实心零件, 则铜零件的体积等于铝零件的体积
- C. 若要做成体积相同的零件, 则铝零件一定是空心的
- D. 若都做成空心且体积相同的零件, 则铜零件空心部分的体积更大

13. (双选) 目前, 郑州已有 7 条地铁运营线路, 日均客运量超过 120 万人次, 2022 年更有 4 条线路计划开通, 我们的交通出行也将更加便捷, 下列说法正确的是

- A. 地铁使用的电能属于二次能源
- B. 地铁运行过程中, 与调度中心通过电磁波联系
- C. 地铁站内的照明灯可以同时打开或关闭, 所以这些灯是串联的
- D. 地铁站内通过刷卡过闸进站, 是利用了电流的热效应

14. (双选) 如图 9 所示, 水平桌面上的容器内装有水和冰块, 冰块与容器底接触。下列说法正确的是

- A. 若冰块下表面与容器底有压力, 冰融化后容器底受到水的压强变大
- B. 若冰块下表面与容器底有压力, 冰融化后容器对桌面的压强变小
- C. 若冰块下表面与容器底没有压力, 冰融化过程中受到的浮力减小
- D. 若冰块下表面与容器底没有压力, 冰融化过程中容器内水面上升

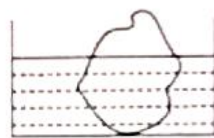


图 9

三、作图题(本题共 2 小题, 每小题 2 分, 共 4 分)

15. 如图所示, 这是为小明通过地上的小水洼看到路灯(图中用 AB 表示)的情景。请在图 10 中画出路灯 A 点发出的光经水面反射进入人眼的光路图, 其中 S 点表示人眼的位置。



图 10



图 11

16. “冰墩墩”是 2022 年北京冬奥会吉祥物。如图 11 所示, 这是“冰墩墩”玩偶站立在水平桌面时的情景, 请画出图中“冰墩墩”所受力的示意图。(O 点为“冰墩墩”的重心)

四、实验探究题(本题共 3 小题, 第 17 题 4 分, 第 18 题 6 分, 第 19 题 9 分, 共 19 分)

17. 利用图 12 所示的装置探究平面镜成像的特点。

(1) 选用玻璃板代替平面镜, 主要是利用玻璃板透明的特点, 便于_____。

(2) 实验时, 将白纸铺在水平桌面上, 玻璃板放置时应与白纸_____。

(3) 在玻璃板前放一支点燃的蜡烛 A, 再拿另一支没点燃的相同的蜡烛 B 在玻璃板后面移动, 发现蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合, 说明平面镜成的像与物的大小_____。

(4) 仔细观察, 发现蜡烛 A 的像有重影, 产生这一现象的原因是_____。

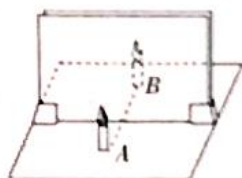
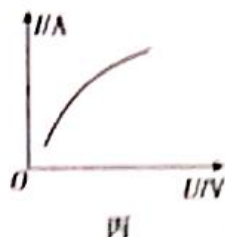


图 12



[VI] 14

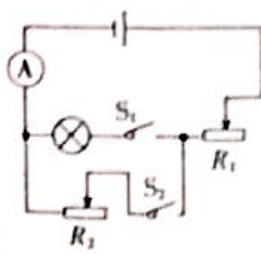


- (1) 实验中通过观察 木块被推动的距离 来判断小球动能的大小。
- (2) 比较甲、乙两次实验, 可以得出: 在 质量 相同时, 物体的 速度 越大, 动能越大。
- (3) 某同学根据乙、丙两次实验, 得出了“物体动能的大小与质量有关”的结论, 该结论的得出 不合理 (选填“合理”或“不合理”), 理由是 没有控制速度相同。
- (4) 在做乙实验时, 木块 A 几乎要掉下水平面。为防止摔坏木块 A, 需对乙实验进行改进, 再与甲实验进行对比。请提出一条改进措施: 换用质量更小的木块。

19. 某实验小组用如图 14 甲所示的电路测量一只标有“2.5 V”字样的小灯泡的额定功率。

- (1) 请你用笔画线代替导线将图 14 甲中的实物电路连接完整, 要求滑动变阻器的滑片 P 向右移动时, 灯变亮。
- (2) 连接好电路, 闭合开关, 发现小灯泡不亮, 经检查电路连接正确且各器材均完好, 其原因是_____。
- (3) 移动滑片 P 直至小灯泡正常发光, 此时电流表示数如图 14 乙所示, 则电流表示数为_____ A, 小灯泡的额定功率为_____ W。
- (4) 多次测量后, 根据实验数据绘制的小灯泡的 $I-U$ 图像如图 14 丙所示。由图可知, 随着实际电压增大, 灯丝电阻_____。

(5)完成上述实验后,实验小组的同学利用电源(电压未知且恒定不变)、最大阻值为 R 的滑动变阻器 R_1 、滑动变阻器 R_2 、电流表、开关等器材,设计了如图 15 所示的电路,测出了额定电流为 $I_{\text{额}}$ 的小灯泡的额定功率。请你完成下列实验步骤:



15

- ①闭合开关 S_1 , 断开开关 S_2 , 移动滑动变阻器 R_1 的滑片, 使电流表的示数为 $I_{\text{额}}$, 小灯泡正常发光;
- ②_____, 断开开关 S_1 , 闭合开关 S_2 , 移动滑动变阻器 R_2 的滑片, 使电流表的示数为_____;
- ③保持滑动变阻器 R_2 滑片的位置不动, 将 R_1 的滑片移至最左端, 记录电流表的示数为 I_1 , 再将 R_1 的滑片移至最右端, 记录电流表的示数为 I_2 ;
- ④小灯泡的额定功率 $P = \underline{\hspace{2cm}}$ (用 $I_{\text{额}}$ 、 I_1 、 I_2 和 R 表示)。

五、综合应用题(本题共 2 小题,第 20 小题 8 分,第 21 小题 9 分,共 17 分)

20. 近年来,国家倡导“节能减排”,并大力推广电动或混动汽车作为人们的代步工具。如图 16 所示,这是某品牌超级混动汽车,该车总质量为 2.2 t,车与地面的总接触面积为 0.2 m^2 ,百公里亏电油耗 4.2 L,综合续航可达 1300 km。



图 16

- (1) 该车可以在刹车时回收动能进行发电,此时是将_____能转化为电能,利用了_____原理。
- (2) 该车静止在水平路面上时,对地面的压强是多少? (g 取 10 N/kg)
- (3) 在某次测试中,混动汽车匀速直线行驶 200 km,共消耗汽油 10 L,已知该汽车工作时的整体能耗效率为 45%,汽车匀速直线行驶时所受阻力恒为 650 N,则本次测试为汽车内电池充电的电量是多少? (汽油密度为 $0.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,汽油热值为 $4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$)

21. 空气炸锅可实现“无油烹饪,更加健康”的烹饪理念。工作时,电热丝将空气加热,风扇让高温空气在一个密闭空间内形成循环热流,使食物迅速变熟并达到煎炸的效果。某品牌空气炸锅有高、低温两挡功率,其简化电路如图 17 所示, R_1 、 R_2 为阻值不变的加热电阻,Ⓜ为电动机,主要技术参数如表所示。把 1.5 kg 的薯片放入炸锅,用高温挡工作 10 min,薯片由 20 °C 升高到 120 °C。忽略薯片在加热过程中质量的变化,且薯片的比热容保持 $2.4 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{°C})$ 不变。试问:

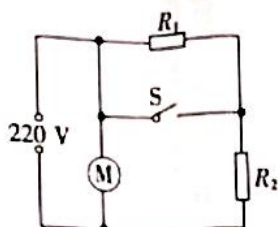


图 17

产品技术规格	
频率	50 Hz
额定电压	220 V
风扇电动机功率	110 W
加热电阻 R_1 的阻值	70 Ω
加热电阻 R_2 的阻值	40 Ω

- (1) 当开关 S 闭合时,空气炸锅处于_____ (选填“高温”或“低温”)挡,薯片内能的增加是通过_____的方式实现的。
- (2) 薯片由 20 °C 升高到 120 °C 吸收的热量为多少?
- (3) 空气炸锅处于高温挡时,通过电动机线圈的电流是多少?
- (4) 本次炸薯片过程中,空气炸锅消耗的电能是多少?