

2024 年中考模拟示范卷·物理(二)

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

座位号	

说明:1. 全卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟。

2. 请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, 这是某同学制作的温度计, 球形容器内是空气, 玻璃管里封入了一段液柱, 它是根据气体_____性质制成的; 当气温升高时, 液柱会向_____ (选填“左”或“右”) 移动。

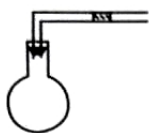


图 1



图 2



图 3

2. 随着人工智能的发展, AI 助手已经应用在生活中很多领域。我们给 AI 助手发送的语音指令是通过_____传播到 AI 助手的, 它能识别出主人的声音, 是因为不同人发出声音的_____不同。
3. 秋冬季节, 鄱阳湖的水位持续降低, 这也给候鸟的觅食带来了方便, 如图 2 所示。鸟儿在水中的倒影是由光的_____形成的, 鸟儿看到水中的鱼是由光的_____形成的虚像。
4. 将一瓶矿泉水放在冰箱冷冻室里冷冻, 拿出来后, 发现矿泉水瓶底部膨胀起来了, 如图 3 所示。这说明水结成冰后, 密度_____ (选填“变大”“变小”或“不变”), 放置一会后, 冰冻的矿泉水瓶外面有一层“水雾”, 这是_____现象。
5. 天下英雄城, 激情马拉松。如图 4 所示, 在 2023 南昌马拉松比赛中, 小明和小华并驾齐驱, 以小明为参照物, 小华是_____的; 他们跑过终点时不能立即停下来, 是因为人具有_____。



图 4



图 5

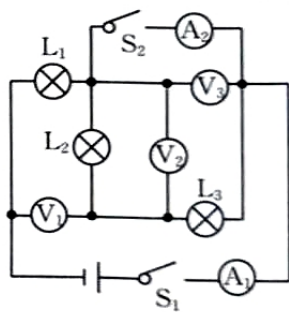


图 6

6. 很多生活小常识都蕴涵着物理学原理: 用水作为冷却剂是因为水的_____比较大; 多个大功率用电器不能同时插在一个插座上, 是因为这样会使用电器_____过大, 造成电流过大, 容易引起火灾。
7. 斧子的斧头变松了, 人们常用撞击斧柄下端的方法使其紧套在斧柄上, 如图 5 所示。斧头能牢牢套在斧柄上, 是通过增大_____的方法增大了斧头和斧柄之间的_____。
8. 如图 6 所示, 先只闭合开关 S_1 , 再将 S_2 闭合, 电流表 A_1 的示数将_____ (选填“变大”“变小”或“不变”); 开关均闭合时, 能亮的灯有_____盏。

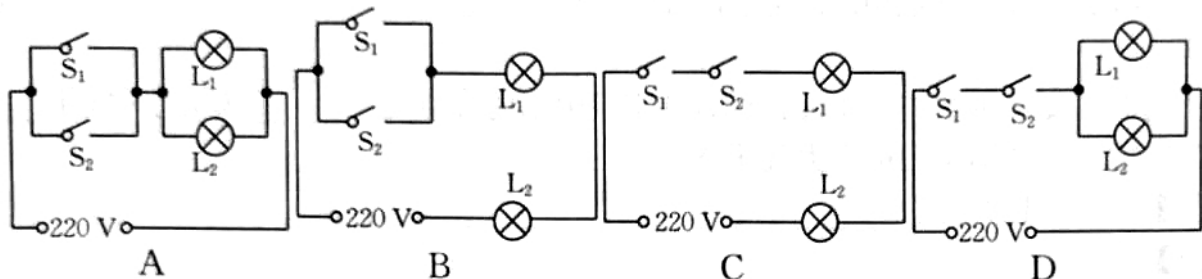
二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

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. 下列是某同学对生活中涉及的物理量的估测,你认为最符合实际情况的是 ()

- A. 家用电风扇正常工作时的电流约为 2 A
- B. 中学生运动后脉搏跳动一次时间约为 2 s
- C. 中学生小拇指的长度约为 6 cm
- D. 托起两个鸡蛋用力大约为 100 N

10. S_1 为声控开关(有声闭合、无声断开), S_2 为光控开关(夜间闭合、白天断开),要利用这两个开关控制楼道灯,使夜间有居民经过时,左侧的楼道灯和右侧的走廊灯“自动亮起”,白天经过则不会亮起,该楼道的电路图如图中的 ()



11. 如图 7 所示,这是《天工开物》中记载的农户舂米神器——水碓:水流带动水轮转动,与水轮轴相连的横木上的短木拨动碓梢,较长的碓头一端就翘起来,短木转过后,翘起的碓头就落下来。下列说法正确的是 ()

- A. 舂米时,对碓头做的功是额外功
- B. 使水碓较长一头翘起过程中,它是一个费力杠杆
- C. 水流带动水轮转动,水的动能转化为水轮的重力势能
- D. 碓头的质量比较大是为了使碓头在最高点具有更大的动能

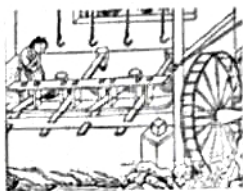


图 7

12. 如图 8 所示,一质量均匀的长方体木板放在水平桌面上静止,①②③各为其中的 $\frac{1}{3}$,此时它对桌面的压强为 p 。小宇首先只切除①,余下的木板对桌面的压强为 p_1 ,然后再切除②,余下的木板对桌面的压强为 p_2 。则下列判断正确的是 ()

- A. $p : p_1 = 3 : 2$
- B. $p_1 : p_2 = 2 : 1$
- C. $p : p_2 = 2 : 3$
- D. $p_2 : p_1 = 1 : 2$

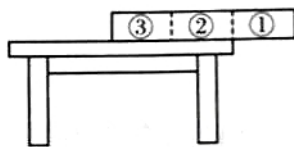


图 8

13. 如图 9 所示,用自制针孔照相机观察烛焰,针孔是圆形的,蜡烛位置可调整。以下说法正确的是 ()

- A. 薄膜上出现烛焰的像是倒立的
- B. 薄膜上烛焰的像可能是缩小的也可能是放大的
- C. 将小圆孔改为三角形,则像的形状改变
- D. 保持小孔和烛焰的距离不变,向前推动内筒,缩短筒长,烛焰的像变大

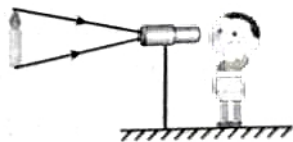


图 9

14. 如图 10 所示电路,电源电压保持不变,闭合开关 S,滑片左移过程中,下列说法正确的是 ()

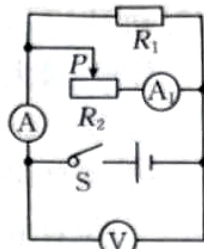


图 10

三、计算题(本大题共 3 小题,第 15 小题 6 分,第 16、17 小题各 8 分,共 22 分)

15. 如图 11 所示,昌景黄高铁是连接江西省南昌市、景德镇市与安徽省黄山市的高速铁路干线,线路全长 289 千米,设计时速 350 公里。全线建成通车后,能结束江西省浮梁、乐平、余干和安徽省祁门、黟县等地不通高铁的历史,有效提升线路运力,带动沿线地区经济社会发展和乡村振兴。(结果保留一位小数)

- (1) 南昌至景德镇约 155 公里,若试运行期间 42 分钟跑完全程,则全程平均速度为多少千米每小时?
- (2) 若按设计时速运行,则从南昌至景德镇需要多少分钟?
- (3) 实际运行时间为什么大于按设计时速计算得出的时间?

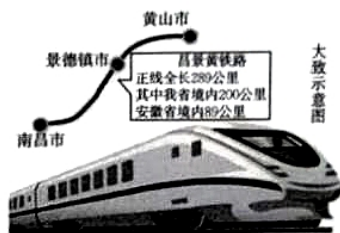


图 11

16. 国家提出 2060 年前实现碳中和的目标,使用清洁能源有助于这一目标的实施。[$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,天然气热值为 $4.2 \times 10^7 \text{ J}/\text{m}^3$]

- (1) 小宇家用天然气灶使质量为 2 kg、初温为 10°C 的水吸收 $4.2 \times 10^5 \text{ J}$ 的热量,水温能被加热至多高? 若此过程消耗天然气为 0.025 m^3 ,则天然气灶的热效率为多少?
- (2) 小丽家地暖供热的水流量为每小时 600 kg,流出房间的水温降低了 5°C ,则水 10 小时累计向房间放出的热量是多少?

17. 如图 12 所示,这是某暖奶器及其内部电路结构示意图,它能设定多个挡位,从而能达到精准控温,最大程度保证母乳营养成分不至流失。电路中 $R_1 = 550 \Omega$ 、 $R_2 = 440 \Omega$ 、 R_3 最大阻值为 330Ω ,电源电压为 220 V 。

- (1) 要使暖奶器处于低温挡来温和解冻母乳,此时各开关分别处于什么状态? 滑片位于哪一位置最为合理?
- (2) 若利用该暖奶器加热辅食(如宝宝粥),温度最高可达 $70 \text{ }^\circ\text{C}$,则需将其调至高温挡,此时暖奶器的实际功率为多大?
- (3) 此暖奶器的低温挡与高温挡电流表示数相差多大?

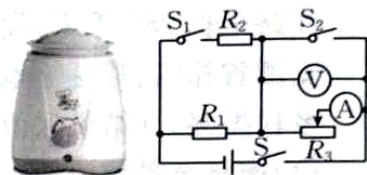


图 12

四、实验与探究题(本大题共 4 小题,每小题 7 分,共 28 分)

18. 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:

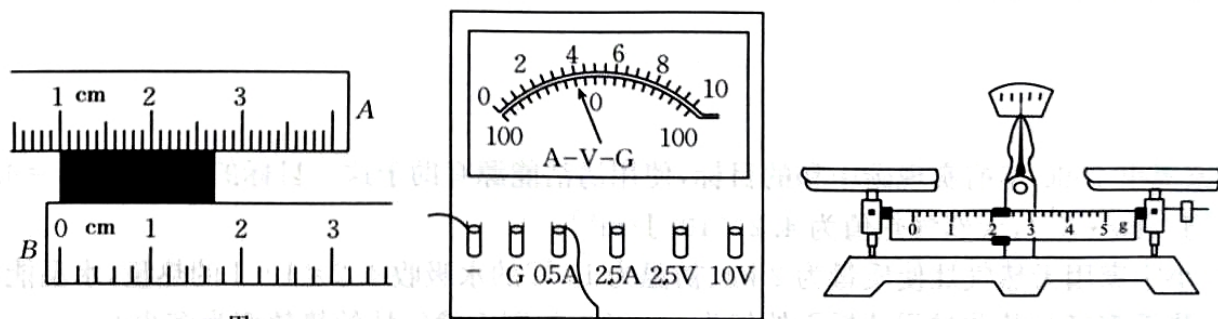


图 13

- (1) 如图 13 甲所示,两把刻度尺中,分度值较小的是_____ (选填“*A*”或“*B*”)刻度尺,测出物体的长度为_____ cm 。
- (2) 如图 13 乙所示的多功能电表,此时测量的是_____,示数为_____,左侧导线中的电流方向为_____ (选填“流入”或“流出”)电表。
- (3) 小明仔细观察家里的电能表,发现某段时间内,电能表的脉冲指示灯闪烁很快,说明这段时间内他家用电器消耗电能很_____ (选填“快”或“慢”)。
- (4) 在测量物体的质量时,将托盘天平放在水平桌面上后,天平如图 13 丙所示,若直接用该天平测物体的质量,则测量结果比真实值偏_____。

19.【探究名称】探究水沸腾时温度变化的特点

【问题】某同学想探究水沸腾时温度随时间如何变化,于是进行了如下探究过程。

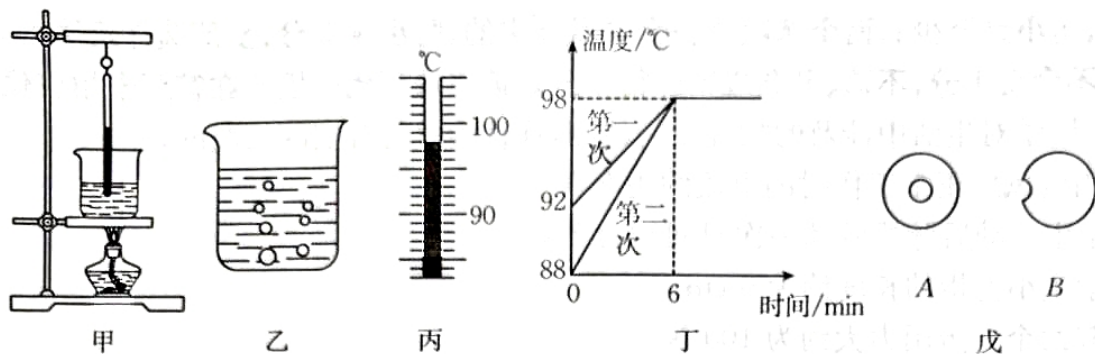


图 14

【证据】

- (1)先按如图 14 甲所示安装好装置,并加热。
- (2)图 14 乙是某时刻烧杯中的现象,由此可判定水此时_____ (选填“正在”或“没有”)沸腾。
- (3)沸腾时温度计示数如图 14 丙所示,则实验中水的沸点是_____ °C,此时气压_____ (选填“是”或“不是”)标准大气压强。

【解释】水沸腾时的特点是_____。

【交流】

- (1)该同学用同一实验装置进行了两次实验,并根据实验数据绘制了如图 14 丁所示的图像。两次实验的温度变化快慢不同的原因可能是_____。
- (2)为了提高实验效率和防止水沸腾时飞溅,需要在烧杯上盖一块硬纸板,现有图 14 戊所示的两种纸板,你认为比较合适的是_____,理由是_____。

20.【实验名称】测量定值电阻的阻值

【设计并进行实验】小宇利用如图 15 所示电路测未知定值电阻 R_x 的阻值大小。电路中电源电压和滑动变阻器的最大阻值均未知。

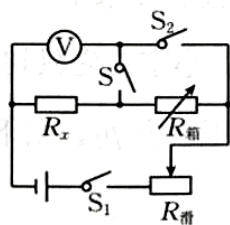


图 15

- (1)闭合开关_____,将滑动变阻器滑片移至最_____ (选填“左”或“右”)端,读出此时电压表的示数为 3 V,即电源电压为 3 V。
- (2)保持滑片位置不变,将电阻箱阻值调为 $20\ \Omega$,使 S_1 和 S_2 处于闭合状态、 S 处于断开状态,此时电压表的示数为_____ V;再使 S 和 S_1 处于闭合状态、 S_2 处于断开状态,电压表示数变为 2 V,则此时电路电流为_____ A, R_x 的阻值大小为_____ Ω 。

【拓展】小丽指出,利用此装置还可测量滑动变阻器的最大阻值。

- ①使 S 和 S_1 处于闭合状态、 S_2 处于断开状态,滑动变阻器滑片处于最右端,将电阻箱阻值调为 0,读出此时电压表的示数为 U_0 ;
- ②将滑片移至最左端,调节电阻箱接入电路阻值,使电压表的示数仍为 U_0 ,读出此时电阻箱

的阻值大小为 R_0 , 则滑动变阻器的最大阻值为 _____;

③此处测量滑动变阻器最大阻值的方法叫 _____ (选填“控制变量法”或“等效替代法”)。

21.【探究名称】探究自行车向前滑行的距离与什么因素有关

【问题】小刚同学经常骑共享单车上学, 他发现不踩踏板时, 自行车向前滑行的距离不同, 他提出了“自行车向前滑行的距离与什么因素有关”的问题, 并作出如下猜想。

猜想一: 自行车滑行的距离可能与自行车的初速度有关。

猜想二: 自行车滑行的距离可能与道路表面的粗糙程度有关。

猜想三: 自行车滑行的距离可能与自行车的质量有关。

为验证自己的猜想, 他在水平板上搭成一斜面, 并准备了一个小车、一把量程为 1 m 的直尺、一条毛巾、一块棉布(毛巾、棉布质量忽略不计)等实验器材, 设计了如图 16 所示的实验。

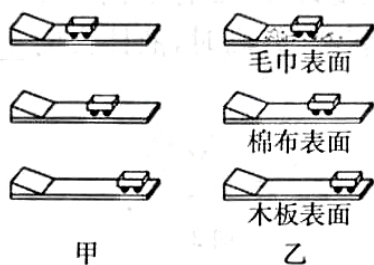


图 16

【证据】

(1) 为探究猜想一, 他先后将小车从斜面 _____ 高度处由静止释放, 记录小车在 _____ 表面上滑行的距离, 三次实验现象如图 16 甲所示。(均选填“相同”或“不同”)

(2) 为探究猜想二, 他先后将小车从斜面的 _____ (选填“相同”或“不同”) 高度处由静止释放, 三次实验中小车最后静止时的位置如图 16 乙所示, 请你帮小刚设计出探究猜想二的数据记录表格。

(3) 利用现有的实验器材, 他 _____ (选填“能”或“不能”) 完成猜想三的实验探究(要求: 实验具有可操作性)。

【解释】自行车向前滑行的距离与自行车的初速度和道路表面的粗糙程度都有关, 自行车的初速度越大, 路面越光滑, 自行车滑行的距离越 _____。

【交流】在探究猜想二的过程中, 若小车在木板表面上滑出了木板, 在毛巾和棉布表面未滑出, 无法正确测出在木板表面上滑行的距离, 则利用已有的实验数据 _____ (选填“能”或“不能”) 得出正确结论。