

2024-2025 学年河南省中招备考试卷(一)

物理

2025 郑州外国语一模：小欣物理重组版

注意事项：

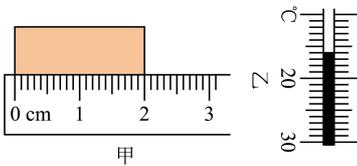
1. 答题前，考生务必将自己的学校、班级、姓名、考号填写在试卷和答题卡上，并将考号条形码粘贴在答题卡上的指定位置。

2. 本试卷共 6 页，五个大题，21 小题，满分 70 分，考试时间 60 分钟。

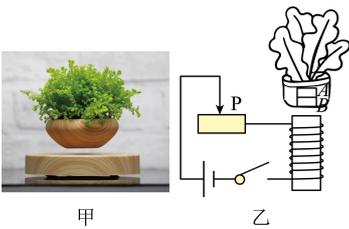
3. 本试卷上不要答题，请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

一、填空题(本题共 6 小题，每空 1 分，共 14 分)

1. 如图所示，图甲中木条的长度为_____cm；图乙中温度计读为_____℃。



2. 如图甲所示是磁悬浮盆栽，其工作原理如图乙所示，电源电压不变，底座内部是电磁铁，盆栽下部有一个磁铁，通电后，盆栽利用同名磁极相互_____ (选填“吸引”或“排斥”)的原理工作。当滑片 P 向右移动时，盆栽的悬浮高度会_____ (选填“升高”或“降低”)。

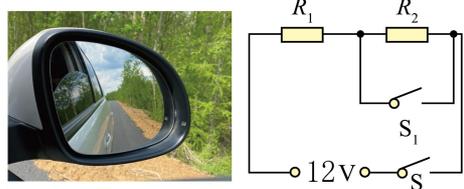


3. 中国太空实验室“天宫”空间站全面建成。空间站采用氢氧燃料电池，是由于氢的_____ (选填“热值”或“比热容”)较高，电池将燃料的化学能转化为_____能，驱动空间站内的设备运转；通讯系统利用_____ (选填“超声波” “次声波”或“电磁波”)，确保与地球保持实时通信和数据传输。

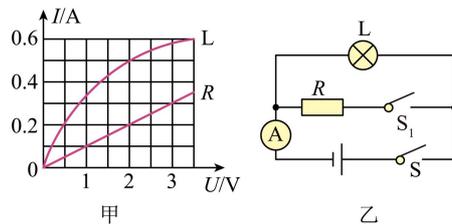
4. “华龙一号”是我国自主三代核电技术，2024 年 11 月 20 日 23 时 50 分，位于福建省漳州核电站 1 号机组汽轮发电机组首次核蒸汽冲转一次成功，它利用现行主流的核电站发电方式，通过可控的_____ (选填“核裂变”或“核聚变”)将核能转化为电能。太阳内

部通过_____ (选填“核裂变”或“核聚变”)同样释放巨大的核能，太阳能属于_____ (选填“一次”或“二次”)能源。

5. 物理“创新”小组的同学们调查发现，雨雪天气里，汽车后视镜会变模糊，影响行车安全。同学们设计了给后视镜除雾、除霜的加热电路。如图是加热电路原理图，电源电压 12V，加热电阻 R_1 与 R_2 阻值均为 12Ω ，电路低温挡除雾，高温挡除霜。当开关 S 闭合且 S_1 _____ (选填“闭合”或“断开”)时，处于除霜模式；在除雾模式下，工作 5 分钟电路产生的热量为_____J。



6. 如图甲是小灯泡 L 和电阻 R 的电流随电压变化图像，将它们按图乙所示接入电路中，只闭合开关 S，小灯泡的实际功率为 1W，则此时小灯泡的电阻为_____ Ω 再闭合开关 S_1 ，此时电路中的总电功率是_____W。



二、选择题(每题 2 分，共 16 分，13 和 14 题为双选，全部选对得 2 分，选对但不全得 1 分，有选错得 0 分)

7. 如图所示，四个节气对应的物态变化吸热的是 ()



A. 惊蛰冰化水



B. 立秋露珠形



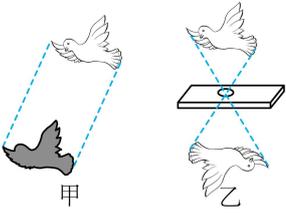
C. 立冬霜来降



D. 大寒挂雾凇

8. 沈括在《梦溪笔谈》中记述到“若莺飞空中，其影随莺而移”，而在纸窗上，开一个小孔使莺的影子呈现在室内纸屏上，却观察到“莺东则影西，莺西则影东”，

则下列说法错误的是()



- A. “莺东则影西，莺西则影东”描述的现象是小孔成像
- B. 图甲和图乙都可以用光的直线传播来解释
- C. 图甲所成的“影”一定比图乙所成的“影”大
- D. 小孔成像时，物左右移动时，其像的移动方向与其相反

9. 绿盛伙食团每周都有传统菜——油炸鸡腿，孩子们非常喜欢。师傅们将冰冻鸡腿先解冻，再放入沸腾的油锅中炸到表皮金黄，但里面肉还比较鲜嫩。关于这个生活场景，下列相关说法正确的是()

- A. 刚出锅的鸡腿烫嘴，因为它含有的热量多
- B. 相同条件下，油升温比水快，说明油的比热容小
- C. 考场里都闻到鸡腿香，说明加热后分子才会运动
- D. 如果改进火炉的效率，鸡腿可以吸收燃料放出的全部热量

10. 如图为小明用可乐瓶制作的水火箭，其原理是打入可乐瓶的压缩空气使水从“火箭”尾部向下喷出，从而推动“火箭”飞向空中。下列错误的是()

- A. 使用打气筒打气时能量转化与汽油机的压缩冲程相同
- B. 水火箭升空过程中能量转化过程与汽油机的做功冲程相同
- C. 升空过程中，瓶内气体的内能减少
- D. 水从水火箭中喷出相当于内燃机的排气冲程



11. 下列有关电学的知识中，说法正确的是()

- A. 使用试电笔辨别火线与零线时，手指千万不能碰到笔尾金属体
- B. 家庭电路中的保险丝熔断，则说明电路中出现了短路
- C. 在家庭电路中，用电器的开关要连接在火线和用电器之间

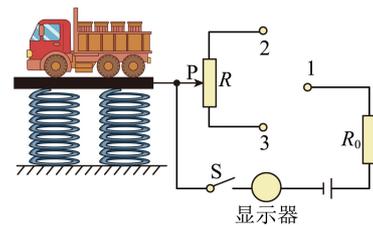
D. 用电器的三脚插头也可以插入两孔插座使用

12. 某直流电动机额定电压为 220V，其线圈电阻为 $1\ \Omega$ ，正常工作时通过线圈的电流为 20A，若电动机连续正常工作 10 min，下列判断正确的是()

- A. 电动机的额定功率是 44kW
- B. 电动机工作时因发热损失的电能为 $2.64 \times 10^6\text{J}$
- C. 电动机的效率约为 89%
- D. 电动机获得的机械能是 $2.4 \times 10^6\text{J}$

13. (双选) 公路检查站的“地磅”可以检测货车是否超载。如图是某种地磅的工作原理图，滑片 P 可在竖直放置的电阻 R 上滑动，当货车质量增大时，由电表改装成的显示器的示数也增大。下列说法正确的是()

- A. “显示器”由电流表改装而成，接线柱“1”应与“3”连接
- B. 若货车质量增大，则电阻 R_0 两端电压增大
- C. 当无货车通过时，地磅表显示为零。则应将地磅表的零刻度线改装在原电表的零刻度线处
- D. 为了节约电能，电阻 R_0 可以去掉



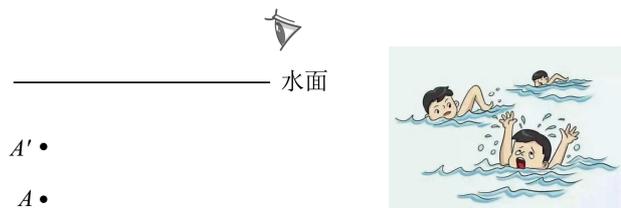
14. (双选) 如图所示，某型号投影电视机将传输过来的图像通过投影仪的镜头成像，并将所成的像投射到特制屏幕上。屏幕画面的大小可通过移动投影仪的前后位置来调节。下列说法正确的是()



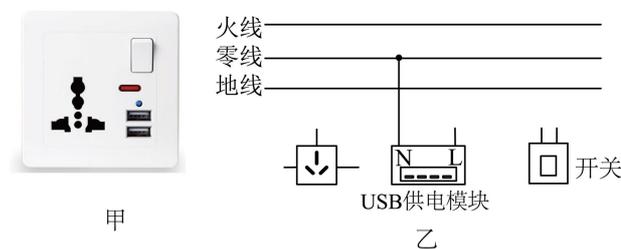
- A. 屏幕是人造光源
- B. 投影仪成倒立、放大的像
- C. 投影仪的成像规律与照相机的相同
- D. 屏幕上多彩的画面是由红、绿、蓝三种色光混合而成的

三、作图题(每题 2 分, 共 4 分)

15. 防溺水六不准中“不要到不熟悉的河边、池塘等地方下水游泳”，清澈的水看似很浅，实则很深，不明水情擅自下水容易发生溺水事故。在学习了物理之后，我们可以从物理的角度认识其中的原理，请在图中画出人眼看到池底 A 的大致光路图(A' 是人眼看到的池底 A 的像)。

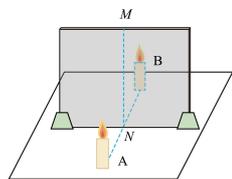


16. 如图，甲为家用多功能面板，其中 USB 数据口和插座都由开关控制，请将图乙所示的原件接入家庭电路。



四、实验与探究(17 题 5 分, 18 题 6 分, 19 题 7 分, 共 18 分)

17. 小明同学每天早上出门前都会对着镜子整理一下仪容仪表，他觉得简单的生活现象也蕴藏着丰富的物理知识，因此他和同学们一起设计实验来探究“平面镜成像的特点”，分析平面镜成像时，像的位置、大小跟物体的位置、大小有什么关系。



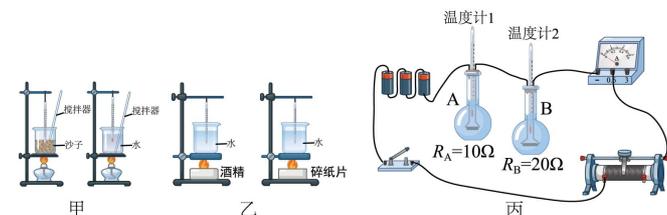
- 为了便于观察，该实验最好在_____ (选填“较亮”或“较暗”)的环境中，在实验中用玻璃板代替平面镜，因为玻璃板透光，便于_____；
- 实验中选取两支完全相同的蜡烛 A 和 B，将点燃的蜡烛 A 放在玻璃板前，用蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合，这里用到了_____的实验方法；
- 移去蜡烛 B，并在其位置上放一个光屏，则光屏上_____ (选填“能”或“不能”)承接到蜡烛 A 烛

焰的像；

(4) 保持蜡烛 A 的位置不动，将平面镜沿着 MN 截成两半，左边一半向后平移，右边一半向前平移，则_____ (选择合适的字母序号)。

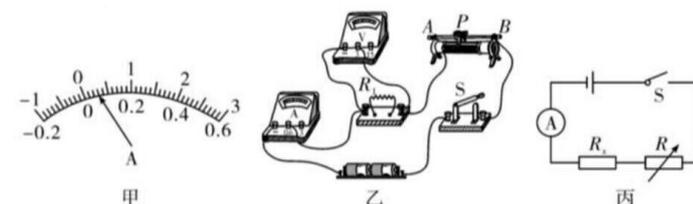
- 两边玻璃各成一半的像，合起来是完整烛焰
- 两边都能成完整的像，左边的像变小，右边的像变大
- 两边都能成完整的像，且成像在不同位置

18. 如图所示，小明对以下三个实验进行复习总结。



- 甲实验中，不同物质吸收热量的多少是通过_____反映的。
- 乙实验中，应在_____时记录水的末温，小明发现用碎纸片加热的烧杯水升温得快，这_____ (选填“能”或“不能”)说明碎纸片的热值大。
- 丙实验中，小明选用煤油而不用水，主要是因为煤油的_____比水的小，实验现象更明显；为了探究电热与电流的关系，除图示器材外，_____ (选填“需要”或“不需要”)添加秒表。
- 下列说法正确的是_____。
 - 甲实验中要控制酒精灯内的酒精质量相同
 - 每个实验中盛被加热物质的容器不需要相同
 - 三个实验都需要控制被加热物质的质量相等
 - 三个实验都需要利用天平、秒表和温度计

19. 小明在做“测量定值电阻的阻值”实验时，器材有：电源、开关、电压表、电流表、滑动变阻器 (20Ω 1.5A) 各一个，待测电阻 R_1 、 R_x ，导线若干。



(1) 连接电路前, 小明发现电流表指针如图甲所示, 产生该现象的原因: _____。
 _____。闭合开关前, 应将滑动变阻器的滑片 P 置于 _____ (选填 “A” 或 “B”) 端。

(2) 闭合开关后通过调节滑动变阻器获得了多组数据, 记录在表格中。

实验序号	U/V	I/A
1	1.2	0.12
2	2.0	0.20
3	2.6	0.25

①本实验的原理是 _____。

②根据记录的实验数据可推断, 实验 1 到 3 中滑动变阻器向 _____ (选填 “A” 或 “B”) 调节。实验中定值电阻 R_1 的阻值为 _____ Ω (精确到 0.1)。

(3) 小华继续用图乙电路测量一段音箱线的电阻时, 发现电压表示数始终很小。于是按照图丙的电路图重新连接电路, R_x 为音箱线, R 为电阻箱, 电源电压不变。闭合开关, 调节电阻箱接入电路的阻值, 当阻值为 6.6Ω 时, 电流表示数为 $0.4A$; 当阻值为 13.6Ω 时, 电流表示数为 $0.2A$ 。则音箱线电阻为 _____ Ω , 电源电压为 _____ V。

五、综合应用题(本题共 2 小题, 共 18 分, 其中 20 题 9 分, 21 题 9 分)

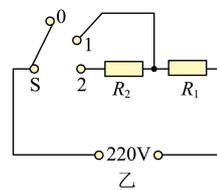
20. 如图甲为一款养生壶, 额定电压为 $220V$, 最大容积为 $1L$ 。其加热原理如图乙所示, R_1 、 R_2 均是发热电阻。养生壶正常工作时, 开关置于 “1” 为加热挡, 电路中电流为 $4A$; 开关置于 “2” 为保温挡, 保温功率为加热功率的 $\frac{1}{10}$ 。求:

(1) 加热挡的电功率。

(2) 电阻 R_1 和 R_2 的阻值。

(3) 某次家庭电路中只有该养生壶在工作, 将满壶水从 $20^\circ C$ 加热到 $100^\circ C$, 若发热电阻 R_1 产生的热量有 80% 被水吸收, 则该过程消耗的电能是多少?

$$[c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)]$$



21. 一场大雪使大地像铺上一张白色的棉被, 家住北方的小军对雪产生了兴趣, 他想测量雪的密度。如图所示, 他找来一个棱长为 $10cm$ 的正方体容器, 先装满蓬松的雪, 然后将雪平整地压紧为 $3cm$ 厚的冰, 当冰完全熔化后, 水的深度为 $2.4cm$ 。已知水的密度为 $1.0g/cm^3$ 。求:

(1) 冰完全熔化成水后, 水的体积。

(2) $3cm$ 厚的冰的质量。

(3) 容器中蓬松的雪的密度。

