

2023 年喀喇沁旗初三一诊模拟测试

试题 (物理部分)

一、选择题(每小题给出的选项中只有一项符合题意,请将符合题意的答案序号在答题卡的对对应位置上按要求涂黑,每小题 3 分,共 30 分)

1. 下列关于普通教室内的物理量的估测,符合实际的是

- A. 一根粉笔的质量约为 250g B. 物理课本的长度约为 26cm
C. 中学生每分钟心跳约 15 次 D. 室温约为 40°C

2. 如图所示,是博物馆珍藏的古代青铜“鱼洗”,注入半盆水后,用双手搓把手,会发出嗡嗡声,盆内水花四溅。传说,众多“鱼洗”声能汇集成千军万马之势,曾吓退数十里外的敌军。下列分析正确的是

- A. “鱼洗”发出的声音只能靠盆中水传入人耳
B. “鱼洗”发出嗡嗡声不是由物体振动产生的
C. 众多“鱼洗”声汇集改变了声音的传播速度
D. “水花四溅”说明发声的“鱼洗”正在振动



3. 如图所示的物态变化实例中,由于液化形成的是



- A. 立春时节冰化成的水 B. 白露时节草叶上的露珠 C. 霜降时节枝头上的霜 D. 冬至时节房檐上的冰挂

4. “珍爱生命,安全用电”,下列操作正确的是

- A. 小明用正在滴水的手打开台灯
B. 家用冰箱三孔插头损坏了,换成两孔插头后只要冰箱能使用也无大碍
C. 虽然家用电线外都有一层绝缘材料,但是也不能在家用电线上晾晒衣服
D. 家用照明电路中,开关可以装在零线上

5. 2022 年 6 月 5 日 11 时许,整流罩打开,神舟十四号飞船成功入轨,展开太阳能帆板,飞船将在大气层外沿椭圆形轨道绕地球运动。下列说法错误的是

- A. 整流罩与大气层摩擦后温度升高,是通过做功的方式使其内能增加的
B. 太阳能电池板可将光能转化为电能
C. 太阳能是可再生能源
D. 飞船从近地点向远地点运动时,动能增大,势能减小



甲



乙



丙



丁

- A. 图甲中,剪刀有锋利的刃是为了减小压强
B. 图乙中,将玻璃管竖直下压,下端管口橡皮膜受到的压强变小
C. 图丙中,墨水会被吸进钢笔,是利用了大气压强
D. 图丁中,从纸条上方沿纸条吹气,此时纸条上方的气压大于下方的气压

7. 如图,空碗底部有一枚硬币,眼睛在 P 处看不见硬币,缓慢往碗中倒水,当水面上升到一定的高度,在 P 处就能看见硬币。下列说法正确的是

- A. 倒入水之前没看见硬币,是因为光沿直线传播
B. 倒入水之前没看见硬币,是因为硬币没有发生漫反射
C. 倒入水之后,人在 P 处看见的是硬币所成的实像
D. 倒入水之后,看见硬币像的位置比硬币实际位置低



8. 如图是我国运动员在北京冬奥会上参加冰壶比赛时的情境。下列说法正确的是

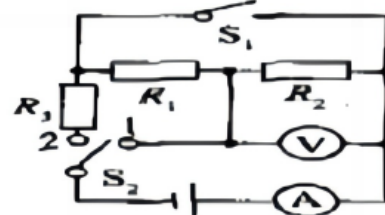
- A. 运动员推动冰壶滑行,以冰面为参照物冰壶是静止的
B. 掷出后的冰壶匀速转弯时其运动状态不变
C. 掷出后的冰壶能继续运动是因为它受惯性力作用
D. 掷出后的冰壶在冰面上运动时,它所受重力和冰面对



它的支持力是一对平衡力

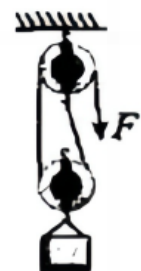
9. 如图所示,电源电压保持不变,图中的三个电阻完全相同,闭合开关 S_1 ,当开关 S_2 由 1 掷到 2 时,下列说法正确的是

- A. 电路的总电阻变小 B. 电路的总功率变大
C. 电流表示数变小,电压表示数变小
D. 前后两次电流表示数之比为 1:2



10. 在老旧小区改造中,工人利用滑轮组将重 380N 的建筑材料提升到楼顶,如图所示。已知工人对绳子的拉力为 200N,建筑材料在 5s 内匀速上升 5m,不计绳重及摩擦。此过程中,下列说法正确的是

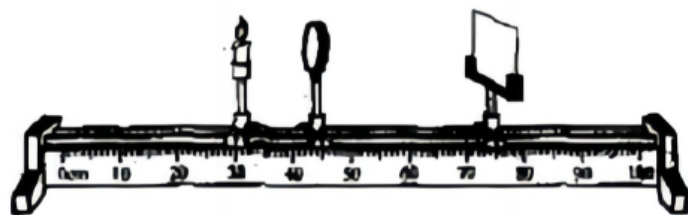
- A. 动滑轮所受重力为 10N B. 滑轮组所做的有用功为 2000J
C. 工人所用拉力的功率为 380W D. 滑轮组的机械效率为 95%



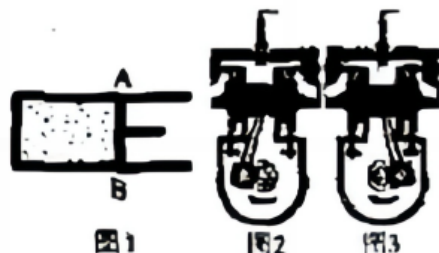
二、填空题（将正确答案填写在答题卡对应的横线上，每空1分，共10分）

11. 电热水壶是利用电流的_____效应工作的。小明家要购买一只电热水壶，他发现某商场有容积相同、额定电压均为220V、额定功率分别为800W、1000W和1800W的三种电热水壶。家中给电热水壶供电插座的额定电流是5A，从安全用电和烧水快两个因素综合考虑，小明应选购额定功率为_____W的电热水壶。电热水壶的插头外壳是用橡胶做的，是因为橡胶是_____体。

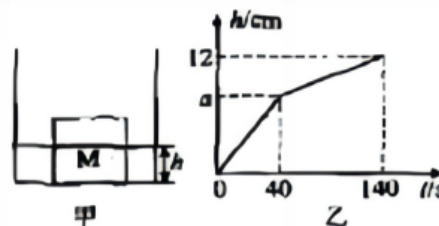
12. 用焦距为10cm的凸透镜探究凸透镜成像的规律，当点燃的蜡烛、凸透镜、光屏置于光具座上如图所示的位置时，光屏上呈现烛焰的倒立、_____的实像，若此时将光屏移走，烛焰通过凸透镜_____（选填“能”或“不能”）成实像，将蜡烛移至光具座上40cm处，人站在光屏一侧，通过凸透镜可以看到一个_____、放大的“烛焰”。



13. 单位质量的气体物质，在体积不变的条件下温度升高1℃所吸收的热量称为该气体的定容比热，已知氮气的定容比热为3100J/(kg·℃)。如图1所示，质量为0.02kg的氮气被密封在圆柱形气缸内，气缸内氮气气压与外界大气压相同。用力把活塞AB固定，当氮气的温度从20℃升高到30℃时，氮气吸收的热量是_____J。撤去力，氮气推动活塞做功，这一过程的能量转化形式与图_____汽油机工作冲程相同。



14. 如图甲所示，一个棱长为10cm、重为9N的正方体物块M，水平放置在一个方形容器中，M与容器底部不密合。以恒定水流向容器内注水，容器中水的深度h随时间t的变化关系如图乙所示，当t=100s时，物块M在水中处于_____（选填“沉底”、“悬浮”或“漂浮”）状态，图乙中a的值为_____cm（ $g=10\text{N/kg}$ ， $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）。

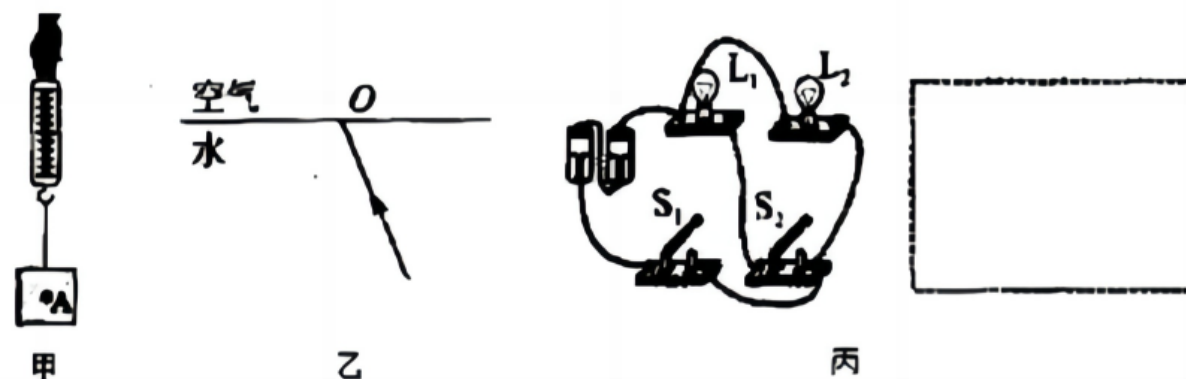


三、作图题（按要求在答题卡上作图，共6分）

15. （6分）（1）如图甲所示，物体A保持静止，画出A所受重力G和拉力F的示意图。

（2）如图乙所示，一束光从水中射向水面O点，画出法线、反射光线和大致的折射光线。

（3）请根据图丙左侧电路实物图，在右侧虚线框内画出正确的电路图（图中要标出 S_1 、 S_2 、 L_1 、 L_2 ）



四、实验探究题（按要求在答题卡上作答，共24分）

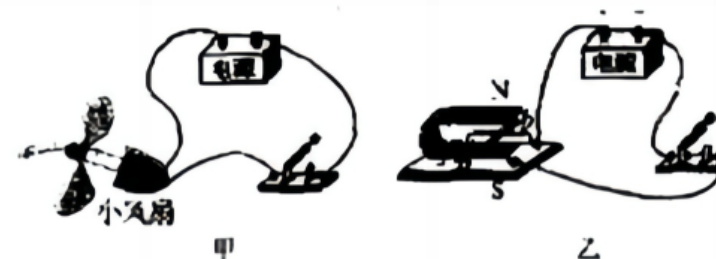
16. （6分）（1）如图甲所示，小红同学用自制的刻度尺（刻度准确）来测量大拇指和食指之间的距离，她的刻度尺存在的缺陷是_____，测得大拇指和食指之间的距离_____。

（2）在“观察水的沸腾”实验中，实验室提供了一块比烧杯口略大的圆形硬纸板，甲、乙两名同学分别在硬纸板上剪出小孔，以便将温度计通过小孔插入烧杯内的水中，如图乙所示，剪裁合适的是图_____，理由是_____。



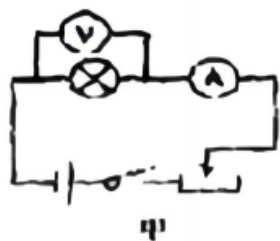
17. （6分）如图甲是小雪自制的小风扇，使用时发现，小风扇转动，但风却向后吹，于是她设计了如图乙所示实验探究原因。

（1）闭合开关，给铜棒ab通电，发现铜棒ab向右运动。保持其他条件不变，将电源正负极对调后接入电路，闭合开关，发现铜棒ab向左运动，这表明通电导体在磁场中受力的方向与_____有关；保持其他条件不变，将磁体的两极对调，闭合开关，发现铜棒ab向右运动，这表明通电导体在磁场中受力的方向与_____有关。



（2）根据实验，要改变小风扇转动方向，小雪应该_____。

18. （6分）图甲是测量小灯泡在不同电压下电阻的实验电路图（小灯泡额定电压为1.5V）。实验中，调节滑动变阻器，分别记录电压表和电流表的示数如下表。



测量次序	1	2	3	4	5
电压 U/V	1.8	1.5	1.0	0.6	0.3
电流 I/A	0.32	0.30	0.26	—	0.18

- (1) 第4次测量对应的电流表示数如图乙所示, 此时通过小灯泡的电流是 0.30 A。
 (2) 小灯泡正常发光时的电阻是 10 Ω 。
 (3) 第5次测量中, 小灯泡不发光。小明断定是灯丝断了。你认为他这个判断是 错误 (选填“正确”或“错误”) 的, 理由是 电压表示数不为0, 说明灯丝没有断。

19. (6分) 小军同学用图1所示的实心陶瓷材质的冰墩墩模型来测香醋的密度。



- (1) 将天平放在水平桌面上并将游码归零后, 若指针静止时位置如图2所示, 则应将平衡螺母向 左 (选填“左”或“右”) 端调节。
 (2) 用调节好的天平测量冰墩墩质量, 当天平平衡时, 右盘中的砝码和游码位置如图3所示, 其质量为 80 g。 (已知陶瓷材料的密度为 $2.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)
 (3) 如图4所示, 在甲、乙两只烧杯中分别倒入适量香醋后, 用天平测出烧杯乙和香醋的总质量 $m_1 = 135.2 \text{ g}$ 。
 (4) 如图5所示, 将冰墩墩用细线系住后放入烧杯甲中, 在烧杯壁上标记液面的位置。
 (5) 将冰墩墩取出, 将烧杯甲中的液体倒出, 测出烧杯乙及剩余香醋的总质量 $m_2 = 102.8 \text{ g}$ 。
 (6) 求得香醋的密度, $\rho = \underline{1.2}$ g/cm^3 。

五、综合应用题 (请按要求在答题卡上作答, 写出必要的文字说明和解题步骤, 共20分)

20. (6分) 阅读短文, 回答问题

超声波指纹识别技术

超声波指纹识别属于第三代指纹识别技术, 其工作原理与声呐探测海底深度类似。超声波能穿透材料, 而且材料的不同, 超声波被反射、吸收的情况会有变化, 产生的回波自然也就不同, 皮肤与空气对超声波的阻抗不同, 就可以区分指纹波峰和波谷的位置, 也就做出指纹的三维图象。超声波指纹识别的优点很明显: 首先, 手指无需接触指纹模块, 也就不会出现指纹模块被磨损的情况, 这也意味着超声波指纹识别模块可以隐在手机内部, 手机外观也就会得到提升; 其次, 超声波的识别深度是可以穿过手指表皮的, 手指脱皮也

不用怕识别不了, 如果手指有水或汗液, 照样能识别; 最后, 在安全性上, 因为超声波识别的是三维图象, 像以前那样只需一张指纹平面图是无法蒙混过关的。

(1) 超声波指纹识别是通过超声波获取指纹信息, 以下各项中与此类似的是 医生用B超诊断病情。

- A. 超声波焊接器 B. 医生用B超诊断病情
C. 超声波清洗器 D. 用超声波击碎肾结石

(2) 已知超声波在海水中的传播速度约为 1500 m/s , 向海底垂直发射超声波, 若 6 s 后收到回声信号, 则海底深度为 4500 m。

(3) 现在的手机都能够上网, 其传输原理和以下哪种更接近? 倒车雷达。

- A. 声呐的原理 B. 倒车雷达 C. 倒车影像 D. 纸杯土电话

21. (6分) 频闪拍摄是研究物体运动的最好方式之一, 如图所示, 是小亮用相机每隔 0.5 s 曝光一次, 拍摄的汽车在平直公路上行驶时的频闪照片。拍摄过程中汽车的总质量约为 1.6 t , 所受阻力约为车重的 0.3 倍, 搜集汽车信息得知车身长 3 m , 静止时车轮与地面的总接触面积为 0.16 m^2 求: (g 取 10 N/kg)



- (1) 汽车静止时对水平地面的压强;
 (2) 拍摄过程中汽车的输出功率。

22. (8分) 2022年5月, 天舟四号货运飞船与空间站核心舱顺利对接。小宇了解到科技人员通常要检验飞船舱体的气密性, 他设计了如图甲所示的检测电路, 电源电压保持不变, R_0 为 100Ω 的定值电阻, R 为压力传感器, 其阻值随环境气压的变化规律如图乙所示, 将 R 置于舱体中, 舱体置于真空室中, 舱体不漏气时, 电压表示数为 200 V , 舱体内气压为 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ 。求:

(1) 舱体不漏气时, 通过 R_0 的电流;

(2) 舱体不漏气时, 工作 10 min , 电路消耗的总电能;

(3) 若电压表示数为 176 V 时, 此时舱内的气压值。

