

## 2023 年广东省肇庆市中考模拟物理试题

学校：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_ 考号：\_\_\_\_\_

### 一、单选题

1. 如图所示，2022 年北京冬奥会开幕式上，一名小男孩用小号（俗称“小喇叭”）深情的演奏《我和我的祖国》。下列相关说法正确的是（ ）



- A. 小号是铜管乐器，是靠铜管振动发声的    B. 换用更大的力吹气改变了小号声音的音调

- C. 通过空气传出的号声一定是乐声    D. 听号知曲，说明声音可以传递信息

2. 下列关于原子核式结构的描述：①电子均匀分布在原子中；①原子核是由质子和中子构成的；①电子围绕着原子核作高速旋转；①原子核占据了原子内大部分空间；①原子的质量几乎都集中在原子核上；①原子核带负电。其中正确的是（ ）

- A. ①①①    B. ①①①    C. ①①①    D. ①①①

3. 目前，我国上市的新冠疫苗已经达到 4 个，据了解疫苗需在  $2\sim 8^{\circ}\text{C}$  的冰箱中保存。

下列说法正确的是（ ）



- A. 注射器吸取疫苗液体的原理和用吸管喝牛奶的原理相同
- B. 注射疫苗前，用酒精对皮肤消毒，因酒精升华吸热使皮肤感觉凉爽
- C. 注射疫苗时选用的注射器针尖较细是为了减小压强
- D. 打开冰箱时看到周围有“白雾”，这是由于水蒸气吸热汽化形成的

4. 北京时间 2021 年 9 月 17 日 13 时 34 分，神舟十二号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。返回舱返回到距离地面一定高度时，需要打开降落伞减速以便安全着陆，在返回舱减速下降过程中，它的（ ）

- A. 动能减小，势能减小，机械能不变    B. 动能增大，势能减小，机械能不变

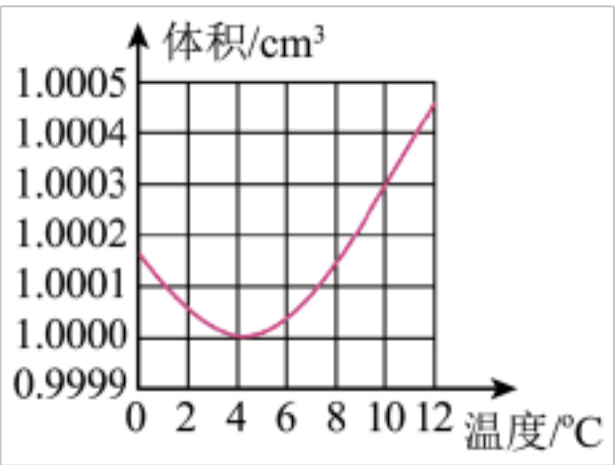
- C. 动能减小，势能减小，机械能减小
- D. 动能不变，势能增大，机械能增大

5. 如图所示，下列说法正确的是（        ）



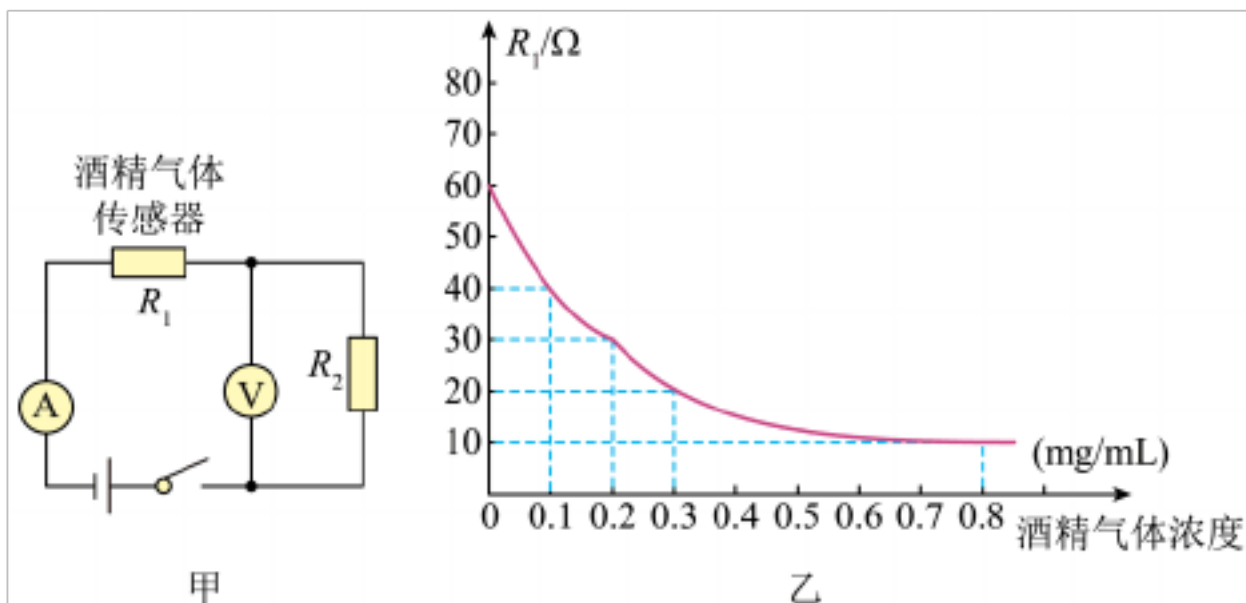
- A. 小鸟受到的重力与小鸟对树枝的压力是一对平衡力
- B. 小鸟对树枝的压力与树枝对小鸟的支持力是一对平衡力
- C. 小鸟受到的重力与树枝对小鸟的支持力是一对平衡力
- D. 小鸟受到的重力与树枝受到的重力是一对平衡力

6. 如图是标准大气压下，质量为  $1\text{g}$  的某液体的体积 - 温度图像，以下说法正确的是（        ）



- A. 4①时，液体密度最小
- B. 温度升高，液体密度不变
- C. 2①时液体的密度比 8①时大
- D. 由 1①升高到 8①，液体体积一直变大

7. 交警部门严格规定酒后禁驾，人体酒精含量 $\geq 0.2\text{mg/mL}$  属于酒驾。如图甲是检测酒精浓度的测试仪原理图，图乙是酒精浓度与电阻  $R_1$  的关系图像，电源电压恒定为  $8\text{V}$ ， $R_2$  为定值电阻。当酒精浓度为  $0$  时，电压表示数为  $2\text{V}$ 。下列说法正确的是（        ）

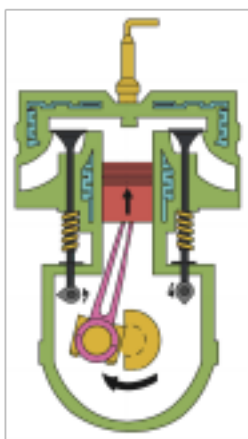


- A. 随着酒精浓度的增大，电流表的示数变大，电压表的示数变小
- B. 若把电流表和电压表的位置互换，闭合开关，两表的读数均为零
- C. 当酒精浓度为 0 时，电路 10s 消耗的电能约为 2.7J
- D. 当电阻  $R_2$  消耗的电功率为 0.8W 时，驾驶员酒精气体浓度为 0.3mg/mL，属于酒后驾驶

## 二、填空题

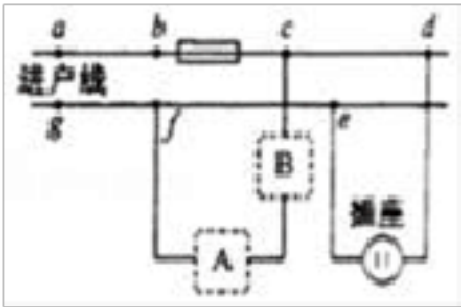
8. 2021 年 5 月 30 日，天舟二号货运飞船与天和核心舱实现顺利对接，对接成功后，以天舟二号为参照物，天和核心舱是\_\_\_\_\_（选填“静止”或“运动”）的；地面指挥中心通过\_\_\_\_\_（选填“超声波”或“电磁波”）对二者进行远程控制，其在真空中的传播速度为\_\_\_\_\_m/s。
9. 生活处处有物理，以汽车为例：

- (1) 汽车的视后镜通常选用 \_\_\_\_\_（选填“平面镜”“凸面镜”或“凹面镜”），驾驶员的视野范围会更大；
- (2) 汽车的前排座位上都安装了安全气囊系统，当行驶中的汽车 \_\_\_\_\_（选填“前方”或“后方”）发生严重撞击时，气囊会自动充气弹出，对乘客起到保护作用；
- (3) 如图为四冲程汽油机工作状态的示意图，由图可看出此时它正处在 \_\_\_\_\_ 冲程。

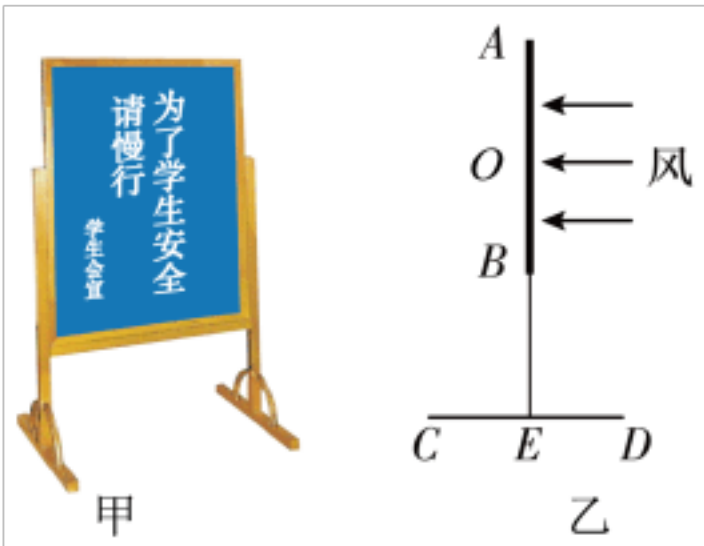


10. 小明想在家里安装一盏照明灯，他设计的电路如图所示．图中虚线框 A 和 B 两个位置应该接开关和电灯，那么开关应接在\_\_\_\_\_（填写“A”或“B”）处．小明请电工师傅正确安装完毕，闭合开关，电灯不亮．电工师傅用试电笔分别测试电灯两接线处和插座的两孔时，试电笔的氖管都发光，则可能是电路的\_\_\_\_\_段发生\_\_\_\_\_（选填“断路”

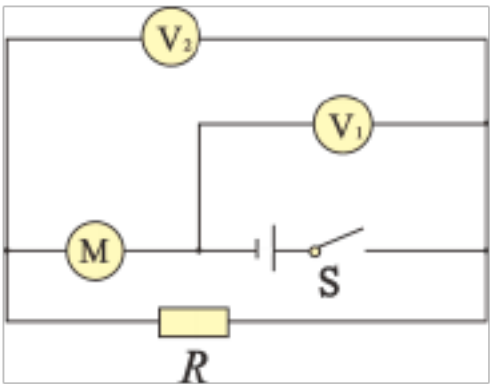
或“短路”)故障,站在地上的人用于直接接触 f 点时,他\_\_\_\_\_ (选填“会”或“不会”)触电.



11. 如图甲是学校里面常用的一种移动指示牌,图乙是它的示意图,其中 AB 为指示牌牌面,CD 和 BE 为支架,整个移动指示牌重心在 B 点,指示牌被风吹倒时可看成杠杆,根据乙图所示风向,则支点是 \_\_\_\_\_ 点 (填图中字母),把风力看成动力,作用于 O 点,O 点为 AB 的中点,那阻力是 \_\_\_\_\_,若移动指示牌重 100N,重心 B 距地面高 0.5 米,AB 为 1 米,CE 长 0.5 米,则 \_\_\_\_\_ N 的风力使指示牌 D 端刚好离开地面。

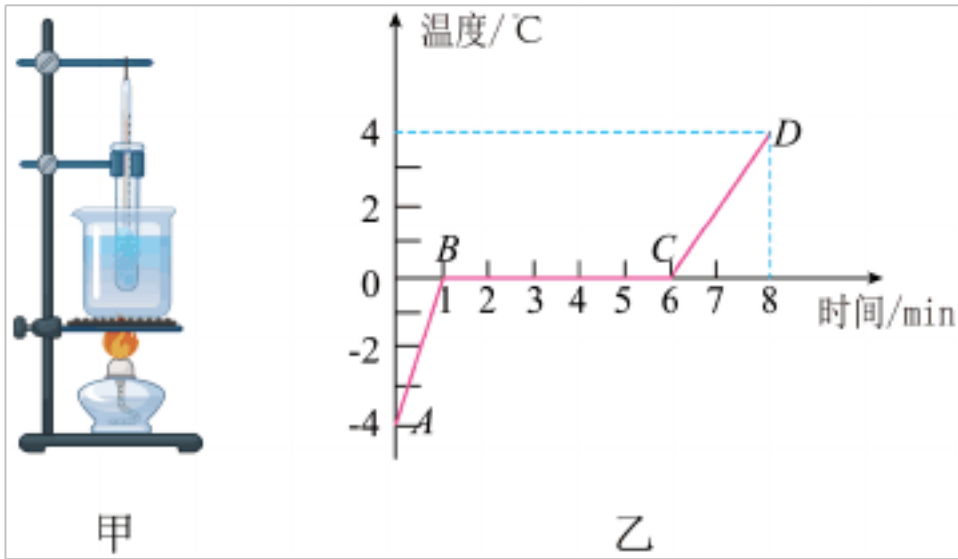


12. 如图是一个玩具汽车上的控制电路,小明对其进行测量和研究发现:电动机的线圈电阻为  $1\,\Omega$ ,保护电阻 R 为  $4\,\Omega$ ,当闭合开关 S 后,两电压表的示数分别为 6V 和 2V,流过电动机的电流为 \_\_\_\_\_ A,在 1min 内电动机产生热量 \_\_\_\_\_ J,电动机消耗电能 \_\_\_\_\_ J。

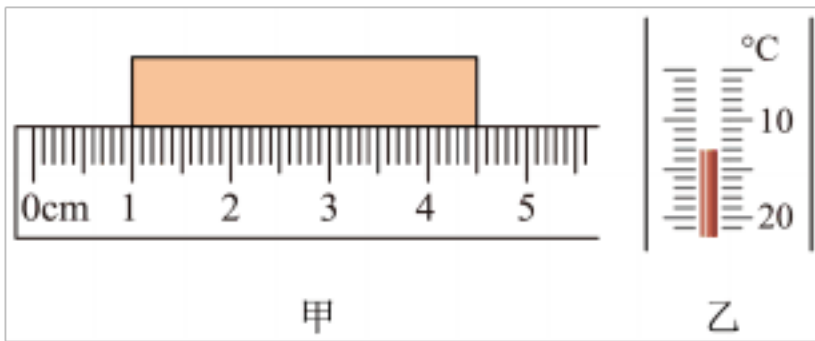


13. 如图甲是探究冰熔化规律的实验装置,图乙是冰熔化时的温度-时间图像,由图像可知:在第 3min 时内能\_\_\_\_\_ (选填“<”“=”或“>”)第 5min 时内能;8min 后继续加热,烧杯中水沸腾时,试管内的水\_\_\_\_\_ (选填“会”或“不会”)沸腾。若水的质量是 0.1kg,从 6min 加热到 8min,水吸收的热量是\_\_\_\_\_ J。 $[c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})]$



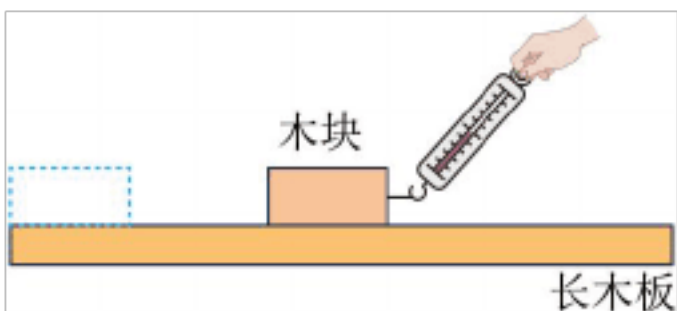


14. 如图所示，图甲中刻度尺测的分度值为 \_\_\_\_\_mm，测得物体的长度是 \_\_\_\_\_cm；图乙温度计的示数为 \_\_\_\_\_①。

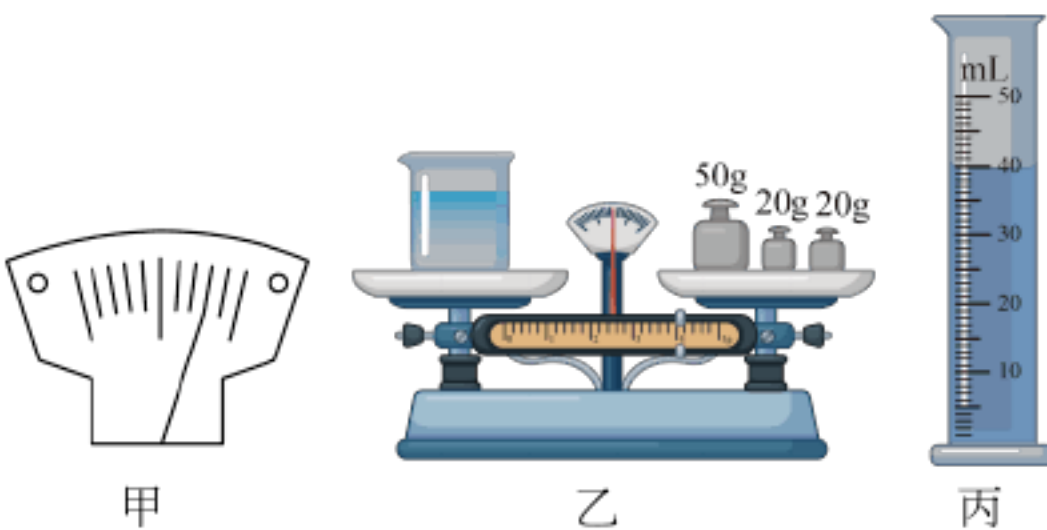


### 三、实验题

15. 如图所示，小丽在做“探究影响滑动摩擦力大小因素”的实验时，操作错误的是 \_\_\_\_\_，纠正错误后，应拉动弹簧测力计使木块做 \_\_\_\_\_运动。若在长木板上垫一块棉布，则木块运动时受到的滑动摩擦力将 \_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）。



16. 对天平和量筒的使用，如图所示：



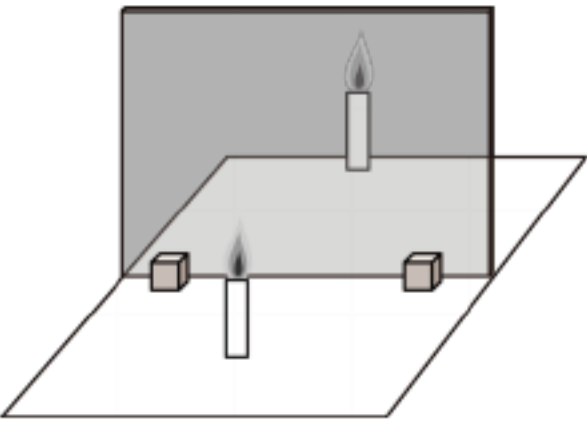
①将托盘天平放在 \_\_\_\_\_桌面上，把游码移到标尺左端的“0”刻度线处。发现指针静止时位置如图甲所示，则应将平衡螺母向 \_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节使横梁平衡；

①向烧杯中倒入适量的食用油，用天平测量烧杯和食用油的总质量  $m_1$ ，天平平衡时，

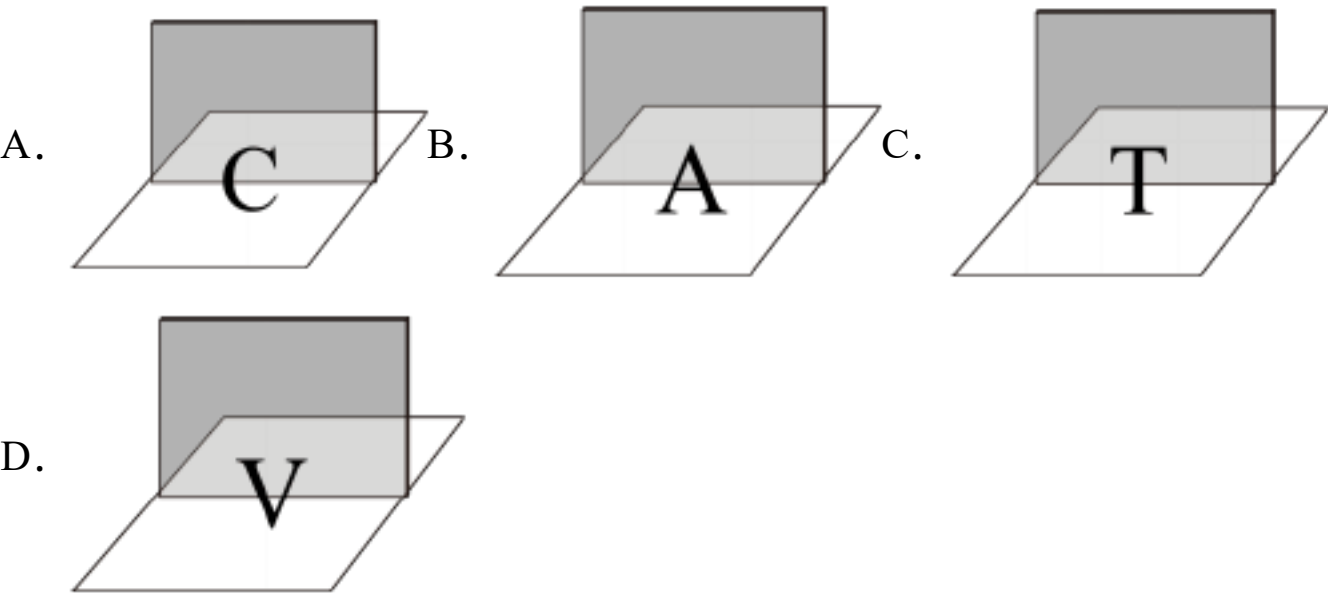
砝码和游码的位置如图乙所示，则烧杯和食用油的总质量为 \_\_\_\_\_g；

①把烧杯中的部分食用油倒入量筒中，其示数如图丙所示，读出食用油体积为 \_\_\_\_\_mL。

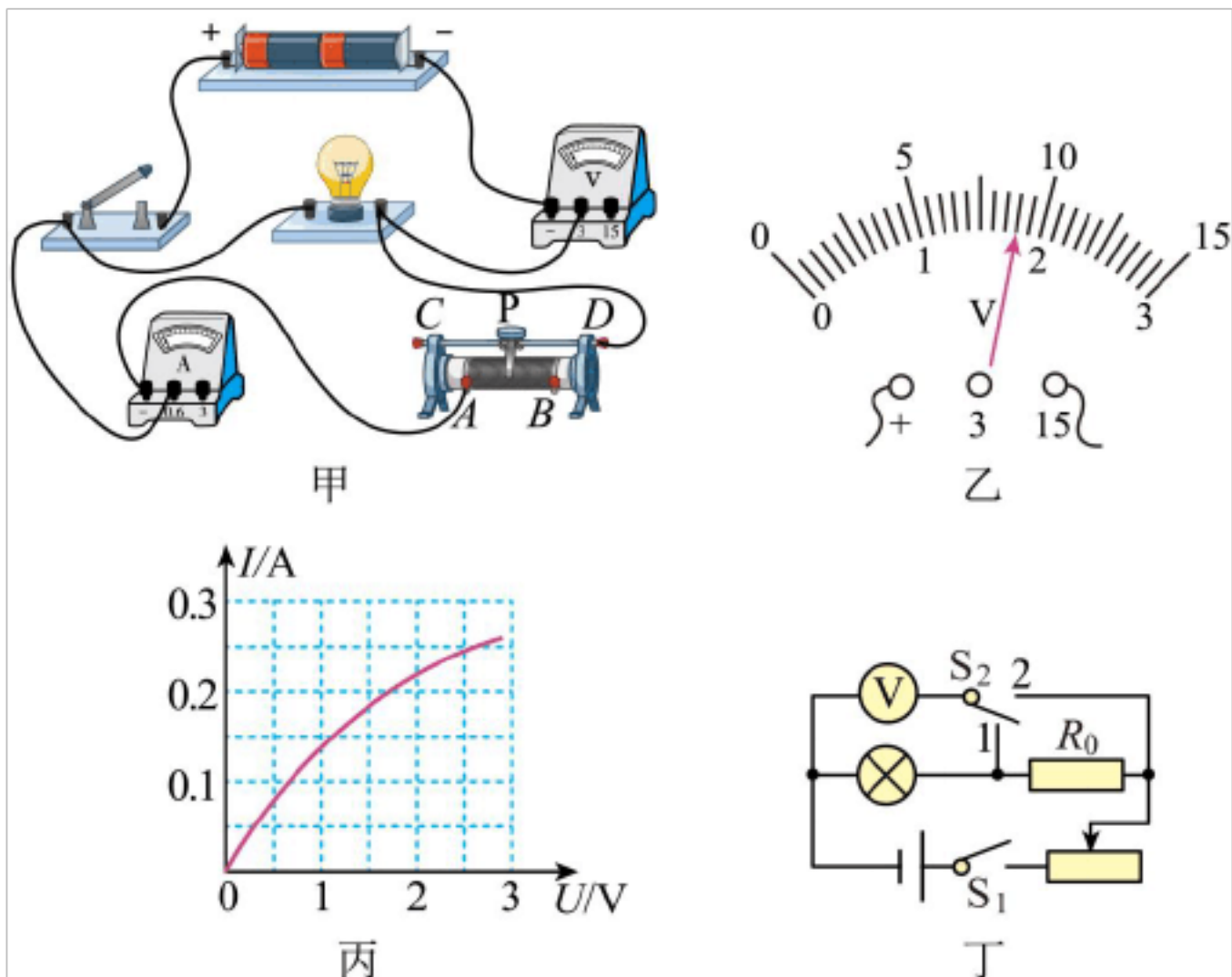
17. 小明在探究平面镜成像特点时，选择的实验装置如图所示，实验器材有：一块茶色玻璃板、支架、两根相同的蜡烛、火柴、白纸、刻度尺、铅笔。



- (1) 实验中小明将玻璃板 \_\_\_\_\_放在水平放置的大白纸中央；
- (2) 把点燃的“A”蜡烛放在玻璃板前某位置，透过玻璃板看到了两个“A”蜡烛的像，原因是 \_\_\_\_\_。仔细辨认两个像发现 \_\_\_\_\_（选填“靠近”或“远离”）玻璃板的像更亮；
- (3) 为探究平面镜所成的像是实像还是虚像，小明拿走蜡烛 B，将一个光屏放到蜡烛 A 像的位置，\_\_\_\_\_（选填“透过”或“不透过”）玻璃板观察，发现光屏上没有像，这说明平面镜成的是 \_\_\_\_\_（选填“实”或“虚”）像；
- (4) 小明把四个模型按如图所示摆放在桌面上，用于研究像与物左右位置的关系，其中能够达到实验目的的是 \_\_\_\_\_。



18. 小明在“测量小灯泡电功率”的实验中，选择以下器材：电源电压恒为 3V，小灯泡的额定电压为 2.5V，滑动变阻器的规格为“40Ω 1A”。



- (1) 如图甲所示，连接电路，闭合开关后，发现只有 \_\_\_\_\_ 表有示数；
- (2) 小明经检查发现有导线连接错误，改正错误后，移动滑动变阻器的滑片到某一位置，电压表的示数如图乙所示，读数为 \_\_\_\_\_ V。要测量小灯泡的额定功率，应将滑片适当向 \_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）滑动；
- (3) 图丙是小灯泡的电流随电压变化关系的图像，根据图像可知，小灯泡的额定功率为 \_\_\_\_\_ W；
- (4) 由于电流表损坏，小明设计了如图丁所示的电路，也完成了该实验， $R_0$  为已知定值电阻，她的实验步骤是：
- ①根据电路图连接电路，闭合开关  $S_1$ 、单刀双掷开关  $S_2$  接至 \_\_\_\_\_ 触点，调节滑动变阻器，使电压表示数为  $U_1=2.5V$ ；
- ①保持滑动变阻器滑片位置不变，单刀双掷开关  $S_2$  接至 \_\_\_\_\_ 触点，读出电压表示数  $U_2$ ；
- ①小灯泡额定功率的表达式  $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ （用已知量和测量量的符号表示）。

19. 小丽在探究浮力的影响因素时发现，物体浸没在不同密度的液体中，弹簧测力计的示数不同，由此大胆猜想：能否把弹簧测力计设计成一个简易密度秤？小丽利用图甲、乙所示装置来测量烧杯中液体的密度，已知物块的体积是  $80\text{cm}^3$ ，图甲、乙中物块均处于静止状态，弹簧测力计示数如图所示（ $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）。

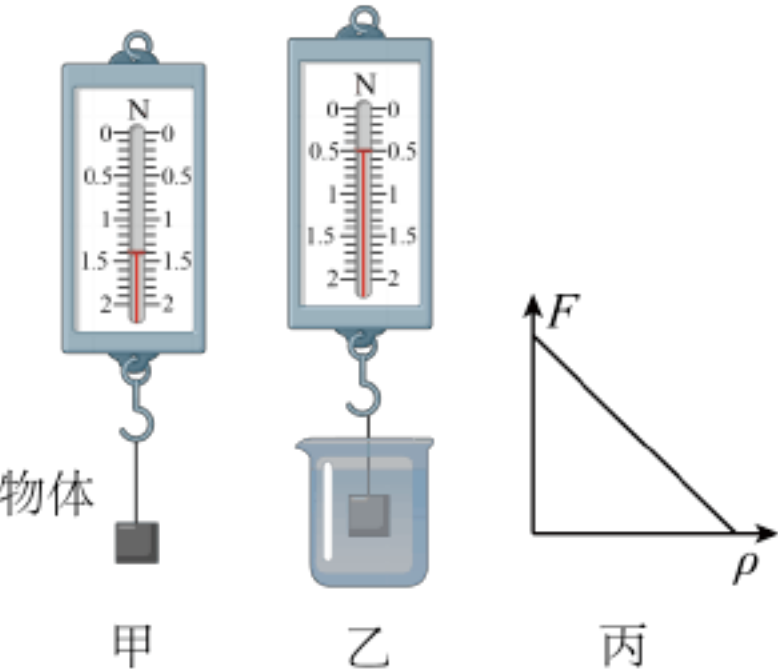
- (1) 图乙中，物块受到的浮力为 \_\_\_\_\_ N，烧杯中液体的密度为 \_\_\_\_\_  $\text{g/cm}^3$ ；
- (2) 小丽通过多次实验，得到弹簧测力计示数  $F$  与被测液体密度  $\rho_{\text{液}}$  的函数关系，如

图丙，发现被测液体的密度越大，弹簧测力计示数 \_\_\_\_\_；（选填“变大”“变小”或“不变”）

（3）根据以上分析，小丽将图乙装置改装成一个密度秤，对刻度进行重新标度，它的零刻度应标在 \_\_\_\_\_N 处。用它测量时，待测液体密度  $\rho_{液}$  应不超过 \_\_\_\_\_g/cm<sup>3</sup>；

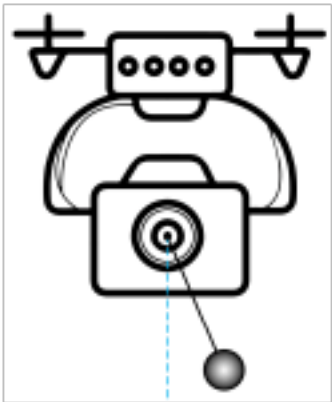
（4）为了增大密度秤的量程，下列做法可行的是 \_\_\_\_\_。

- A．使用更大量程的弹簧测力计
- B．使用体积更大的物块
- C．使用密度更大的物块

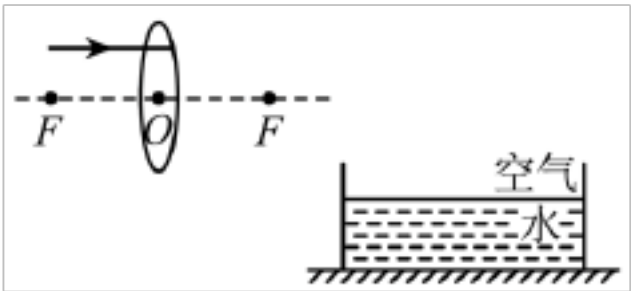


四、作图题

20．如图所示是某时刻无人机水平飞行的情景，请画出悬挂在无人机下方的小球所受重力和绳子对小球的拉力的示意图。



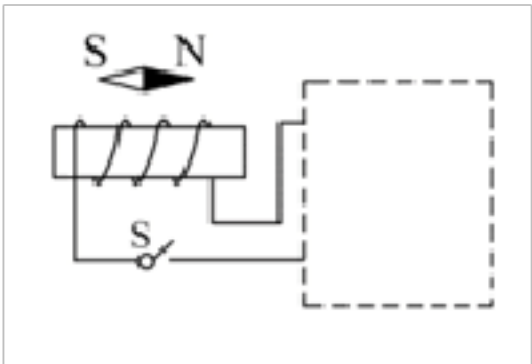
21．如图所示，凸透镜的主光轴与容器内的水面平行，F 为焦点，一条平行于主光轴的光线射向凸透镜。请画出：该入射光线经过凸透镜后射向水面的光线和射入水中的折射光线。



22．将图中的电磁铁连入你设计的电路中（在方框内添加电源和滑动变阻器），使得小磁针静止时如图所示，且向右移动滑动变阻器滑片时，电磁铁的磁性变弱．



( )



### 五、计算题

23. 图 1 是一艘完全依靠太阳能驱动的船，该船长 30 米，宽 15 米，排水量 60 吨，船的表面安装有太阳能电池板，接收太阳能的功率为  $1.6 \times 10^4 \text{ W}$ ，若接收的太阳能只用来驱动船前进。在一次航行中，从某一时刻开始，太阳能船收到水平方向的牵引力  $F$  随时间  $t$  的变化关系如图 2 甲所示，船的运动速度  $v$  随时间  $t$  的变化关系如图 2 乙所示。（ $g$  取  $10 \text{ N/kg}$ ）



图 1

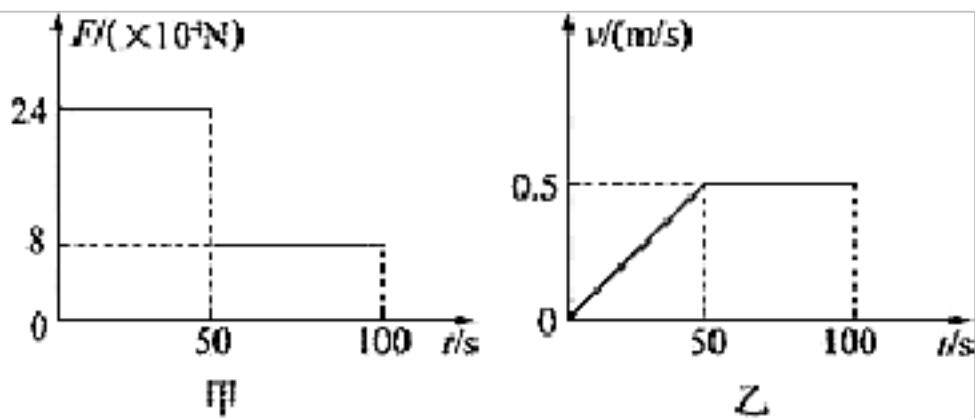


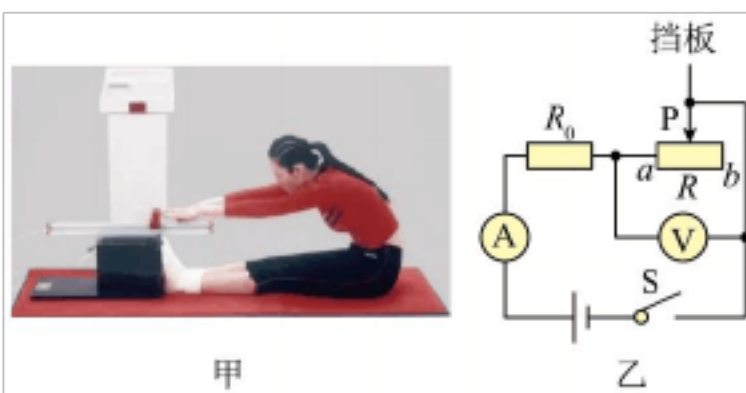
图 2

求：

- (1) 满载时太阳能船受到的浮力；
- (2) 第 50s 到第 100s 内牵引力做的功；
- (3) 第 50s 到第 100s 的运动过程中，太阳能船的效率。

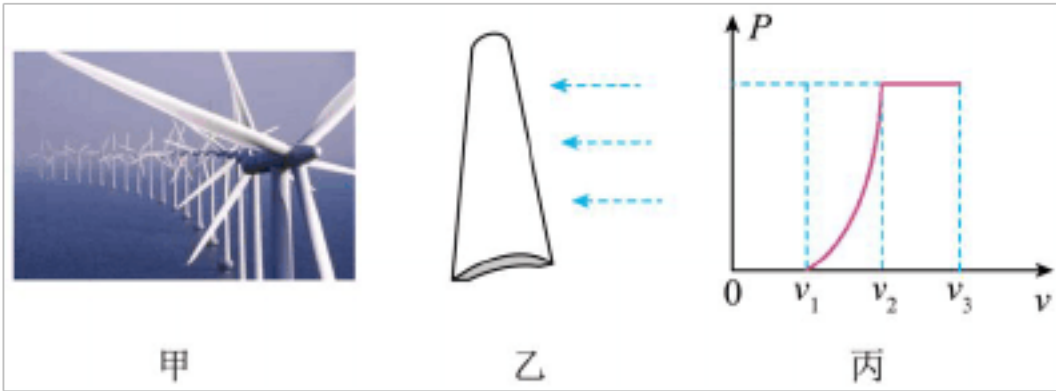
24. 如图甲是坐位体前屈测试仪，原理如图乙，电源电压为  $6 \text{ V}$  且保持不变， $R_0$  为定值电阻，电阻丝  $R$  为粗细均匀，总长度为  $50 \text{ cm}$ ，坐位体前屈成绩显示表是由图乙中的电压表改装而成，当挡板  $P$  在  $a$  点时，坐位体前屈成绩为 0，电流表的示数为  $0.6 \text{ A}$ ，当挡板  $P$  在  $b$  点时，坐位体前屈成绩为  $50 \text{ cm}$ ，电流表示数为  $0.1 \text{ A}$ ，求：

- (1)  $R_0$  的阻值；
- (2) 某同学将挡板  $P$  推到  $b$  点时，电压表的示数和电阻丝  $R$  的阻值；
- (3) 当另一同学的成绩为  $30 \text{ cm}$  时，电路消耗总功率。

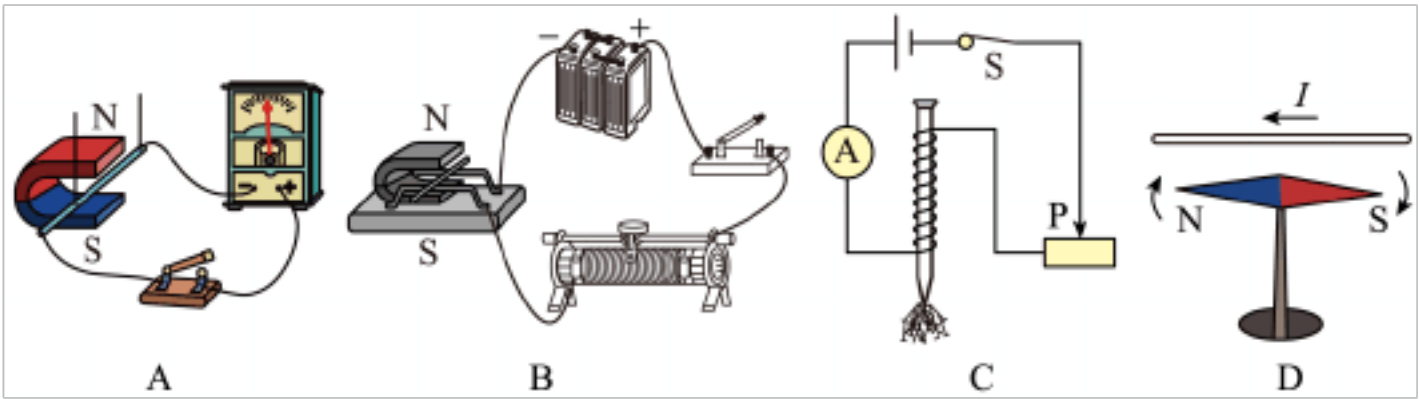


六、综合题

25. 南澳风力发电场位于广东省南澳县东半岛果老山脉，山巅有风车阵，与蓝天大海组合成一副壮丽的南粤山水新风景线，如图甲所示，风力发电机组主要由风机叶片和发电机组成。



- (1) 风力发电利用风能，风能是 \_\_\_\_\_（选填“可再生”或“不可再生”）能源，风力发电把 \_\_\_\_\_能转化为电能；
- (2) 风机叶片具有质量轻、强度高、耐磨损等性能，通常用密度小，硬度 \_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）的复合材料制成；叶片形状像飞机的机翼，若叶片截面图和风向如图乙所示，叶片两面空气流速不同产生压强差，而受到向 \_\_\_\_\_（选填“上”或“下”）的力使风叶旋转；
- (3) 风叶产生的动力通过传动系统传递给发电机，发电机工作原理与图 \_\_\_\_\_所示实验相同；



- (4) 某风力发电机的输出功率 与风速  $v$  的关系如图丙所示，由图得到的下列信息，正确的是 \_\_\_\_\_（选填字母）；
- A. 只要有风，机组就能产生电能
- B. 风速过大，机组不会产生电能
- C. 风速越大，机组产生的电功率一定越大
- D. 风速在一定范围内，机组产生的电功率可能不变
- (5) 如表给出了在不同风速下某风机获得的能量：

平均风速 $v$ (m/s)	5	10	15	20
----------------	---	----	----	----

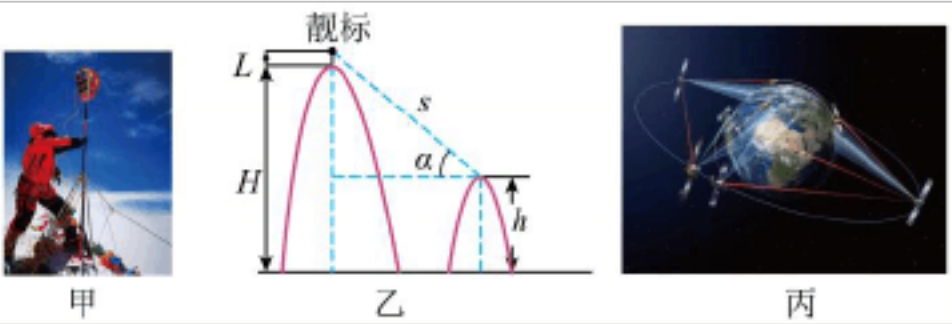
1s 内获得的能量 ( $\times 10^4\text{J}$ )	1	8	27	64
-------------------------------------	---	---	----	----

当风速为  $5\text{m/s}$  时，这台风机工作  $1\text{s}$  所产生的电能是 \_\_\_\_\_  $\text{J}$ 。

26. 阅读下列短文，回答问题。

珠峰“身高”是怎样测出来的？

2020 珠峰高程测量，我国将首次使用基于北斗卫星导航系统的高精度 GNSS（全球导航卫星系统）定位方法，并且将以北斗数据为主进行峰顶位置的精确测量。峰顶测量有三项主要工作：一是峰顶交会测量，在峰顶架起装有反射棱镜的红色觇标，如图甲。在各个交会点上，测出所在观测点到觇标的距离  $s$  及倾角  $\alpha$ ，由三角函数推算出峰顶相对于这几个点的高程差，如图乙。二是通过高精度 GNSS 定位方法，测量出珠峰雪顶的位置；三是通过雷达雪深测量，测量峰顶一定范围内，雪面到岩石面的距离。峰顶处的 GNSS 接收机接收以北斗卫星为主的各卫星导航系统数据（如图丙）。该 GNSS 接收机是我国自主研制的高精度定位设备，它装有防水透气阀，可以保证接收机内外压强一致，不会因为气压快速变化导致按键异常，并且还使用了专用耐低温锂电池。中国与尼泊尔专家进行数据处理，经过数月的反复论证和多轮协商，最终得出珠峰峰顶雪面海拔高度为  $8848.86\text{米}$ 。



- (1) GNSS 接收机与卫星之间通过 \_\_\_\_\_ 传递信息，接收机装有透气阀是为了保证 \_\_\_\_\_；
- (2) 某 GNSS 接收机专用耐低温锂电池的工作电压为  $7.4\text{V}$ ，容量为  $3400\text{mAh}$ ，它能够存储 \_\_\_\_\_  $\text{J}$  的电能，该电池可以保证 GNSS 接收机连续工作  $12\text{h}$ （电池剩余容量为总容量的  $10\%$  时会停止电能输出），则 GNSS 接收机工作时的功率为 \_\_\_\_\_  $\text{W}$ ；（计算结果均保留一位小数）
- (3) 请根据文中的测量量和已知量推出珠峰雪面海拔高度的表达式  $H=$  \_\_\_\_\_（已知觇标高度为  $L$ 、观测点的海拔高度为  $h$ ）；
- (4) 请写出一条文中提到在珠峰高度测量过程中应用到光学知识有： \_\_\_\_\_。

参考答案：

1. D

【解析】

【详解】

A. 小号是铜管乐器，是管内空气柱振动发声的，故 A 错误；

B. 小号发出的声音响度由吹号的力度决定，故换用更大的力吹气改变了声音的响度，故 B 错误；

C. 号声对正在学习和休息的人来说是一种噪声，故 C 错误；

D. 听号声知道所吹奏的乐曲，说明声可以传递信息，故 D 正确。

故选 D。

2. B

【解析】

【详解】

①①电子带负电，它是在不同的轨道上绕着原子核运动，电子并不是均匀分布在整个原子中，故①错误；①正确；

①①原子核位于原子中心，是由质子和中子组成的，其中质子带正电，中子不带电，所以，原子核整体带正电，故①正确；①错误；

①①原子核几乎集中了原子的全部质量，但只占有原子核内极少空间，故①错误；①正确；

综上所述，①①①正确，①①①错误。

故选 B。

3. A

【解析】

【分析】

【详解】

A. 注射器吸取疫苗液体和用吸管喝牛奶，都是利用大气压，故 A 正确；

B. 用酒精消毒时，皮肤感觉凉爽，是因为酒精蒸发吸热，故 B 错误；

C. 针尖较细是为了减小受力面积从而增大压强，故 C 错误；

D. 打开冰箱，其周围的白雾是空气中的水蒸气遇冷放热液化成小水珠形成的，故 D 错误。

故选 A。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/596153220205010042>