

## 2024年辽宁省沈阳市皇姑区中考物理零模试卷

一、单选题：本大题共6小题，共12分。

1. 下列用电器正常工作时，电流最大的是( )



2. 小聪同学跟家人寒假外出旅游，去了永济市普救寺中的莺莺塔，如图所示，它是我国现有的四大回音建筑之一。若游人在塔附近的一定位置以两石相击，便可听到“呱呱”的回声，类似青蛙鸣叫，并且声音格外响亮。关于此现象，下列说法正确的是( )



- A. “以两石相击”是使石头振动发声      B. “类似青蛙鸣叫”是指响度相近  
C. “格外响亮”是指音调高                  D. “呱呱”的回声一定是噪声

3. 如图所示，天气较冷时，戴近视眼镜的人佩戴口罩，眼镜镜片容易变模糊，当他进入温暖的房间后，镜片又变清晰，下列与“变清晰”原理相同的是( )

- A. 冬天汽车尾气管冒“白气”  
B. 衣柜樟脑丸“变小”  
C. 西岭雪山树枝上的“雾凇”  
D. 教室里的积水“消失”



4. 如图所示，北京冬奥会比赛项目中相关物理知识描述正确的是( )



A. 谷爱凌夺冠决赛中完美旋转时，她受到惯性的作用



B. 苏翊鸣完成单板转体，他上升到最高点时受平衡力作用



C. 武大靖蹬地加速通过弯道，是由于力改变了他的运动状态



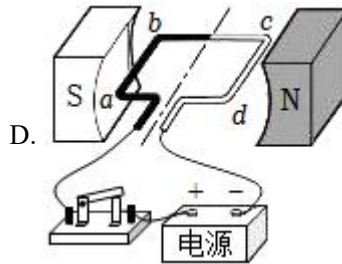
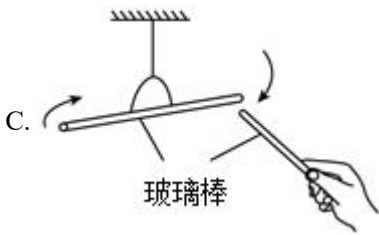
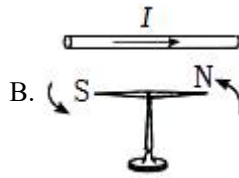
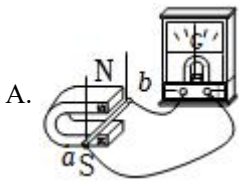
D. 柳鑫宇和王诗玥以如图造型滑行时，王诗玥相对于柳鑫宇是运动的

5. 某车库采用车牌自动识别系统，当摄像头拍摄到车辆车牌后，经计算机对注册车牌予以识别，并控制电动机抬起栏杆放行，下列说法正确的是( )

- A. 拍摄的像是倒立、放大的实像
- B. 在显示屏上能看到车牌信息，是利用了光的漫反射
- C. 栏杆被抬起过程中，栏杆重力的力臂减小
- D. 摄像头拍摄车牌时，所成的实像在二倍焦距以外



6. 第 22 届世界杯在炎热的卡塔尔进行，所有场地周边都配备有一种“EIPalm 凉亭”，如图所示，它装有风力涡轮机，其内部有磁铁，风进入装置带动线圈摆动可提供电能。下列实验能解释“EIPalm 凉亭”发电原理的是( )



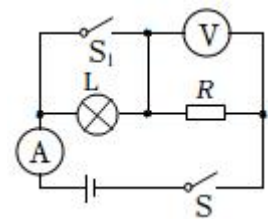
二、多选题：本大题共 3 小题，共 6 分。

7. 关于电磁波和现代通信，下列叙述正确的是( )

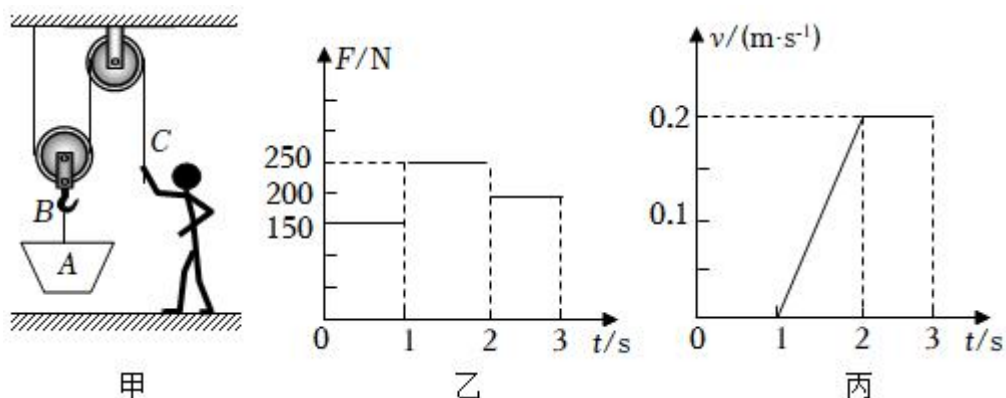
- A. 电磁波可以在真空中传播
- B. 电磁波的频率越低，在空气中传播的速度越小
- C. 卫星通信是利用人造地球卫星作为中继站，进行通信
- D. 光纤通信具有传输信息量大、高抗干扰及光能损耗小等优点

8. 如图所示电路，电源电压恒为  $6V$ ，定值电阻  $R = 4\Omega$ ，开关  $S$  始终处于闭合状态，当开关  $S_1$  由断开到闭合时，以下说法中正确的是( )

- A. 小灯泡继续发光
- B. 电压表的示数变为  $6V$
- C. 电路中消耗的总功率变为  $9W$
- D. 电流表的示数变为  $1A$



9. 用如图甲所示的装置提升重物  $A$ ， $A$  的重力为  $360N$ ，底面积为  $50cm^2$ ，施加的拉力  $F$  随时间变化关系如图乙所示， $A$  上升的速度  $v$  随时间变化关系如图丙所示（忽略绳重和摩擦）。下列结论正确的是（ ）



- A. 物体匀速上升时拉力  $F$  的功率为  $40W$
- B. 动滑轮的重力为  $40N$
- C.  $2 \sim 3s$  时，此装置的机械效率为  $90\%$
- D.  $0.5s$  时，物体  $A$  对地面的压强为  $2 \times 10^4 Pa$

三、填空题：本大题共 6 小题，共 12 分。

10. 我国唐朝的张志和在《玄真子》中记载了著名的“人工虹”实验：“背日喷乎水，成虹霓之状”，这是光的\_\_\_\_\_现象，进一步的研究表明，将红、\_\_\_\_\_、蓝三种色光按照不同比例混合，能产生任何一种其它颜色的光。

11. 用测电笔辨别火线和零线时，氖管发光，说明插孔与\_\_\_\_\_相连，此时，测电笔与人体之间的连接方式是\_\_\_\_\_联。

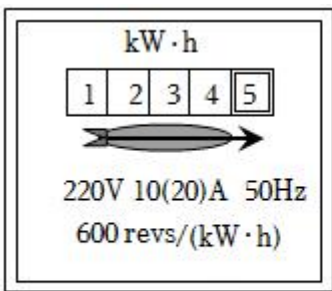
12. 如图所示是某充电式露营灯，其铭牌参数如表所示。若电池充满电后，储存的能量是\_\_\_\_\_  $J$ ；表中电池充满电时“正常照明时间”应标识为\_\_\_\_\_  $h$ 。



物理量	参数
电池容量	$4000mAh$
电池充电/工作电压	$5V$
灯泡额定功率	$5W$
正常照明时间	?

13. 科技助力农业，满载农药的无人机在麦田上方沿水平方向匀速直线低空飞行，同时均匀喷洒农药，在此过程中，该无人机的惯性将\_\_\_\_\_（选填“增大”“减小”或“不变”），喷洒任务完成后，无人机减速降落，此时该无人机的合力方向向\_\_\_\_\_。

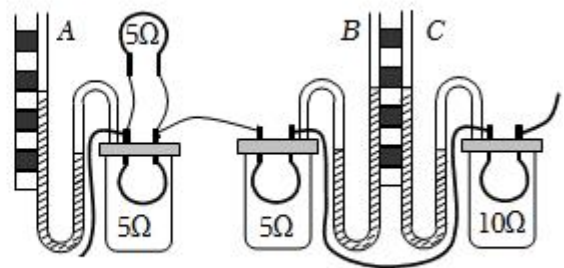
14. 如图甲所示为小明家的电能表，若小明家此时只有电炉在烧水，该电能表的转盘在 5 min 内转了 60 转，则这段时间内小明家消耗的电能为\_\_\_\_\_  $kW \cdot h$ ，可以算得电炉子的功率为\_\_\_\_\_  $W$ ，小明观察到图乙电炉丝热得发红，而跟电炉丝连接的导线却发热不明显，可以通过比较图丙实验中的\_\_\_\_\_（选填“ $A$ 、 $B$ 、 $C$ ”）两个液柱高度可解释说明这种情况。



图甲

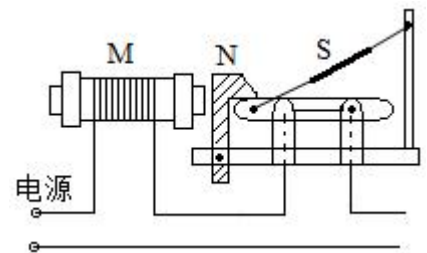


图乙



图丙

15. 在家庭电路中“超负荷”是指电路中的电流过大，出现上述情况时，电路中的熔断器或空气开关会自动切断电路，熔断器中的熔丝熔断是电流的热效应引起的；而空气开关（如图所示）切断电路是电流的\_\_\_\_\_效应引起的。



四、作图题：本大题共 2 小题，共 4 分。

16. 如图甲所示是牙医借助平面镜观察患者牙齿背面时的情景，请在图乙中画出牙医通过平面镜观察到患者牙齿的光路图。



甲



乙

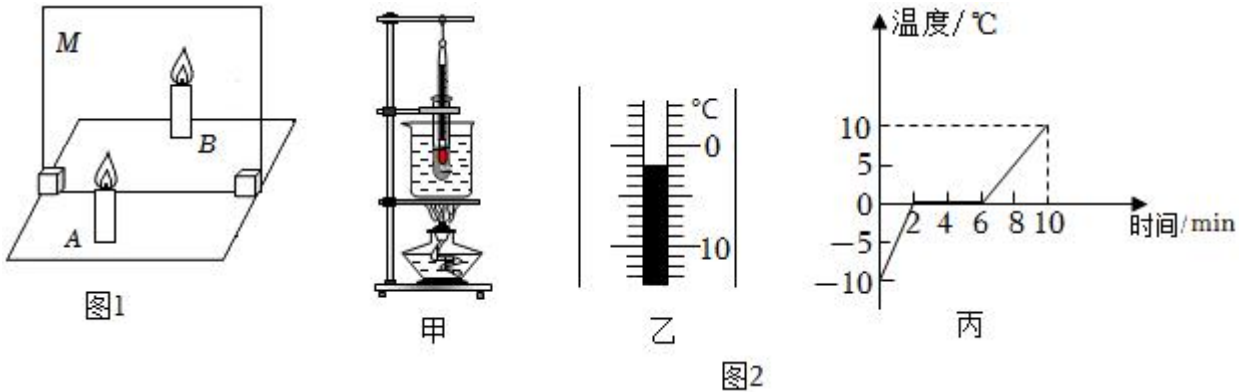
17. 如图所示，生活中的剪刀可看作杠杆， $O$  为支点，要用剪刀将竹签剪断，画出图中动力  $F_1$  的力臂  $l_1$ ，并在  $A$  点画出阻力  $F_2$  的示意图。



五、实验探究题：本大题共 4 小题，共 24 分。

18. (1) 如图 1 所示是探究“平面镜成像特点”的实验装置图。

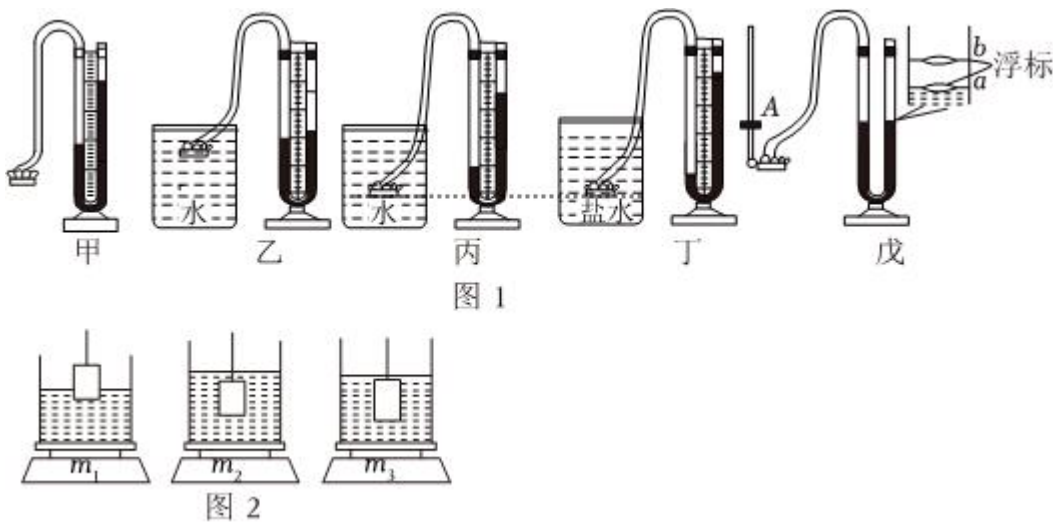
- ①本实验应选择厚度较\_\_\_\_\_的玻璃板进行实验；
- ②多次移动蜡烛 A 进行实验后得出结论：平面镜成的是正立、等大的\_\_\_\_\_像；
- ③当蜡烛 A 远离玻璃板 M 时，像的大小\_\_\_\_\_。



(2) 图 2 甲是探究“固体熔化时温度变化规律”的实验装置。

- ①图 2 乙中温度计显示的是试管中的物质在某时刻的温度，其示数是\_\_\_\_\_°C；
- ②每隔 1 min 记录一次试管中物质的温度及状态，作出如图丙所示的温度随时间变化的图象。分析图象可知，该物质在第 4 min 时处于\_\_\_\_\_态，且该物质在第 5 min 时的内能\_\_\_\_\_第 3 min 时的内能。

19. 如图 1 所示，小明用压强计“探究影响液体内部压强大小的因素”。



(1) 实验开始前应对装置进行检查，当用手指按压(不论轻压还是重压)橡皮膜时，发现 U 形管两边液面的高度几乎不变，则说明装置\_\_\_\_\_；

(2) 完成上述操作后，如图 1 乙、丙所示是将该装置的探头放入水中不同深度的情况，比较后可初步得出结论：液体内部的压强随深度的增加而\_\_\_\_\_；

(3) 小明同学利用  $U$  形管压强计改装成如图 1 戊所示的测量某种未知液体的密度的密度计。 $A$  为固定支架，其作用是保证橡皮膜在不同的液体中深度均为  $5\text{cm}$ 。 $U$  形管盛水，其右管标有刻度值，为了便于读数，在  $U$  形管右管有一个指示液面位置的红色浮标。未测量时， $U$  形管水面刚好与  $a$  相平。当橡皮膜放入某液体中时，浮标指示在  $b$  处，小明利用刻度尺测出  $a$ 、 $b$  之间的距离为  $2.0\text{cm}$ ，则该未知液体的密度为\_\_\_\_\_  $\text{g}/\text{cm}^3$ ；

(4) 同组的小刚同学，利用实验室的电子秤，烧杯和一个实心金属圆柱体也测出了该未知液体的密度，如图 2 所示：

①用细线拉着圆柱体，使其一半浸入水中，记下台秤的示数为  $m_1 = 112.0\text{g}$ ；

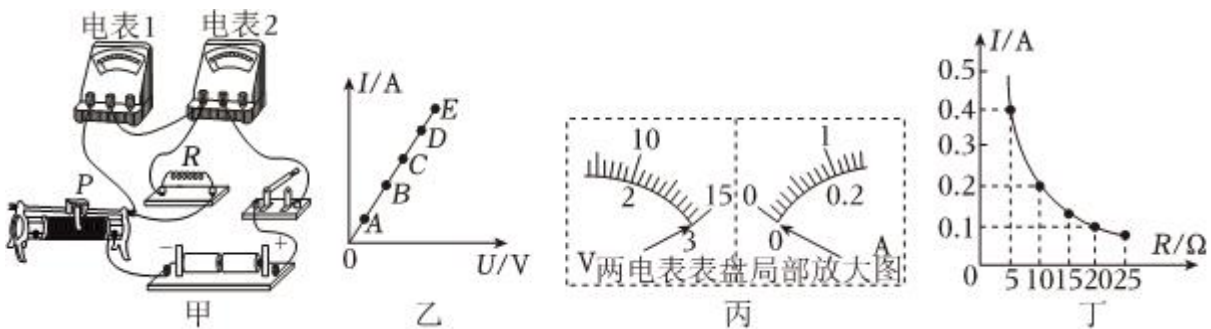
②用细线拉着圆柱体，浸没入水中，记下台秤的示数为  $m_2 = 162.0\text{g}$ ；

③将圆柱体从水中取出擦干后，用细线系住实心金属圆柱体浸没于与水等质量的未知液体中，记下台秤的示数  $m_3 = 152.0\text{g}$ ；

小刚根据实验数据计算出了，该未知液体的密度  $\rho =$ \_\_\_\_\_  $\text{g}/\text{cm}^3$ ；

(5) 实验最后，小明发现自己测出的未知液体密度总是小于小刚的测量值，多次实验后仍然如此。造成此现象的原因是\_\_\_\_\_。

20. 用图甲电路探究“电流与电压和电阻的关系”。器材有：两节新干电池，开关，滑动变阻器，阻值分别为  $5\Omega$ 、 $10\Omega$ 、 $15\Omega$ 、 $20\Omega$  和  $25\Omega$  的定值电阻各一个，电压表和电流表各一个，导线若干。



实验一：探究“电流与电压的关系”。

(1) 图甲中，电表 1 应为\_\_\_\_\_表(选填“电压”或“电流”)；

(2) 闭合开关前，图甲中滑动变阻器的滑片  $P$  应移动到最\_\_\_\_\_端；

(3) 小明将  $5\Omega$  的电阻接入电路，检查电路无误后并正确操作，依次得到  $A$  到  $E$  点的数据，并绘制  $I - U$  图像如图乙，根据图象可得出结论：\_\_\_\_\_；

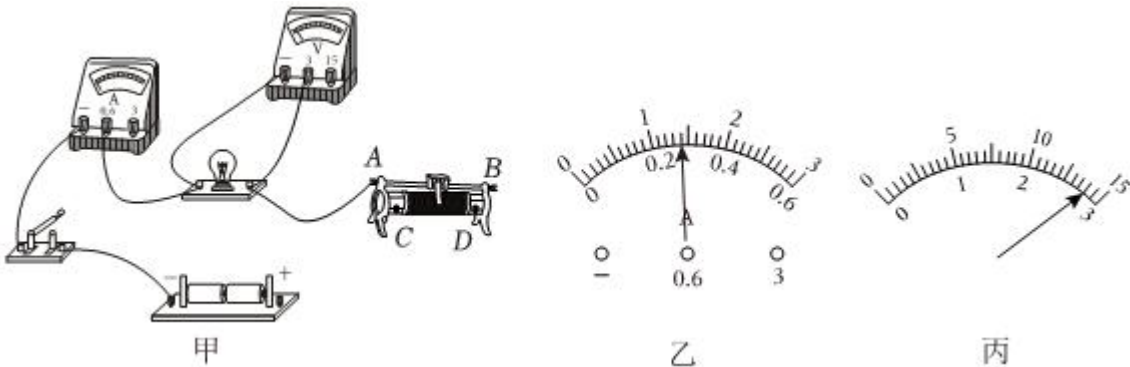
(4) 为了使实验结论更具有普遍性，小明依次换用  $10\Omega$  和  $15\Omega$  的电阻重复前面操作，得到多组数据，并得出相同的结论。

实验二：探究“电流与电阻的关系”。

(5) 小明将  $5\Omega$  的电阻更换为  $10\Omega$  的电阻接入电路，拆下  $5\Omega$  电阻后，发现电压表、电流表指针偏转如图丙所示，小明不规范的操作是\_\_\_\_\_；

(6) 小明将五个电阻分别连入电路完成测量。用测量数据绘制  $I - R$  图像如图丁，每次实验电压表保持\_\_\_\_\_  $V$  不变。为了确保实验的顺利进行，选取的滑动变阻器最大阻值至少为\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

21. 小明用图甲所示器材测量小灯泡额定电功率。待测小灯泡  $L$  的额定电压为  $2.5V$ ，额定功率小于  $1W$ ，电源为两节旧干电池，滑动变阻器  $R$  的规格为“ $20\Omega 1A$ ”。



(1) 在图甲中把电路连接完整（滑片向右移动，灯泡变亮）；

(2) 小明正确连接完电路后，闭合开关发现无论怎样移动滑片，灯泡两端电压无法达到  $2.5V$ ，请帮助小明分析产生此现象的原因\_\_\_\_\_；

(3) 排除故障后，通过正确操作，进行测量，当灯泡正常发光时，电流表示数如图乙所示，小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_  $W$ ；

(4) 小明改变灯两端电压进行了三次实验，将三次不同电压下的电功率求平均值，作为灯的额定功率，他的做法是\_\_\_\_\_（选填“正确”或“错误”）的；

(5) 小灯泡用久了，钨丝会变细，在  $2.5V$  电压下，小灯泡实际功率\_\_\_\_\_（选填“大于”、“小于”或“等于”）额定功率；

(6) 小刚也想完成这个实验，他将电压为  $6V$  的电源，标有“ $3.8V 0.3A$ ”的小灯泡、电流表、滑动变阻器、开关串联，然后将电压表并联在电路中，移动变阻器滑片  $P$  至最大阻值处，闭合开关，观察到电压表示数如图丙所示，然后移动变阻器滑片  $P$  至某位置，使小灯泡正常发光，此过程中电压表指针向左偏转了 6 小格。请你分析：小刚将电压表并在了\_\_\_\_\_两端。

**六、计算题：本大题共 2 小题，共 16 分。**

22. 有人为沈阳建设献策：充分利用浑河水资源，打造水上旅游路线，让游客乘坐游船穿行其间，就可以尽享“不出城郭而获山水之怡，身居闹市而有林泉之致”的都市休闲意趣。如图所示，若游船质量为  $2t$ ，从富民桥码头出发以  $2.5m/s$  的速度匀

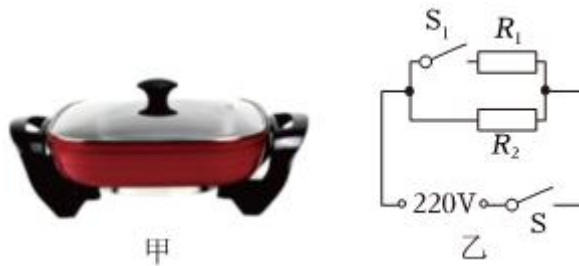


速行驶到沈水湾码头，所用时间约为10 min，牵引力是 $5 \times 10^6 N$ 。通过计算回答：

- (1) 从富民桥码头到沈水湾码头河段大约多长？
- (2) 游船在河中排开水的体积多大？
- (3) 这次水上航行中，牵引力对游船做功的功率多大？
- (4) 试分析这次水上航行中，浮力是否对船做功？（船的质量保持不变）

23. 如图甲所示是小明家的某品牌的电火锅，其额定电压为220V，具有加热和保温两个挡位。该电火锅的电路原理图如图乙所示， $R_1$ 与 $R_2$ 均为电阻不变电热丝， $R_1 = 48.4\Omega$ ， $R_2 = 110\Omega$ 。

- (1) 电火锅处于保温挡正常工作时电路中的电流是多少安？
- (2) 电火锅处于加热挡正常工作的功率多少瓦？
- (3) 电火锅处于加热挡正常工作时，将2kg初温为 $20^\circ C$ 的水加热到沸腾所用的时间为10 min，电火锅的加热效率是多少？[1标准大气压， $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$ ，计算结果保留到0.1%]

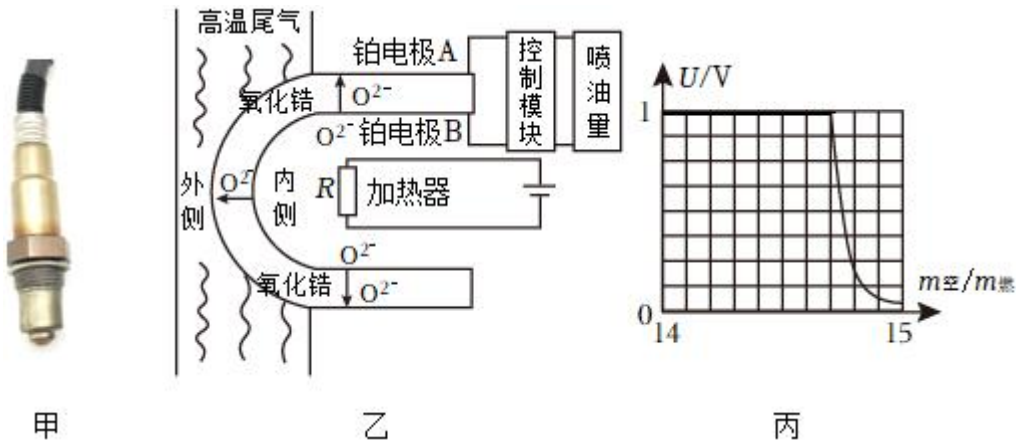


### 七、综合题：本大题共1小题，共6分。

24. 阅读材料，回答问题。

最佳空燃比进入发动机的空气与燃料的质量比例称为空燃比，若吸入发动机的空气所含氧气与燃料恰好完全反应就达到最佳空燃比。为了达到最佳空燃比，在尾气管上安装了如图甲的氧传感器，工作原理（如图乙）是：氧化锆内外表面各有一层金属组成铂电极，氧化锆的外侧与高温尾气接触，内侧连通外界大气，电加热器通电后加热附近大气，使其达到最佳工作温度 $350^\circ C$ ，在这个温度下氧分子 $O_2$ 会电离成氧离子 $O^{2-}$ ，高温电离后的氧离子会通过氧化锆从氧浓度高的位置移到氧浓度低的位置，氧离子 $O^{2-}$ 浓度差越大，铂电极A和B会聚集越多异种电荷，铂电极间的电压越高。

当燃料较多时，空燃比小于最佳空燃比，尾气中含氧量为0，两电极间的电压达到恒定最大值；当空燃比大于最佳空燃比时，随着尾气中氧含量变大，两电极板间电压急剧变小。发动机控制模块通过检测铂电极两端的电压，控制喷油量，使发动机接近最佳空燃比。



(1) 氧化锆内的电流方向是：铂电极\_\_\_\_\_ (选填“*A*到*B*”或“*B*到*A*”)。

(2) 为使质量为  $1 \times 10^{-6} \text{kg}$ 、温度为  $-10^\circ\text{C}$  的大气在 0.02 秒内达到其最佳工作温度，大气需吸收\_\_\_\_\_ *J* 的热量。若加热器两端的电压为 12*V*，则电阻 *R* 的阻值不能大于\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。[大气比热容取  $1000 \text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ，不计热量损失]

(3) 发动机控制模块检测铂电极两端的电压与空燃比的关系图象如图丙所示，若发动机控制模块检测铂电极两端的电压接近为零，说明尾气中的氧气含量较\_\_\_\_\_ (选填“高”或“低”)，需要\_\_\_\_\_ (选填“加大”或“减少”) 喷油嘴的喷油量。由图丙可知最佳空燃比为\_\_\_\_\_。

## 答案和解析

### 1. 【答案】B

【解析】解：A、台灯的工作电流在0.02A左右；

B、电热水壶的工作电流在5A左右；

C、电风扇的工作电流在0.3A左右；

D、电子手表的各种电流非常小，一般在 $100\mu A = 10^{-4}A$ 左右。

比较知：电热水壶的工作电流最大。

故选：B。

根据我们对生活中常用用电器电流大小的了解去选择。

本题考查学生对一些用电器电流大小的掌握和了解，自己平时在学习和生活中要多积累。

### 2. 【答案】A

【解析】解：

A、“以两石相击”，石头会振动，振动会产生声音，故A正确；

B、“类似青蛙鸣叫”是指的是与青蛙的音色相近，故B错误；

C、“变得格外响亮”是指响度大，故C错误；

D、如果有人喜欢听“呱呱”的回声，回声不是噪声，故D错误。

故选：A。

(1)声音是由物体的振动产生的；

(2)物理学中把人耳能感觉到的声音的强弱称为响度，把声音的高低称为音调，音色反映了声音的品质与特色；

(3)从环境保护角度凡是妨碍人们正常工作、学习和休息的声音都是噪声；从物理学角度发声体做无规则振动发出的声音是噪声。

本题考查了声音产生的条件，声音的特征有音调、响度、音色；三个特征是从三个不同角度描述声音的，且影响三个特征的因素各不相同。

### 3. 【答案】D

【解析】解：当他进入温暖的房间后，镜片又变清晰，是水的汽化现象；

A、冬天汽车尾气管冒“白气”，是水蒸气的液化现象，故A不符合题意；

B、衣柜樟脑丸“变小”，是升华现象，故B不符合题意；

C、西岭雪山树枝上的“雾凇”，是水蒸气的凝华现象，故 C 不符合题意；

D、教室里的积水“消失”，是水的汽化现象，故 D 符合题意。

故选：D。

物质由气态直接变为固态叫凝华，物质由固态直接变为气态叫升华；由气态变为液态叫液化，由液态变为气态叫汽化；由固态变为液态叫熔化，由液态变为固态叫凝固。

分析生活中的热现象属于哪种物态变化，关键要看清物态变化前后，物质各处于什么状态；另外对六种物态变化的吸热和放热情况也要有清晰的认识。

#### 4.【答案】C

【解析】解：A、惯性不是力，不能说受到惯性的作用，故 A 错误；

B、苏翊鸣上升到最高点时排球只受重力作用，所以受力不平衡，故 B 错误；

C、武大靖蹬地加速通过弯道，是由于力改变了他的运动状态，故 C 正确；

D、以柳鑫宇为参照物，王诗玥相对于柳鑫宇的位置没发生变化，所以王诗玥相对于柳鑫宇是静止的，故 D 错误。

故选：C。

(1) 物体保持原来运动状态不变的性质叫惯性；

(2) 根据苏翊鸣的受力情况判定其是否受到平衡力的作用；

(3) 力可以改变物体的形状和运动状态；

(4) 在研究物体运动时，要选择参照的标准，即参照物，物体的位置相对于参照物发生变化，则运动，不发生变化，则静止。

本题考查了力的多个知识点，都是基础知识。

#### 5.【答案】C

【解析】解：AD、摄像头的镜头相当于一个凸透镜，其成像原理为：当物体位于其二倍焦距以外时，凸透镜成倒立、缩小的实像，所成的实像在一倍焦距到二倍焦距之间，故 AD 错误；

B、在显示屏上能看到车牌信息，是利用了光的直线传播，故 B 错误；

C、力臂是指支点到力的作用线的距离，由下图可知，当栏杆被抬起的过程中，栏杆重力的力臂会逐渐减小，故 C 正确；

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/308112054077006065>