

2018年初中毕业升学适应性考试 科学试题卷

亲爱的同学：

欢迎参加考试！请你认真审题，积极思考，细心答题，发挥最佳水平。答题时，请注意以下几点：

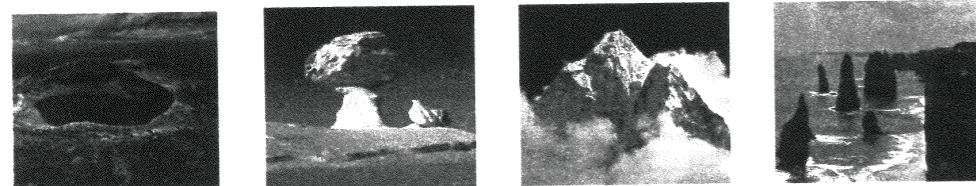
- 1.全卷共8页，有四大题，33小题。全卷满分180分。考试时间120分钟。
- 2.答案必须写在答题纸相应的位置上，写在试题卷、草稿纸上均无效。
- 3.答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。
- 4.本卷不得使用计算器： $g=10$ 牛/千克
- 5.本卷可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32 Cu-64

祝你成功！

卷 I

一、选择题（本题有15小题，每小题4分，共60分。每小题只有一个选项是正确的，不选、多选、错选均不给分）

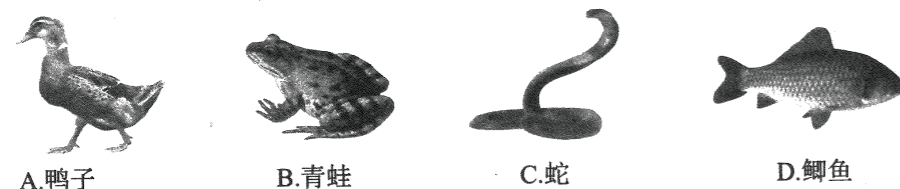
1. 下列地貌形态的形成，主要是由风力侵蚀作用引起的是



- A.火山湖 B.沙漠中的蘑菇石 C.喜马拉雅山 D.海岸边的怪石

2. 生物检索表常用来鉴定生物的种类。请根据下图检索表判断下列动物中属于S类的是

脊椎动物检索表	
1a 体外长有毛皮，胎生.....	哺乳类
1b 体外没有毛皮，卵生.....	2
2a 体外长有羽毛，体温恒定.....	R类
2b 体外无羽毛，体温不恒定.....	3
3a 表皮干燥，在陆地上产卵.....	S类
3b 皮肤湿润，在水中产卵.....	4



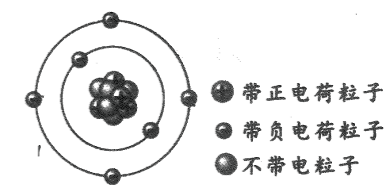
3. 今年2月，我国从人感染病例中发现H7N9禽流感病毒的变异株，专家提醒，食用冷冻的禽产品时要充分煮熟。从传染病预防来看，该措施属于
- A.消灭病原体 B.控制传染源 C.保护易感人群 D.切断传播途径

4. 锑是蓄电池的重要材料。冶炼中发生的反应为： $2\text{Sb}_2\text{O}_3+3\text{C}\xrightarrow{\text{高温}}4\text{Sb}+3\text{CO}_2\uparrow$ 。此反应属于

- A.化合反应 B.分解反应
C.置换反应 D.复分解反应

5. 右图为某原子的结构示意图，该原子的原子核中可能有

- A.6个质子和8个中子 B.8个质子和6个中子
C.6个质子和8个电子 D.8个质子和6个电子



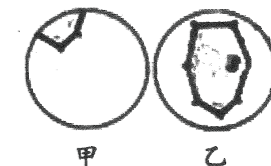
(第5题图)

6. 鳊鱼富含蛋白质，被人食用后，主要在下列哪一器官中被转化为氨基酸

- A.口腔 B.小肠 C.肝脏 D.肾脏

7. 如图为显微镜观察细胞时的两个视野，要使视野由甲调到乙，下一步的操作是

- A.转动粗准焦螺旋 B.调节光圈
C.转动物镜转换器 D.移动装片



(第7题图)

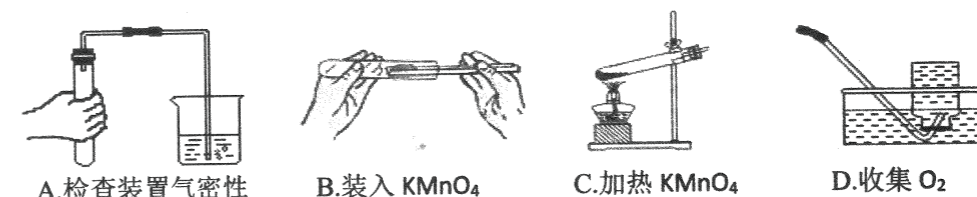
8. 如图所示的现象俗称为“飞机拉烟”，产生这一现象的原因之一是飞机在飞行过程中排出的暖湿气体遇冷在空中会留下痕迹。在这一过程中，暖湿气体发生的物态变化是



(第8题图)

- A.液化 B.熔化 C.蒸发 D.凝固

9. 如图是用高锰酸钾(KMnO_4)制取并收集 O_2 实验的主要步骤，其中操作错误的



- A.检查装置气密性 B.装入 KMnO_4 C.加热 KMnO_4 D.收集 O_2

10. 小明用焦距为10厘米的凸透镜探究成像规律，在右图的实验中，在光屏上得到像的性质是

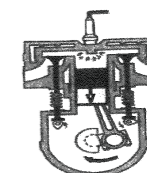


(第10题图)

- A.倒立放大的实像 B.倒立缩小的实像
C.正立放大的虚像 D.倒立等大的实像

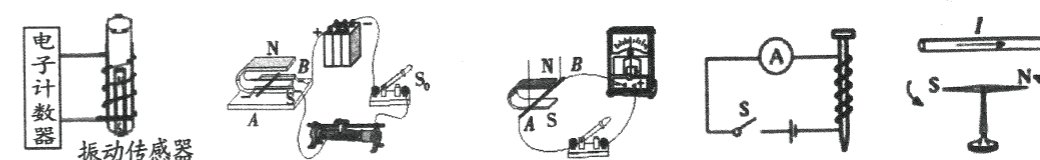
11. 如图是四冲程内燃机的某一冲程示意图，该冲程是

- A.吸气冲程 B.压缩冲程 C.做功冲程 D.排气冲程



(第11题图)

12. 下左图是一种能测量学生跳绳的计数器原理图，学生每跳一次，震动传感器内小磁铁上下跳动一次，线圈内产生电流，计数一次。以下选项中能反映该计数器原理的是



(第12题图)

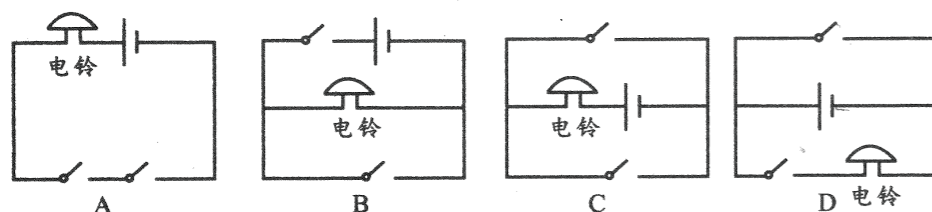
A

B

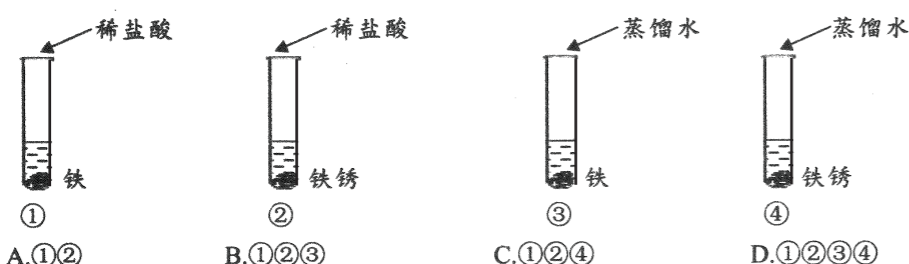
C

D

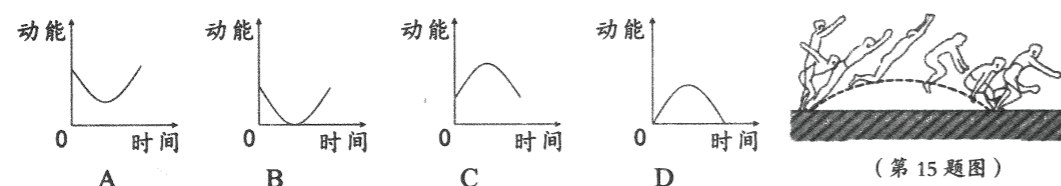
13. 公交车后门左右扶杆上各装有一个相当于开关的按钮。当乘客按下任一按钮时，铃声响起，提醒司机有人要下车。符合上述要求的电路是



14. 在盐酸除铁锈的实验中，发现生锈的铁钉表面有一些气泡产生。气泡是怎样产生的？为了解决这个问题，小明猜想气泡是盐酸与铁反应生成的。为了验证小明的猜想，应选择以下实验中哪几个实验进行验证



15. 如右图是立定跳远的图解，当人从起跳到落地的过程中，动能随时间的变化图正确的是



二、填空题（本题有8 小题，每空2 分，共40 分）

16. 2018 年 2 月 13 日中国运动员刘佳宇摘得平昌冬奥会单板滑雪女子 U 型场地银牌，她完成了中国在单板滑雪项目上冬奥会奖牌“零”的突破。已知滑雪板与地面的接触面是长为 1.5 米、宽约为 0.3 米的长方形。



(第 16 题图)

- (1) 滑雪板可以轻易在雪地上快速滑行，是由于滑雪板与雪地之间形成气垫，减小了滑雪板与雪地的_____。
- (2) 如果滑雪速度太慢，滑雪板在雪地某点上经过的时间超过一秒，板就会陷入雪中。则滑雪者的速度至少为_____米/秒，板才不会陷入雪中。
- (3) 若滑雪者与滑雪板总重为 720 牛，当运动员站立在滑雪板上时，滑雪板对地面的压强为_____帕。

17. 2018 年 2 月 6 日，台湾花莲市发生 6.5 级地震，温州多地有震感。

- (1) 地震是_____运动的一种表现形式。
- (2) 据中国科学院国家天文台观测，当日太阳活动水平很低。太阳活动主要包括太阳黑子、耀斑和日珥等。如右图所示，图中太阳左侧特别亮的部位属于太阳活动中的_____。

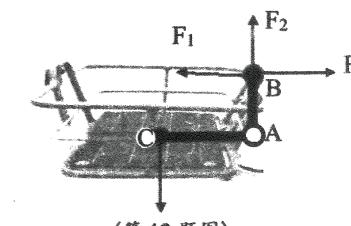


(第 17 题图)

18. 共享单车不仅为出行带来很大方便，同时健康、环保，近来风靡全国，走向世界。

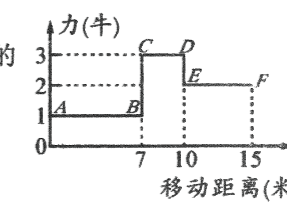


- (1) 在通过很长的下坡路段时，有经验的骑行者在下坡一段距离后会停车休息，因为长时间刹车会使刹车片的_____能（填能量形式）明显增大，容易损坏刹车片。
- (2) 如图为单车的车篮子示意图，ABC 可视为一个杠杆。若以 A 为支点，物体放在篮子中心 C 点，则紧固螺丝 B 处对篮子的作用力方向可能是_____（选填“ F_1 ”、“ F_2 ”或“ F_3 ”），已知 AC 长 12 厘米，AB 两点距离 6 厘米，当车篮子载物为 5 千克时，B 处受力大小至少是_____牛。（车篮子重力不计）



(第 18 题图)

19. 某物体静置于光滑的水平桌面上，施水平方向的作用力于物体，所施的力和物体移动的距离之间的关系如图所示。请据图回答：



(第 19 题图)

- (1) 物体在 AB 段作_____（选填“匀速”或“变速”）直线运动。
- (2) 从 C 点到 F 点，作用力对物体所做的总功为_____焦耳。

20. 2017 年 1 月 29 日，第 28 届世界大学生冬季运动会在哈萨克斯坦的阿拉木图开幕。

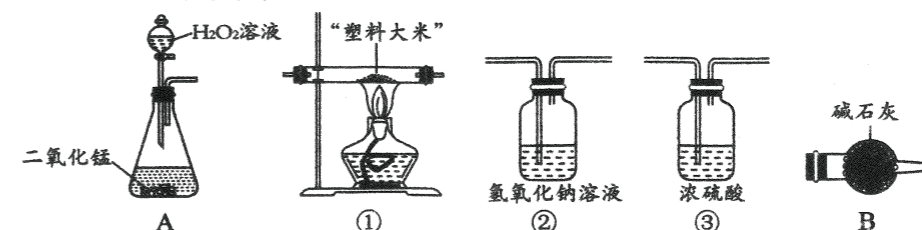
- (1) 阿拉木图非常寒冷，外界温度低于 0°C ，但运动员的体温仍可以维持在 37°C 左右。人体调节体温的神经中枢在_____。
- (2) 当人的手碰到室外冰冷的物体时，会缩回放入口袋取暖。像这种人体通过神经系统对外界刺激做出应答性反应的过程叫_____。
- (3) 在比赛之前，组委会会对运动员进行兴奋剂检测，其中一种兴奋剂的化学式为 $\text{C}_{20}\text{H}_{26}\text{O}_2$ ，该兴奋剂中碳元素和氢元素的质量比是_____。

21. 为贯彻《中华人民共和国大气污染防治法》，从 2016 年 4 月 1 日浙江已执行国五排放标准。新标准使汽车尾气中氮氧化物排放量大幅降低，有效地降低了空气中 PM2.5 的含量。

- (1) 一氧化二氮 (N_2O) 是车辆排放的氮氧化物之一，其氮元素的化合价为_____价。
- (2) PM2.5 进入人体后，会被吞噬细胞吞噬，同时会引起细胞死亡。吞噬细胞吞噬 PM2.5，属于人体免疫类型中的_____。

22. 近来微信上传播所谓“塑料大米”，实际是用塑料造粒机生产出来的塑料颗粒，是塑料行业的常见工艺和制品，不是什么假大米，这就是个彻头彻尾的谣言。某研究小组欲对某种“塑料大米”的组成进行探究（资料显示该塑料只含有 C、H 两种元素，大米中淀粉含 C、H、O 三种元素）：

- (1) 大米主要成分属于_____（选填“有机物”或“无机物”）。
- (2) 为了测量有关数据，推算“塑料大米”C、H 元素的含量，那么该小组成员应该在装置 A 与 B 之间正确连接：A-②-③-①-_____ -B（提示：发生装置 A 导出的气体中混有 CO_2 和水蒸气，装置①②③可重复使用）；



- (3) B 装置中碱石灰的成分是氢氧化钠和氧化钙，最后连接 B 装置的作用是_____。

23. 因为缺乏科学知识, 有人误把被称为“工业用盐”的亚硝酸钠(化学式为 NaNO_2) 当做食盐放进食物。亚硝酸钠对人来说是剧毒的, 食用后易造成严重的中毒事件。

(1) 根据亚硝酸钠的化学式, 请你确定它有毒的离子是 (选填“ Na^+ ”或“ NO_2^- ”)。

(2) 亚硝酸钠外观与食盐相似且有咸味, 容易误食导致中毒, 可以通过实验检验食盐样品中是否含有亚硝酸钠。有关氯化钠和亚硝酸钠的部分资料如下表:

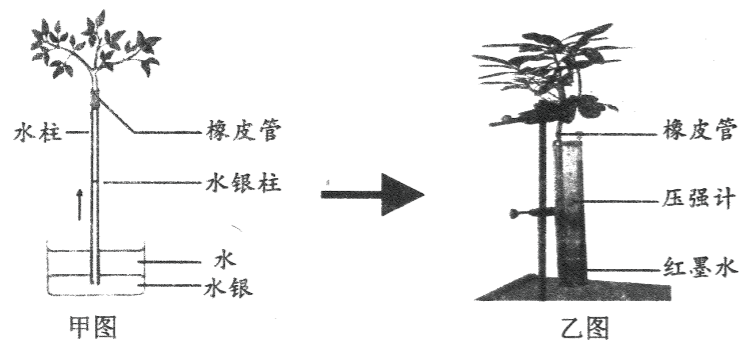
物质	酸碱性	热稳定性	与稀盐酸的反应现象	与硝酸银溶液的反应现象
氯化钠	中性	受热不分解	无明显变化	生成白色沉淀
亚硝酸钠	弱碱性	320°C 以上会分解, 放出刺激性气体	放出红棕色气体	生成白色沉淀

下列检验能支持食盐样品中有亚硝酸钠的证据有 (可多选)。

- A. 用 pH 试纸测定食盐样品溶液的酸碱度, PH 大于 7
- B. 取少量食盐样品加热到 320°C 以上, 有刺激性气体放出
- C. 取少量食盐样品加水溶解, 品尝有咸味
- D. 取少量食盐样品, 向其中加入盐酸, 有红棕色气体放出
- E. 取少量食盐样品加水溶解, 加入硝酸银溶液有白色沉淀

三、实验探究题 (本题有 4 小题, 第 27(2) 题 6 分, 其余每空 3 分, 共 36 分)

24. 图甲是小明研究植物蒸腾作用的实验, 图乙是改进后的实验。



(1) 把图甲的装置放在春天的阳光下, 水银柱会上升。小明得出了植物的根部吸收水分的主要动力是植物的蒸腾作用的结论。小华认为要得出这样的结论还需要做一个用凡士林把叶的气孔都密封的实验, 该实验的作用是 。

(2) 若用图乙装置探究植物的蒸腾作用, 用相同时间内 来表示植物蒸腾作用的强弱。

(3) 改进后的图乙装置有什么优点: 。(写出一)

25. 气体产生的压强(气压)大小是否与气体的质量、体积及温度有关呢? 小明同学利用右图装置进行以下实验(实验过程中水的密度变化忽略不计):

步骤一: 往气球内充入一定量的空气后, 用细线扎紧气球口;

步骤二: 在容器底部固定一滑轮, 往容器中加入适量的水;

步骤三: 拉动绕过滑轮的细线使气球浸没在水中, 标记水面位置并测出细线露出水面的长度 L_1 ;

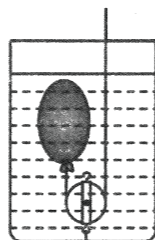
步骤四: 升高水温, 拉动细线改变气球深度, 使水面的位置保持不变, 测出细线露出水面的长度 L_2 。

他通过实验分析得出结论: 在其它条件一定时, 温度越高, 气压越大。

(1) 该实验基于的假设是气体产生的压强(气压)大小可能与 有关。

(2) 小明的结论中“其它条件”是指 。

(3) 小明要得出上述结论, L_1 和 L_2 的大小关系是 。



(第 25 题图)

26. 为验证空气中氧气的体积分数, 小明按图甲所示的装置进行了多次实验, 发现每次测得的氧气体积分数与 21% 相差较大。他认为误差主要由实验装置造成, 于是改用图乙装置进行实验, 步骤如下:

① 连接装置并检查气密性。

② 在烧杯装入适量的水。

③ 在广口瓶中加入少量水。

④ 在燃烧匙内放入过量的白磷, 塞紧瓶塞。关闭活塞 K_1 , 接通电源使电加热装置工作, 点燃白磷后, 断开电源。

⑤ 等到冷却后打开活塞 K_1 。气体

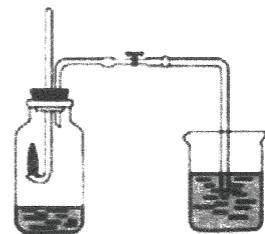
压强传感器记录了整个过程中装置内的压强, 并绘制出图像如图丙。

⑥ 根据测得的数据计算出空气中氧气体积分数为 20%。

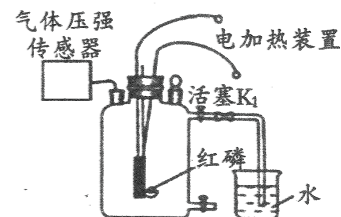
(1) 小明按图甲装置进行实验时, 该如何检查装置的气密性? 。

(2) 与装置甲相比, 装置乙中使用电加热器可以减小实验误差, 其原因是 。

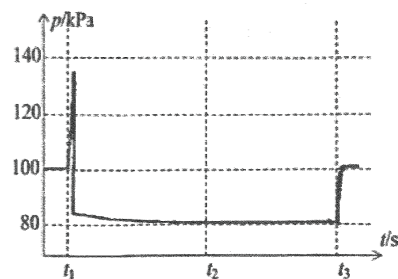
(3) 根据曲线分析, 实验中小明是在哪一时刻打开活塞 K_1 , 并说明理由。 。



图甲



图乙

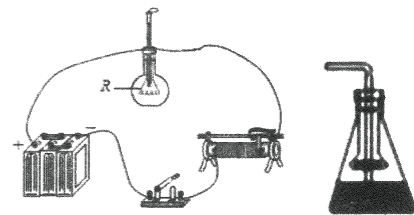


图丙

27. 在研究电热与哪些因素有关的实验中, 小明用图甲装置, 通过实验获得电热跟电流的关系后, 发现实验中用煤油做载体非常耗时, 于是他改进了实验装置, 如图乙, 在锥形瓶中加入一定量的红墨水, 用一根玻璃弯管插入红墨水中, 将电热丝置于锥形瓶的空气中。他准备了两套这样的装置用来继续研究电热与电阻的关系。

(1) 小明要完成该实验, 这两套装置的连接方式为 。

(2) 请你帮小明写出该实验的步骤和得出的结论: 。



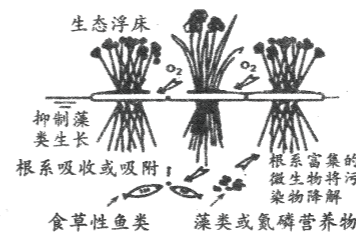
图甲

图乙

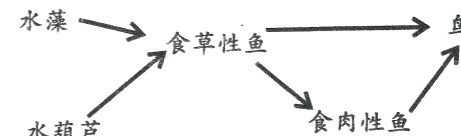
(第 27 题图)

四、解答题 (本题有 6 小题, 第 28 题 6 分, 第 29 题 7 分, 第 30 题 6 分, 第 31 题 5 分, 第 32 题 10 分, 第 33 题 10 分, 共 44 分)

28. 第二届世界互联网大会期间, 不少人注意到乌镇河面上铺设很多生态浮床, 生态浮床就是将水葱、皇冠草等植物种植于浮于水面的床体上, 充分利用各种生物减少水体中的氮、磷及有机污染物。有效进行水体修复的技术(如图甲)。请据图回答下列问题:



图甲



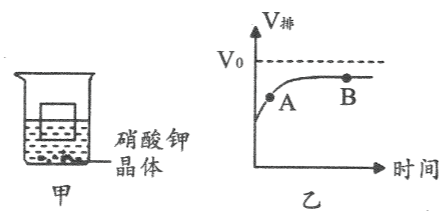
图乙

(1) 图乙为该生态系统内几种生物的具体食物关系, 鸟获得能量最多的食物链是 。(写出其中一条)

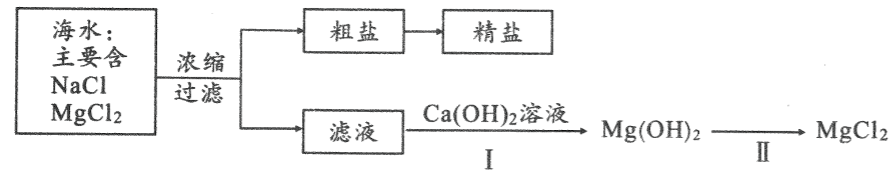
(2) 浮床上所有水葱构成一个 。

(3) 浮床植物能否直接吸收水体中的有机污染物并说明理由 。

29.已知硝酸钾的溶解度随温度的升高而增大。如图甲所示，一块体积为 V_0 的木块漂浮于 60°C 的硝酸钾饱和溶液中。当温度改变时（假设木块和溶液体积不发生变化），木块排开液体的体积随时间的变化如图乙所示。



- (1)小明认为图甲烧杯中的溶液为该温度下硝酸钾的饱和溶液，判断的依据是 ▲。
- (2)结合甲、乙两图分析可知，温度改变过程中硝酸钾溶液的溶质质量分数变化情况是 ▲。
- (3)木块在 A、B 时刻受到的浮力是相等的，请对该结论作出合理的解释： ▲。
- 30.泽雅的盐卤豆腐独具风味。所谓“盐卤点豆腐，一物降一物”，盐卤就是人们为改变食品状态而添加的凝固剂。盐卤的主要成分是氯化镁，海水中含有丰富的食盐和氯化镁，分离提纯过程如下图所示。

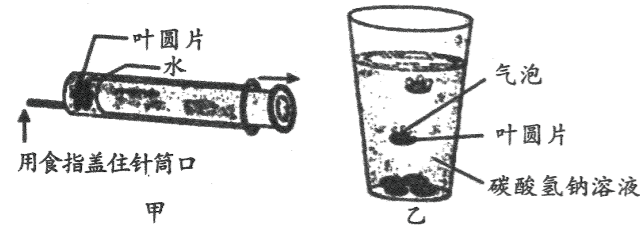


- (1)粗盐中含有大量泥沙，若利用实验室的器材将其制作成精盐，要选择的实验装置有 ▲。
- (2)分离提纯过程中加入一种化学物质就能实现 $\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgCl}_2$ ，写出能实现该变化的化学方程式 ▲。
- (3)盐卤味苦，有毒，不能直接喝。用盐卤作凝固剂制作豆腐时，用量约为原料大豆质量的 2%~3.5%，不要过量使用。现要用 5 千克的大豆来制作豆腐，则盐卤质量最多不要超过 ▲ 克。
- 31.根据所学知识小明知道 CO_2 的多少会影响光合作用的强度，他利用一些材料做了如下实验：

实验步骤一：在某植物的叶片上剪下大小相同的多个叶圆片，抽出叶圆片中的气体（如图甲），排除叶片中原有气体对实验的干扰。

实验步骤二：将叶圆片置于不同浓度的 NaHCO_3 溶液中（如图乙），将杯子放在较强的光照下，测量每个杯子中叶圆片从杯底上浮至液面所需的平均时间。

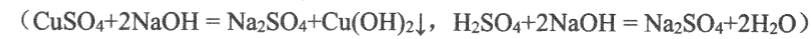
实验现象：在一定浓度范围内，叶圆片从杯底上浮至液面所需的平均时间随 NaHCO_3 溶液浓度的增大而变短；但当 NaHCO_3 溶液浓度过高时，叶圆片没有上浮。



信息一： NaHCO_3 能增加溶液中 CO_2 的含量；
 信息二：叶片释放的部分 O_2 存在于细胞间隙和叶圆片边缘；
 信息三：细胞过度吸水或失水都会影响正常生理活动。
 提示：本题可以忽略叶圆片呼吸作用对实验现象的影响。

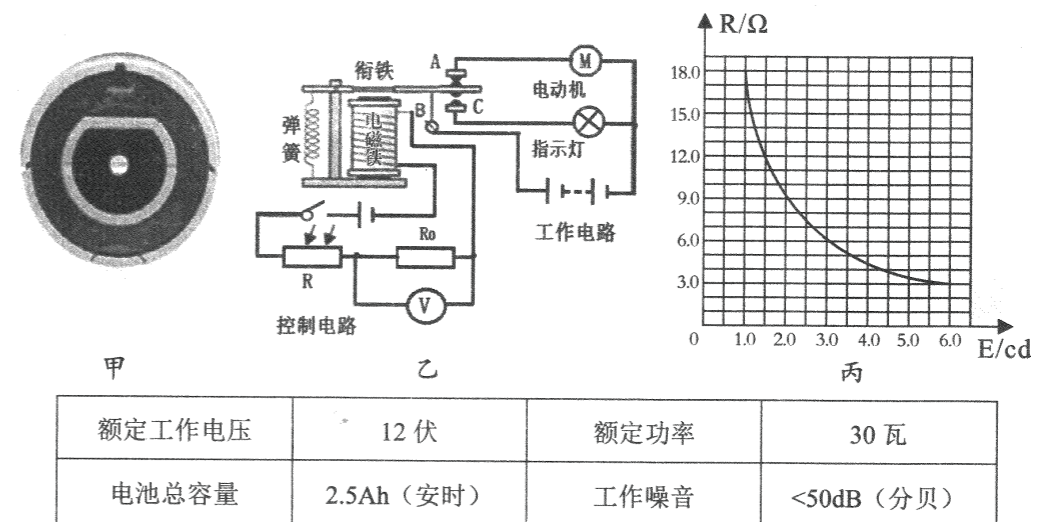
请你结合所学知识和已知信息，对实验现象做出解释。 ▲

32.烧杯中装有含硫酸和硫酸铜的混合溶液 100 克，小明对它进行了如下实验，将 200 克 10% 的氢氧化钠溶液分 5 次加入烧杯中，得到沉淀的质量记录如下：



加入 NaOH 溶液的质量/克	40.0	80.0	120.0	160.0	200.0
生成沉淀的质量/克	0.0	2.45	7.35	9.8	9.8

- (1)当加入 200 克 10% 的氢氧化钠溶液充分反应后，这时烧杯中混合溶液的溶质是 ▲。
- (2)原混合溶液中硫酸铜的质量为 ▲ 克。
- (3)根据以上数据，计算原混合溶液中硫酸的质量分数？
- 33.扫地机器人是一款能自动清扫的智能家用电器，如图甲。机器人通过电动机旋转产生高速气流，将灰尘、杂物吸入集尘盒；前端装有感应器，通过发射、接收超声波或红外线来侦测障碍物。图乙为其部分工作原理图，控制电路电源电压 U 为 4.5 伏，定值电阻 $R_0 = 12$ 欧， R 为光敏电阻，其阻值随光照强度 E （单位 cd ）的变化如图丙所示。下表为其部分工作参数（注：电池容量指工作电流与工作总时间的乘积）。



- (1)根据乙、丙两图分析衔铁接触 A 时的光敏电阻的阻值比衔铁接触 C 时要 ▲。
- (2)求电压表示数为 3 伏时，光照强度为多少？
- (3)从充满电进行工作到剩余电量为电池总容量的 20% 时，机器人会停止工作并主动去寻找充电器充电。这样一个过程，机器人能正常工作多长时间？