



扫码查看解析

2022年甘肃省武威市凉州区中考一模试卷

化 学

注：满分为60分。

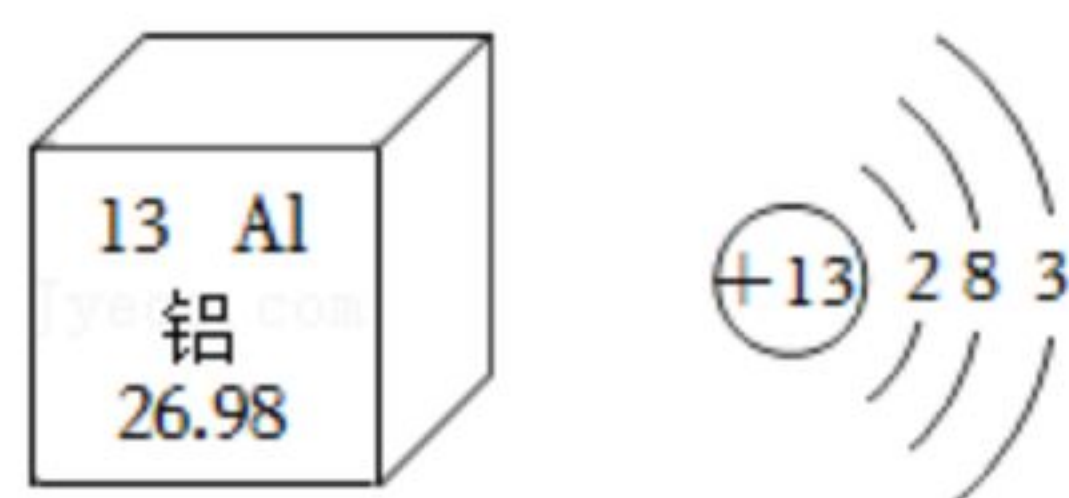
一、单选题（每小题2分，共24分）

- 下列各变化属于物理变化的是（ ）
 - 用稀盐酸除去金属表面的铁锈
 - 盐酸使指示剂变色
 - 用小木棍蘸少量浓硫酸，小木棍逐渐变为黑色
 - 浓盐酸在空气里敞口放置瓶口有白雾生成
- 下列现象描述正确的是（ ）
 - 一氧化碳与氧化铜反应：紫红色固体变成黑色
 - 铁在氧气中燃烧：银白色固体剧烈燃烧，发出耀眼白光，火星四射，生成白色固体
 - 铁片与稀盐酸反应：银白色的固体表面有气泡产生，固体减少，溶液由无色变为黄色
 - 氢气燃烧：无色气体燃烧，产生淡蓝色火焰，放热

- 下列操作不正确的是（ ）



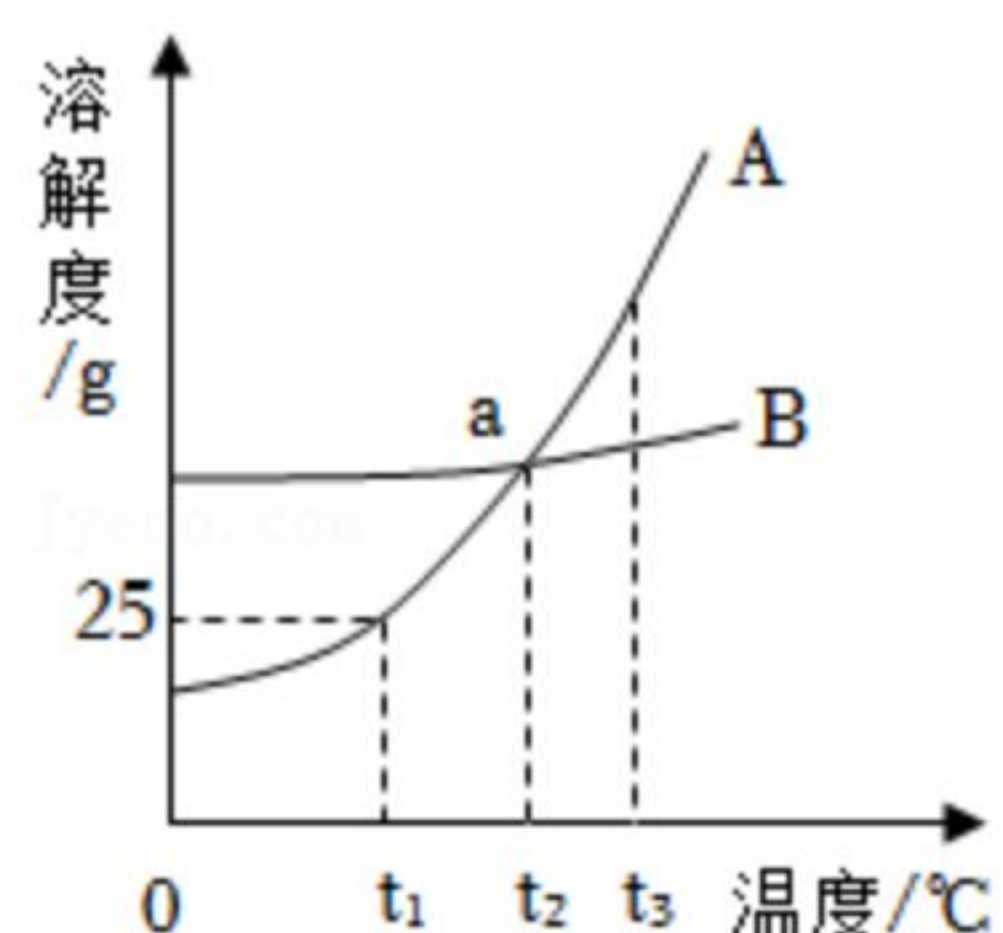
- 2022年北京冬奥会上，我国滑雪运动员所用的滑雪杖材质为铝合金。如图为铝的的相关信息，下列说法中正确的是（ ）



- 铝的相对原子质量为26.98g
 - 铝元素为地壳中含量最高的金属元素
 - 化学反应中铝失去最外层电子，形成 Al^{+3} 离子
 - 铝制品不易被锈蚀，说明铝的化学性质不活泼
- 如图是A、B两种固体物质的溶解度曲线，下列分析正确的是（ ）



扫码查看解析

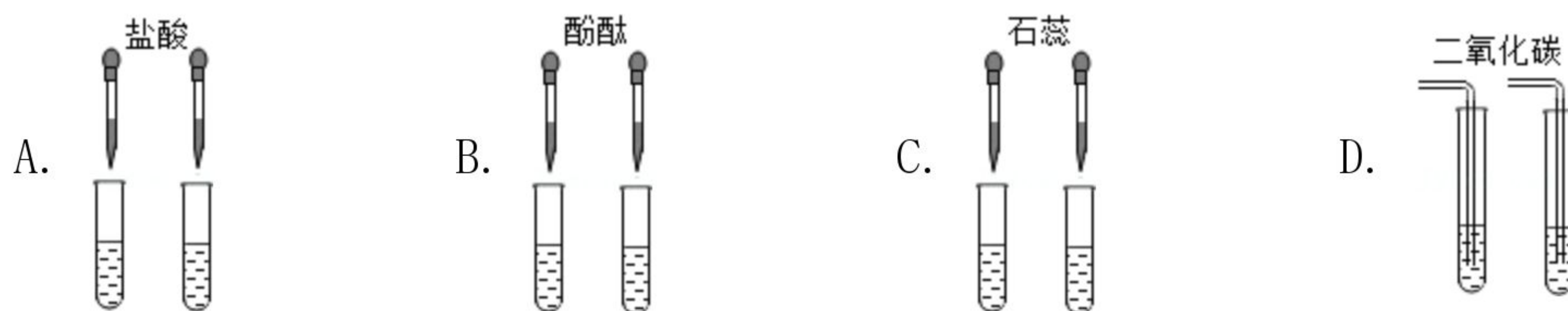


- A. 物质A的溶解度大于物质B的溶解度
- B. $t_1^\circ\text{C}$ 时，把15gA放入50g水中充分溶解，可得到65g溶液
- C. 将A、B两物质的饱和溶液从 $t_2^\circ\text{C}$ 升温至 $t_3^\circ\text{C}$ 时，溶质质量分数 $A > B$
- D. 物质A中混有少量的B，可采用降温结晶的方法提纯A
6. 化学与生活密切相关，物质的性质决定用途，下列性质与其用途不匹配的是（ ）
- A. 一氧化碳具有还原性——冶炼金属
- B. 洗涤剂能溶解油污——清洗油污
- C. 金刚石硬度很大——切割玻璃
- D. 金属钨的熔点高——用作灯丝
7. 有X、Y、Z三种金属，如果把X和Y分别放入稀硫酸中，X溶解并产生气泡，Y不反应；如果把Y和Z分别放入硝酸银溶液中，在Y表面有银白色物质析出，而Z没有变化。根据以上实验事实，判断这三种金属的活动性由强到弱的顺序为（ ）
- A. X、Y、Z B. Z、Y、X C. Y、X、Z D. X、Z、Y
8. 下列说法正确的是（ ）
- A. 不同种元素最本质的区别是相对原子质量的不同
- B. 空气质量指数级别越高，空气质量越差
- C. 饱和澄清石灰水变浑浊一定是发生了化学变化
- D. 敞口放置一段时间的浓盐酸和浓硫酸，溶质的质量分数和溶液的质量都会减小
9. 下列选项中物质的名称、俗名、化学式不一致的是（ ）
- A. 银、水银、Hg
- B. 氢氧化钙、熟石灰、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- C. 氧化钙、生石灰、CaO
- D. 氢氧化钠、苛性钠、NaOH
10. 要用NaCl固体和蒸馏水配制100g溶质质量分数为10%的氯化钠溶液，下列操作或说法正确的是（ ）
- A. 将10.0g氯化钠固体直接放在托盘天平的托盘上称量
- B. 为加快固体溶解，用温度计搅拌溶液
- C. 配制该溶液需要经过计算、称量、量取、溶解等步骤
- D. 用到的全部玻璃仪器是烧杯、玻璃棒、试剂瓶



扫码查看解析

11. 某同学为了区别氢氧化钠溶液和澄清石灰水，设计了如下图所示的四组实验方案，其中能达到目的的是（ ）



12. 下列除杂所用试剂及实验过程都正确的是（ ）

选项	物质	杂质（少量）	除杂质方案
A	CaO	$CaCO_3$	加足量的水
B	CuO	Cu	加足量稀硫酸、过滤、洗涤，干燥
C	CO_2	CO	点燃
D	$FeCl_2$ 溶液	$CuCl_2$	加足量铁粉、过滤

A. A B. B C. C D. D

二、填空题

13. 用化学用语填空：

- (1) 2个硫原子 _____；
(2) H_2SO_4 中的阴离子 _____；
(3) 亚铁离子 _____；
(4) N_2O_5 中氮元素的化合价 _____；
(5) 工业上用一氧化碳和赤铁矿炼铁的原理是 _____
_____（用化学方程式表示）。

14. 金属材料广泛应用于生产生活中、“徐宿淮盐”高铁淮安段轨道铺设将在今年4月份完成，有望今年年底通车运营，将成为江苏腹地最重要的铁路大动脉之一。其中高铁轨道的建设，使用了大量的金属材料。

(1) 高铁轨道的主要材质是高锰钢，是一种含铁、碳、锰的合金钢。选择高锰钢而不用纯铁作轨道，其原因是高锰钢 _____（填字母）。

- A. 硬度大于纯铁
B. 比纯铁耐腐蚀
C. 耐磨、抗冲击性更强
D. 熔点低于纯铁

(2) 铁制品易生锈，主要是与空气中 _____ 接触。全世界每年因生锈损失的钢铁约占世界年产量的四分之一。请你写一种防止铁制品锈蚀的具体方法 _____（任写一种）。

(3) 已知锰（ Mn ，化合物中常显+2价）的金属活动性介于镁和锌之间，如果通过实验

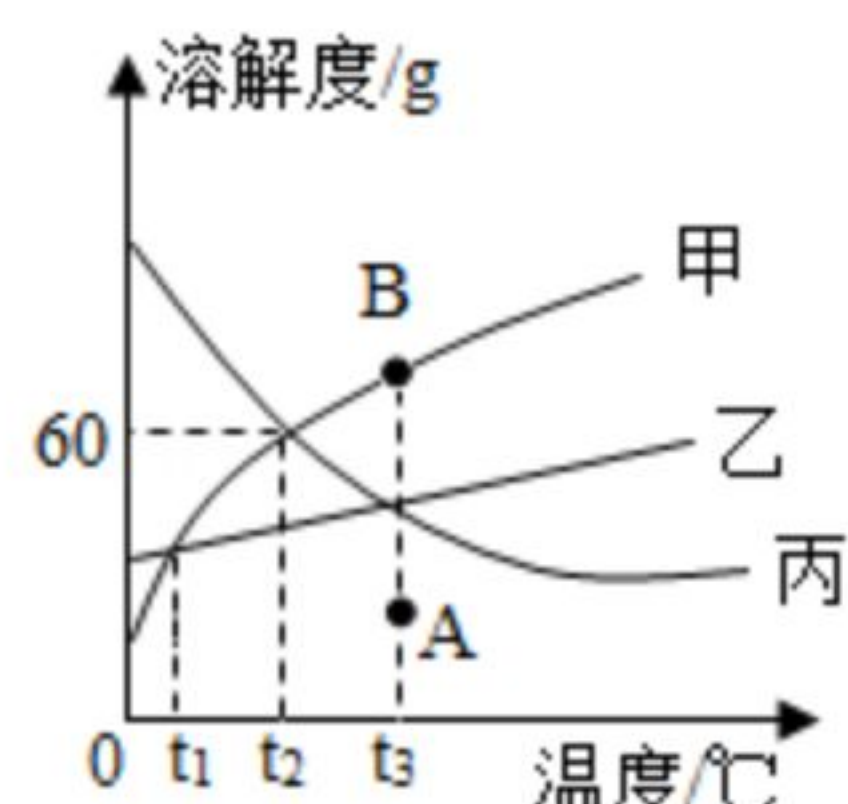


扫码查看解析

验证铁和锰的金属活动性强弱，下列不能达到实验目的的试剂是_____（填字母）。

- A. Mn Fe 稀硫酸
- B. Mn $FeSO_4$ 溶液
- C. Fe $MnSO_4$ 溶液
- D. Mn Fe $MgSO_4$ 溶液

15. 如图是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线，根据图示回答：



(1) $0^{\circ}C$ 时，三种物质中溶解度最小的是_____。

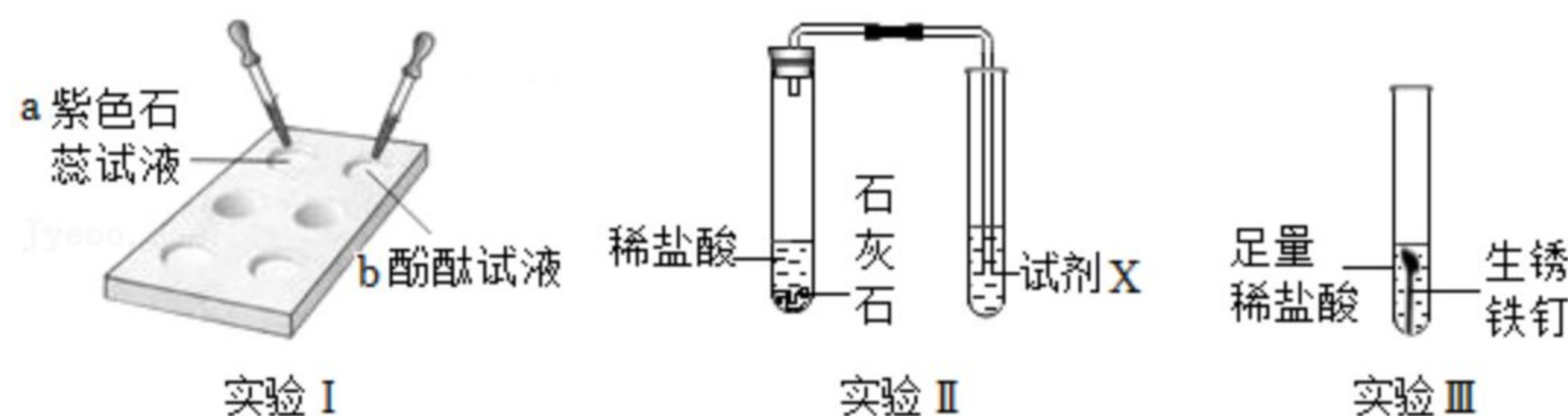
(2) 将甲溶液由A点转变为B点，可采用的方法是_____

_____（填一种）。

(3) $t_2^{\circ}C$ 时在盛有50g水的烧杯中加入35g丙物质，充分搅拌后所得溶液的质量是_____g。

(4) 若将 $t_3^{\circ}C$ 时甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温至 $t_1^{\circ}C$ ，没有晶体析出的是_____物质。

16. 利用以下装置对酸的化学性质进行探究。



(1) 实验 I 中，在点滴板的a、b穴中滴入酸溶液后，溶液变红的是_____

_____（填“a”或“b”），使用此装置优点之一是_____。

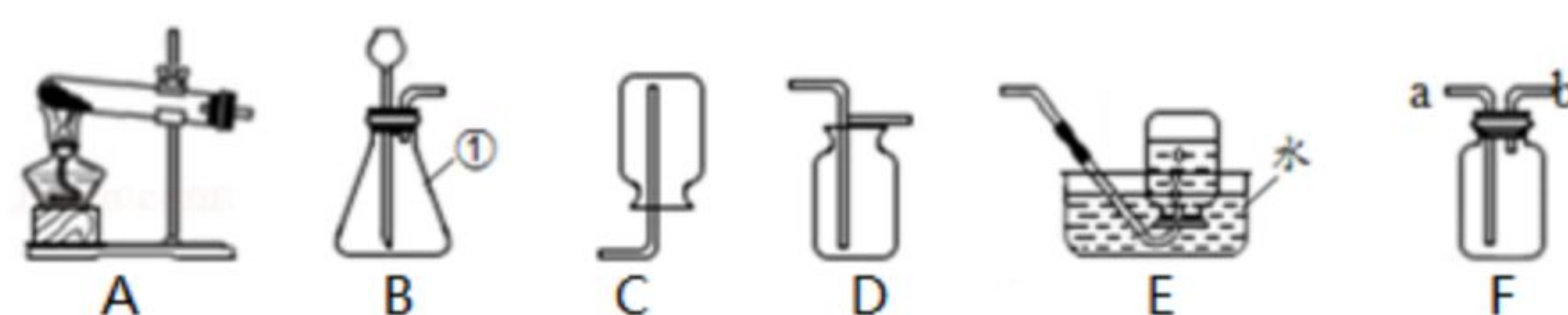
(2) 实验 II 中，试剂X中的溶液由澄清变浑浊，则试剂X的化学式为_____。

(3) 实验 III 仪器中的实验现象是_____，

发生反应的化学方程式是_____。

三、实验题（9分）

17. 根据实验室制取气体的常用装置图，回答问题：



(1) 图中①仪器名称是_____。



扫码查看解析

- (2) 用A装置制取氧气的化学方程式：_____。
- (3) 实验室既可制取二氧化碳，又可制取氧气的发生装置_____（填装置字母），用该装置制取二氧化碳的化学方程式为：_____。
- (4) 若用F装置收集二氧化碳，验满时把燃着的木条放在玻璃导管的_____（选填“a”或“b”，下同）端，若用F装置干燥二氧化碳，则应盛放_____，气体从_____端进入。

四、科学探究题（共8分）

18. 在学习了金属的知识后，同学们开展了有关金属活动性及相关反应的探究。请回答下列问题。

(1) 【探究一】小丽提供了一份不完整的金属活动顺序表，如下：

K Ca Na Mg ① Zn ② Sn Pb (H) Cu Hg Ag Pt Au
金属活动性由强逐渐减弱

金属①是_____；

金属②是_____（元素符号）。

【探究二】：镍（Ni）是一种银白色金属，常用于电镀。小刚为比较镍、铁、银三种金属活动性进行了如下探究。

(2) 【猜想与假设】结合金属活动顺序表，小刚作出如下猜想。

猜想一：镍>铁>银

猜想二：_____

猜想三：铁>银>镍

(3) 【实验验证】实验方案如下。请将表格内容填写完整。

设计实验		实验现象	结论
实验1	_____	镍片上有细小的气泡生成	在金属活动顺序表中，镍位于H之前
实验2	将铁片加入到NiSO ₄ 溶液中	铁片上有松散的固体生成	_____

实验1：_____；

实验2：_____。

(4) 【实验结论】猜想_____正确。

(5) 【反思评价】写出实验2中的化学反应方程式_____。



扫码查看解析



扫码查看解析