



扫码查看解析

2020年山东省日照市中考试卷

化 学

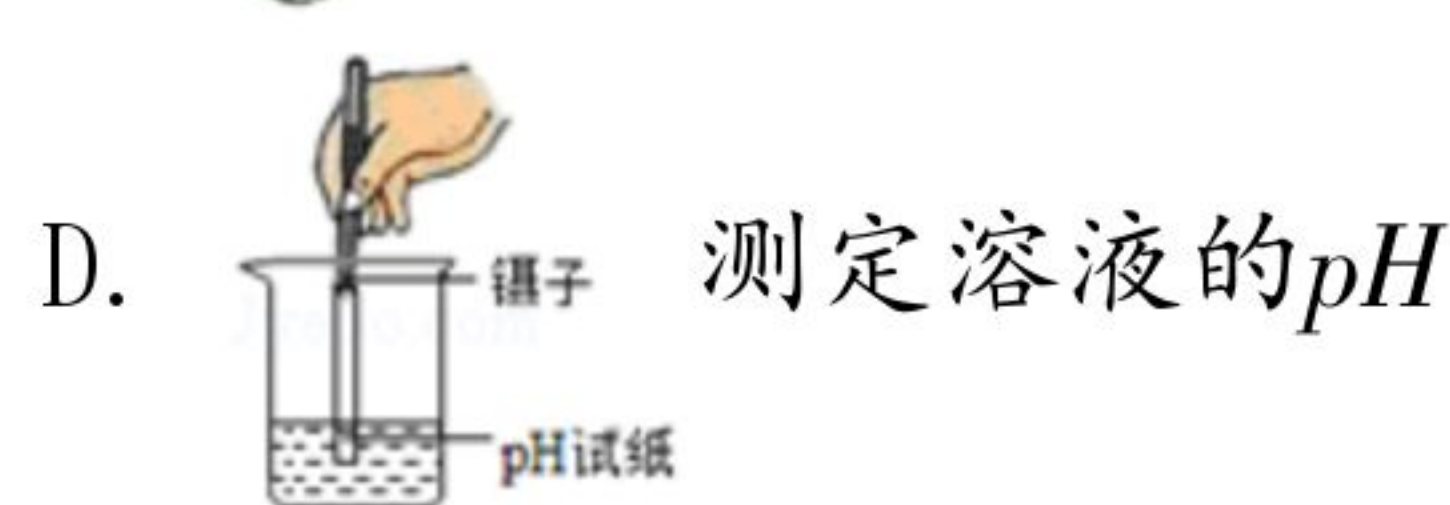
注：满分为90分。

一、选择题（本题包括12个小题，每小题3分，共36分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列实验与物质的化学性质无关的是（ ）

- A. 用食醋清洗暖水瓶中的水垢
- B. 加热碘固体，出现紫色蒸气
- C. 用点燃的方法区分棉线和腈纶线
- D. 用石灰石或贝壳烧制生石灰

2. 如图示的实验操作中正确的是（ ）



3. 化学与生活密切相关，下列说法不正确的是（ ）

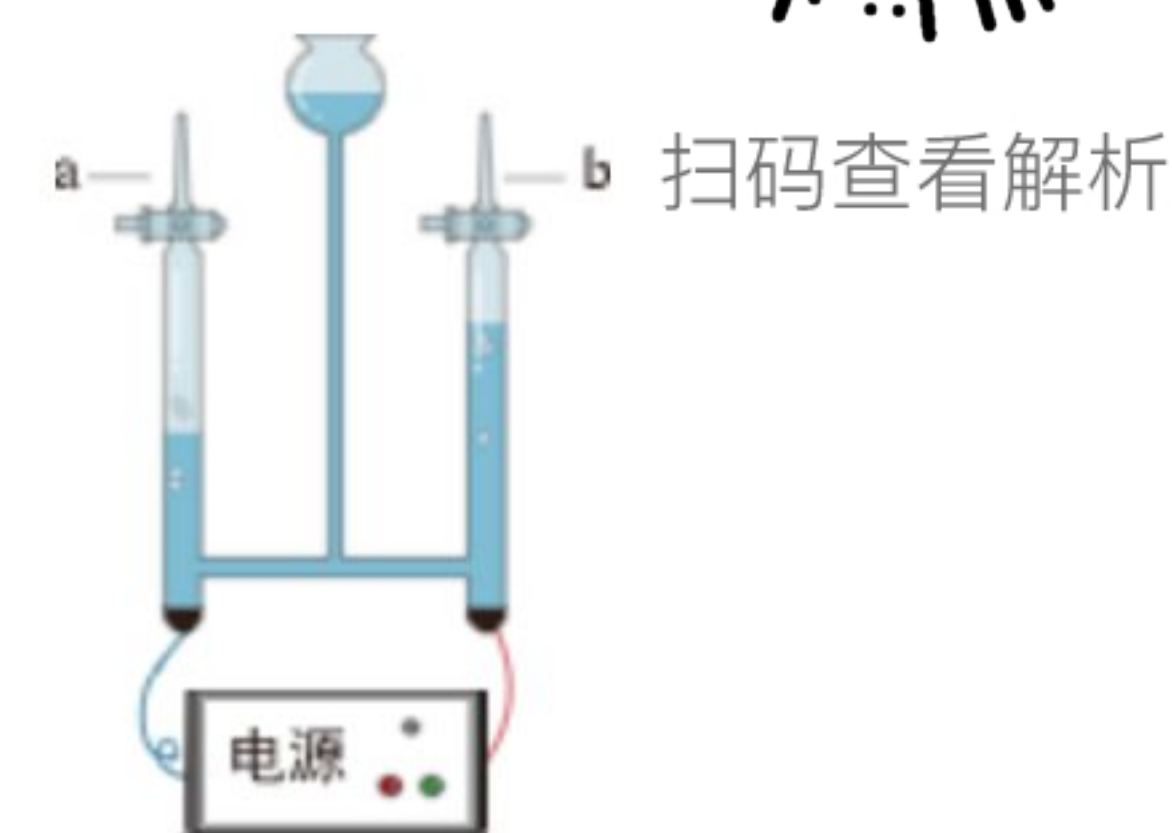
- A. 缺锌会引起甲状腺肿大，服用葡萄糖酸锌口服液能补锌
- B. 用肥皂水检验硬水和软水，硬水泡沫少，软水泡沫多
- C. 鉴别硫酸铵和氯化钾化肥，分别取少量，加熟石灰粉末研磨，闻气味
- D. 如果遇到火灾，要用湿毛巾捂住口鼻，蹲下靠近地面或沿墙壁跑离着火区域

4. 有甲、乙、丙、丁四种金属，只有丙在自然界能以单质形态存在。含甲化合物的水溶液不能用乙制的容器盛放。将甲和丁分别放入硝酸铜溶液中，在甲表面有铜析出，而丁没有变化。这四种金属活动性顺序由弱到强的是（ ）

- A. 丙 < 丁 < 甲 < 乙
- B. 乙 < 甲 < 丁 < 丙
- C. 丁 < 甲 < 乙 < 丙
- D. 丙 < 乙 < 甲 < 丁

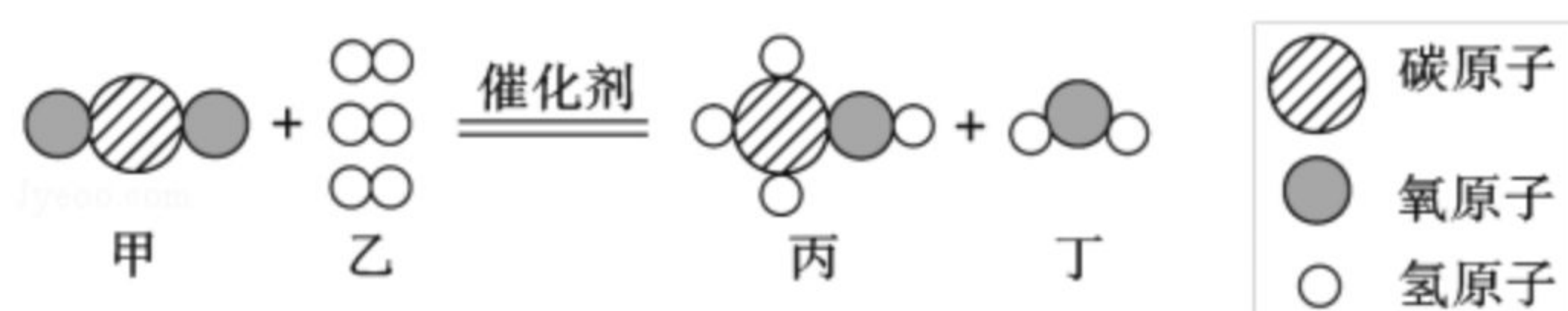
5. 蓝莓中含有的花青素（化学式为 $C_{15}H_{11}O_6$ ）具有缓解眼睛疲劳、保护视力的作用。酸能使花青素溶液变成红色，碱能使花青素溶液变成蓝色。下列说法不正确的是（ ）

- A. 花青素中氢元素的质量分数最小
- B. 一个花青素分子中共有32个原子
- C. 向 $pH=11$ 的草木灰水中滴加花青素溶液，溶液变成红色
- D. 花青素分子中碳、氢、氧原子个数比为 15: 11: 6



6. 电解水实验装置如图所示。下列说法不正确的是（ ）
- A. 水中可加入少量硫酸钠以增强导电性
- B. *a*玻璃管中的电极与直流电源的负极相连
- C. 将燃着的木条放在*b*玻璃管尖嘴口，开启活塞，木条燃烧更旺
- D. *a*、*b*两玻璃管中产生的气体质量之比是8：1

7. 2018年5月18日，国际学术期刊《自然·纳米技术》介绍了中国科学家合成了一种新型催化剂，可将二氧化碳这一温室气体高效转化为清洁液体燃料甲醇，该反应的微观示意图如图所示。下列有关说法或化学方程式正确的是（ ）

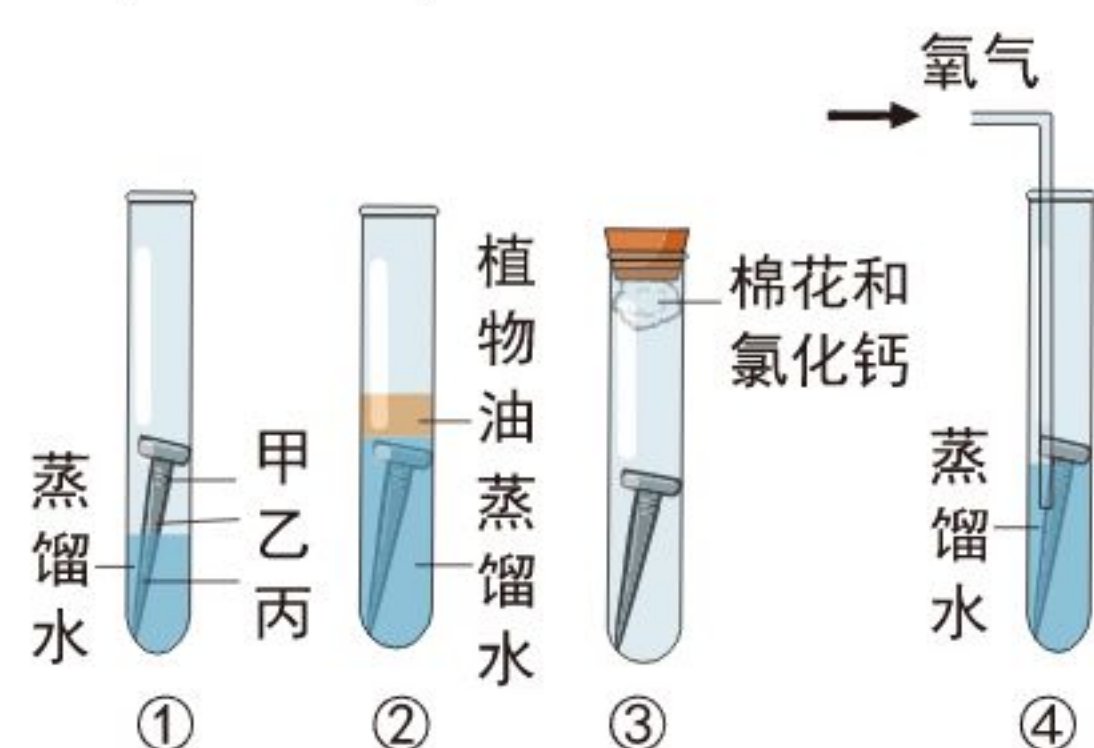


- A. 甲、丙是有机化合物，也是氧化物
- B. 该反应为复分解反应
- C. 该反应前后氢元素的化合价不变
- D. $CO_2 + 3H_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} CH_3OH + H_2O$
8. 除去下列物质中的少量杂质，如表实验方案能达到目的的是（ ）

选项	物质（括号内为杂质）	实验方案
A	$CuCl_2$ 溶液（ $CuSO_4$ ）	加入过量的 $BaCl_2$ 溶液，过滤
B	$ZnCl_2$ 溶液（ $CuCl_2$ ）	加入过量的锌粒，过滤
C	Fe_2O_3 固体（ CuO ）	加入足量稀盐酸，过滤
D	$NaOH$ 溶液[$Ca(OH)_2$]	加入过量的 Na_2CO_3 溶液，过滤

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

9. 如图是探究铁钉锈蚀条件的4个实验，一段时间后观察现象。下列说法不正确的是（ ）



- A. ①中甲、乙、丙三处比较，生锈最明显的地方是甲
- B. ①②对比说明铁生锈需要空气，①③对比说明铁生锈需要水
- C. ③中附着在棉花上的氯化钙的作用是作干燥剂
- D. 四个实验中，生锈最快的是④中的铁钉
10. 利用铜制备硫酸铜，设计了如下两个方案：
- 方案①： $Cu + 2H_2SO_4(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} CuSO_4 + SO_2 \uparrow + 2H_2O$



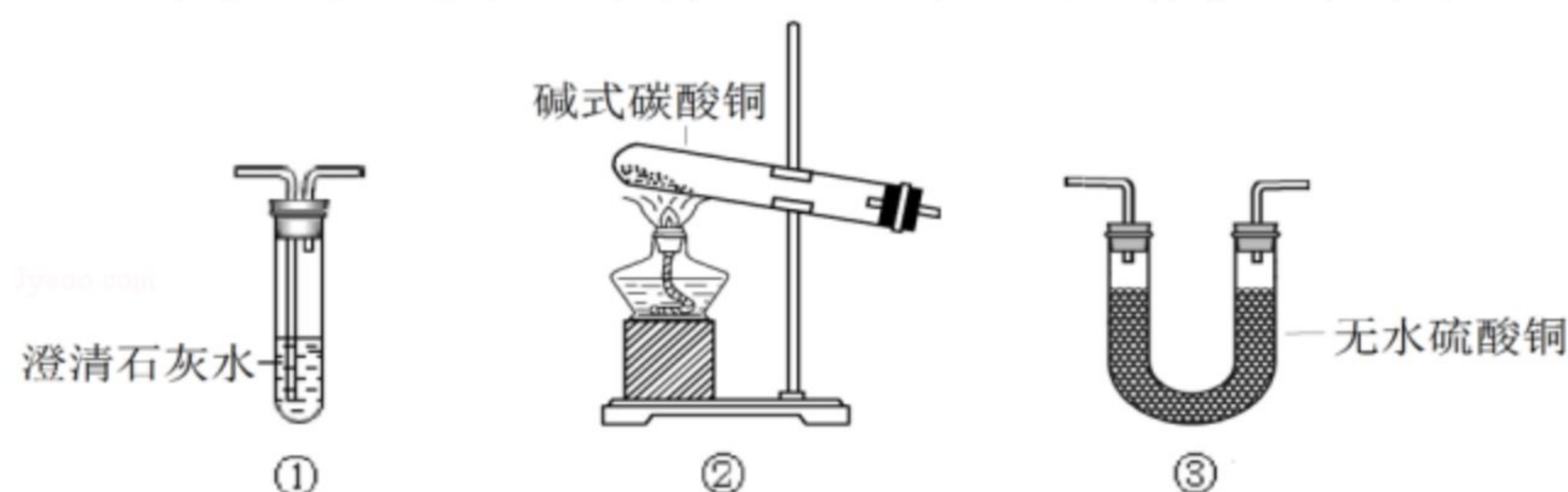
扫码查看解析

方案②： $2\text{Cu} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO}$ $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{稀}) = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

对比上述两个方案，若硫酸足量且不考虑铜的损耗，下列说法不正确的是（ ）

- A. 两个方案都需要加热
- B. 方案①中可以用稀硫酸代替浓硫酸
- C. 方案②中硫酸的利用率高，不会产生污染空气的二氧化硫
- D. 等质量的铜分别按两个方案制备，可获得等质量的硫酸铜

11. 利用如图装置设计实验，证明碱式碳酸铜 $[\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3]$ 受热分解有新物质生成。已知：碱式碳酸铜是绿色固体，白色无水硫酸铜粉末遇水变为蓝色。



下列说法不正确的是（ ）

- A. 加热过程中，固体由绿色逐渐变为黑色，证明有新物质生成
- B. 无水硫酸铜变为蓝色，证明有水生成；澄清石灰水变浑浊，证明有二氧化碳生成
- C. 碱式碳酸铜受热分解化学方程式为 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$
- D. 上述装置从左到右的连接顺序是②①③

12. 制造口罩时，常用环氧乙烷($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$)灭菌。常温下，环氧乙烷和乙烯(C_2H_4)按一定质量比混合的气体中碳元素的质量分数是72%。下列有关该混合气体的说法不正确的是（ ）

- A. 碳元素与氢元素的质量之比是6：1
- B. 氢元素的质量分数是12%
- C. 氧元素的质量分数是28%
- D. 环氧乙烷与乙烯的分子数之比是1：2

二、填空题（本题包括4个小题，共28分）

13. 几种元素在元素周期表中的部分信息如图所示。请回答下列问题：

	8 O 氧 16.00	
15 P 磷 30.97	X元素	17 Cl 氯 35.45

图1

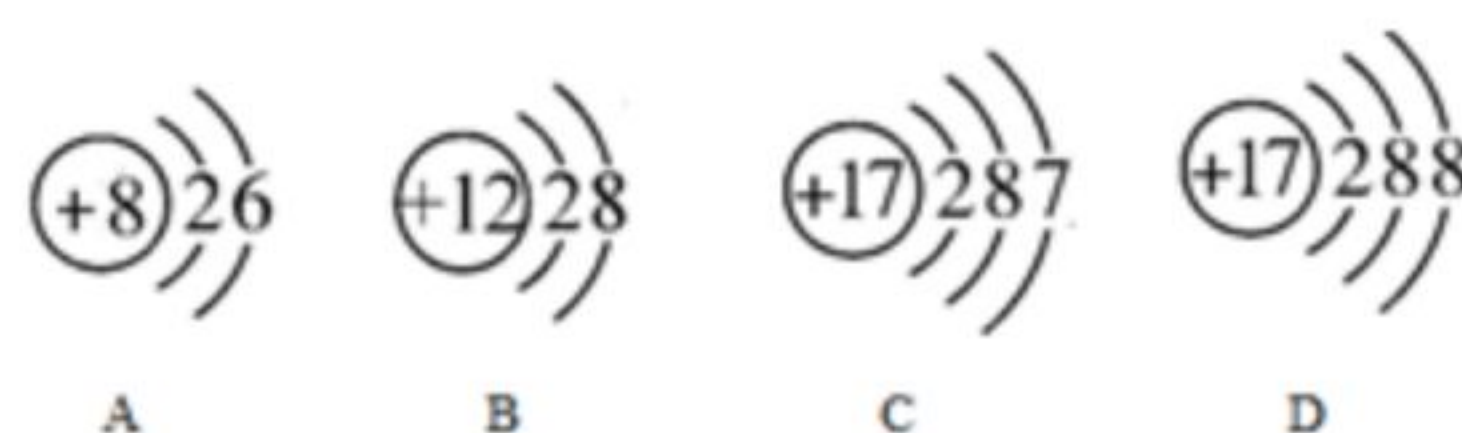


图2

- (1) 下列说法不正确的是_____（填写字母标号）。
- A. 氯原子的质子数为17，最外层电子数为7
 - B. 磷的相对原子质量为30.97g
 - C. X元素的原子序数为16，元素名称为硫，元素符号为S
 - D. X元素与磷、氯元素位于同周期，与氧元素位于同一族



扫码查看解析

(2) 一种碳原子叫做碳12，是含有6个质子和6个中子的碳原子，一个碳12原子的质量为 ag ，则一个氧原子的质量为_____（用含 a 的代数式表示）。

(3) 图2所示粒子共表示_____种元素。 X 元素的化学性质与图2中_____的化学性质相似（填写字母标号）。

14. 硝酸钾和氯化钾两种物质的溶解度曲线见图1，这两种物质的溶解度见表。

温度/ $^{\circ}\text{C}$		10	20	30	40	50	60
溶解度/ g	甲	20.9	31.6	45.8	63.9	85.5	110
	乙	31.0	34.0	37.0	40.0	42.6	45.5

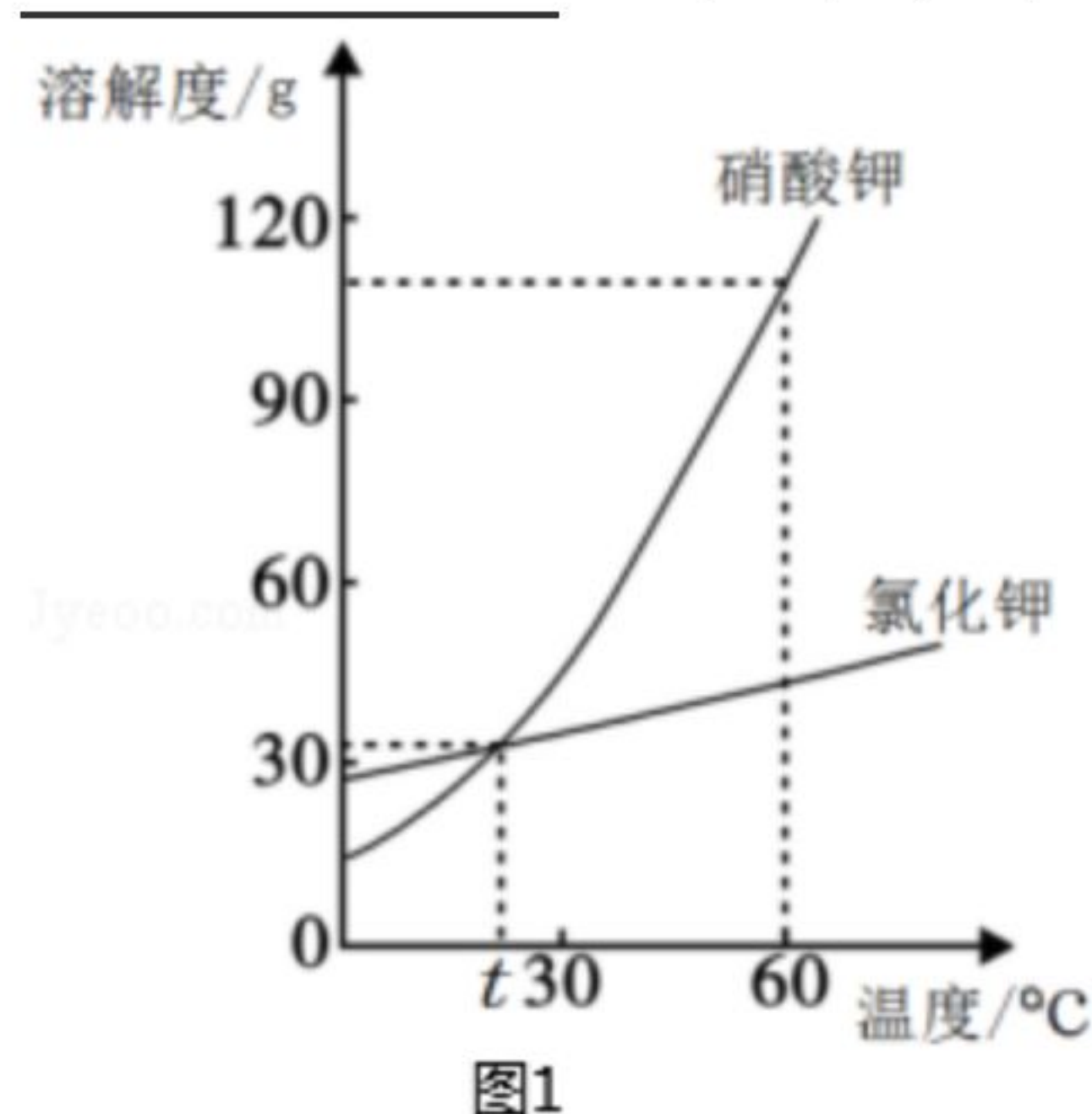
请回答下列问题：

(1) 观察溶解度曲线和溶解度表，判断物质乙是指_____（填写化学式）。

(2) 60°C 时，饱和 KNO_3 溶液中混有少量 KCl ，应采用_____的方法提纯 KNO_3 （填写“蒸发溶剂”或“冷却结晶”）。

(3) 60°C 时，分别将等质量的 KNO_3 和 KCl 两种物质的饱和溶液温度降至 $t^{\circ}\text{C}$ ，析出晶体的质量关系为： KNO_3 _____ KCl （填写“ $>$ ”“ $=$ ”或“ $<$ ”）。

(4) 如图2所示， 20°C 时，将一定质量的 KNO_3 固体放入盛水的试管中，发现有少量固体未溶解，向烧杯的水中加入某物质后，试管内固体能完全溶解。则加入的物质可以是_____（填写字母标号）。



①冰块 ②生石灰固体 ③硝酸铵固体 ④干冰 ⑤浓硫酸 ⑥氢氧化钠固体

A. ①③④ B. ②⑤⑥ C. ①③⑤ D. ②④⑥

(5) 60°C 时，将 $45g$ KCl 固体溶解于 $100g$ 水中，降温至 20°C ，析出晶体的质量是_____。

15. 新型冠状病毒肺炎疫情防控期间，要合理搭配饮食，以保证基本营养素的均衡摄取，增强身体免疫力；要合理使用消毒剂进行杀菌消毒。请回答下列问题：

(1) 下列物质富含蛋白质的是_____（填写字母标号）。

A. 水果、蔬菜 B. 花生油、奶油 C. 纯牛奶、蛋清 D. 米饭、馒头

(2) 下列物质常用于制作消毒剂，其中属于氧化物的是_____（填写字母标号）。

A. 过氧乙酸 (CH_3COOOH) B. 二氧化氯 (ClO_2) C. 苯酚 ($\text{C}_6\text{H}_5\text{O}$) D. 次氯酸钙 [$\text{Ca}(\text{ClO})_2$]

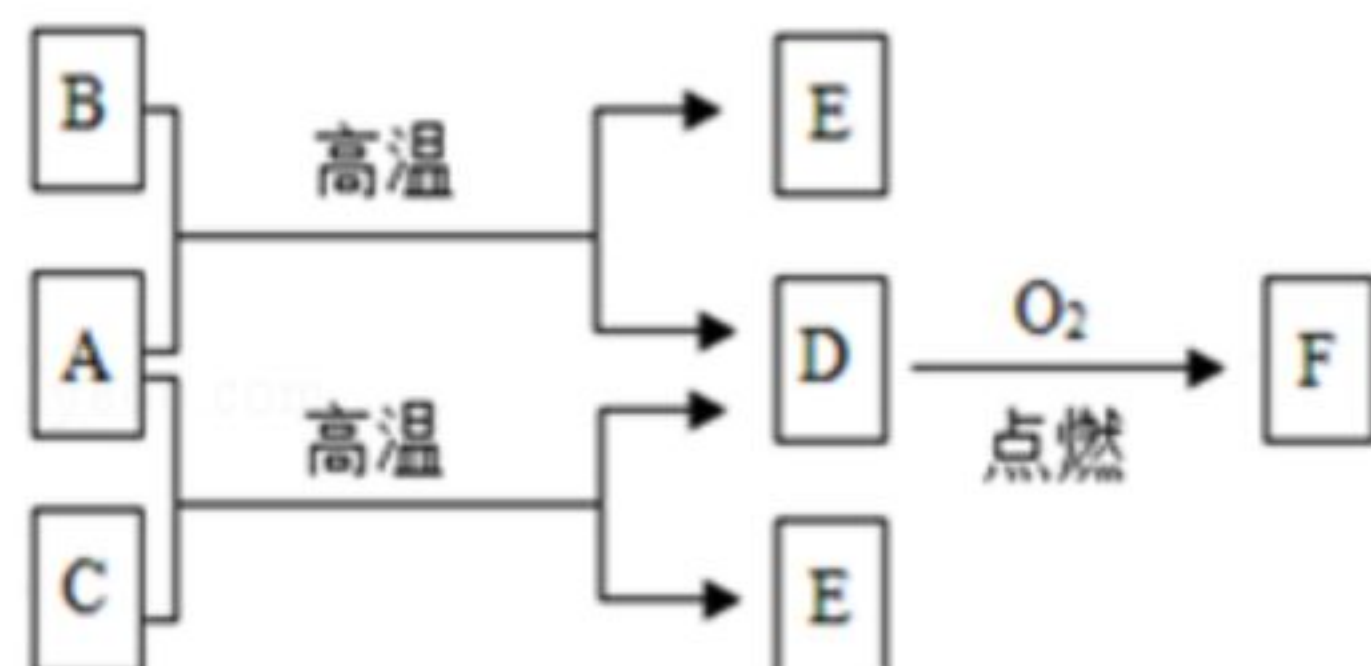


扫码查看解析

(3) 体积分数为75%的酒精常用于手和皮肤消毒。因易燃，使用时要注意远离火源。乙醇燃烧的化学方程式是_____。

(4) “84”消毒液的有效成分是次氯酸钠 (NaClO)，适用于物体表面以及室内环境等方面的消毒。 NaClO 中氯元素的化合价是_____。

16. 如图表示各物质之间相互转化的关系。 A 和 F 是含有两种相同元素的固体， A 为红棕色， F 为黑色。 C 和 E 是含有两种相同元素的气体。 B 和 D 是固体单质， D 能与稀盐酸反应。请回答下列问题：



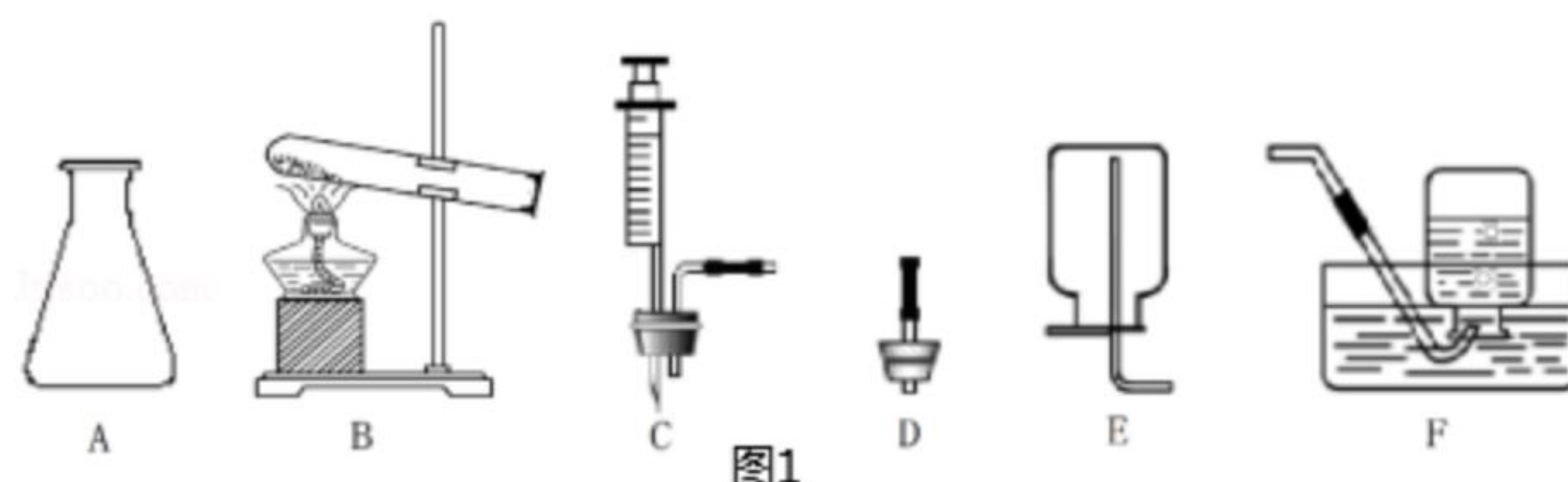
(1) A 和 B 反应生成 D 和 E 的化学方程式是_____，基本反应类型是_____。

(2) C 在空气中燃烧时，火焰呈_____。

(3) 在实验室里，做 D 在氧气中燃烧实验时，盛有氧气的集气瓶中要预先放入一些水，目的是_____，该反应的化学方程式是_____。

三、实验题 (本题包括2个小题，共16分)

17. 在实验室里，用如图1所示的装置进行有关实验。



请回答下列问题：

(1) 用加热高锰酸钾的方法制取氧气，组装发生装置应选择_____ (填写字母标号，下同)，反应化学方程式为_____。

(2) 用混合过氧化氢溶液和硫酸铜溶液的方法制取氧气，为了便于控制反应，组装发生装置应选择_____，硫酸铜溶液的作用是_____。

(3) 用加热无水醋酸钠和碱石灰固体混合物的方法制取甲烷，组装发生装置应选择_____，上述装置中，能用于收集甲烷的是_____。

(4) 选用上述装置并进行改进，设计了如图2所示装置制取二氧化碳，该发生装置的优点是可以控制反应随时发生或停止，节约药品。使反应停止的操作是_____。



图2



扫码查看解析

18. 现有含杂质氯化镁的氯化钾，欲除去杂质，配制氯化钾溶液，操作流程见图1。

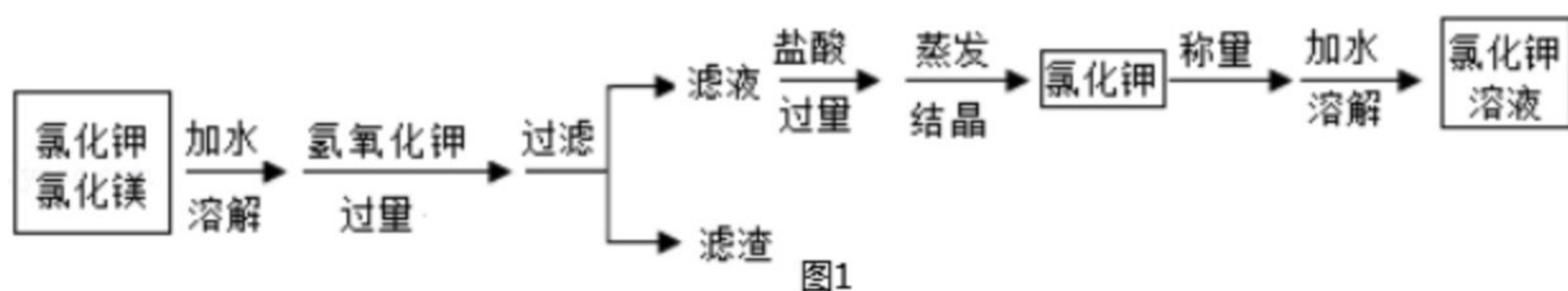


图1

请回答下列问题：

(1) 加入氢氧化钾溶液，反应的化学方程式是_____。

(2) 过滤。有关过滤操作的叙述不正确的是_____（填写字母标号）。

- A. 用少量水润湿滤纸，并使滤纸与漏斗壁之间留有气泡
- B. 漏斗下端的管口要紧靠烧杯内壁
- C. 玻璃棒要靠在三层滤纸的一边
- D. 滤纸边缘要低于漏斗口，液面要低于滤纸边缘

(3) 蒸发。把液体倒入蒸发皿，进行加热，在加热过程中，用玻璃棒不断搅拌，目的是_____。

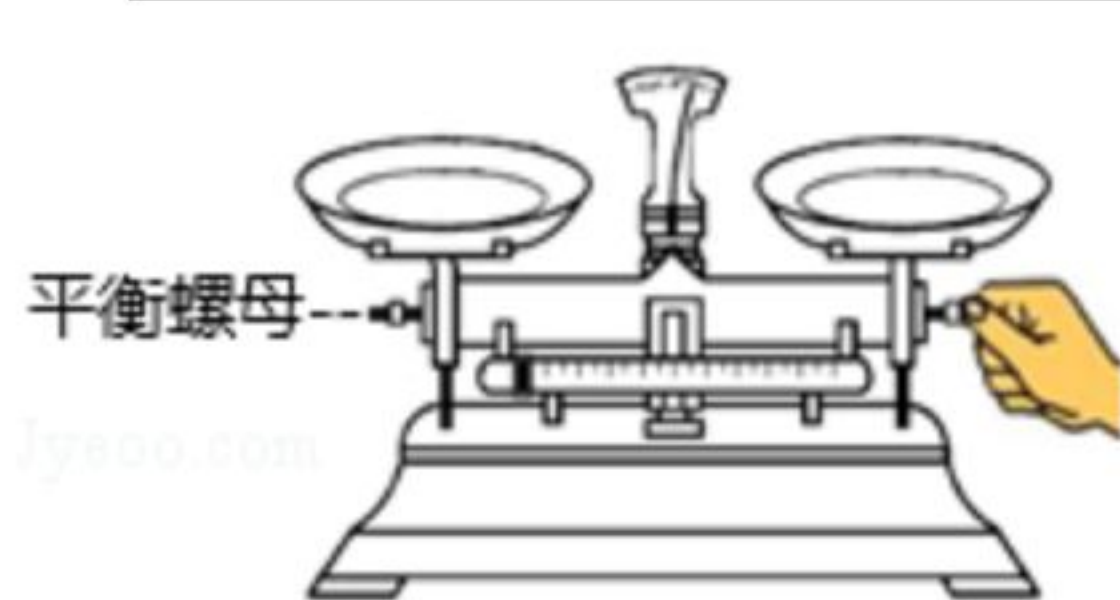


图2

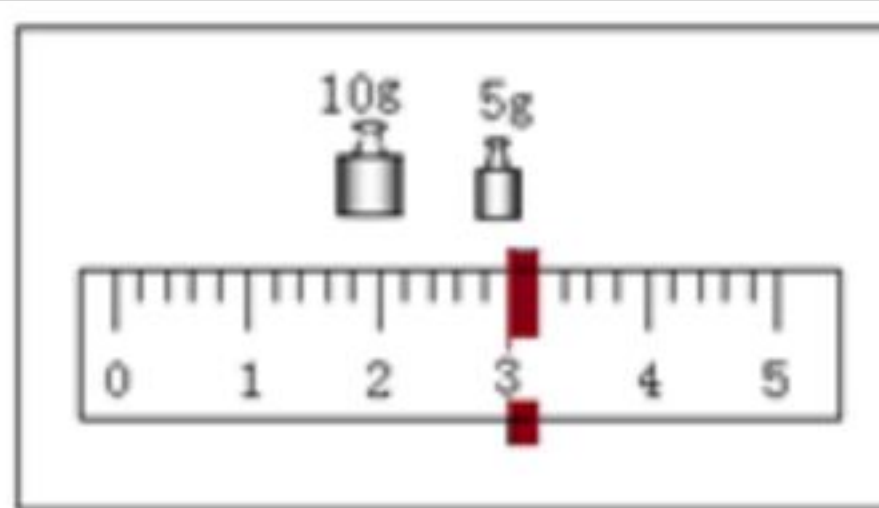


图3

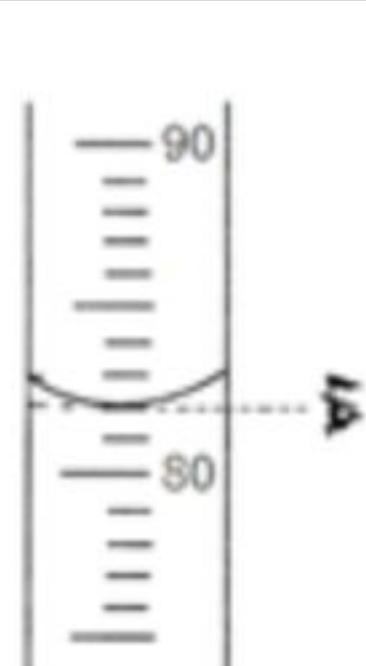


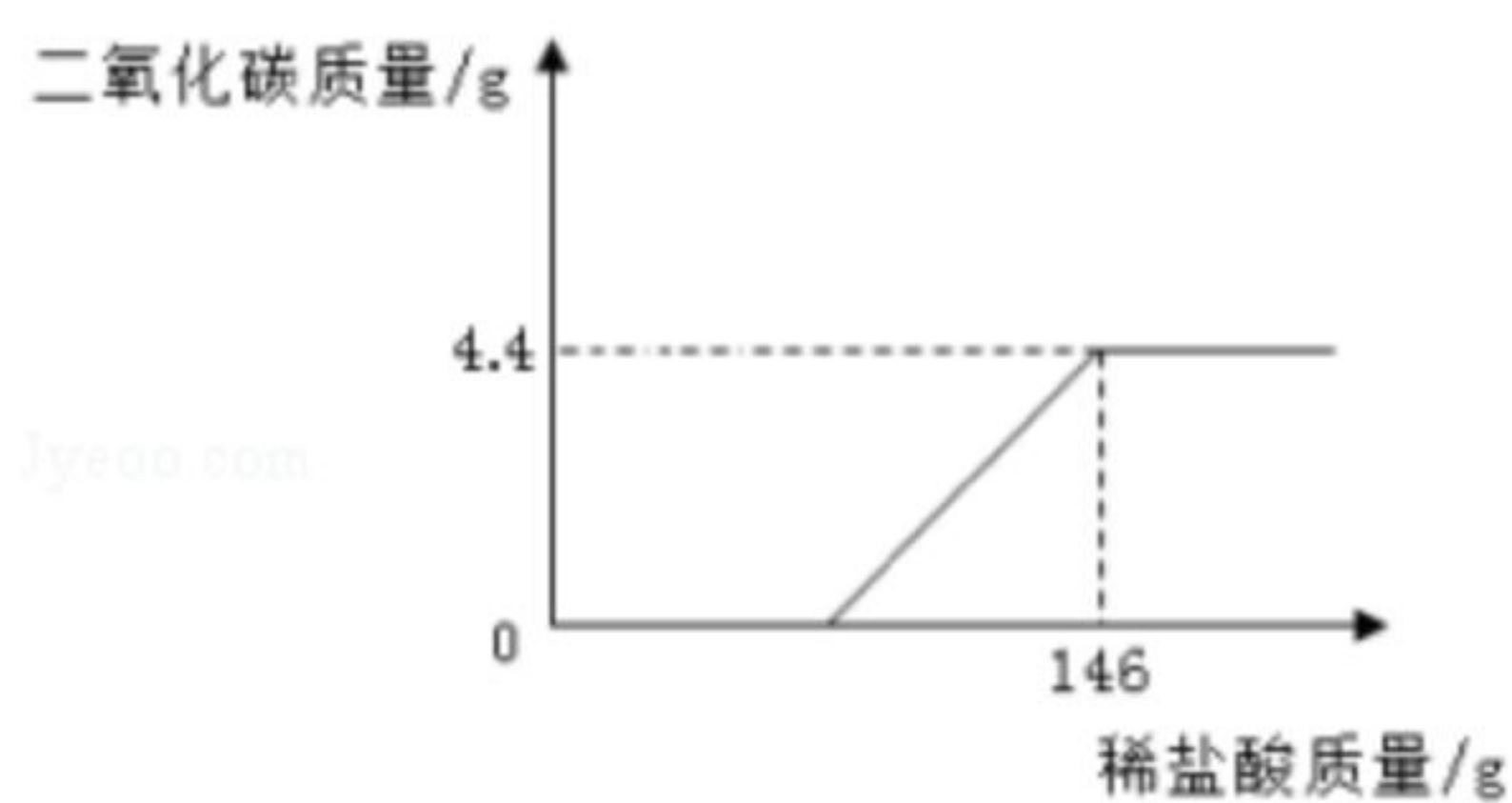
图4

(4) 天平调零。如图2示，先把游码移至零刻度线处，如果指针静止时偏向右侧，则应该把右端的平衡螺母往_____旋动（填写“左”或“右”）。

(5) 配制溶液。称量氯化钾固体的质量和量取水的体积时，天平示数（单位：克）和量筒读数（单位：毫升）分别如图4示，则所配氯化钾溶液中溶质的质量分数是_____。（水的密度可近似看做 1g/cm^3 ）

四、计算题（本题包括1个小题，共10分）

19. 某化工产品的成分是碳酸钙、氢氧化钙和硫酸钡，现取该化工产品样品20g放入锥形瓶内，向其中加适量水，振荡，然后再向锥形瓶中滴加溶质质量分数为10%的稀盐酸，反应生成二氧化碳的质量与加入稀盐酸的质量关系如图所示。请回答下列问题：



(1) 该样品中钙元素的质量分数是_____（只填空，不列式计算）。

(2) 计算该样品中氢氧化钙的质量。