

2023 年广西南宁市宾阳县中考化学一模试卷

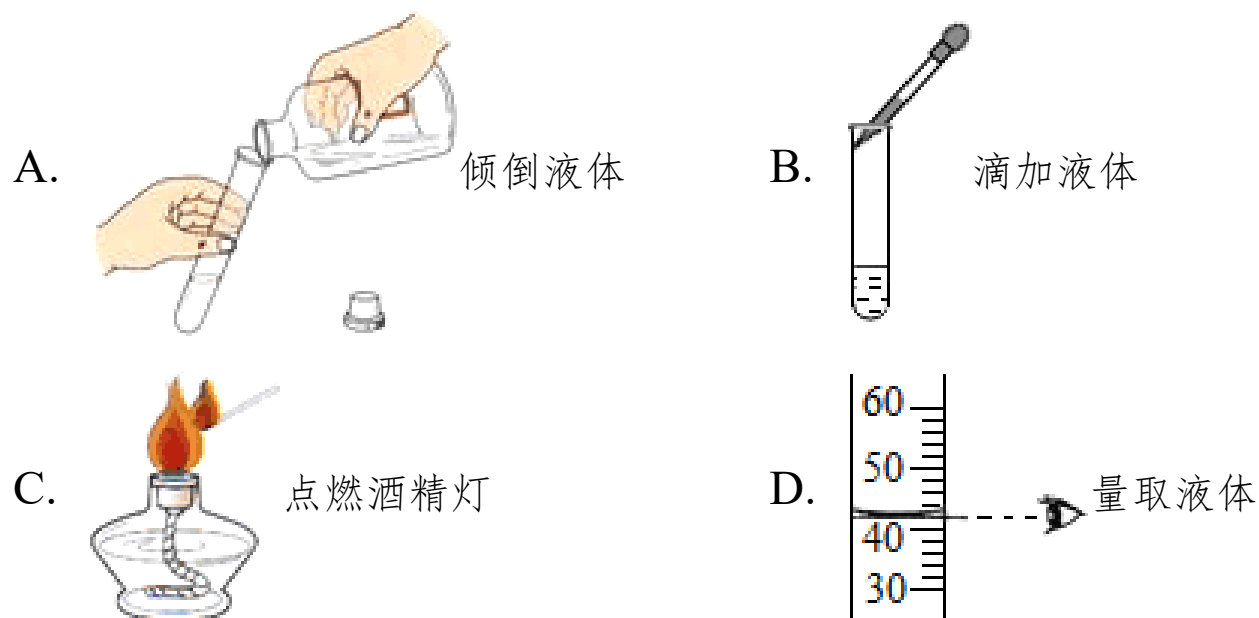
1. 下列物质的性质中，属于物理性质的是()

- A. 氧化性 B. 助燃性 C. 毒性 D. 吸水性

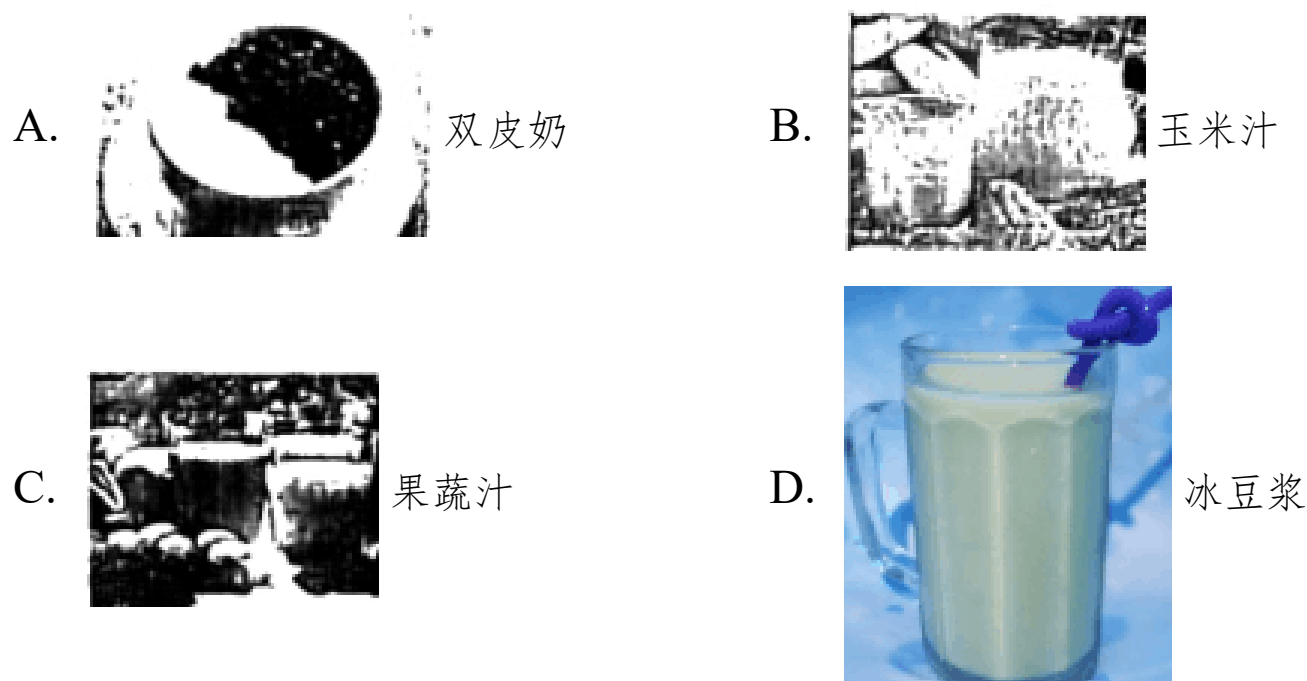
2. 配制溶液时最常用的溶剂是()

- A. 水 B. 汽油 C. 酒精 D. 花生油

3. 下列实验操作不正确的是()



4. 随着气温一天天升高，各种冰凉的饮品成了大家的最爱。下列饮品中主要富含维生素的是()



5. 下列物质敞口放置，质量会减少的是()

- A. 氢氧化钠 B. 大理石 C. 浓硫酸 D. 浓盐酸

6. 2021 年“世界水日”的主题为“珍惜水、爱护水”，下列有关水的说法错误的是()

- A. 为防治水污染，合理施用农药和化肥
- B. 为节约水资源，用生活污水直接灌溉农田
- C. 实施长江十年禁渔计划，保护水体生态环境
- D. 取缔不符合国家产业政策的严重污染水环境的生产项目

7. 分类是化学学习和研究的重要方法之一，下列分类正确的是()

- A. 氧化物： CuO 、 NaNO_3 B. 碱： $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 H_2CO_3
C. 混合物：盐酸、生理盐水 D. 酸： H_2SO_4 、 KHCO_3

8. 下列关于催化剂的说法正确的是()

- A. 催化剂不能改变生成物的质量 B. 催化剂只能加快化学反应速率
C. 二氧化锰可作任何反应的催化剂 D. 没有催化剂就不能进行化学反应

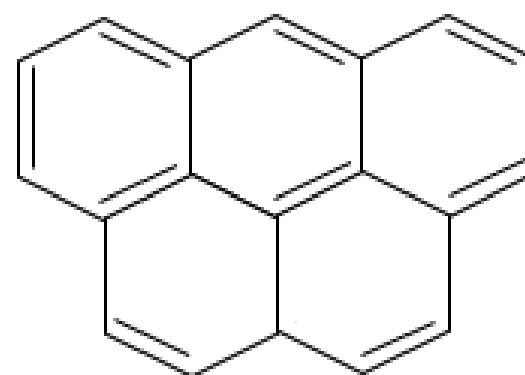
9. 侯德榜是我国制碱工业的先驱。侯氏制碱法中的“碱”是指纯碱，其化学式为()

- A. Na_2CO_3 B. NaNO_3 C. NaOH D. NaCl

10. 括号中为人体部分体液的 pH，其中酸性最强的是()

- A. 胃液(0.9 – 1.5) B. 血浆(7.35 – 7.45)
C. 唾液(6.6 – 7.1) D. 胆汁(7.1 – 7.3)

11. 2022 年 2 月冬奥会在北京成功举办。科学家发现了一种分子结构形似奥运五环，宽度只有 1.2nm ，被认为是世上最小的五环标志——奥林匹克烯($\text{C}_{19}\text{H}_{12}$)，如图所示，下列说法正确的是()



- A. 奥林匹克烯由碳原子和氢原子构成
B. 奥林匹克烯中碳、氢元素的质量比为 19 : 12
C. 每个奥林匹克烯分子中含有 6 个氢分子
D. 奥林匹克烯中碳元素的质量分数最高

12. 下列结构示意图所表示的微粒中，具有相对稳定结构的原子是()

- A. B. C. D.

13. 实验室用氯化钠固体配制 100g 溶质质量分数为 8% 的氯化钠溶液，下列说法中错误的是()

- A. 实验的步骤为计算、称量、量取、溶解
B. 量取水时，用规格为 100mL 的量筒
C. 若用量筒量取水时俯视凹液面的最低处，则配制溶液的质量分数小于 8%
D. 溶解过程中玻璃棒搅拌的作用是加快氯化钠的溶解

14. 有 A、B、C 三种金属，为判断其活动性顺序，某兴趣小组实验如下：

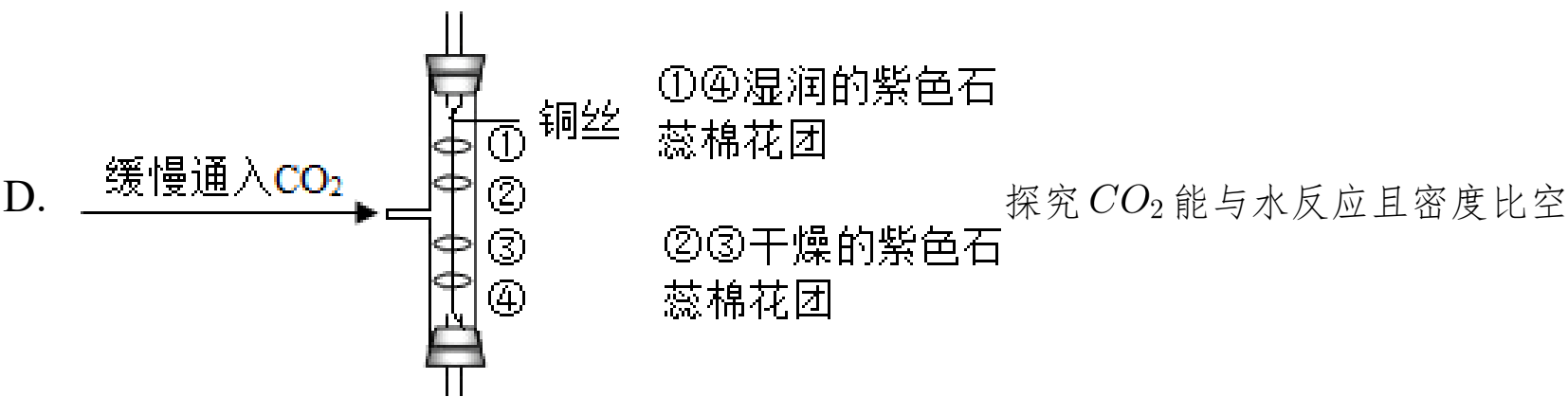
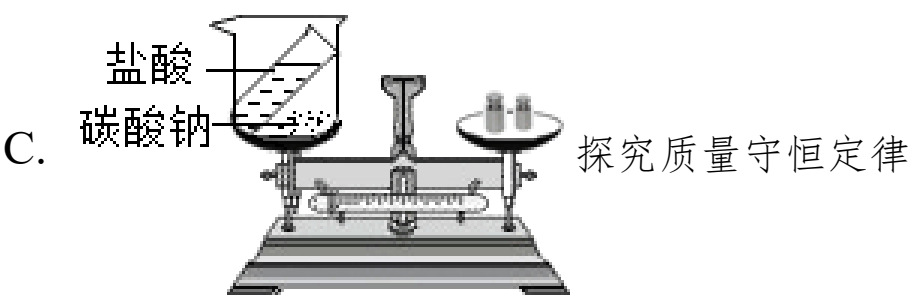
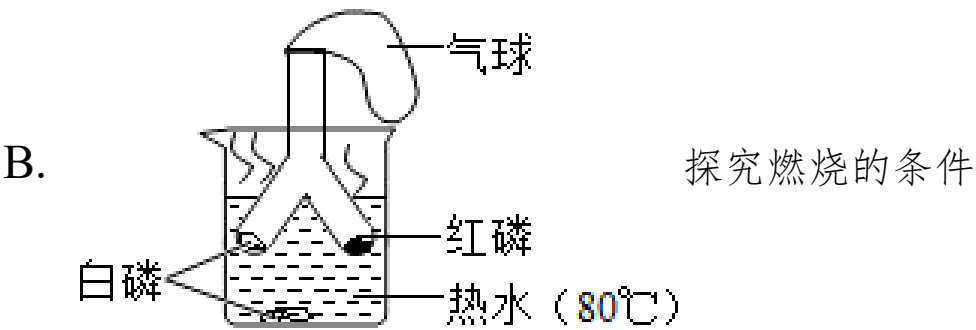
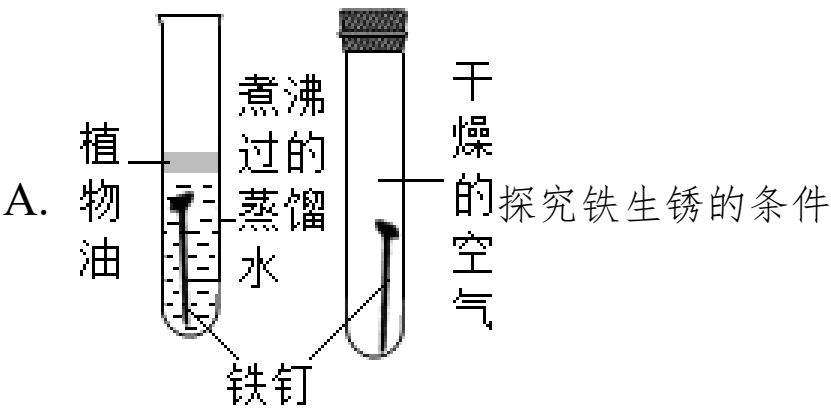
①将 A、B、C 分别置于稀硫酸中，A 有气体产生且使溶液变为浅绿色，B、C 无明显现象；

②将 B、C 分别置于 $CuSO_4$ 溶液中，C 使溶液逐渐褪色，B 无现象。

则 A、B、C 的活动性顺序为()

- A. $A > B > C$ B. $A > C > B$ C. $C > A > B$ D. $C > B > A$

15. 如图是某小组设计的四个实验装置示意图，其中不能达到实验目的的是()

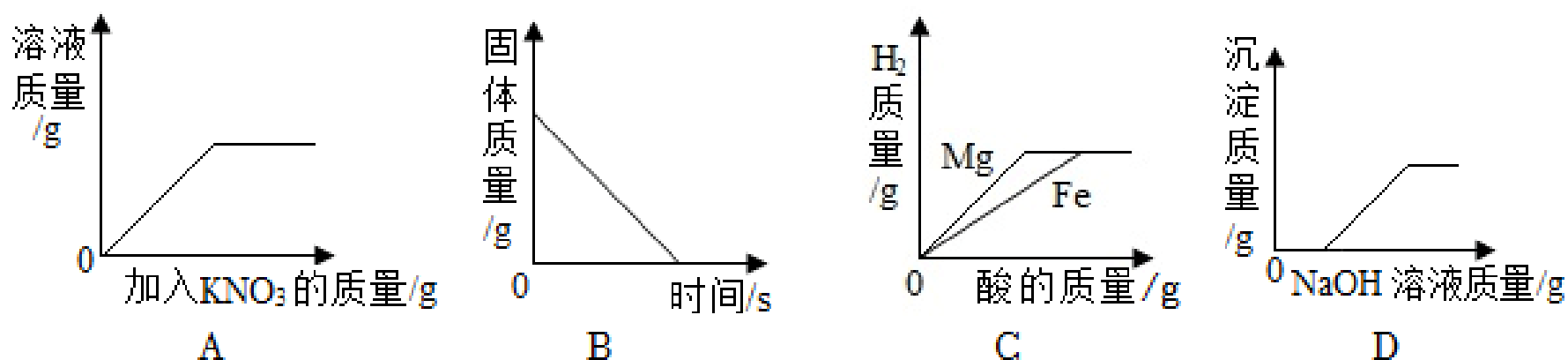


气大

16. 下列关于金属材料的说法错误的是()

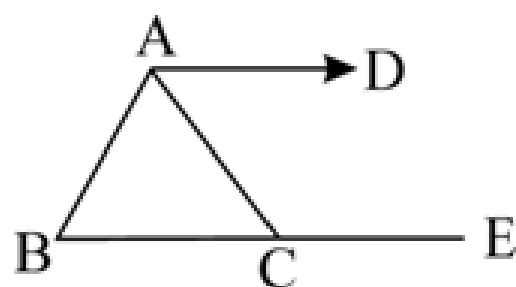
- A. 青铜的硬度大于纯铜
B. 合金是混合物
C. 铝的抗腐蚀性能好，说明铝没有铜活泼
D. 铝在空气中能生成一层致密的氧化物保护膜

17. 下列图象与对应的叙述相符合的是()



- A. 图 A 是一定温度下，向接近饱和的硝酸钾溶液中不断加入硝酸钾固体
 B. 图 B 是高温灼烧一定质量的大理石
 C. 图 C 是将等质量的 Mg、Fe 分别与溶质质量分数相同的足量稀硫酸反应
 D. 图 D 是向一定质量的 HCl 和 $MgCl_2$ 的混合溶液中，逐滴加入 NaOH 溶液

18. A ~ E 是初中化学 5 种常见的化合物，A、B、C 的物质类别不同，“-”表示物质间相互反应，“→”表示一种物质可一步转化成另一种物质。A 是生产玻璃、洗涤剂和日用化学工业的原料，D 是常见的氧化物。下列说法不正确的是()



- A. A 物质俗称叫纯碱
 B. D 物质一定是 CO_2
 C. B 物质可能是一种碱
 D. A、B、C 两两物质之间发生的反应属于复分解反应

19. 化学用语在化学中应用广泛，请用化学用语填空。

- (1) 2 个甲烷分子 _____ ；
 (2) 氦气 _____ ；
 (3) 人体缺 _____ 元素会患贫血；
 (4) 铵根离子 _____ ；
 (5) 氧化铜中铜元素显 +2 价 _____ 。

20. 生活离不开化学物质，请选用下列物质填空(填序号)：

- a. 盐酸
 b. 氯化钠
 c. 一氧化碳
 d. 钛合金
 e. 氢氧化钙

- (1) 可作燃料的是 _____ ；

- (2) 家庭生活中常用的一种调味品是 _____ ；
- (3) 可用来制造人造骨的是 _____ ；
- (4) 可用作建筑材料的碱 _____ ；
- (5) 可用于消除金属制品表面锈斑的是 _____ 。

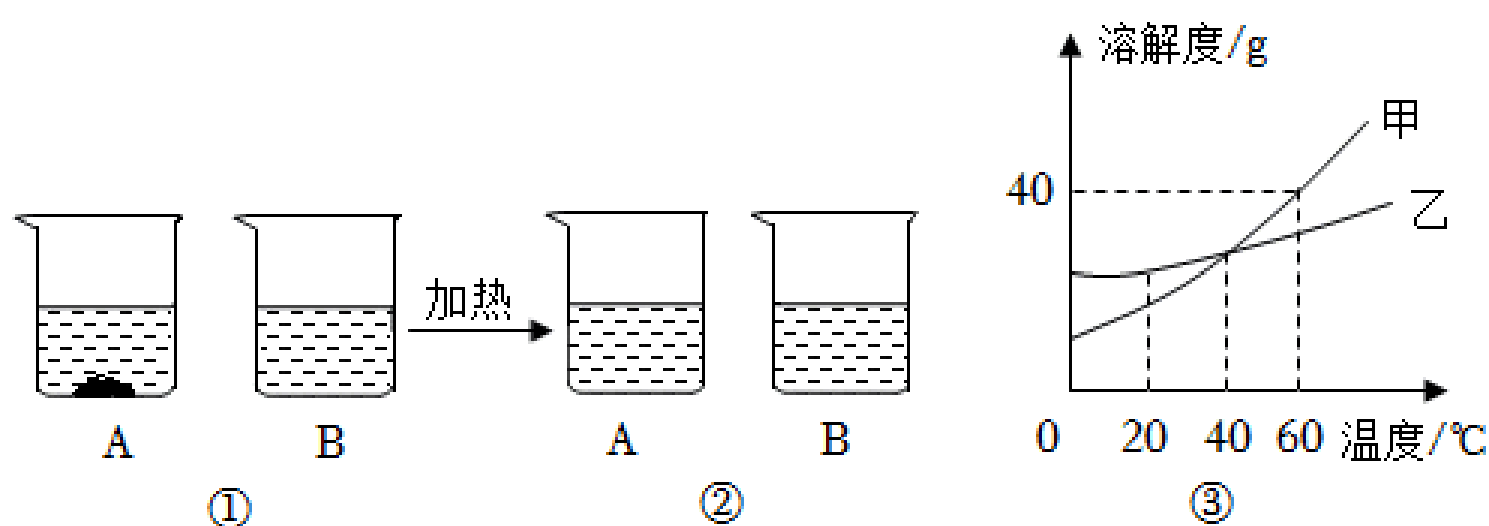
21. 小苏打牙膏的主要功能组分有：食品级小苏打、生物活性材料(羧甲基壳聚糖、羟基磷灰石)、单氟磷酸钠、柠檬酸锌等。口腔中的一些细菌发酵会产生酸性物质，从而腐蚀牙釉质，严重者会造成龋齿。小苏打可以中和口腔 pH，以维持口腔良好的酸碱度环境，进而增强牙膏的清洁效果。小苏打牙膏中还含有水合硅石(难溶于水)等高效摩擦剂，可以提高牙膏的清洁能力，并为使用者提供舒适的使用口感。

请回答下列问题：

- (1) 小苏打的化学式是 _____ ，其水溶液呈 _____ (填“酸”“碱”或“中”)性。
- (2) 儿童误食了小苏打牙膏也不必惊慌，小苏打与胃酸发生反应的化学方程式是 _____ 。
- (3) 水合硅石的一条性质是 _____ ，推测能用于代替牙膏中水合硅石的一种物质是 _____ 。



22. 20℃ 时，将等质量的 A、B 两种固体物质，分别加入盛有 100g 水的烧杯中，充分搅拌后现象如图①，加热到 60℃ 时现象如图②，A、B 两种物质的溶解度曲线如图③。请结合如图所示回答下列问题：



- (1) 图①中一定为饱和溶液的是 _____ (填“A”或“B”)。
- (2) 图②中 A、B 两种溶液中溶质的质量分数的大小关系为 A _____ B (填“>”、“<”或“=”)。
- (3) 图③中表示物质 A 的溶解度曲线是 _____ (填“甲”或“乙”)。
- (4) 当温度为 _____ °C 时，A、B 两种物质的溶解度相等。

(5)60℃时，要使 A、B 的饱和溶液析出等质量的固体，需恒温蒸发掉水的质量较多的是 _____（填“A”或“B”）的饱和溶液。

23. 我国提出“碳达峰”和“碳中和”目标。

(1) 大气中的二氧化碳含量的不断上升，从而导致 _____ 效应增强，使全球气候变暖。

(2) 化学固碳：以 CO_2 和 NH_3 为原料生产尿素 $[CO(NH_2)_2]$ 是实现“碳中和”范例之一，其中合成的尿素在农业生产中常用作 _____ 肥（填“氮”“磷”“钾”）。

(3) 减少 CO_2 排放，坚持低碳生活，促进人与自然和谐共生。下列做法符合低碳理念的是 _____。

A.在冬季，居民用燃煤取暖

B.节约用纸

C.出行尽量步行或骑自行车

D.使用太阳能热水器

(4) 近年我国科学家合成了一种新型催化剂，可将二氧化碳和氢气转化为清洁的液体燃料甲醇 (CH_4O) 和水，有利于“碳中和”，该反应的化学方程式为 _____。

24. 元素周期表是学习和研究化学的重要工具。请根据下表（元素周期表的部分内容）回答有关问题。

族 周期	I A	II A	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	0
2	3 Li 锂 6.941	4 Be 铍 9.012	5 B 硼 10.81	6 C 碳 12.01	7 N 氮 14.01	8 O 氧 16.00	9 F 氟 19.00	10 Ne 氖 20.18
3	11 Na 钠 22.99	12 Mg 镁 24.31	13 Al 铝 26.98	14 Si 硅 28.09	15 P 磷 30.97	16 S 硫 32.06	17 Cl 氯 35.45	18 Ar 氩 39.95

(1) 请从上表中查出关于硅原子的相对原子质量为 _____。

(2) 镁原子的原子结构示意图有 _____ 个电子层，镁离子的符号为 _____。

(3) 第 11 号元素与第 17 号元素组成的物质是 _____（填化学式），构成该物质的微粒是 _____（填“分子”、“原子”或“离子”）。

(4) 在元素周期表中，同一族（纵行）的元素具有相似的化学性质。则下列各组元素具有相似化学性质的是 _____（填标号）。

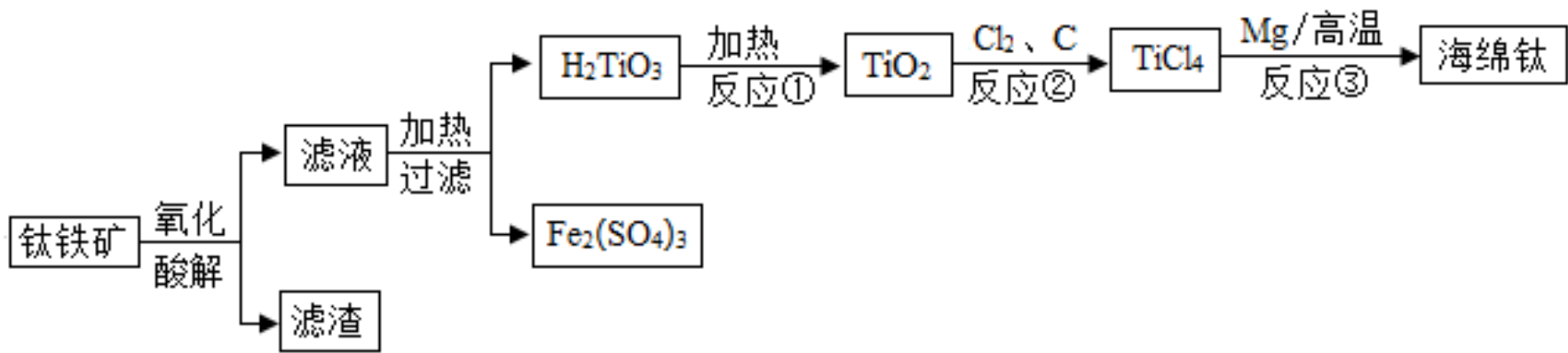
①C 和 Si

②B 和 Mg

③Al 和 Si

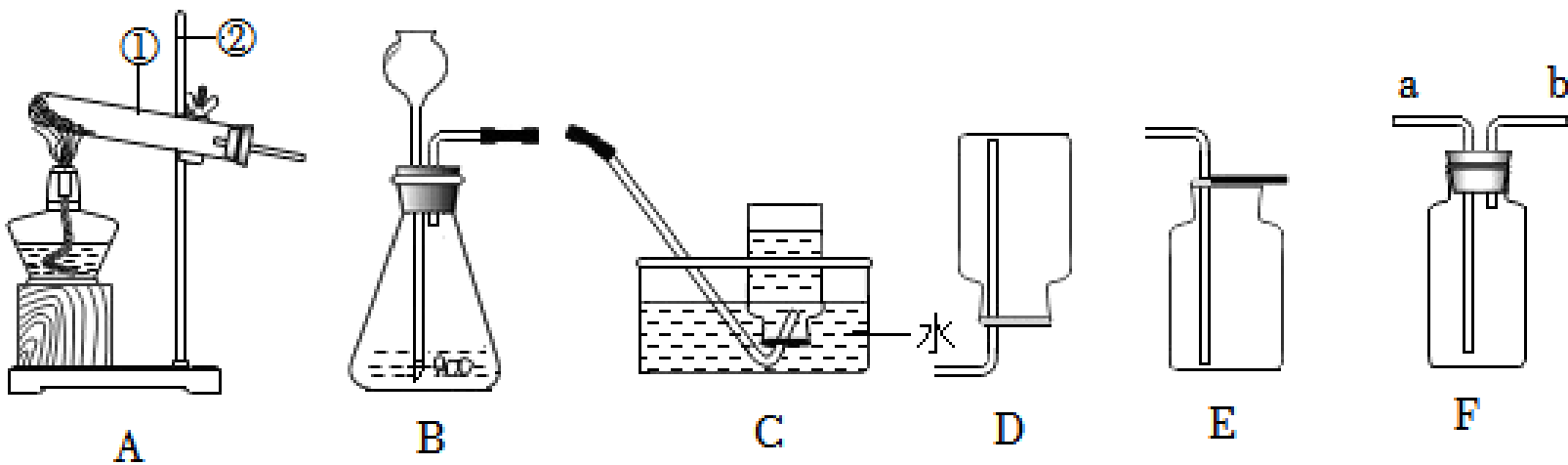
④F 和 Cl

25. 金属钛是重要的航天、航海材料，被誉为“未来金属”。由钛铁矿(主要成分为钛酸亚铁，化学式为 $FeTiO_3$) 提取海绵钛的工艺流程如图：



- 【查阅资料】①钛、镁在高温下与空气中的氧气、二氧化碳等都能发生反应。
- ②常温下镁能和盐酸反应，产物氯化镁可溶于水，钛不与盐酸反应。
- (1) 在实验室进行过滤操作时用到的玻璃仪器有：烧杯，漏斗和 _____ 。
- (2) “氧化酸解”时，需控制反应温度为 150°C ，此时若采用 H_2O_2 氧化时效率较低，其可能的原因是 _____ 。
- (3) 反应①是分解反应，其化学反应方程式为 _____ 。
- (4) 反应②的化学方程式为 $TiO_2 + 2C + 2Cl_2 \xrightarrow{\text{高温}} TiCl_4 + 2X$ ，则 X 的化学式为 _____ 。
- (5) 反应③的化学方程式为 $2Mg + TiCl_4 \xrightarrow{\text{高温}} 2MgCl_2 + Ti$ ，反应进行过程中需持续通入氩气，氩气的作用是 _____ 。

26. 实验室常用下列装置制取气体。



回答下列问题：

- (1) 写出图中标号仪器名称：① _____ ； ② _____ 。
- (2) 用高锰酸钾制取并收集较纯净的氧气，应选择装置是 _____ （填字母），你认为 A 装置还需改进的地方是 _____ 。
- (3) 实验室制取二氧化碳，反应化学反应方程式为 _____ ，若用 E 装置进行收集，验满的方法是 _____ 。

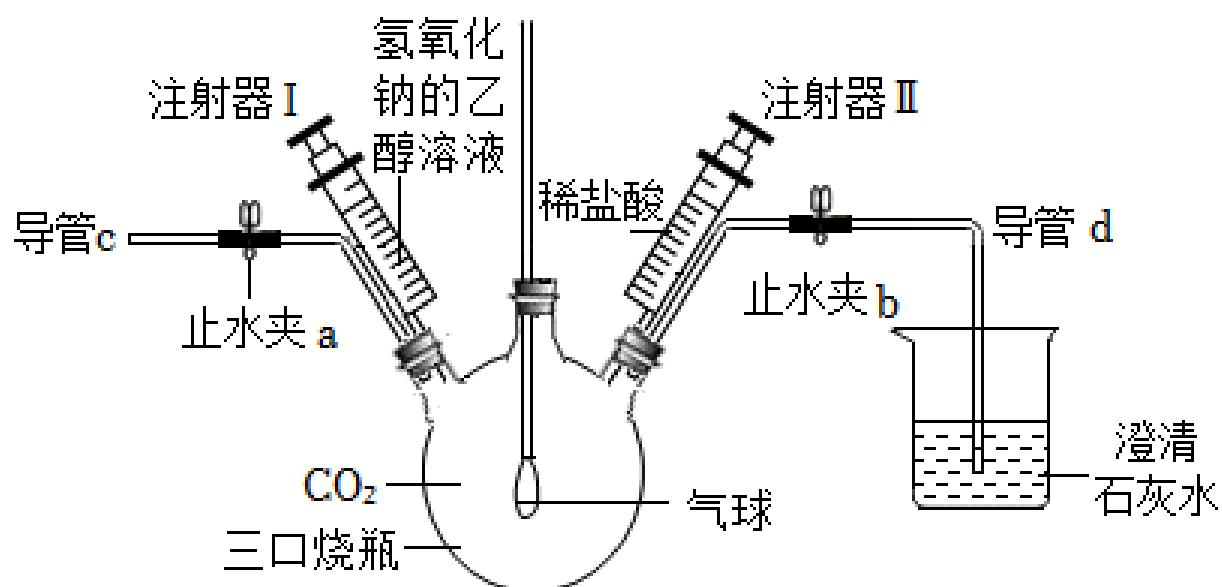
(4) 用 F 装置收集氢气时，若先在瓶中装满水，气体应从 _____（填“a”或“b”）端导管通入。

27. 碱与非金属氧化物反应的研究是一项重要的课题。某兴趣小组同学以“探究 CO_2 与 NaOH 溶液的反应”为主题开展项目式学习。兴趣小组同学将 CO_2 通入 NaOH 溶液中，发现无明显现象，为了证明该反应发生了，他们设计了如下探究实验：

【任务一】

(1) 通过做对比实验证明 CO_2 与 NaOH 溶液反应：小明取一充满 CO_2 的矿泉水瓶，加入一定量的水，立即拧紧瓶盖，振荡，发现瓶子变瘪。小明另取一相同大小的充满 CO_2 的矿泉水瓶，向其中加入与水等体积的 NaOH 溶液，立即拧紧瓶盖，振荡，得到溶液 A，此时观察到的现象是 _____。

【任务二】



(2) 检验 CO_2 与 NaOH 溶液反应的产物，小红取任务一所得溶液 A 少许，向其中滴加足量的稀盐酸，观察到有气泡产生。

【任务三】改进实验继续探究，小组同学设计如图实验。（装置已连接好，气密性良好，止水夹 a 和 b 已关闭，部分仪器已略去）

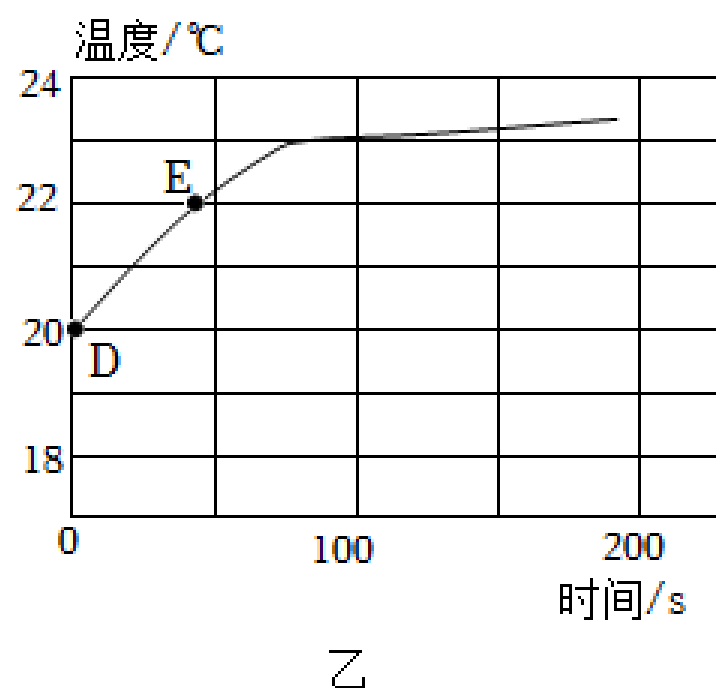
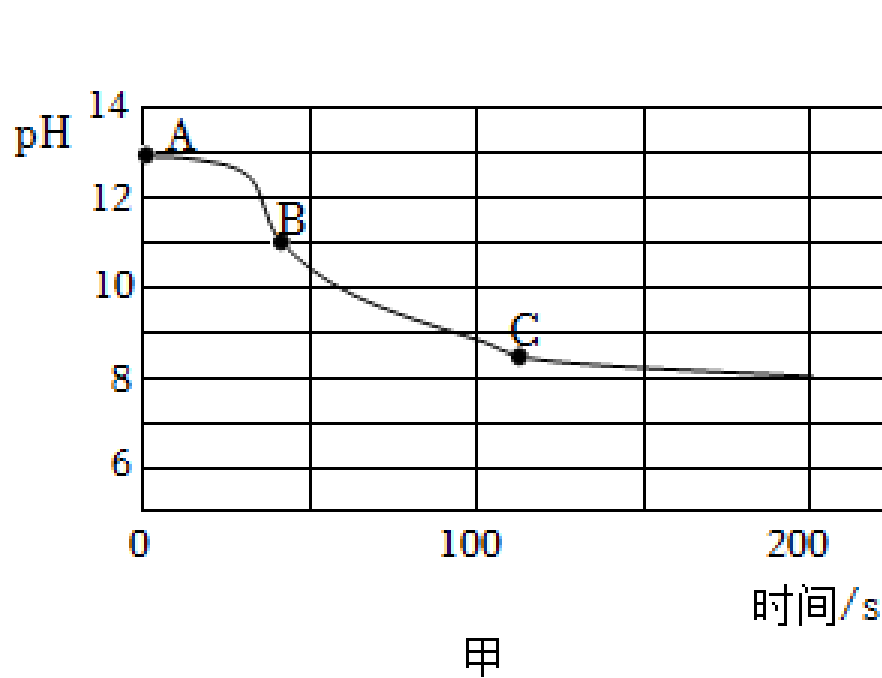
【查阅资料】① CO_2 与乙醇不反应，本实验条件下 CO_2 在乙醇中的溶解忽略不计。

② 常温下 NaOH 易溶于乙醇， Na_2CO_3 微溶于乙醇。

(3) 把注射器 II 中氢氧化钠的乙醇溶液注入充满 CO_2 的三口烧瓶中，轻轻振荡，观察到的现象是 _____。

(4) 把导管 d 移出石灰水，打开止水夹 a、b，再从导管 c 端往三口烧瓶中鼓入 N_2 ，目的是 _____，过了一段时间后，先把导管 d 放入澄清石灰水中，接着关闭止水夹 a，再把注射器 II 中的稀盐酸注入三口烧瓶内，观察到三口烧瓶中产生气泡，气球变瘪，还观察到 _____（填现象），从生成物角度验证了 CO_2 与 NaOH 溶液发生了反应。

【任务四】拓展延伸：探究溶液的 pH 和温度变化：兴趣小组将 CO_2 持续通入一定浓度一定量的 NaOH 溶液中，用数字化实验技术测定反应过程中溶液的 pH 和温度变化，结果如图甲、图乙所示。



【查阅资料】

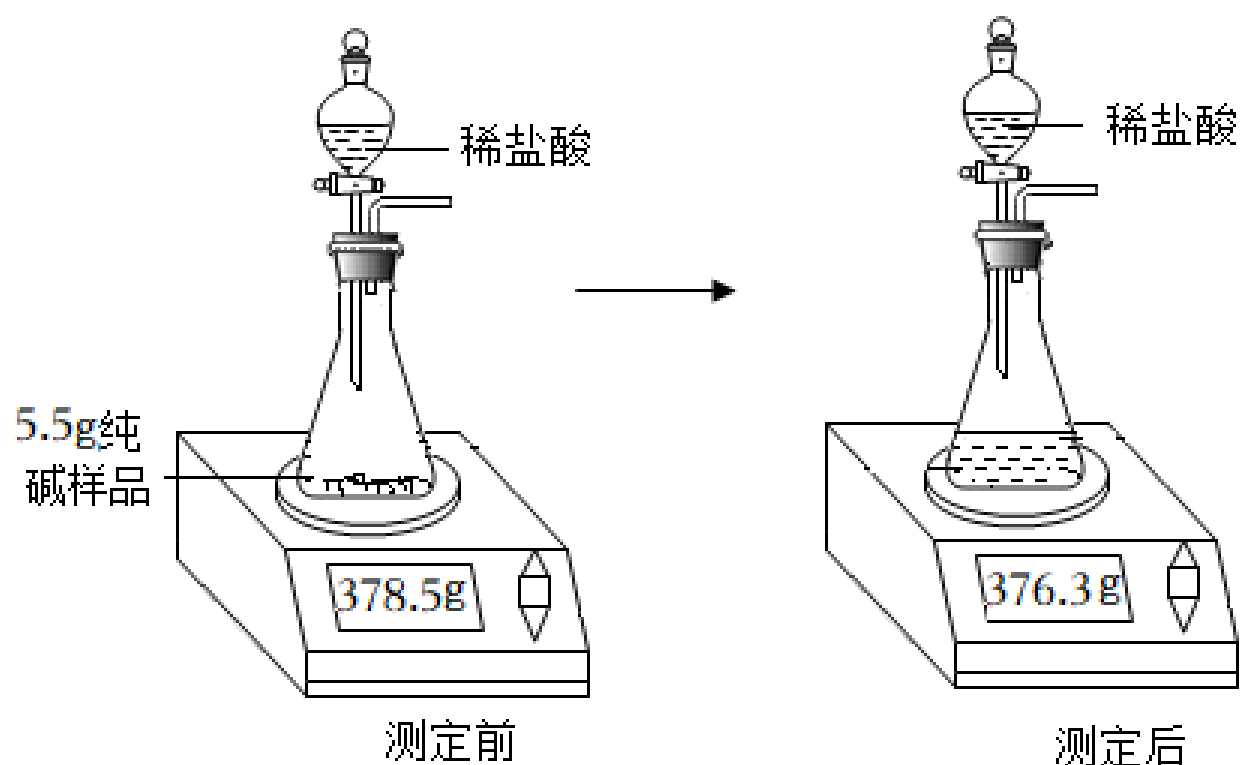
(5) 本实验条件下， Na_2CO_3 溶液和 NaHCO_3 溶液的 pH 分别约为 11.0 和 8.5。图甲中，AB 段发生反应的化学方程式为 _____。

(6) 图乙中，DE 段温度变化的原因是 _____。

【反思感悟】

(7) 实验从 CO_2 减少、 NaOH 减少、 Na_2CO_3 生成等物质的变化，以及 _____ 变化等视角多维度探究 CO_2 与 NaOH 发生了反应，对于现象不明显的化学反应，可以通过现代技术手段进行数据测定，实现反应过程的“可视化”。

28. 为了测定某纯碱样品（含 NaCl 杂质）中碳酸钠的含量，小明取一定质量的样品放入锥形瓶中（不考虑其他因素对测定结果的影响），实验过程和数据如图所示。



请计算：

- (1) 生成二氧化碳的质量是 _____ g；
- (2) 纯碱样品中碳酸钠的质量分数（计算结果精确到 0.1%）。

答案和解析

1. 【答案】D

【解析】解：A、氧化性需要通过化学变化表现出来，属于化学性质，故A错；
B、助燃性需要通过物质燃烧表现出来，属于化学性质，故B错；
C、毒性是通过化学变化表现出中毒症状，属于化学性质，故C错；
D、吸水性不需要发生化学变化就表现出来，属于物理性质，故D正确。

故选：D。

物理性质是指物质不需要发生化学变化就表现出来的性质。化学性质是指物质在化学变化中表现出来的性质。而化学变化的本质特征是变化中有新物质生成，因此，判断物理性质还是化学性质的关键就是看表现物质的性质时是否有新物质产生。

物理性质、化学性质是一一对物理变化、化学变化有密切关系的概念，联系物理变化、化学变化来理解物理性质和化学性质，则掌握起来并不困难。

2. 【答案】A

【解析】解：配制溶液时，如无特殊要求，一般采用水作为溶剂，水是最常用的溶剂，汽油、酒精、花生油都属于有机溶剂。

故选：A。

水是最常用的溶剂，有时汽油、酒精也可用作溶剂。

本题考查常用的溶剂，属于基础题。

3. 【答案】B

【解析】解：A、用试剂瓶向试管内倾倒液体时有以下注意事项：瓶塞倒放在桌面上，标签向着手心，试管要倾斜，试剂瓶口与试管口紧挨着，故正确；

B、滴加液体时，胶头滴管不能伸入试管内，接触试管内壁，故错误；

C、点燃酒精灯应用火柴，故正确；

D、视线与凹液面最低处保持水平，故正确。

故选：B。

A、根据倾倒液体的注意事项考虑；

B、根据滴加液体的方法考虑；

C、根据点燃酒精灯方法考虑；

D、根据用量筒量取液体的方法考虑。

化学实验的基本操作是做好化学实验的基础，学生要在平时的练习中多操作，掌握操作要领，使

操作规范。

4. 【答案】C

【解析】解：A、双皮奶中富含蛋白质，故选项错误。

B、玉米汁中富含淀粉，淀粉属于糖类，故选项错误。

C、果蔬汁中富含维生素，故选项正确。

D、冰豆浆中富含蛋白质，故选项错误。

故选：C。

根据人体所需六大营养素的种类、食物来源，结合题中所给的食物判断所含的营养素，进行分析判断。

本题难度不大，了解各种营养素的生理功能、食物来源等是正确解答此类题的关键。

5. 【答案】D

【解析】解：A、氢氧化钠具有吸水性，能与空气中的二氧化碳反应生成碳酸钠和水，敞口放置在空气一段时间后，质量变大，故选项错误。

B、大理石敞口放置在空气一段时间后，质量一般不变，故选项错误。

C、浓硫酸具有吸水性，敞口放置在空气一段时间后，质量变大，故选项错误。

D、浓盐酸具有挥发性，敞口放置在空气一段时间后，质量变小，故选项正确。

故选：D。

根据氢氧化钠具有吸水性，能与空气中的二氧化碳反应；浓盐酸具有挥发性；浓硫酸具有吸水性；大理石化学性质稳定，进行分析判断。

本题难度不大，掌握药品在空气中的质量变化（具有挥发性、具有吸水性、能与空气中的成分发生化学反应等类型）是正确解答此类题的关键。

6. 【答案】B

【解析】解：A、合理施用农药和化肥可以减少水体污染，故不合题意；

B、生活污水中含有有害物质，未经处理不能用于农田浇灌，故符合题意；

C、实施长江十年禁渔计划，保护水体生态环境，故不合题意；

D、取缔不符合国家产业政策的小型农药等严重污染水环境的生产项目可以减少水的污染，故不合题意。

故选：B。

根据保护水资源、防治水体污染的措施来分析解答。

掌握化学与环境保护的知识是正确解答本题的关键。

7. 【答案】C

【解析】解：A、 CuO 是由两种元素组成的且有一种是氧元素的化合物，属于氧化物； NaNO_3 是由钠、氮、氧三种元素组成的化合物，不属于氧化物；故选项错误。

B、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 是由钡离子和氢氧根离子构成的化合物，属于碱； H_2CO_3 是由氢离子和碳酸根离子构成的化合物，属于酸；故选项错误。

C、盐酸是氯化氢气体的水溶液，属于混合物；生理盐水是0.9%的氯化钠溶液，属于混合物；故选项正确。

D、 H_2SO_4 是由氢离子和硫酸根离子构成的化合物，属于酸； KHCO_3 是由钾离子和碳酸氢根离子构成的化合物，属于盐；故选项错误。

故选：C。

A、氧化物是只含有两种元素且其中一种元素是氧元素的化合物。

B、碱是指在电离时产生的阴离子全部是氢氧根离子的化合物。

C、混合物是由多种物质组成的物质。

D、酸是指在电离时产生的阳离子全部是氢离子的化合物。

本题难度不大，考查物质类别的判别，抓住酸、碱、盐的特征、熟悉常见的物质的组成是正确解答本题的关键。

8. 【答案】A

【解析】解：催化剂的概念是这样描述的：“在化学反应里能改变其他物质的化学反应速率，而本身的质量和化学性质在化学反应前后都没有发生变化的物质叫做催化剂。”通过概念我们可以这样理解：(1)改变的是反应的速率，而不是反应本身，也就是不改变反应的发生与否，改变的是本来就能够发生的反应。(2)由于催化剂本身只是改变反应速率，所以不会改变反应的生成物的量的。(3)所谓速率的改变，催化剂有正负之分。正催化剂能加快反应的速率，如人体中的酶可加快食物的消化等；而负催化剂能减慢反应的速率，如橡胶、塑料制品中的防老化剂等。故“改变”应理解为“加快”或“减慢”。

A、使用催化剂不能改变生成物的量。由于催化剂就是改变反应速率，所以不会改变生成物的量；故A正确；

B、催化剂对速率的改变有加快也可以减慢，需要根据需要来选择；故B不正确；

C、有许多化学反应不需要催化剂就能进行，二氧化锰也不是只做催化剂用的，又是可做反应物；故C不正确；

D、没有催化剂就不能进行化学反应。催化剂改变的是能够发生的反应的速率，而不能改变能否反应的事实；故D不正确。

故选A。

关于催化剂的定义，这道题进行了全面扫描，概括的较为全面。对于概念的准确把握有很大的意

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/788035117110006130>