

普通高中学业水平考试化学模拟卷(五)

可能用到的相对原子质量:H 1 C 12 O 16 Mg 24 Al 27

选择题部分

一、选择题 I (本大题共 15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的, 不选、多选、错选均不得分)

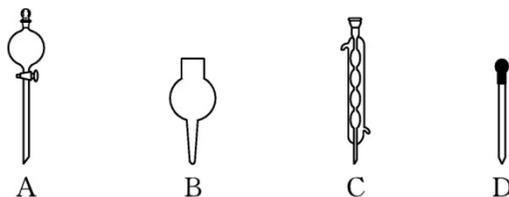
1. 下列物质属于酸性氧化物的是()

- A. Na_2O B. SO_2 C. HClO D. CaO

2. 下列药品的取用不正确的是()

- A. 块状固体: 试管竖放, 用镊子夹取并置于试管口部, 使其滑入底部
B. 粉末状或小颗粒固体: 试管平放, 用药匙(或纸槽)送入试管底部
C. 较多量液体: 直接倾倒, 注意试剂瓶上的标签对着手心
D. 较少量液体: 可用胶头滴管吸取并滴加

3. 下列仪器名称为“胶头滴管”的是()



4. 在相同体积、相同物质的量浓度的酸溶液中, 一定相等的是()

- A. 溶质的质量 B. 溶质的质量分数
C. 溶质的物质的量 D. H^+ 的物质的量

5. 反应 $2\text{Na}+2\text{H}_2\text{O}\text{—}2\text{NaOH}+\text{H}_2\uparrow$ 中, 还原剂是 ()

A. Na B. H_2O C. NaOH D. H_2

6. 下列既属于有机物, 又属于电解质的是 ()

A. 己烷 B. 乙酸 C. 葡萄糖 D. 纯碱

7. 下列物质与主要成分或化学式对应关系不正确的是 ()

A. 水晶: SiO_2

B. 刚玉: Al_2O_3

C. 硬脂酸: $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$

D. 冰醋酸: CH_3COOH 溶液

8. 下列说法不正确的是 ()

A. C_5H_{12} 的同分异构体有 3 种, 其沸点各不相同

B. $^{14}_6\text{C}$ 表示质子数为 6、中子数为 8 的核素

C. 甲醇 (CH_3OH) 和甘油 ($\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2 \\ | \quad | \quad | \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$) 互为同系物

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ 的名称是 2-甲基戊烷

9. 下列说法不正确的是 ()

A. 钠和钾的合金可用作核反应堆的传热介质

B. 可用超纯硅制造的单晶硅来制造芯片

C. 可利用二氧化碳制造全降解塑料

D. 氯气有毒, 不能用于药物的合成

10. Q、X、Y 和 Z 为短周期元素, 它们在周期表中的位置如图所示, 这 4 种元素的原子最外层电子数之和为 22。下列说法正确的是()

	X	Y	
Q			Z

A. Y 的原子半径比 X 的大

B. Q 的最高价氧化物的水化物的酸性比 Z 的强

C. Q 的单质具有半导体的性质, Q 与 Z 可形成化合物 QZ₄

D. X、Y 和氢 3 种元素形成的化合物中都只有共价键

11. 下列化学用语不正确的是()

A. 硫酸铝的电离方程式: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \text{ — } 2\text{Al}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-}$

B. 碳酸钙与盐酸反应的离子方程式: $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \text{ — } \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

C. 用电子式表示氯化钠的形成过程: $\text{Na}^{\cdot} + \cdot\ddot{\text{Cl}}\cdot \rightarrow \text{Na}^+[\ddot{\text{Cl}}:]^-$

D. 碳酸氢钠受热分解的化学方程式: $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

12. 下列说法不正确的是()

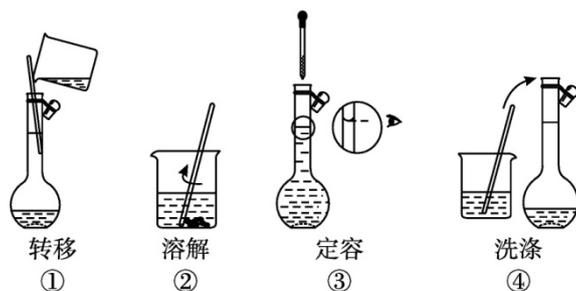
A. 苯与溴水、酸性高锰酸钾溶液不反应, 说明苯分子中碳碳原子间只存在单键

B. 煤是由有机物和无机物所组成的复杂的混合物

C. 天然气的主要成分是甲烷, 甲烷在高温下可分解为炭黑和氢气

D. 乙烯为不饱和烃, 分子中 6 个原子处于同一平面

13. 配制 500 mL $0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NaCl 溶液, 部分实验操作示意图如下:



下列说法正确的是()

A. 实验中需用到的仪器有:天平、250 mL 容量瓶、烧杯、玻璃棒、胶头滴管等

B. 上述实验操作步骤的正确顺序为①②④③

C. 容量瓶需用自来水、蒸馏水洗涤, 干燥后才可用

D. 定容时, 仰视容量瓶的刻度线, 使配得的 NaCl 溶液浓度偏低

14. 下列有关化学用语不正确的是()

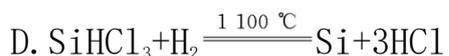
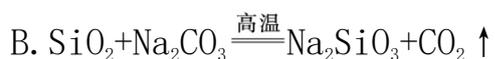
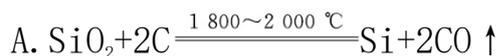
A. 氖的原子结构示意图:

B. 聚乙烯的结构简式: CH_2-CH_2

C. 乙醛的官能团: $-\text{CHO}$

D. 四氯化碳分子的空间填充模型:

15. 许多高新技术产品的元件中, 需要用到超高纯度的硅芯片。而自然界中没有单质硅, 只有化合态的硅。下列工业上提取高纯硅的过程中不会发生的反应是 ()



二、选择题 II (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的, 不选、多选、错选均不得分)

16. 下列说法正确的是 ()

A. 干冰和金刚石中的化学键类型相同, 熔化时需克服微粒间的作用力类型也相同

B. 化学变化发生时, 需要断开反应物中的化学键, 并形成生成物中的化学键

C. CH_4 和 CCl_4 中, 每个原子的最外层都具有 8 电子稳定结构

D. NaHSO_4 晶体溶于水时, 离子键被破坏, 共价键不受影响

17. 下列属于吸热反应的是 ()

A. 盐酸与氢氧化钠溶液反应

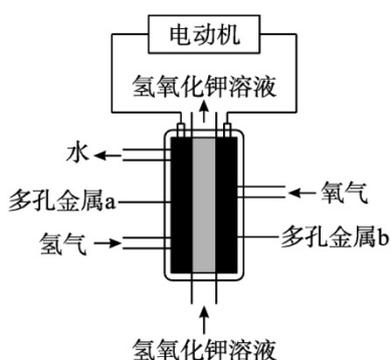
B. 丙烷在空气中完全燃烧

C. 碳酸钠粉末遇水生成水合碳酸钠($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$)

D. 氢氧化钡晶体与氯化铵晶体反应

18. 氢氧燃料电池构造如图所示。其电池反应方程式为 $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ 。下

列说法不正确的是()



A. 正极的电极反应为 $\text{O}_2 + 4\text{e}^- + 4\text{H}^+ = 2\text{H}_2\text{O}$

B. 多孔金属 b 上, 发生还原反应

C. 多孔金属 a 作负极, 发生氧化反应

D. 电池工作时, 电解质溶液中 OH^- 移向 a 极

19. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值, 下列说法不正确的是 ()

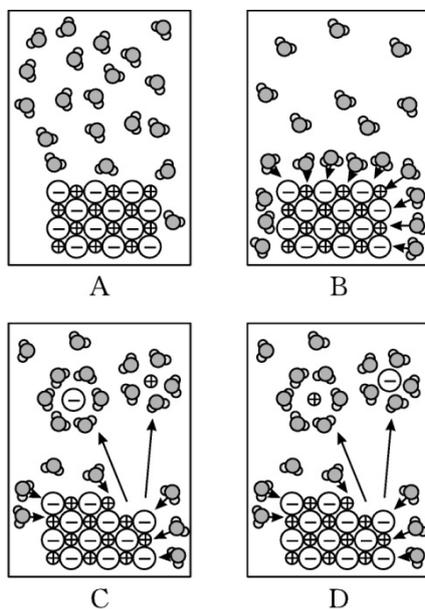
A. 1 mol $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 分子中含有的 C—H 数为 $4N_A$

B. 500 mL $0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NaCl 溶液中微粒数大于 $0.5N_A$

C. 2.3 g Na 与 O_2 完全反应, 反应中转移的电子数介于 $0.1N_A$ 和 $0.2N_A$ 之间

D. 30 g HCHO 与 CH_3COOH 混合物中含 C 原子数为 N_A

20. 将 NaCl 固体加入水中, 在水分子的作用下, Na^+ 和 Cl^- 脱离 NaCl 固体的表面进入水中。该过程的示意图不正确的是()



21. 下表中“方法导引”与“示例”对应关系不正确的是 ()

选项	方法导引	示例
A	分类	CO_2 、 SO_3 属于酸性氧化物, CaO 、 FeO 属于碱性氧化物, Al_2O_3 属于两性氧化物
B	预测	硅处于金属与非金属分界处, 可在金属与非金属分界处寻找半导体材料
C	结构决定性质	F 元素原子半径小, 最外层电子数为 7, 非金属性强, 其最高价氧化物的水化物是强酸
D	平衡理论	少量单质溴与水反应, 经过一段时间溶液中含溴物质浓

		度保持不变
--	--	-------

22. 在恒温、容积为 2 L 的密闭容器中通入 1 mol O_2 。则下列说法正确的是()

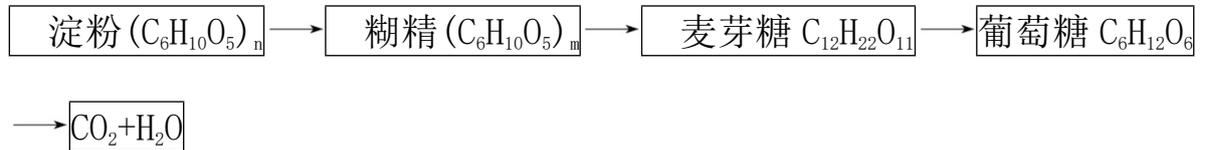
A. 若反应体系中气体的压强保持不变, 说明反应达到了平衡状态

B. $0 \sim 5 \text{ min}, 0.1 \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$

C. 当达到化学平衡状态后, 再加入少量 X(忽略体积), 正反应速率增大

D. 达到平衡时, Y 和 Z 的浓度之比一定为 2 : 3

23. 摄入人体内的淀粉在酶的催化作用下可发生如下转化过程:



下列说法正确的是()

A. $n > m$

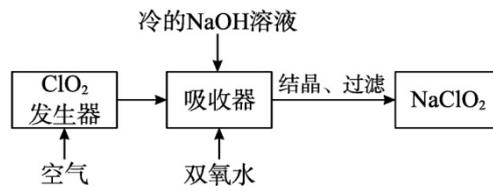
B. 上述转化过程均为水解反应

C. 葡萄糖转化为 CO_2 和 H_2O 的过程中能量转化: 热能 \rightarrow 化学能

D. 纤维素在人体内也可按上述转化过程最终水解成葡萄糖

24. NaClO_2 广泛用于造纸工业、污水处理等, 其漂白能力是漂白粉的 4~5 倍,

工业上用 ClO_2 气体制 NaClO_2 的工艺流程如下:



已知： NaClO_2 饱和溶液在低于 $38\text{ }^\circ\text{C}$ 时析出 $\text{NaClO}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ，高于 $38\text{ }^\circ\text{C}$ 时析出 NaClO_2 。

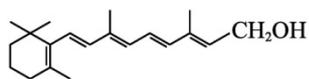
下列说法不正确的是（ ）

- A. 吸收器中反应的离子方程式： $2\text{ClO}_2 + 2\text{OH}^- + \text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{ClO}_2^- + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- B. 提高吸收器中的反应温度不仅可以提高反应速率，还能提高反应物的利用率
- C. 流程中的结晶、过滤操作应该是蒸发结晶、趁热过滤
- D. 向发生器中通入一定量空气的目的是尽量排出 ClO_2 ，使其进入吸收器

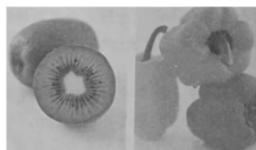
25. 维生素是人类生命活动不可缺少的物质，下图是部分维生素在一些蔬果中的存在情况和部分维生素的结构简式，根据图示，下列说法正确的是（ ）



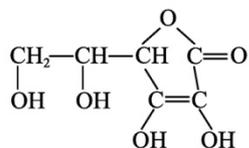
维生素A含量较高的食物



维生素A₁的结构简式



富含维生素C的水果和蔬菜



维生素C的结构简式

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/277006102060010005>