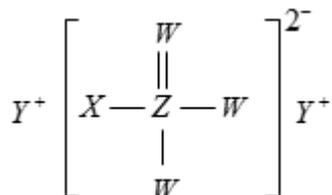


C. 稀释过程中 $\frac{c(\text{NH}_4^+)}{c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})}$ 增大

D. pH = 11 氨水的浓度为 0.001 mol/L

6. 短周期主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大，四种元素形成的某种化合物（如图所示）是一种优良的防龋齿剂（用于制含氟牙膏）。下列说法错误的是（ ）



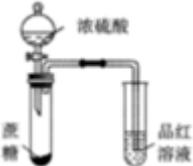
- A. W、X、Y 的简单离子的电子层结构相同
- B. W、Y 形成的化合物中只含离子键
- C. 该化合物中 Z 不满足 8 电子稳定结构
- D. X、Y 形成的化合物溶于水能促进水的电离

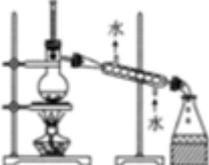
7. 从化学的规角分析，下列说法不正确的是

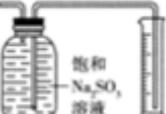
- A. 锂离子电池是一种生活中常用的化学电源
- B. 纳米材料可用于制造不用洗的衣服面料
- C. 水中加入“催化剂”，可变成汽车燃料“油”
- D. 科学家未研发出只加水就能跑的“水氢发动机”汽车

8. 下列图示中的实验操作、仪器、试剂（部分夹持装置已略）均正确的是

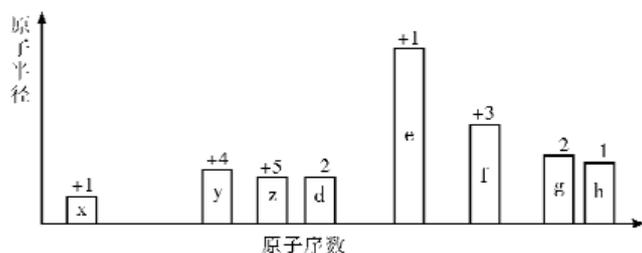
A.  如图为稀释浓硫酸

B.  如图可用于验证浓硫酸的脱水性和氧化性

C.  如图可用于分离乙酸与 CH_2Cl_2

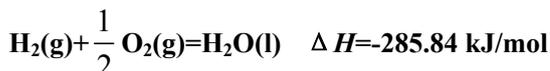
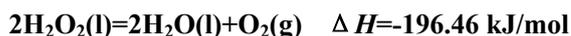
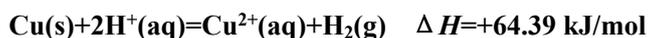
D.  如图可用于测量 SO_2 的体积

9、随着原子序数的递增，八种短周期元素（用字母 x 等表示）原子半径的相对大小，最高正价或最低负价的变化如图所示，下列说法错误的是



- A. 常见离子半径： $g > h > d > e$
- B. 上述元素组成的 $ZX_4f(gd_4)_2$ 溶液中，离子浓度： $c(f^{3+}) > c(zx_4^+)$
- C. 由 d、e、g 三种元素组成的盐溶液和稀硫酸反应可能生成沉淀
- D. f 的最高价氧化物的水化物可以分别与 e 和 h 的最高价氧化物的水化物发生反应

10、用 H_2O_2 和 H_2SO_4 的混合溶液可溶出废旧印刷电路板上的铜。已知：

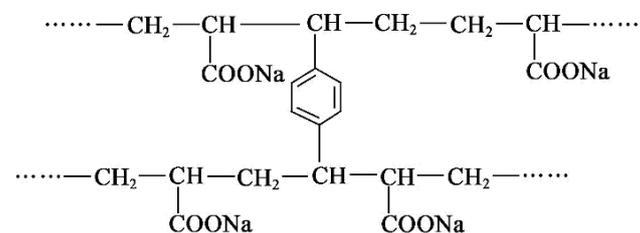


在 H_2SO_4 溶液中，Cu 与 H_2O_2 反应生成 $Cu^{2+}(aq)$ 和 $H_2O(l)$ 的反应热 ΔH 等于

- A. -319.68 kJ/mol
- B. -417.91 kJ/mol
- C. -448.46 kJ/mol
- D. $+546.69 \text{ kJ/mol}$

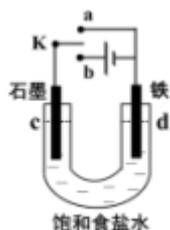
11、线型 PAA ($\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{COONa}}{\text{CH}} \right]_n$) 具有高吸水性，网状 PAA 在抗压性、吸水性等方面优于线型 PAA。网状 PAA

的制备方法是：将丙烯酸用 NaOH 中和，加入少量交联剂 a，再引发聚合。其部分结构片段 如图所示，列说法错误的是



- A. 线型 PAA 的单体不存在顺反异构现象
- B. 形成网状结构的过程发生了加聚反应
- C. 交联剂 a 的结构简式是 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$
- D. PAA 的高吸水性与 $-\text{COONa}$ 有关

12、某小组利用如图装置研究电化学原理，下列说法错误的是（ ）



- A. K 与 a 连接，则铁电极会加速锈蚀，发生的电极反应为 $\text{Fe}-2\text{e}^{-}\rightarrow\text{Fe}^{2+}$
- B. K 与 a 连接，则该装置能将化学能转变为电能
- C. K 与 b 连接，则该装置铁电极的电极反应 $2\text{H}^{+}+2\text{e}^{-}\rightarrow\text{H}_2\uparrow$
- D. K 与 b 连接，则铁电极被保护，该方法叫牺牲阳极的阴极保护法

13、下列实验操作、现象和结论均正确的是（ ）

	实验操作	现象	结论
A	向 AgNO_3 和 AgCl 的混合浊液中滴加 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{KI}$ 溶液	生成黄色沉淀	$K_{\text{sp}}(\text{AgI}) < K_{\text{sp}}(\text{AgCl})$
B	向某溶液中先滴加稀硝酸，再滴加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液	出现白色沉淀	原溶液中一定含有 SO_4^{2-}
C	向盛有某溶液的试管中滴加 NaOH 溶液并将湿润的红色石蕊试纸置于试管口	试纸颜色无明显变化	原溶液中不含 NH_4^{+}
D	向某溶液中滴加 KSCN 溶液	溶液未变血红色	原溶液中不含 Fe^{3+}

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

14、下列说法正确的是（ ）

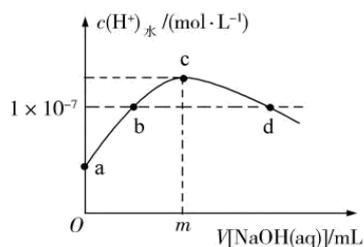
- A. 25°C 时，将 $\text{pH}=11$ 的碳酸钠溶液加水稀释 100 倍，所得溶液的 $\text{pH} < 9$
- B. pH 相同的盐酸和醋酸溶液分别与足量镁粉反应，醋酸产生 H_2 体积更大
- C. 25°C 时， $0.2\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 HA 弱酸溶液与 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液等体积混合，所得溶液 pH 一定小于 7
- D. HNO_2 溶液中加入一定量 NaNO_2 晶体，溶液中 $c(\text{OH}^{-})$ 增大，可以证明 HNO_2 为弱酸

15、下列实验中，与现象对应的结论一定正确的是

选项	实验	现象	结论
A.	常温下，将 CH_4 与 Cl_2 在光照下反应后的混合气体通入石蕊溶液	石蕊溶液先变红后褪色	反应后含氯的气体共有 2 种
B.	向 10 mL 0.1 mol/L NaOH 溶液中先后加入 1 mL 浓度均为 0.1 mol/L 的 MgCl_2 和 CuCl_2 溶液	先生成白色沉淀，后生成蓝色沉淀	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ 溶解度小于 $\text{Mg}(\text{OH})_2$
C.	加热 NH_4HCO_3 固体，在试管口放一小片湿润的红色石蕊试纸	石蕊试纸变蓝	NH_4HCO_3 溶液显碱性
D.	将绿豆大小的金属钠分别加入水和乙醇中	前者剧烈反应	水中羟基氢的活泼性大于乙醇的

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

16、室温下，在 20 mL 新制氯水中滴加 pH=13 的 NaOH 溶液，溶液中水电离的 $c(\text{H}^+)$ 与 NaOH 溶液体积的关系如图所示。已知： $K(\text{HClO})=3 \times 10^{-8}$ ， H_2CO_3 ： $K_{a1}=4.3 \times 10^{-7}$ ， $K_{a2}=5.6 \times 10^{-11}$ 。下列说法正确的是



- A. m 一定等于 20
 B. b、d 点对应的溶液显中性
 C. c 点溶液中 $c(\text{Na}^+)=2c(\text{ClO}^-)+2c(\text{HClO})$
 D. 向 c 点溶液中通入少量 CO_2 ： $2\text{ClO}^-+\text{H}_2\text{O}+\text{CO}_2=2\text{HClO}+\text{CO}_3^{2-}$

17、根据下列实验操作和现象能得出相应结论的是()

选项	实验操作	现象	结论
A	SO_2 缓慢通入滴有酚酞的 NaOH 溶液中	溶液红色褪去	SO_2 具有漂白性

B	将充满 NO ₂ 的密闭玻璃球浸泡在热水中	气体红棕色加深	2NO ₂ (g) ⇌ N ₂ O ₄ (g) 为放热反应
C	某黄色溶液 X 中加入淀粉—KI 溶液	溶液变成蓝色	溶液 X 中含有 Br ₂
D	无水乙醇中加入浓硫酸, 加热, 产生的气体 Y 通入酸性 KMnO ₄ 溶液	溶液紫色褪去	气体 Y 中含有乙烯

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

18、可溶性钡盐有毒, 医院中常用硫酸钡这种钡盐(俗称钡餐)作为内服造影剂。医院抢救钡离子中毒患者时除催吐外, 还需要向中毒者胃中灌入硫酸钠溶液。已知: $K_{sp}(\text{BaCO}_3) = 5.1 \times 10^{-9}$; $K_{sp}(\text{BaSO}_4) = 1.1 \times 10^{-10}$ 。下列推断正确的是

- A. BaCO₃ 的溶度积常数表达式为 $K_{sp}(\text{BaCO}_3) = n(\text{Ba}^{2+}) \cdot n(\text{CO}_3^{2-})$
 B. 可用 2%~5% 的 Na₂SO₄ 溶液给钡离子中毒患者洗胃
 C. 若误服含 $c(\text{Ba}^{2+}) = 1.0 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的溶液时, 会引起钡离子中毒
 D. 不用碳酸钡作为内服造影剂, 是因为 $K_{sp}(\text{BaCO}_3) > K_{sp}(\text{BaSO}_4)$

19、下图为元素周期表的一部分, X、Y、Z、M 均为短周期元素, 除 M 外, 其余均为非金属元素。下列说法正确的是

		Y	Z
M	X		

- A. 简单离子半径: M > Y B. 单质熔点: X > M
 C. 简单气态氢化物的稳定性: Y > Z D. Y 的氧化物对应水化物均为强酸

20、氰氨化钙是一种重要的化工原料, 其制备的化学方程式为: $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCN} = \text{CaCN}_2 + \text{CO} \uparrow + \text{H}_2 \uparrow + \text{CO}_2 \uparrow$, 下列说法正确的是

- A. CO 为氧化产物, H₂ 为还原产物 B. CaCN₂ 含有共价键, 属于共价化合物
 C. HCN 既是氧化剂又是还原剂 D. 每消耗 10g CaCO₃ 生成 2.24L CO₂

21、为探究新制氯水的性质, 某学生做了如下实验。

实验	装置	试剂 a	现象
----	----	------	----

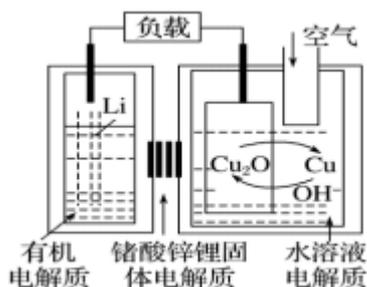
①	<p>新制氯水</p>  <p>试剂a</p>	紫色的石蕊试液	溶液先变红后褪色
---	--	---------	----------

②		NaHCO ₃ 溶液	产生气泡
③		HNO ₃ 酸化的 AgNO ₃ 溶液	产生白色沉淀
④		FeCl ₂ 溶液、KSCN 溶液	溶液变红

由上述实验可得新制氯水的性质与对应的解释或离子方程式不相符的是

- A. 实验①说明新制氯水中含有 H⁺、HClO
- B. 实验②发生的反应为 $\text{HCO}_3^- + \text{HClO} = \text{ClO}^- + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- C. 实验③说明新制氯水中有 Cl⁻, $\text{Cl}^- + \text{Ag}^+ = \text{AgCl}\downarrow$
- D. 实验④说明氯气具有强氧化性, $\text{Cl}_2 + 2\text{Fe}^{2+} = 2\text{Cl}^- + 2\text{Fe}^{3+}$

22、锂-铜空气燃料电池容量高、成本低, 具有广阔的发展前景。该电池通过一种复杂的铜腐蚀—现象产生电能, 其中放电过程为 $2\text{Li} + \text{Cu}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Cu} + 2\text{Li}^+ + 2\text{OH}^-$, 下列说法错误的是()



- A. 放电时, Li⁺透过固体电解质向右移动
- B. 放电时, 正极的电极反应式为 $\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^- = 4\text{OH}^-$
- C. 通空气时, 铜被腐蚀, 表面产生 Cu₂O
- D. 整个反应过程中, 氧化剂为 O₂

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 罗氟司特是治疗慢性阻塞性肺病的特效药物, 其合成中间体 F 的一种合成路线如下:

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/856053041054011001>