

武清区 2018~2019 学年度第一学期质量调查

71. 高一化学

本试卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，共 100 分。考试时间 60 分钟。

可能用到的相对原子质量：H: 1 C: 12 N: 14 O: 16 S: 32 Cl: 35.5 Cu: 64

第 I 卷

选择题（共 20 个小题，每小题只有一个选项符合题意，1~10 题，每小题 2 分，11~20 题，每小题 3 分，共 50 分）

1. 化学与科学、技术、社会、环境密切相关。下列有关说法中错误的是

- A. KClO_3 属于盐，但不能作食用盐食用
- B. 自来水一般是采用氯气消毒，为了检验 Cl^- 的存在，可选用硝酸银溶液
- C. 为防止月饼等富脂食品因被氧化而变质，常在包装袋中放入生石灰或硅胶
- D. 把大豆磨碎后，用水溶解其中的可溶性成分，经过滤后，分成豆浆和豆渣

2. 下列说法中正确的是

- A. 不慎将酸或碱液溅入眼内，立即闭上眼睛，用手揉擦
- B. 制取并用排水法收集氧气结束后，应立即停止加热
- C. 蒸发结晶操作时，为了得到纯净的晶体应将溶液蒸干
- D. 分液时，分液漏斗下层液体从下口放出，上层液体从上口倒出

3. 一般检验 SO_4^{2-} 的试剂是

- A. BaCl_2 、稀硝酸
- B. AgNO_3 、稀硝酸
- C. 稀盐酸、 BaCl_2
- D. AgNO_3 、稀盐酸

4. 我们常用“往伤口上撒盐”来比喻某些人乘人之危的行为，其实从化学的角度来说“往伤口上撒盐”的做法并无不妥，甚至可以说并不是害人而是救人。那么，这种做法的化学原理是

- A. 胶体的丁达尔效应
- B. 血液的氧化还原反应
- C. 血液发生复分解反应
- D. 胶体的聚沉

5. 下列过程中, 涉及化学变化的是

- A. 四氯化碳萃取碘水中的碘
- B. 生石灰被用作干燥剂后失效
- C. 过滤除去粗盐中的不溶性杂质
- D. 蒸馏法将海水淡化为饮用水

6. 下列仪器常用于物质分离的是

①漏斗 ②试管 ③蒸馏烧瓶 ④天平 ⑤分液漏斗 ⑥研钵

A. ①③⑤

B. ①③④

C. ①②⑥

D. ①③⑥

7. 下列实验操作或记录正确的是

- A. 常温常压下测得 1mol N_2 的质量为 28g
- B. 用量筒测得排水法收集制得的氢气体积为 50.28mL
- C. 将洗净的锥形瓶和容量瓶放入烘箱中烘干
- D. 用托盘天平称取 2.50g 胆矾, 受热充分失水后, 固体质量减轻 0.90g

8. 在某无色酸性溶液中能大量共存的一组离子是

A. Na^+ 、 K^+ 、 HCO_3^- 、 NO_3^-

B. NH_4^+ 、 SO_4^{2-} 、 Al^{3+} 、 NO_3^-

C. Na^+ 、 Ca^{2+} 、 NO_3^- 、 CO_3^{2-}

D. K^+ 、 MnO_4^- 、 NH_4^+ 、 NO_3^-

9. 下列变化过程中, 画横线的元素被氧化的是

A. $\overset{+4}{\text{C}}\text{O}_2 \rightarrow \overset{+2}{\text{C}}\text{O}$

B. $\overset{+3}{\text{Fe}}\text{Cl}_3 \rightarrow \overset{+2}{\text{Fe}}\text{Cl}_2$

C. $\text{H}\overset{+1}{\text{Cl}} \rightarrow \text{Ag}\overset{+1}{\text{Cl}}$

D. $\overset{-1}{\text{K}}\overset{-1}{\text{I}} \rightarrow \overset{0}{\text{I}}_2$

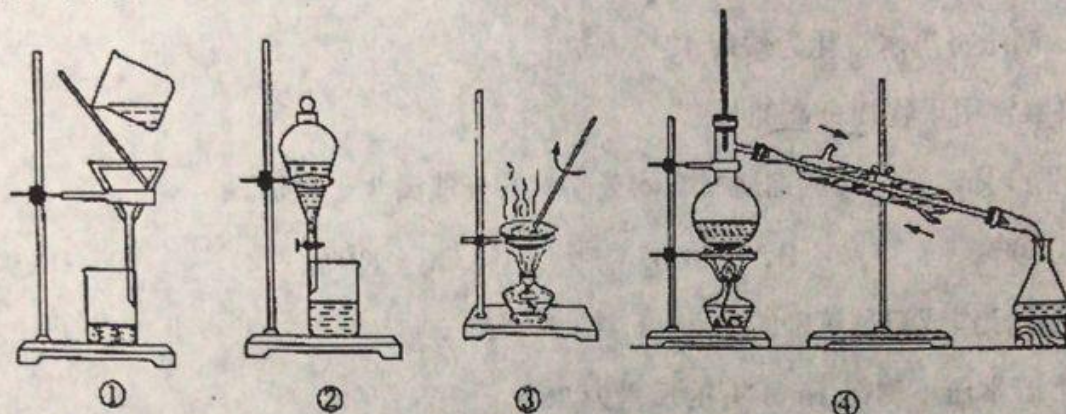
10. 下列有关物质分类的说法正确的是

- A. 二氧化硫、二氧化硅、一氧化碳均为酸性氧化物
- B. 雾、稀豆浆、氯化钠溶液均为胶体
- C. 分子中含三个氢原子的酸不一定是三元酸
- D. 烧碱、醋酸、稀硫酸均属于电解质

11. 需要分离下列两种混合物, 选用最合适的实验装置是

- a. 汽油中不小心混入了大量的水
- b. 水与丙酮的混合物

已知: 丙酮是一种可与水混溶的无色液体, 密度小于水, 沸点约为 56°C 。



A. ④③

B. ②④

C. ②①

D. ①③

12. 下列说法正确的是

- A. NaCl 晶体中含有 Na^+ 、 Cl^- , 所以 NaCl 晶体能导电
- B. CO_2 溶于水能导电, 所以 CO_2 是电解质
- C. BaSO_4 难溶于水, BaSO_4 是非电解质
- D. Cl_2 的水溶液能够导电, 但 Cl_2 不是电解质

13. N 代表阿伏加德罗常数的值, 下列说法正确的是

- A. 在常温常压下, 28 g N_2 与 CO 混合物气体中所含的分子数目一定为 N
- B. 标准状况下, 17 g 氨气所含原子数目为 N
- C. 在常温常压下, 11.2 L 氮气所含的原子数目为 N
- D. $10\text{ mL } 2\text{ mol/L H}_2\text{SO}_4$ 溶液中取出的 5 mL 溶液, 其浓度为 1 mol/L

14. 下列离子方程式正确的是

- A. 稀硝酸与氢氧化钾溶液反应: $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
- B. 铁与稀盐酸反应: $\text{Fe} + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\uparrow$
- C. 三氯化铁溶液与氢氧化钠溶液反应: $\text{FeCl}_3 + 3\text{OH}^- = \text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{Cl}^-$
- D. 足量二氧化碳与澄清石灰水反应: $\text{CO}_2 + 2\text{OH}^- = \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

15. 除去氯化钠中少量的氯化钙、硫酸钠杂质, 下列选用的试剂及加入顺序正确的是

- A. Na_2CO_3 、 BaCl_2 、 HCl
- B. BaCl_2 、 Na_2CO_3 、 H_2SO_4
- C. BaCl_2 、 Na_2CO_3 、 HCl
- D. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 Na_2CO_3 、 HCl

16. 现将 AlCl_3 、 MgCl_2 、 MgSO_4 、 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 四种物质溶于水，形成的混合溶液中 $c(\text{Al}^{3+})=0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 、 $c(\text{Mg}^{2+})=0.25 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 、 $c(\text{Cl}^-)=0.2 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，则该溶液中 $c(\text{SO}_4^{2-})$ 为

A. $0.15 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$

B. $0.2 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$

C. $0.25 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$

D. $0.30 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$

17. 下列对实验过程的评价正确的是

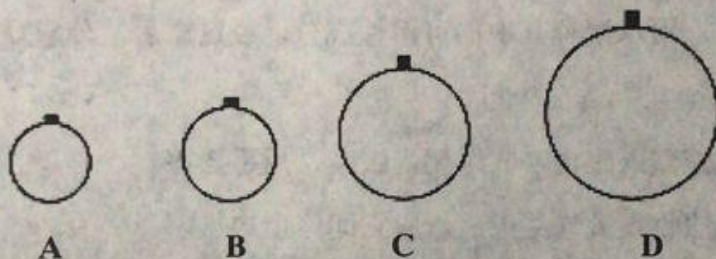
A. 某固体中加入稀盐酸，产生了无色气体，证明该固体一定是 CaCO_3

B. 某溶液中滴加 BaCl_2 溶液，生成不溶于稀硝酸的白色沉淀，该溶液中一定含 SO_4^{2-}

C. 某无色溶液滴入无色酚酞试液显红色，该溶液一定显碱性

D. 验证烧碱溶液中是否含有 Cl^- ，先加稀盐酸除去 OH^- ，再加硝酸银溶液，有白色沉淀出现，证明含 Cl^-

18. 常温常压下，将等质量的氢气、甲烷、氧气、二氧化碳四种气体分别吹入四个气球，气球中气体为甲烷的是



19. 运动会上发令枪所用“火药”的主要成分是氯酸钾和红磷，撞击时发生的化学反应

$5\text{KClO}_3 + 6\text{P} = 3\text{P}_2\text{O}_5 + 5\text{KCl}$ ，下列有关该反应的叙述错误的是

A. KClO_3 是氧化剂 $\downarrow \checkmark$

B. P_2O_5 是氧化产物

C. 1 mol KClO_3 参加反应有 6 mol e^- 转移

D. 每有 6 mol P 被还原，生成 5 mol KCl

20. 已知下列分子或离子在酸性条件下都能氧化 KI ，自身发生如下变化： $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ ，

$\text{IO}_3^- \rightarrow \text{I}_2$ ， $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{Mn}^{2+}$ ， $\text{HNO}_2 \rightarrow \text{NO}$ ，如果分别用等物质的量的这些物质氧化足量的 KI ，得到 I_2 最多的是

A. H_2O_2

B. IO_3^-

C. MnO_4^-

D. HNO_2

武清区 2018~2019 学年度第一学期质量调查

高一化学

题 号	第 I 卷	第 II 卷				总 分
	1~20	21	22	23	24	
得 分						

选择题答题栏

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案										

第 II 卷 (非选择题 共 50 分)

(10 分) 按要求完成下列问题。

- (1) 将下列离子 Na^+ 、 K^+ 、 Cu^{2+} 、 H^+ 、 NO_3^- 、 Cl^- 、 CO_3^{2-} 、 OH^- 按可能大量共存于同一溶液的情况, 把它们分成 A、B 两组, 而且每组中均含两种阳离子和两种阴离子。

A 组: _____ B 组: _____

- (2) 书写下列反应的离子方程式。

① Na_2CO_3 溶液和 H_2SO_4 溶液: _____;

② KCl 溶液和 AgNO_3 溶液: _____;

③ NaOH 溶液和 NaHSO_4 溶液: _____。

- (12 分) 蒸馏是实验室制备蒸馏水的常用方法, 如图所示两个装置都可以制取蒸馏水。

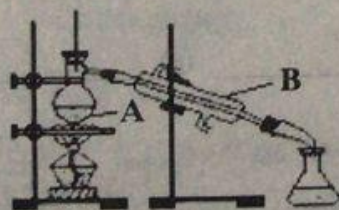


图 I

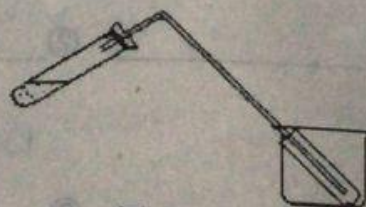


图 II

- (1) 图 I 是实验室制取蒸馏水的常用装置, 仪器 A、B 的名称分别是: A _____、B _____

- (2) 温度计水银球应置于 _____。

- (3) 实验时 A 中除加入一定量的自来水外, 还需加入少量 _____, 其作用是 _____。

(4) 图 II 装置也可用于少量蒸馏水的制取 (加热及固定仪器略), 其原理与图 I 完全相同。该装置中使用的玻璃导管较长, 其作用是_____。

分	
阅人	

21. (10 分)

① _____

② _____

③ _____

分	
阅人	

22. (12 分)

A _____ B _____

(8分)“绿色试剂”双氧水可作为矿业废液消毒剂。如要消除采矿业废液中的氰化物(如 KCN), 化学方程式为: $\text{KCN} + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{A} + \text{NH}_3\uparrow$ (提示: KCN 中 N 为 -3 价)

- (1) 生成物 A 的化学式为_____。
- (2) 上述反应中, 氧化剂是_____, 被氧化的元素是_____。
- (3) 在标准状况下有 0.448 L 氨气生成, 则转移的电子为_____ mol。

(20分) 实验室用密度为 $1.25 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1}$ 、质量分数为 36.5% 的浓盐酸配制 240 mL $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的盐酸, 请回答下列问题:

- (1) 浓盐酸的物质的量浓度为_____。
- (2) 配制 240 mL $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的盐酸

应量取浓盐酸体积/mL	应选用容量瓶的规格/mL
_____	_____

(3) 配制时, 其正确的操作顺序是 (用字母表示, 每个字母只能用一次) _____。

- A. 用 30 mL 水洗涤烧杯内壁和玻璃棒 2~3 次, 洗涤液均注入容量瓶, 振荡
- B. 用量筒准确量取所需的浓盐酸的体积, 倒入烧杯中, 再加入少量水 (约 30 mL), 用玻璃棒慢慢搅动, 使其混合均匀
- C. 将已冷却的盐酸沿玻璃棒注入容量瓶中
- D. 将容量瓶盖紧, 振荡, 摇匀
- E. 改用胶头滴管加水, 使溶液凹液面恰好与刻度线相切
- F. 继续往容量瓶内小心加水, 直到液面接近刻度线 1~2 cm 处

(4) 若实验中遇到下列情况, 对配制盐酸的物质的量浓度有何影响 (填“偏高”“偏低”或“不变”)

- ①用于稀释盐酸的烧杯未洗涤_____;
- ②容量瓶中原有少量蒸馏水_____;
- ③定容时俯视观察液面_____。

(5) 若实验过程中出现如下情况如何处理?

- ①定容时加蒸馏水时超过了刻度_____;
- ②向容量瓶中转移溶液时不慎有溶液溅出_____;
- ③定容摇匀后发现液面下降_____。