

## 2018 北京怀柔区高一（上）期末

# 化 学

可能用到的相对原子质量：H 1 N 14 O 16 Na 23

- “化学使生活更美好!”, 能充分体现这句话的是:
  - 磁悬浮列车的使用, 使交通更迅捷
  - 杂交水稻的推广, 使中国走上富裕之路
  - 青蒿素的研制成功, 为疟疾患者带来福音
  - 扫描隧道显微镜的使用, 使人们观察到微观世界的美好
- 下列危险品标识为氧化剂的是:



A



B



C



D

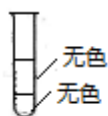
- 关于除杂的下列说法, 不正确的是:
  - 除杂的目的是为了让物质更纯净, 以便于研究或使用
  - 杂质是放错了地方的资源, 可以回收利用
  - 化工生产中已形成多种有效的分离除杂技术, 并发展成专用设备
  - 不能利用物质的物理特性来除杂
- 进藏列车供氧系统的原理为: 设置一层隔膜阻挡  $N_2$  分子, 让  $O_2$  分子进入列车。其原理与下列哪种操作类似。
  - 分液
  - 萃取
  - 过滤
  - 蒸馏
- 关于物质的分离提纯操作, 下列说法不正确的是:

序号	A	B	C	D
操作	过滤	萃取	分液	蒸馏
相关性质	溶解性	溶解性	溶解性	熔点

- 下列物质可以用来萃取碘水的是:
  - 水
  - 氯化钠溶液
  - 四氯化碳
  - 酒精
- 下列有关离子的检验, 错误的是:

序号	A	B	C	D
离子	$Cl^-$	$CO_3^{2-}$	$SO_4^{2-}$	$NH_4^+$
试剂和条件	硝酸酸化的硝酸银溶液	氯化钙溶液 盐酸	盐酸 氯化钡溶液	浓盐酸
现象	白色沉淀	白色沉淀生成, 加盐酸沉淀溶解产生无色无味气体	白色沉淀	冒白烟

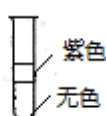
- 将 5mL 四氯化碳加入 10mL 饱和碘水中振荡静置, 出现的现象是:



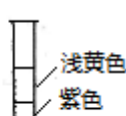
A



B



C



D

- 下列物理量与单位对应错误的是:

A	B	C	D
物质的量浓度	摩尔质量	摩尔体积	物质的量
mol/L	mol / g	L/mol	mol

10. 下列说法正确的是 ( $N_A$ 代表阿伏伽德罗常数):

- A. 单位物质的量的水就是  $1\text{molH}_2\text{O}$
- B. 标况下,  $1\text{molH}_2\text{O}$  的质量为  $18\text{g}$
- C.  $40\text{gNaOH}$  中含有的离子的物质的量为  $3\text{mol}$
- D.  $1\text{L } 1\text{mol/L}$  的盐酸中含有的  $\text{HCl}$  分子数为  $N_A$

11. 关于气体的下列说法, 不正确的是:

- A. 标况下,  $\text{H}_2$  和  $\text{O}_2$  混合气体  $1\text{mol}$ , 其体积远小于  $22.4\text{L}$
- B. 相同温度和压强下, 任何气体分子间的距离近似相等
- C. 一定条件下,  $1\text{mol}$  气体的体积主要由该条件下分子间距决定
- D.  $1\text{mol/LNa}_2\text{CO}_3$  溶液中,  $c(\text{Na}^+)$  为  $2\text{mol/L}$

12. 关于溶液稀释, 下列说法正确的是:

- A. 稀释过程中, 离子的浓度不变
- B. 稀释过程中, 溶液的物质的量不变
- C. 稀释过程中, 溶质的质量及物质的量不变
- D. 稀释过程中, 溶液的密度不变

13. 下列物质分类不正确的是:

A	B	C	D
酸	碱	盐	酸性氧化物
$\text{HNO}_3$	$\text{Fe}(\text{OH})_2$	$\text{NaHCO}_3$	$\text{H}_2\text{O}$

14. 关于分散系的下列说法, 正确的是:

- A. 稀豆浆为胶体, 是一种介稳体系
- B. 溶液的稳定性小于胶体
- C.  $\text{CuSO}_4$  溶液可以产生丁达尔效应
- D. 向氯化铁饱和溶液中加入浓的  $\text{NaOH}$  溶液并加热, 可以产生  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  胶体

15. 下列属于电解质的是:

- A. 食盐水
- B.  $\text{SO}_2$
- C.  $\text{Cl}_2$
- D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

16. 下列离子反应不能发生的是:

- A.  $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
- B.  $\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow$
- C.  $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- = \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
- D.  $\text{CaCO}_3 + 2\text{OH}^- = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_3^{2-}$

17. 关于氧化还原反应的下列说法错误的是:

- A. 氧化还原反应的实质为化合价升降
- B. 氧化剂得到电子化合价降低
- C. 氧化剂具有氧化性
- D. 氧化还原反应必然伴随着电子转移

18. 下列物质不是常见氧化剂的是:

- A.  $\text{FeCl}_3$
- B.  $\text{KMnO}_4$
- C.  $\text{Fe}$
- D.  $\text{O}_2$

19. 下列解释事实的化学用语不正确的是

- A. 用  $\text{FeCl}_3$  溶液蚀刻 Cu 电路板  $2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$   
 B. 发面过老时, 加苏打中和酸 (其中酸以  $\text{H}^+$  表示)  $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$   
 C. 海水提溴过程中, 向海水中通入  $\text{Cl}_2$  氧化  $\text{Br}^-$   $\text{Cl}_2 + 2\text{Br}^- = \text{Br}_2 + 2\text{Cl}^-$   
 D. 制取“84”消毒液时向  $\text{NaOH}$  溶液中通入  $\text{Cl}_2$   $\text{Cl}_2 + 2\text{OH}^- = 2\text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$

20. 下列气体的颜色及味道不正确的是:

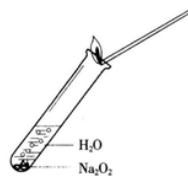
A	B	C	D
$\text{Cl}_2$	$\text{SO}_2$	$\text{NO}$	$\text{NH}_3$
黄绿色 刺激性气味	无色 刺激性气味	红棕色 刺激性气味	无色 刺激性气味

21. 关于钠及其化合物的叙述正确的是:

- A. 钠燃烧发出黄色火焰, 生成白色固体  
 B. 用在呼吸面罩中的供氧物质为  $\text{Na}_2\text{CO}_3$   
 C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  的溶解度大于  $\text{NaHCO}_3$   
 D.  $\text{NaHCO}_3$  的热稳定性大于  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

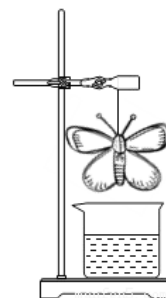
22. 关于如图实验的说法不正确的是:

- A. 由实验现象可知产生  $\text{O}_2$   
 B. 由实验可推知  $\text{Na}_2\text{O}_2$  具有强氧化性  
 C. 向反应后的溶液中滴入酚酞溶液, 可看到溶液变红且长时间不褪色  
 D. 用手轻触试管可知反应放热



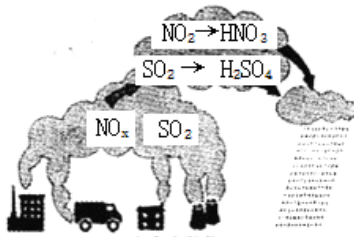
23. 可使如图装置中的蝴蝶变红的是:

	A	B	C	D
滤纸蝴蝶上的喷洒液	石蕊溶液	酚酞溶液	酚酞溶液	石蕊溶液
小烧杯中的溶液	浓硫酸	碳酸钠溶液	浓氨水	浓氨水



24. 酸雨的形成过程如图, 关于酸雨的说法不正确的是:

- A. 酸雨形成的过程中不涉及氧化还原反应  
 B. 酸雨的 PH 小于 5.6  
 C. 汽车尾气及含硫矿物的燃烧都会形成酸雨  
 D. 酸雨对森林及建筑造成危害



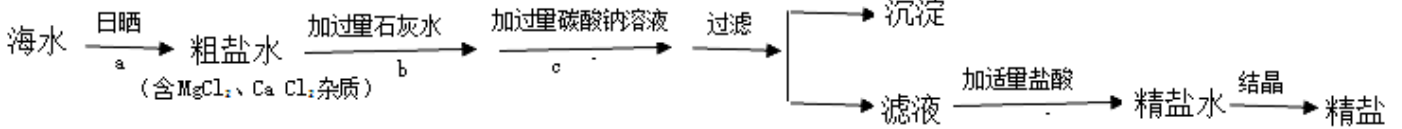
25. 如下实验过程中产生红棕色气体, 有关实验的说法不正确的是:

- A. 产生红棕色气体说明浓  $\text{HNO}_3$  具有氧化性  
 B. 产物中检出  $\text{CO}_2$ , 说明 C 与浓  $\text{HNO}_3$  发生反应  
 C. 产生红棕色气体说明浓  $\text{HNO}_3$  具有挥发性  
 D. C 与浓  $\text{HNO}_3$  的反应方程式为:  $\text{C} + 4\text{HNO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{CO}_2 \uparrow + 4\text{NO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$



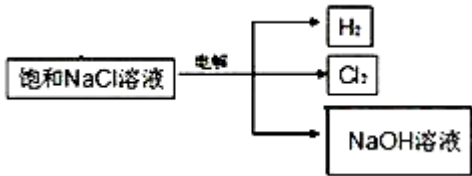
26. 食盐及其相关产品在生产生活中有十分广泛的用途:

(1) 工业提纯粗盐的流程图如下:



- ①a 过程的原理为 (填序号)  
 A. 冷凝                  B. 升华                  C. 蒸发
- ②写出 c 过程的离子反应方程式
- ③若 b、c 过程颠倒, 则最终精盐中含有的杂质 (填化学式)

(2) 氯碱工业的流程图如下:



其原理为:  $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{NaOH} + \text{H}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow$

- ①反应中的氧化剂为 (填化学式下同), 氧化产物为
- ②用双线桥标出上述反应的电子转移



③若反应中生成 4g H<sub>2</sub>, 转移的电子的物质的量为, 同时生成的 Cl<sub>2</sub> 在标况下的体积为。

27. 某实验小组的同学探究 SO<sub>2</sub> 的化学性质。

- (1) 实验一: 将 SO<sub>2</sub> 通入 NaOH 溶液中, 得到 (填化学式) 和 H<sub>2</sub>O, 故 SO<sub>2</sub> 属于 (填物质类别)。
- (2) 分析 SO<sub>2</sub> 中 S 元素的化合价可知, SO<sub>2</sub> 既具有性又具有性。推测 SO<sub>2</sub> 能被下列氧化 (填序号下同), 能被还原。
- A. 氯水          B. H<sub>2</sub>S          C. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>          D. CO<sub>2</sub>

写出以上任意一个反应的方程式。

(3) 实验二:

	无明显现象
一段时间后, 向试管中加入 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	试管中出现白色沉淀

无明显现象的理论依据是, 分析出现白色沉淀的原因

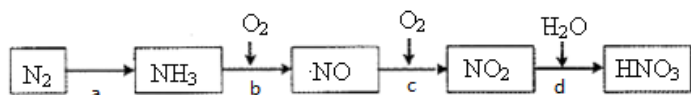
(4) 实验三: 在以下装置中通入 SO<sub>2</sub>



现象: 试纸 A 无明显变化, 试纸 B 褪色

实验三可以得到的结论为。

28. 氮及其化合物为重要的化工原料，其相互转化关系图如下：



(1) a - d 过程中属于还原过程的是 (填序号)

(2) 关于氮的氢化物：

① 写出 a 的反应方程式 \_\_\_\_\_。

② 为验证  $\text{NH}_3$  极易溶于水，一般采用实验，其原理为使烧瓶内部压强 (填 “> = <”) 大气压，烧瓶中发生的化学反应方程式为

③ 实验室制  $\text{NH}_3$  的原理为 (用化学方程式表示)

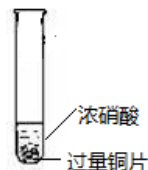
(3) 关于氮的氧化物：

① 反应 (填字母) 常用于检验 NO

② 反应 d 的方程式为

(4) 关于含氧酸

写出如图实验中所有可能发生的反应的离子方程式



29. 某实验小组在实验室做关于铁及其化合物的性质验证实验。

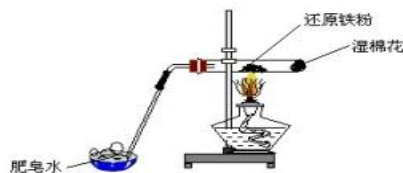
(1) 实验一：将铁丝在氧气燃烧。

写出反应方程式。

(2) 实验二：铁与水蒸气反应

实验现象为

方程式为



(3) 实验三：氢氧化亚铁制备

将 NaOH 溶液滴入  $\text{FeCl}_2$  溶液, 写出离子方程式,

在实验过程中发现生成的白色沉淀迅速变为灰绿色最后变为红褐色, 原因是 (用化学用语表示)

(4) 实验四： $\text{Fe}^{2+}$  与  $\text{Fe}^{3+}$  转化

给  $\text{FeCl}_3$  溶液加入铁屑, 溶液颜色变淡, 写出反应过程的离子方程式

将  $\text{FeCl}_2$  溶液酸化后振荡, 一段时间溶液变为黄色, 写出反应过程的离子方程式

(5) 磁性氧化铁的制备： $(\text{Fe}^{2+} + 2\text{Fe}^{3+} + 8\text{OH}^- = \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2\text{O})$

取一定量的  $\text{FeCl}_3$  溶液分为 a、b 两份, 在 a 中加入足量铁粉, 过滤。将滤液与 b 溶液混合, 调整 PH 为 12, 微热即可得磁性氧化铁。在制备中溶液体积比 a: b=。



北京高考在线是长期为中学老师、家长和考生提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划以及实用的升学讲座活动等全方位服务的升学服务平台。自 2014 年成立以来一直致力于服务北京考生，助力千万学子，圆梦高考。

目前，北京高考在线拥有旗下拥有北京高考在线网站和北京高考资讯微信公众号两大媒体矩阵，关注用户超 10 万+。

北京高考在线\_2018 年北京高考门户网站

<http://www.gaokzx.com/>

北京高考资讯微信：bj-gaokao

## 北京高考资讯

### 关于我们

北京高考资讯隶属于太星网络旗下，北京地区高考领域极具影响力的升学服务平台。

北京高考资讯团队一直致力于提供最专业、最权威、最及时、最全面的高考政策和资讯。期待与更多中学达成更广泛的合作和联系。

长按二维码 识别关注



微信公众号：bj-gaokao

官方网址：www.gaokzx.com

咨询热线：010-5751 5980