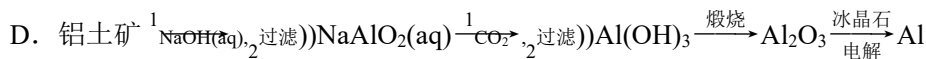
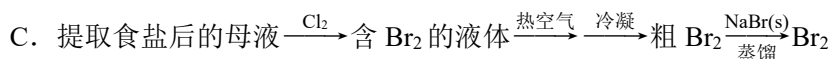
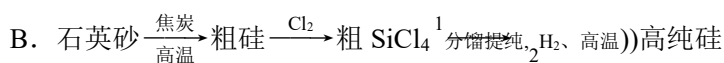
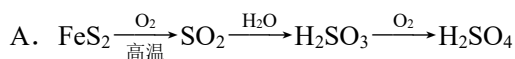
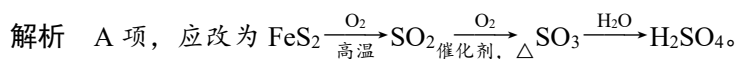


2018 届高三化学二轮题型专练网络构建型

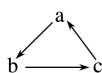
1. 利用自然资源制备相关化学物质, 下列化学工艺不可行的是()



答案 A



2. 下表各组物质中, 通过一步反应不能实现如右图所示转化的是()



选项	a	b	c
A	Al_2O_3	NaAlO_2	Al(OH)_3
B	CO_2	Na_2CO_3	NaHCO_3
C	NO	NO_2	HNO_3
D	Fe_2O_3	FeCl_3	FeCl_2

答案 D

解析 A 项, Al_2O_3 与 NaOH 反应生成 NaAlO_2 , NaAlO_2 中通入 CO_2 生成 Al(OH)_3 , Al(OH)_3 加热分解生成 Al_2O_3 , 正确; B 项, CO_2 与过量 NaOH 反应生成 Na_2CO_3 , Na_2CO_3 与 CO_2 反应生成 NaHCO_3 , NaHCO_3 受热分解生成 CO_2 , 正确; C 项, NO 与 O_2 反应生成 NO_2 , NO_2 与 H_2O 反应生成 HNO_3 , 稀 HNO_3 与 Cu 反应生成 NO , 正确; D 项, FeCl_2 无法一步生成 Fe_2O_3 , 错误。

3. 下列各组物质中, 物质之间不能通过一步反应就能实现图示变化的是()

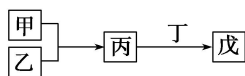
选项	物质转化关系	a	b	c	d
A		FeCl_2	FeCl_3	Fe	CuCl_2
B		NO	NO_2	N_2	HNO_3
C		Na_2CO_3	NaOH	Na_2O_2	NaHCO_3
D		Al_2O_3	NaAlO_2	Al	Al(OH)_3

答案 B

解析 A 项, $\text{FeCl}_2 \xrightarrow{\text{Cl}_2} \text{FeCl}_3 \xrightarrow{\text{Cu}} \text{CuCl}_2 \xrightarrow{\text{Fe}} \text{FeCl}_2$, $\text{Fe} \xrightarrow{\text{HCl}} \text{FeCl}_2$, $\text{Fe} \xrightarrow{\text{Cl}_2} \text{FeCl}_3$, 正确; B 项, $\text{NO} \xrightarrow{\text{O}_2} \text{NO}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{HNO}_3 \xrightarrow{\text{Cu}} \text{NO}$, $\text{N}_2 \xrightarrow{\text{O}_2} \text{NO}$, N_2 不能直接生成 NO_2 , 错误; C 项, $\text{Na}_2\text{CO}_3 \xrightarrow{\text{Ca(OH)}_2} \text{NaOH} \xrightarrow{\text{CO}_2} \text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{Na}_2\text{CO}_3$, $\text{Na}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{CO}_2} \text{Na}_2\text{CO}_3$, $\text{Na}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NaOH}$, 正确; D 项, $\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{NaAlO}_2 \xrightarrow{\text{AlCl}_3} \text{Al(OH)}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{Al} \xrightarrow{\text{O}_2} \text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{Al} \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{NaAlO}_2$, 正

确。

4. 甲、乙、丙、丁、戊是中学化学中常见的无机物，其中甲、乙为单质，它们的转化关系如下图所示(某些条件和部分产物已略去)。下列说法不正确的是()



- A. 若甲既能与盐酸反应又能与 NaOH 溶液反应，则丙可能属于两性氧化物
- B. 若甲为短周期中原子半径最大的主族元素的单质，且戊为碱，则丙可能为 Na_2O_2
- C. 若丙、丁混合产生白烟，且丙分子为 18 电子分子，丁分子为 10 电子分子，则乙的水溶液可能具有漂白作用
- D. 若甲、丙、戊含有同一种元素，则三种物质中，该元素的化合价由低到高的顺序一定为 甲 < 丙 < 戊

答案 D

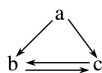
解析 A 项， $\begin{array}{c} \text{Al} \\ \text{O}_2 \end{array} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{NaAlO}_2$ ，正确；

B 项， $\begin{array}{c} \text{Na} \\ \text{O}_2 \end{array} \rightarrow \text{Na}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{NaOH}$ ，正确；

C 项， $\begin{array}{c} \text{H}_2 \\ \text{Cl}_2 \end{array} \rightarrow \text{HCl} \xrightarrow{\text{NH}_3} \text{NH}_4\text{Cl}$ ，正确；

D 项， $\begin{array}{c} \text{Fe} \\ \text{Cl}_2 \end{array} \rightarrow \text{FeCl}_3 \xrightarrow{\text{Cu}} \text{FeCl}_2$ ，Fe 的价态应是甲(Fe) < 戊(FeCl_2) < 丙(FeCl_3)，错误。

5. 下表所列各组物质中，不能通过一步反应实现如图所示转化的是()

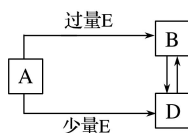


物质 选项	a	b	c
A	AlCl_3	$\text{Al}(\text{OH})_3$	NaAlO_2
B	HNO_3	NO	NO_2
C	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
D	Si	SiO_2	Na_2SiO_3

答案 D

解析 D 项，硅可以和氧气反应生成二氧化硅，还可以和氢氧化钠反应生成硅酸钠，二氧化硅可以和氢氧化钠反应生成硅酸钠，硅酸钠中通入二氧化碳可以得到硅酸，但是不能直接得到二氧化硅，错误。

6. 已知 A、B、D、E 均为中学化学中的常见物质，它们之间的转化关系如下图所示(部分产物略去)。则下列有关物质的推断不正确的是()

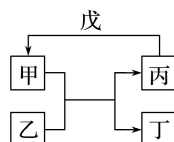


- A. 若 A 是铁, 则 E 可能为稀硝酸
 B. 若 A 是 CuO, E 是碳, 则 B 为 CO
 C. 若 A 是 AlCl₃ 溶液, E 可能是氨水
 D. 若 A 是 NaOH 溶液, E 是 CO₂, 则 B 为 NaHCO₃

答案 C

解析 C 项, Al(OH)₃ 不溶于氨水。

7. 甲、乙、丙、丁、戊的相互转化关系如图所示(反应条件略去, 箭头表示一步转化)。下列各组物质中, 不满足图示转化关系的是()



	甲	乙	丙	戊
①	NH ₃	O ₂	NO	H ₂ O
②	Fe	H ₂ O	H ₂	Fe ₂ O ₃
③	Al ₂ O ₃	NaOH 溶液	NaAlO ₂ 溶液	过量 CO ₂
④	Na ₂ O ₂	CO ₂	O ₂	Na

- A. ①③ B. ②③ C. ②④ D. ①④

答案 A

解析 ①NO 和 H₂O 反应不会生成 NH₃; ③CO₂ 与 NaAlO₂ 反应生成 Al(OH)₃, 不是 Al₂O₃。

8. 常温下, 下列各组物质中, Y 既能与 X 反应又能与 Z 反应的是()

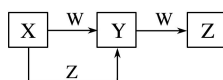
	X	Y	Z
①	NaOH 溶液	Al(OH) ₃	稀硫酸
②	KOH 溶液	SiO ₂	浓盐酸
③	O ₂	N ₂	H ₂
④	FeCl ₃ 溶液	Cu	浓硝酸

- A. ①③ B. ①④ C. ②④ D. ②③

答案 B

解析 Al(OH)₃ 的两性是熟悉的, 因而可以判断正确答案应该是与①有关的组合选项, 比较③和④选项中的反应关系, Y 既能与 X 反应又能与 Z 反应, 但是③在常温条件下却不能反应。因此应该选择 B。

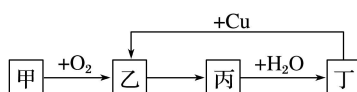
9. X、Y、Z、W 四种物质在一定条件下具有如图所示的转化关系, 下列判断正确的是()



- A. 若图中反应均为非氧化还原反应,当 W 为一元强碱时,则 X 可能是 NaAlO_2
- B. 若图中反应均为非氧化还原反应,当 W 为一元强酸时,则 X 可能是 NH_3
- C. 若图中反应均为氧化还原反应,当 W 为非金属单质时,则 Z 可能是 CO_2
- D. 若图中反应均为氧化还原反应,当 W 为金属单质时,则 Z 可能是 FeCl_3

答案 C

10. 如图所示甲~丁四种物质均含有同一种元素,甲可以是单质也可以是气态氢化物,丁是该元素最高价氧化物对应的水化物,则甲、乙、丙、丁四种物质中共同含有的元素可能是()



- A. Cl B. Fe C. C D. N

答案 D

解析 根据分析可知丁是一种强酸,排除 B 选项(最高价氧化物对应的水化物是碱);C 选项(最高价氧化物对应的水化物是弱酸);Cl 的气态氢化物不能被氧气氧化, Cl_2 不能通过两步反应生成最高价氧化物,则排除 A 选项,故 D 选项正确。

11. 下列物质的转化在给定条件下能实现的是()

- A. $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{稀}) \xrightarrow[\Delta]{\text{Cu}} \text{SO}_2 \xrightarrow{\text{少量氨水}} \text{NH}_4\text{HSO}_3 \xrightarrow{\text{足量氨水}} (\text{NH}_4)_2\text{SO}_3$
- B. $\text{NH}_3 \xrightarrow[\text{催化剂}/\Delta]{\text{O}_2} \text{NO} \xrightarrow{\text{O}_2} \text{NO}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{HNO}_3$
- C. $\text{Fe} \xrightarrow[\Delta]{\text{少量 Cl}_2} \text{FeCl}_2 \xrightarrow{\text{NaOH 溶液}} \text{Fe}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\text{空气中放置}} \text{Fe}(\text{OH})_3$
- D. $\text{Al} \xrightarrow{\text{NaOH 溶液}} \text{NaAlO}_2 \xrightarrow{\text{足量盐酸}} \text{AlCl}_3 \text{ 溶液} \xrightarrow{\Delta} \text{无水 AlCl}_3$

答案 B

解析 A 项, Cu 与稀 H_2SO_4 不反应, 错误; C 项, Fe 与 Cl_2 无论谁过量, 产物均为 FeCl_3 , 错误; D 项, AlCl_3 溶液在加热时会促进 Al^{3+} 水解, 生成的 HCl 挥发, 最终生成 $\text{Al}(\text{OH})_3$, 然后再分解生成 Al_2O_3 , 错误。

12. 在实验室进行下列有关的物质制备中, 理论上正确、操作上可行、经济上合理的是()

- A. $\text{C} \xrightarrow{\text{在空气中点燃}} \text{CO} \xrightarrow{\text{CuO}, \Delta} \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{NaOH 溶液}} \text{Na}_2\text{CO}_3$
- B. $\text{Cu} \xrightarrow{\text{AgNO}_3 \text{ 溶液}} \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \text{ 溶液} \xrightarrow{\text{NaOH 溶液}} \text{Cu}(\text{OH})_2$
- C. $\text{Fe} \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ 溶液}} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \text{ 溶液}$
- D. $\text{CaO} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{Ca}(\text{OH})_2 \text{ 溶液} \xrightarrow{\text{Na}_2\text{CO}_3} \text{NaOH 溶液}$

答案 D

解析 A 项, 应改为 $C \xrightarrow{O_2} CO_2 \xrightarrow{NaOH} NaHCO_3 \xrightarrow{NaOH} Na_2CO_3$; B 项, 应改为 $Cu \xrightarrow{O_2, HNO_3} Cu(NO_3)_2 \xrightarrow{NaOH} Cu(OH)_2$; C 项, 应改为 $Fe \xrightarrow{H_2SO_4} FeSO_4 \xrightarrow{H_2O_2} Fe_2(SO_4)_3$ 。

13. 下列物质的制备线索中, 不符合工业生产实际的是()

- A. $NH_3 \xrightarrow[\text{催化剂}]{O_2} NO \xrightarrow{O_2, H_2O} HNO_3$
- B. 浓缩海水 $\xrightarrow{Cl_2} Br_2 \xrightarrow{\text{鼓入热空气}} Br_2(\text{粗产品}) \xrightarrow{\text{精制}} Br_2$
- C. $MnO_2 \xrightarrow[\text{加热}]{\text{浓 HCl}} Cl_2 \xrightarrow{Ca(OH)_2} \text{漂白粉}$
- D. 石油 $\xrightarrow{\text{裂解}} \text{乙烯} \xrightarrow[\text{加热}]{\text{催化剂}} \text{聚乙烯}$

答案 C

解析 C 项, 应改为饱和食盐水 $\xrightarrow{\text{电解}} Cl_2 \xrightarrow{Ca(OH)_2} \text{漂白粉}$ 。

14. 下列物质转化在给定条件下能实现的是()

- ① $Al_2O_3 \xrightarrow[\Delta]{NaOH(aq)} NaAlO_2(aq) \xrightarrow{CO_2} Al(OH)_3$
- ② $S \xrightarrow{O_2/\text{点燃}} SO_3 \xrightarrow{H_2O} H_2SO_4$
- ③ 饱和 $NaCl(aq) \xrightarrow{NH_3, CO_2} NaHCO_3 \xrightarrow{\Delta} Na_2CO_3$
- ④ $Fe_2O_3 \xrightarrow{HCl(aq)} FeCl_3(aq) \xrightarrow{\Delta} \text{无水 } FeCl_3$
- ⑤ $MgCl_2(aq) \xrightarrow{\text{石灰乳}} Mg(OH)_2 \xrightarrow{\text{煅烧}} MgO$
- ⑥ $C \xrightarrow[\text{点燃}]{O_2} CO \xrightarrow[C, \text{高温}]{O_2, \text{点燃}} CO_2$
- ⑦ $SO_2 \xrightarrow{NH_3 \cdot H_2O} NH_4HSO_3 \xrightarrow[SO_2, H_2O]{NH_3 \cdot H_2O} (NH_4)_2SO_3$
- ⑧ $Fe \xrightarrow{HCl} FeCl_2 \xrightarrow[Fe]{HCl} FeCl_3$
- ⑨ $NaOH \xrightarrow{CO_2} Na_2CO_3 \xrightarrow[NaOH]{CO_2} NaHCO_3$
- ⑩ $N_2 \xrightarrow{O_2} NO_2 \xrightarrow[Cu]{H_2O} HNO_3$

- A. ①③⑤⑥⑦⑨ B. ①②③④⑤
- C. ①③④⑥⑨ D. ①③⑤⑥⑩

答案 A