

2019~2020学年寒假高一化学必修一综合测试基础卷

1. 下列物质中属于酸性氧化物的是 ()



2. 下列仪器名称为“分液漏斗”的是 ()

A.



B.



C.



D.



3. 下列化学反应中溴元素仅被还原的是 ()



4. 下列说法不正确的是 ()

A. 干冰可用于人工降雨

B. 碘酸钾可用作加碘食盐的添加剂

C. 碳酸钠是发酵粉的主要成分

D. 次氯酸钙是漂白粉的有效成分

5. 下列表示正确的是 ()

A. NaCl的摩尔质量: 58.5g

B. 有18个中子的氯原子的符号: $^{35}_{17}\text{Cl}$

C. “钡餐”的化学式: BaCO_3

D. NaOH的电离方程式: $\text{NaOH} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{OH}^-$

6. 下列说法正确的是 ()

A. 用试管夹夹试管应从试管底往上套, 拇指按在试管夹的短柄上

B. 装碘的试剂瓶中残留的碘可以用酒精洗涤

C. 配制溶液时, 如果试样是液体, 用量筒量取试样后直接倒入容量瓶中, 缓慢加入蒸馏水到接近刻度线1~2 cm处, 用滴管滴加蒸馏水到刻度线

D. 定容时, 俯视刻度线, 会使所配溶液的浓度偏低

7. 下列事实与解释相符的是 ()

	A	B	C	D
事实	工业上将CaO与煤混合, 除去煤燃烧释放的 SO_2	常温下, 浓硫酸可以用铁制品盛放	SO_2 能使品红溶液褪色	漂白粉在空气中生效
解释	SO_2 可与CaO反应直接生成 CaSO_4	常温下, 浓硫酸不与铁反应	SO_2 有强氧化性	$\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 能与 CO_2 和 H_2O 反应

A. A

B. B

C. C

D. D

8. 下列各组离子, 能大量共存的是 ()

A. NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 Cl^- 、 OH^-

B. Na^+ 、 K^+ 、 CO_3^{2-} 、 SO_3^{2-}

C. Na^+ 、 Mg^{2+} 、 OH^- 、 HCO_3^-

D. K^+ 、 Fe^{3+} 、 SO_4^{2-} 、 I^-

9. 下列离子方程式正确的是 ()

A. 稀醋酸除水垢: $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

B. Cu粉溶于 FeCl_3 溶液: $\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} = \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$

C. 氧化钠与水反应: $\text{O}^{2-} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{OH}^-$

D. 用NaOH溶液吸收多余 Cl_2 : $\text{Cl}_2 + 2\text{OH}^- = \text{Cl}^- + \text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O}$

10. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是（ ）

- A. 标准状况下，22.4 mL水中含有的分子数目约为 $1.24N_A$

C. 23g钠在氧气中完全燃烧失去电子数为 $0.5N_A$
- B. 1molHCl气体中的粒子数与0.5 mol/L盐酸中溶质粒子数相等

D. 常温常压下的33.6L氯气与56g铁充分反应，转移电子数为 $3N_A$

11. 下列有关 $NaHCO_3$ 和 Na_2CO_3 的叙述中正确的是（ ）

- A. 等质量的 $NaHCO_3$ 和 Na_2CO_3 分别于足量盐酸反应，消耗HCl物质的量之比为1：2
- B. 将澄清石灰水分别滴入两种溶液中，都会产生白色沉淀
- C. 相同温度下， Na_2CO_3 的溶解度小于 $NaHCO_3$
- D. $NaHCO_3$ 和 Na_2CO_3 分别与同浓度盐酸反应，前者产生气体多

12. 下列说法正确的是（ ）

- A. 焰色反应时铂丝需用稀盐酸洗净，并在火焰上灼烧至无色
- B. 广泛pH试纸测得某碱性溶液的pH为12.5
- C. 用pH试纸测量溶液酸碱性时需对试纸进行润湿
- D. 粗盐的提纯试验中，滤液在坩埚中加热蒸发结晶

13. 下列各组物质中，X表示某物，Y表示X物质中含有的少量杂质，Z表示要除去杂质加入的试剂，其中正确的组别是（ ）

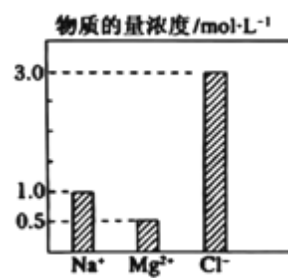
	X	Y	Z
A	$FeCl_2$ 溶液	$FeCl_3$	KSCN 溶液
B	H_2	SO_2	NaOH 溶液
C	$Fe_2(SO_4)_3$ 溶液	$FeSO_4$	Cl_2
D	SiO_2	Fe_2O_3	NaOH 溶液

- A. A

B. B
- C. C

D. D

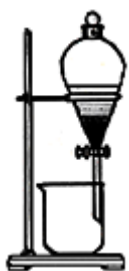
14. 在2L由 $NaCl$ 、 $MgCl_2$ 、 $CaCl_2$ 组成的混合液中，部分离子浓度大小如图所示，则此溶液中 Ca^{2+} 离子的物质的量是为（ ）



- A. 0.5mol B. 1.0mol C. 2.0mol D. 3.0mol

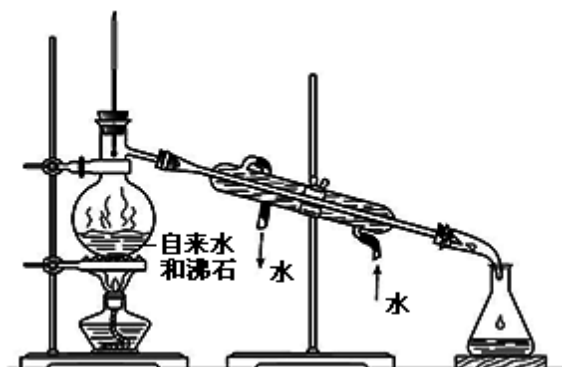
15. 利用下列实验装置进行实验，不能达到实验目的是（ ）

A.



用四氯化碳提取溴水中的溴单质

B.



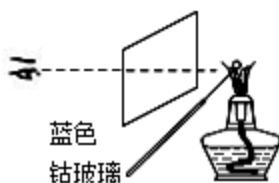
用自来水制取蒸馏水

C.



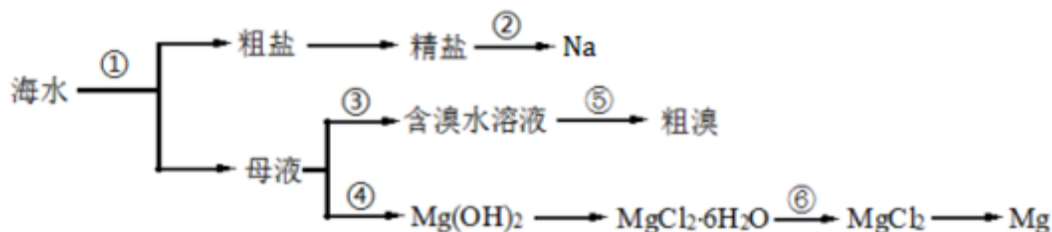
碘水中提取碘

D.



检验溶液中的K⁺

21世纪是海洋世纪，开发海洋资源尤为重要，如图所示为海水综合利用的部分流程，有关说法不正确的是
16. ()



- A. ①只发生了物理变化，②是用电解熔融NaCl制备Na
B. ③可用氯气作氧化剂，⑤通入热的水蒸气将溴吹出
C. ④中工业上用常用NaOH来沉淀母液中的 Mg^{2+}
D. ⑥在HCl气体氛围中加热可得到无水 $MgCl_2$

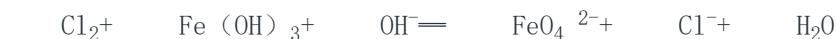
17. (1) 化学与生产生活密切相关，请写出下列反应

①实验室制氯气 (离子方程式)

②“腐蚀法”制作印刷电路板 (化学方程式)

并用双线桥表示该反应的电子转移数目和方向

(2) K_2FeO_4 可用作水处理剂，它可由以下反应制得：



配平此反应方程式。当1mol K_2FeO_4 生成时，转移的电子数目为

18. 为检验浓硫酸与木炭在加热条件下反应产生 SO_2 和 CO_2 气体，设计了如图所示实验装置，a、b、c为止水夹，B是用于储气的气囊，D中放有用 I_2 和淀粉的蓝色溶液浸湿的脱脂棉。

请回答下列问题：

(1) 实验前欲检查装置A的气密性，可以采取的操作是

；

(2) 此实验成败的关键在于控制反应产生气体的速率

不能过快，由此设计了虚框部分的装置，则正确的操作顺序是 (用操作编号填写)；

①向A装置中加入浓硫酸，加热，使A中产生的气体进入气囊B，当气囊中充入一定量气体时，停止加热；

②待装置A冷却，且气囊B的体积不再变化后，关闭止水夹a，打开止水夹b，慢慢挤压气囊，使气囊B中气体慢慢进入装置C中，待达到实验目的后，关闭止水夹b；

③打开止水夹a和c，关闭止水夹b；

(3) 实验时，装置C中的现象为 ；

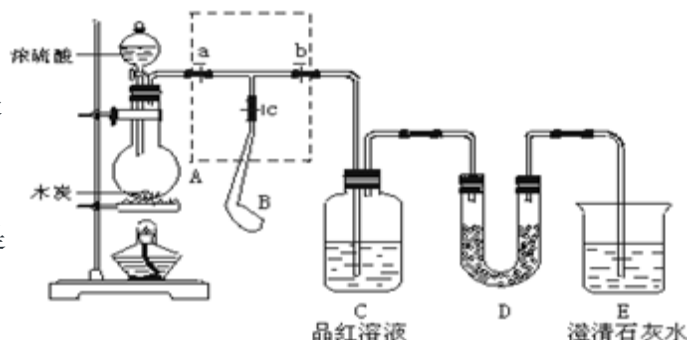
(4) 当D中产生 (多选不得分) 现象时，可以说明使E中澄清石灰水变浑的是 CO_2 ，而不是 SO_2 ；

A. 进气口一端脱脂棉蓝色变浅，出气口一端脱脂棉蓝色不变

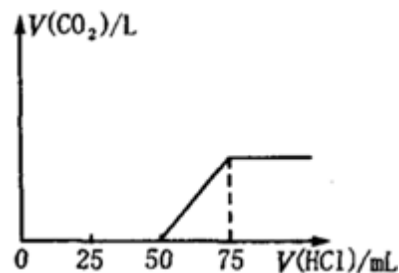
B. 脱脂棉上蓝色均变浅

C. 脱脂棉上蓝色褪去

则装置D的作用为 。

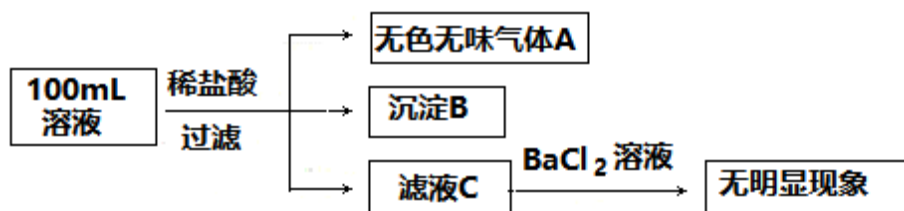


取一定物质的量浓度的NaOH溶液100mL，然后向其通入一定量的CO₂气体，得到溶液A，向A中逐滴缓慢加入19.0.1mol/L的HCl溶液，产生的CO₂气体体积（标准状况）与所加HCl溶液的体积之间关系如图所示，通过计算回答：



- (1) A溶液中的溶质为 （化学式），其物质的量之比是 。
- (2) 通入CO₂气体体积 （标准状况）。
- (3) NaOH溶液的物质的量浓度 。

20. 某固体中可能含有Na⁺、K⁺、Mg²⁺、Ba²⁺、SO₄²⁻、CO₃²⁻、SO₃²⁻、SiO₃²⁻等离子，将其配成100mL溶液。学生研究性学习小组为了确认其成分，设计并完成了如图所示实验：



请回答下列问题：

(1) 这里的配制实验中最关键的“定容”操作：当液面接近容量瓶刻度线1-2cm处， ，再将容量瓶塞盖好，反复上下颠倒，摇匀。

(2) 根据以上实验可得出：一定存在的离子是 ，一定不存在的离子是

(3) 下列实验结论符合事实的是

- A. 该固体中可能含有Na₂SiO₃、K₂CO₃
- B. 该固体中一定含有Na₂SiO₃、K₂CO₃
- C. 该固体中可能含有Na₂SiO₃、K₂CO₃、K₂SO₄
- D. 该固体中可能只含有Na₂SiO₃、Na₂CO₃