

同步测试 1 摸底测试

(满分:100分 时间:90分钟)

班级:_____ 姓名:_____ 学号:_____ 得分:_____

一、选择题(本题包括 23 小题,每小题 2 分,共 46 分,每小题只有一个选项符合题意,请将正确选项的序号填入指定空格内。)

1. 碘缺乏病是目前已知的导致人类智力障碍的主要原因,为解决这一全国性问题,我国已经开始实施“智力工程”,最经济可行的措施是 ()

- A. 食盐加碘 B. 饮用水加碘 C. 大量食用海带 D. 注射含碘药剂

2. 下列微粒或物质中,化学性质最活泼的是 ()

- A. 氯分子 B. 氯原子 C. 氯离子 D. 液氯

3. 目前世界上最重要的气体矿物燃料是 ()

- A. 煤气 B. 水煤气 C. 天然气 D. 氢气

4. 下列反应,不属于氧化还原反应的是 ()

- A. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ B. $2\text{HClO} \xrightarrow{\text{加热}} 2\text{HCl} + \text{O}_2 \uparrow$
C. $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{CO}_2 = 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2$ D. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$

5. 若用 X 代表 F, Cl, Br, I 四种卤族元素,下列一定条件下的反应属于它们的共性反应的是 ()

- A. $\text{X}_2 + \text{H}_2 = 2\text{HX}$ B. $\text{X}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HX} + \text{HXO}$
C. $2\text{Fe} + 3\text{X}_2 = 2\text{FeX}_3$ D. $\text{X}_2 + 2\text{NaOH} = \text{NaX} + \text{NaXO} + \text{H}_2\text{O}$

6. 元素从化合物中被置换成单质时,该元素 ()

- A. 一定被氧化 B. 一定被还原
C. 可能被氧化,也可能被还原 D. 既不被氧化,也不被还原

7. 标准状况下,各 1L 下列物质具有相同物质的量的一组是 ()

- A. CO 和 S B. Cl_2 和 P_2O_5 C. HCl 和 SO_2 D. NH_3 和 H_2O

8. 三种黑色粉末:二氧化锰、炭粉、氧化铜,可将它们区分开的一种物质是 ()

- A. 稀硫酸 B. 浓盐酸 C. 红墨水 D. 烧碱溶液

9. 将浓度为 10% 和 20% 的氢氧化钠溶液等质量混合,所得溶液的浓度为 ()

- A. 大于 15% B. 小于 15% C. 等于 15% D. 无法确定

10. 下列离子方程式书写正确的是 ()

- A. 金属铁溶于稀盐酸: $2\text{Fe} + 6\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2 \uparrow$
B. 用氢氧化钠溶液对氯气进行尾气吸收: $\text{Cl}_2 + 2\text{OH}^- = \text{Cl}^- + \text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O}$
C. 氯气溶于水: $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{ClO}^-$
D. 碘化钾中滴入溴水: $\text{Br}_2 + \text{I}^- = \text{I} + 2\text{Br}^-$

11. 下列说法中正确的是

()

- A. 在 $1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的蔗糖溶液中,一定含 6.0×10^{23} 个蔗糖分子
 B. 在 $0.02\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 Na_2SO_4 溶液中, Na^+ 和 SO_4^{2-} 的物质的量浓度均为 $0.02\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$
 C. 把体积不同,物质的量浓度相同的同种溶液混合在一起,混合后溶液物质的量浓度不变
 D. 物质的量浓度相同的同种溶液所含溶质的物质的量一定相等

12. 下表中物质的分类组合完全正确的是

()

编号	强电解质	弱电解质	非电解质
A	KCl	HF	CO_2
B	H_2SO_4	CaCO_3	蔗糖
C	BaSO_4	HClO	Na_2O
D	H_2O	$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	乙醇

13. N_A 代表阿伏加德罗常数,下列说法正确的是

()

- A. 在常温常压下,11.2L 氯气含有的分子数为 $0.5N_A$
 B. 在常温常压下,1mol 氖气含有的原子数为 $2N_A$
 C. 在常温常压下,32g 氧气含有的原子数目为 $2N_A$
 D. 在同温同压下,相同体积的任何气体单质含有的原子数目均相同

14. 关于 $a\text{g H}_2$ 和 $b\text{g He}$ 的下列说法正确的是

()

- A. 同温同压下, H_2 与 He 的体积比为 $a:2b$
 B. 同温同压下,若 $a=b$,则 H_2 与 He 的物质的量之比为 $1:2$
 C. 体积相同时, He 质量一定大于 H_2
 D. 同温同压下,若二者的物质的量相等,其体积也相等

15. 下列有关物质的叙述中正确的是

()

- A. 氯化铜浓溶液呈蓝色
 B. 钠在空气中燃烧的产物的阴阳离子数比为 $1:1$
 C. 钠在空气中燃烧的产物属碱性氧化物
 D. 向饱和 Na_2CO_3 溶液中通入过量 CO_2 ,一定会出现浑浊

16. 把 0.5mol Na 投入过量的水 $m_1\text{g}$ 中得 $a\text{g}$ 溶液,把 0.5mol Mg 投入过量的盐酸 $m_2\text{g}$ 中得 $b\text{g}$ 溶液,若 $m_1 = m_2$,则 a, b 的质量关系是

()

- A. $a > b$ B. $a < b$ C. $a = b$ D. 无法确定

17. 被称为万能还原剂的 NaBH_4 溶于水并和水反应: $\text{NaBH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{NaBO}_2 + 4\text{H}_2 \uparrow$,下列说法正确的是

()

- A. 氢气既是氧化产物,又是还原产物 B. NaBH_4 既是氧化剂,又是还原剂
 C. NaBH_4 是氧化剂,水是还原剂 D. 硼元素被氧化,氢元素被还原

18. 2.3g 金属钠与足量的氯气反应后,氯气共获得电子数目为

()

- A. 3.01×10^{23} B. $2.3 \times 6.02 \times 10^{23}$ C. 6.02×10^{22} D. 6.02×10^{23}

19. 现有等体积 NaCl 、 MgCl_2 、 AlCl_3 三种溶液分别与等体积等物质的量浓度的 AgNO_3 溶液恰好完全反应, 则 NaCl 、 MgCl_2 、 AlCl_3 三种溶液的物质的量浓度之比是 ()

- A. 1 : 2 : 3 B. 3 : 2 : 1 C. 6 : 3 : 2 D. 1 : 1 : 1

20. 在 NaCl 、 MgCl_2 、 MgSO_4 三种盐配制的混合液中, 若 Na^+ 物质的量是 0.1 mol, Mg^{2+} 物质的量是 0.25 mol, Cl^- 物质的量是 0.2 mol, 则 SO_4^{2-} 的物质的量是 ()

- A. 0.5 mol B. 0.15 mol C. 0.25 mol D. 0.2 mol

21. $12 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的盐酸 50 mL 与足量 MnO_2 在加热条件下反应, 可制得 Cl_2 的物质的量是 ()

- A. 0.3 mol B. 小于 0.15 mol
C. 在 0.15 mol ~ 0.3 mol 之间 D. 0.15 mol

22. 在标准状况下, 6.72 L Cl_2 和元素 R 的单质完全反应, 生成 0.2 mol RCl_n , 则 n 值为 ()

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

23. 用 500 mL 容量瓶配制 $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NaOH 溶液, 观察液面时眼睛俯视, 如果其他操作正确, 取 50 mL 这种溶液与 $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 H_2SO_4 反应时, 用去 H_2SO_4 溶液的体积为 ()

- A. 大于 25 mL B. 小于 25 mL C. 等于 50 mL D. 等于 25 mL

二、填空题(本题包括 5 小题, 共 31 分)

24. (5 分) 碱金属元素包括 _____ (写元素符号) 等元素, 碱金属元素的原子半径随电子层数的增多而 _____; 随原子序数的增大, 碱金属元素的原子失电子能力 _____, 氧化物对应水化物碱性 _____。

25. (9 分) 工业上用 _____ 和 _____ 制漂白粉, 漂白粉的有效成分是 _____, 制取漂白粉的化学方程式是 _____, 如将漂白粉露置在潮湿的空气中会失效, 其原因是(用化学方程式表示) _____。

26. (6 分) 实验室制取的 CO_2 气体中通常含有少量 HCl , 通常选用小苏打溶液除去 HCl , 反应的离子方程式为 _____; 不能用 NaOH 溶液的原因是(用离子方程式表示) _____; 也不能用 Na_2CO_3 溶液的原因是(用离子方程式表示) _____。

27. (5 分) 在用新制的氯水参加的反应中, 有如下几种情况

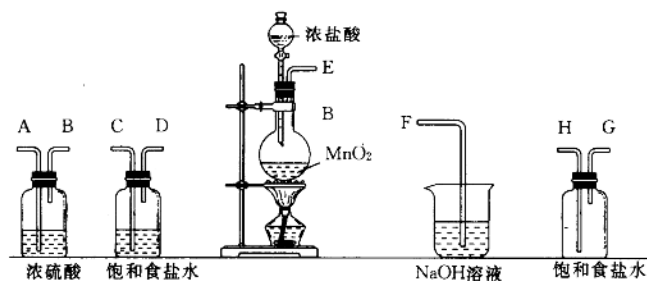
- (1) 向溴化钾溶液中滴加氯水。氯水中起作用的微粒是 _____。
(2) 向 AgNO_3 溶液中滴加氯水。氯水中起作用的微粒是 _____。
(3) 向氯水中滴加石蕊试液, 溶液变红, 起作用的微粒是 _____, 然后又褪色, 起作用的微粒为 _____。

28. (6 分) 有一包白色粉末, 其中可能含有 Na_2CO_3 、 NaCl 、 K_2SO_4 、 CuCl_2 、 BaCl_2 、 K_2CO_3 和 Na_2SO_4 。现将下列步骤进行实验:

- (1) 将该粉末溶于水得无色溶液和白色沉淀;
(2) 在滤出的沉淀中加入稀硝酸后, 有部分沉淀溶解, 同时产生无色气体;
(3) 取滤液做焰色反应, 火焰呈黄色, 隔着蓝色钴玻璃观察, 未有紫色火焰。由上述实验现象推断: 混合物中一定含有 _____ 一定不含有 _____, 不能肯定是否含有 _____。

三、解答题(本题包括 1 小题 13 分)

29. (13 分)在实验室中用二氧化锰跟浓盐酸反应制备干燥纯净的氯气。进行此实验,所用仪器如图所示:



(1)连接上述仪器的正确顺序是(填各接口处的字母):

_____接_____, _____接_____, _____接_____, _____接_____。

(2)在装置中,饱和食盐水的作用是_____,浓硫酸的作用是_____,NaOH 溶液的作用是_____。

(3)写出气体发生装置中进行反应的离子方程式:_____。

(4)使浓盐酸与足量的 MnO_2 共热制氯气,实际产生的氯气总比理论值低,其主要原因是:_____。

四、(本题包括 1 小题 10 分)

30. (10 分)将 0.65g 锌加到 50mL $1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 盐酸中,计算:

(1)在标准状况下,可生成多少升氢气?

(2)若反应完成后,溶液的体积仍为 50mL,这时溶液中锌离子和氢离子的物质的量浓度分别为多少?

同步测试2 第五章单元测试

(满分:100分 时间:90分钟)

班级:_____ 姓名:_____ 学号:_____ 得分:_____

一、选择题(每小题3分,共60分。每小题只有一个或两个选项符合题意)

1. 我国著名化学家、北京大学张青莲教授近年测定的镧系元素铈和铈的相对原子质量,已被国际化学组织(ICO)采用。已知铈元素的一种原子的质量数为140,中子数为82,则此原子的核外电子数为 ()

- A. 82 B. 140 C. 58 D. 222

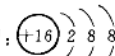
2. ^{13}C -NMR(核磁共振)、 ^{15}N -NMR可用于测定蛋白质、核酸等生物大分子的空间结构,库尔特·维特里希(Prof. Kurt Wüthrich)等人因此获得2002年诺贝尔化学奖。下面的有关 ^{13}C 与 ^{15}N 叙述正确的是 ()

- A. ^{13}C 与 ^{15}N 有相同的中子数 B. ^{13}C 与 C_{60} 互为同素异形体
C. ^{15}N 与 ^{14}N 互为同位素 D. ^{15}N 的核外电子数与中子数相同

3. 太阳的中心部位进行着氢原子变为氦原子的核聚变反应。每秒钟约有6亿吨氢变成氦。该过程中原子质量的一部分(约0.7%)变成能量,于是放射出耀眼的光芒。下列叙述中错误的是 ()

- A. H原子变为He原子属于化学变化 B. H原子半径大于 He^+ 离子半径
C. 在一定条件下质量可转变成能量 D. 在遥远的将来(约50亿年后)太阳会“烧尽”

4. 下列表达方式错误的是 ()

- A. 氯化氢分子的电子式: $\text{H}^+[:\ddot{\text{Cl}}:]^-$ B. S^{2-} 的结构示意图:

- C. O-18原子的符号: $^{18}_8\text{O}$ D. CO_2 分子的结构式: $\text{O}=\text{C}=\text{O}$

5. 下列叙述中错误的是 ()

- A. 一般气体的分子直径约是0.4nm
B. 同一周期中随核电荷数的增加,离子半径逐渐变小
C. 元素周期表中,第三周期元素的离子半径最小的是铝离子
D. S^{2-} 、 Cl^- 、 K^+ 的半径依次减小

6. 据报道,1995年我国科研人员在兰州首次合成了镧元素的一种同位素镧-239,并测知其原子核内有148个中子。现有A元素的一种同位素,比镧-239的原子核内少54个质子和100个中子,则A元素在周期表中的位置是 ()

- A. 第3周期第ⅠA族 B. 第4周期第ⅠA族
C. 第5周期第ⅠA族 D. 第3周期第ⅡA族

7. 下列各组中化合物的性质比较,不正确的是 ()

- A. 酸性: $\text{HClO}_4 > \text{HBrO}_4 > \text{HIO}_4$ B. 碱性: $\text{Ba}(\text{OH})_2 > \text{Ca}(\text{OH})_2 > \text{Mg}(\text{OH})_2$
C. 稳定性: $\text{HCl} > \text{H}_2\text{S} > \text{PH}_3$ D. 还原性: $\text{F}^- > \text{Cl}^- > \text{Br}^-$

8. 下列关于 $^{35}_{17}\text{Cl}$ 原子的叙述正确的是 ()

A. $^{35}_{17}\text{Cl}$ 原子所含质子数为 18

B. $\frac{1}{18}$ mol 的 $\text{H}^{35}_{17}\text{Cl}$ 分子所含中子数约为 6.02×10^{23}

C. 3.5 g $^{35}_{17}\text{Cl}_2$ 气体的体积为 2.24 L

D. $^{35}_{17}\text{Cl}_2$ 气体的摩尔质量为 $70 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

9. 如图所示各为元素周期表的一部分,表中数字是原子序数,其中 X 为 35 的是 ()

A.

16		
	X	
32		

B.

26		28
	X	

C.

	X	
74		76

D.

		18
	X	
		54

10. 已知某元素一种同位素的 n 个原子质量和为 $W \text{ g}$, 其摩尔质量为 $M \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$, 则氯元素的一种同位素 $^{35}_{17}\text{Cl}$ 的一个原子的质量是 ()

A. $\frac{35W}{M \cdot n} \text{ g}$

B. $\frac{W}{35M \cdot n} \text{ g}$

C. $\frac{35M \cdot n}{M} \text{ g}$

D. $\frac{35W}{W \cdot n} \text{ g}$

11. 三氟化氮(NF_3)是一种无色无味的气体,它由氨(NH_3)和氟(F_2)在一定条件下直接反应得到: $4\text{NH}_3 + 3\text{F}_2 \rightarrow \text{NF}_3 + 3\text{NH}_4\text{F}$, 下列有关 NF_3 的叙述正确的是 ()

A. NF_3 是离子化合物

B. NF_3 的还原性比 NH_3 强

C. NF_3 的氧化性比 F_2 强

D. NF_3 中的 N 呈 +3 价

12. A、B 分别为第 3 周期和第 4 周期的同一主族不同元素的原子,它们原子核内的质子数都等于中子数。①若 A 为 II A 族,其质量数为 x , 则 B 的质子数为 y 。②若 A 为 IV A 族,其质子数为 m , 则 B 的质量数为 n 。在下列各组值中, y 和 n 的值分别是 ()

A. $\left(\frac{x}{2} + 18\right)$ 和 $(2m + 18)$

B. $\left(\frac{x}{2} + 8\right)$ 和 $(2m + 18)$

C. $\left(\frac{x}{2} + 8\right)$ 和 $(2m + 36)$

D. $\left(\frac{x}{2} + 18\right)$ 和 $(2m + 36)$

13. 关于元素周期律和元素周期表的下列说法,正确的是 ()

A. 目前发现的所有元素占据了周期表里全部位置,不可能再有新的元素被发现

B. 元素的性质随着原子序数的增加而呈周期性变化

C. 俄国化学家道尔顿为元素周期表的建立作出了巨大贡献

D. 同一主族的元素从上到下,金属性呈周期性变化

14. 下列物质中,既有离子键,又有共价键的是 ()

A. CaCl_2

B. KOH

C. H_2O

D. NH_4F

15. 如图是元素周期表中短周期的一部分,若 a 原子最外层电子数比次外层少了 3 个,则下列说法不正确的是 ()

A. a、b、c 的最高价氧化物对应水化物的酸性强弱的关系是 $c > b > a$

B. d 的氢化物比 b 的氢化物稳定

C. d 与 c 不能形成化合物

D. 原子半径的大小顺序是 $c > b > a > d$

	a	
b	d	c

16. 已知元素砷(As)的原子序数为 33, 下列叙述正确的是 ()

- A. 砷元素的最高化合价为 +3 价
B. 砷元素是第四周期的主族元素
C. 砷原子的第 3 电子层含有 18 个电子
D. 砷的氧化物的水溶液呈强碱性

17. 如右图所示是短周期的一部分, 已知 B 原子与 C 原子核外电子总数之和为 A 原子核外电子数的 4 倍, 则以下推断正确的是 ()

- A. A、B、C 三者均为非金属元素
B. A、B、C 三者核电荷数之和为 40
C. A 与 B、A 与 C 形成的化合物中均有一种金属离子
D. B 与 C 只能形成一种化合物

		A	
B			C

18. (2000, 全国)1999 年曾报导合成分离了含高能量的正离子 NH_5^+ 的化合物 N_5AsF_6 , 下列叙述错误的是 ()

- A. N_5^+ 共有 34 个核外电子
B. N_5^+ 中氮—氮原子间以共用电子对结合
C. 化合物 N_5AsF_6 中 As 化合价为 +1
D. 化合物 N_5AsF_6 中 F 化合价为 -1

19. 某元素 R 形成含氧酸的化学式为 H_xRO_4 , 下列有关叙述正确的是 ()

- A. 该酸可形成 $(x-1)$ 种酸式盐
B. R 一定是 IVA 族元素
C. R 一定是非金属元素
D. H_xRO_4 一定是强酸

20. 近年来用红外激光技术研究液氢时, 发现分子间作用力也可引起粒子间的反应。在液氢中有氢分子和质子形成的 H_3^+ 离子, 其构型是等边三角形; H_3^+ 还可进一步形成 H_4^+ 。下列判断正确的是 ()

- A. H_3^+ 可在液氢中形成 H_3^+ 、 H_2^+ 、 H^+
B. 每个 H_3^+ 粒子中含有 2 个质子
C. H_3^+ 可在液氢中形成 H_4^+ 、 H_3^+ 、 H_2^+
D. H_3^+ 可广泛存在于固态、液态和气态氢中

二、非选择题(40 分)

21. (14 分)(2004, 全国理综Ⅲ)短周期的三种元素 X、Y、Z, 原子序数依次变小, 原子核外电子层数之和是 5。X 元素原子最外电子层上的电子数是 Y 和 Z 两元素原子最外电子层上的电子数的总和; Y 元素原子的最外电子层上的电子数是它的电子层数的 2 倍, X 和 Z 可以形成 XZ_3 的化合物。

请回答:

(1) X 元素的名称是 _____; Y 元素的名称是 _____; Z 元素的名称是 _____。

(2) XZ_3 化合物的分子式是 _____, 电子式是 _____。

(3) 分别写出 X、Y 的含氧酸的分子式 _____、_____。

22. (7 分) 设 X、Y、Z 代表三种元素。已知:

- ① X^+ 和 Y^- 两种离子具有相同的电子层结构;
② Z 元素原子核内质子数比 Y 元素原子核内质子数少 9 个;
③ Y 和 Z 两种元素可以形成 4 核 42 个电子的负一价阴离子。

据此, 请填写:

(1) Y 元素是 _____, Z 元素是 _____。

(2) 由 X、Y、Z 三种元素所形成的含 68 个电子的盐类化合物的化学式是 _____。

23. (9分)第Ⅳ主族元素 R, 在它的化合物 $R(OH)_n$ 中, 其质量分数为 0.778, 在它的另一种化合物 $R(OH)_m$ 中, 其质量分数为 0.636。

(1) 试求 n 和 m 的值。

(2) 试求 R 的相对原子质量。

24. (10分)某元素 A 能形成气态氢化物 H_xA , 它的水溶液和 $CaCO_3$ 反应放出使澄清石灰水变浑浊的气体, 反应中 H_xA 和 $CaCO_3$ 的物质的量之比为 2:1, 测知 H_xA 气体在标准状况下的密度为 $1.629g \cdot L^{-1}$ 。试确定:

(1) x 值。

(2) A 的相对原子质量和名称。

(3) 写出 H_xA 与 $CaCO_3$ 反应的离子方程式。

同步测试 3 第六章单元测试

(满分:100分 时间:90分钟)

班级:_____ 姓名:_____ 学号:_____ 得分:_____

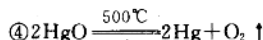
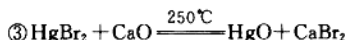
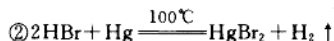
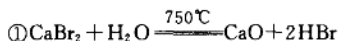
一、选择题(每小题有1个或2个选项符合题意。每小题2分,共40分)

1. 许多城市都禁止燃放烟花爆竹,除噪声污染外,爆竹燃放时会产生一种有刺激性气味的气体,这种气体是

()

A. N_2 B. Cl_2 C. CO D. SO_2

2. 根据“绿色化学”的思想,某化学家设计了一系列化学反应步骤:



该方案的目的是为了制备

()

A. HBr B. CaO C. H_2 D. Hg

3. 下列化合物中,通常能由该化合物的两种元素的单质直接化合合成的是

()

A. FeS B. SO_3 C. $H_2\text{Te}$ D. FeCl_2

4. 质量分数为30%和10%的两硫酸等体积混合后,其质量分数为

()

A. 20% B. 大于20% C. 小于20% D. 不能确定

5. 有一不纯的硫酸钠14.2g(内含一种杂质),与足量的 BaCl_2 溶液反应生成24g沉淀,这种杂质可能是

()

A. K_2SO_4 B. MgSO_4 C. ZnSO_4 D. NaCl

6. 室温下,向体积为VL的密闭容器中通入amol SO_2 和bmol O_2 ,一定条件下反应后,恢复至室温,则容器内硫原子数和氧原子数之比是

()

A. $\frac{a}{b}$ B. $\frac{a}{2b}$ C. $\frac{a}{2a+2b}$ D. 不能确定

7. 某物质经分析得知只有一种元素,则对此物质的下列论述中肯定正确的是

()

A. 该物质是一种单质 B. 该物质应属于纯净物
C. 该物质属于混合物 D. 该物质可能是纯净物,也可能是混合物

8. 下列能说明 SO_2 具有漂白性的是

()

A. SO_2 能使酸性 KMnO_4 溶液褪色 B. SO_2 能使品红溶液褪色
C. SO_2 能使溴水褪色 D. SO_2 能使红色酚酞试液褪色

9. 鉴别 Na_2SO_4 、 Na_2SO_3 、 Na_2CO_3 、NaCl的稀溶液,可以选用的一组试剂最好是

()

A. AgNO_3 、 HNO_3 B. BaCl_2 、 HCl 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$
C. BaCl_2 、 AgNO_3 D. BaCl_2 、 HCl 、品红

10. 某同学从一种未知的无色溶液中检验出含有 Ba^{2+} 和 Ag^+ ,同时测得溶液的 $\text{pH}=1$,他还准备继续检验溶液中是否还含有其他离子,当其他离子只能是 Cl^- 、 S^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 、 Cu^{2+} 、 NO_3^- 、 K^+ 、 Al^{3+} 、 NH_4^+ 中的一种或几种时,你认为其中不必检验的离子有

()

A. 4种 B. 5种 C. 6种 D. 7种

11. 用下列方法制取氧气:(1) KClO_3 加热分解 (2) Na_2O_2 与水反应 (3) H_2O_2 分解 (4) KMnO_4 加热分解。如制得相同质量的氧气时,上述各反应转移的电子数目之比为 ()

- A. 2:1:1:2 B. 1:2:2:1
C. 3:2:2:4 D. 1:1:1:1

12. 下列哪些事实是由于氯的非金属性比硫强的结果 ()

- A. 次氯酸的酸性比硫酸弱 B. 氯能置换硫化氢中的硫
C. 硫离子的还原性比氯离子强 D. 硫能在空气中燃烧,而氯则不能

13. 某 CuO 粉末与适量的硫酸($\rho=1.7\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$)在微热条件下充分反应,冷却后恰好全部形成 $\text{CuSO}_4\cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (设反应过程中无水分损失)。则此硫酸溶液的物质的量浓度为 ()

- A. $8.5\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ B. $10\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
C. $17\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ D. $18.4\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

14. 造纸工业常用 Cl_2 漂白纸浆。漂白后的纸浆要用 NaHSO_3 除去残留的 Cl_2 ,其反应为: $\text{Cl}_2 + \text{NaHSO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{HCl}$,在这个反应中,氧化产物与还原产物的物质的量之比是 ()

- A. 1:1 B. 2:1 C. 1:2 D. 2:3

15. 对某无色溶液(可能含 Na^+ 、 SO_4^{2-} 、 Br^- 、 SO_3^{2-})分别进行如下实验:

①加酸调至酸性后,加热时放出的气体使品红溶液褪色 ②加入氯气时,溶液显黄色;再加 BaCl_2 溶液,产生的白色沉淀不溶于稀硝酸。对下列物质不能确认其在原溶液中是否存在的是 ()

- A. Na^+ B. SO_3^{2-} C. Br^- D. SO_4^{2-}

16. 0.1mol 某单质跟足量的硫充分反应后,质量增加 1.6g ,组成这种单质的元素是 ()

- A. 铁 B. 镁 C. 铝 D. 钾

17. 为除去 CO_2 气体中混有的少量杂质 SO_2 气体,最适宜的试剂是 ()

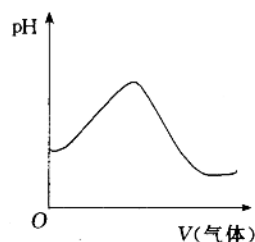
- A. NaOH 溶液 B. Na_2CO_3 溶液
C. NaHCO_3 悬浊液 D. 澄清石灰水

18. 未做实验而欺骗老师的学生是 ()

- A. 老师,我用 Na_2SO_3 溶液与 BaCl_2 作用,有白色沉淀生成,加入稀盐酸后沉淀消失
B. 老师,我向 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中通入 SO_2 气体,也有沉淀生成
C. 老师,我向 BaCl_2 溶液中通入 SO_2 气体,也出现了白色沉淀
D. 老师,我向用硝酸酸化过的 BaCl_2 溶液中通入 SO_2 气体,应该没有沉淀产生,可出现了白色沉淀

19. 下列叙述与右图中曲线相符合的是 ()

- A. 向饱和亚硫酸中通入硫化氢
B. 向澄清石灰水中通入 CO_2 气体
C. 向氯水中通入 SO_2 气体
D. 向 H_2S 饱和溶液中通入 SO_2 气体



20. 已知 H_2S 与 SO_2 混合能发生反应: $2\text{H}_2\text{S} + \text{SO}_2 = 3\text{S}\downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 。在常温常压下,向 50mL 密闭容器中通入 $a\text{mol}$ H_2S 和 $b\text{mol}$ SO_2 气体,充分反应后,容器中 S 原子与 O 原子的物质的量之比恰好为 $(a+b):2b$,则 a 和 b 的关系,下列表示一定符合的是 ()

- A. $a \geq b$ B. $a \leq 2b$ C. $a > b$ D. 任意比

二、非选择题(共 60 分)

21. (8 分)已知蔗糖的分子式可表示为 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$,将 15g 蔗糖放入烧杯中,往其中注入适量浓 H_2SO_4 ,边加边用玻璃棒调匀,静置观察到如下现象:①蔗糖颜色逐渐变黑;②混合物体积迅速膨胀;③产生有刺激性气味的气体。

请回答:

(1)黑色物质是_____ (填化学式)。

(2)除了产生刺激性气味气体外,还产生另一种无色无味无毒的气体,该气体是_____ (填分子式)。

(3)上述变化体现了浓 H_2SO_4 哪些特性?

(4)写出各步变化的方程式。

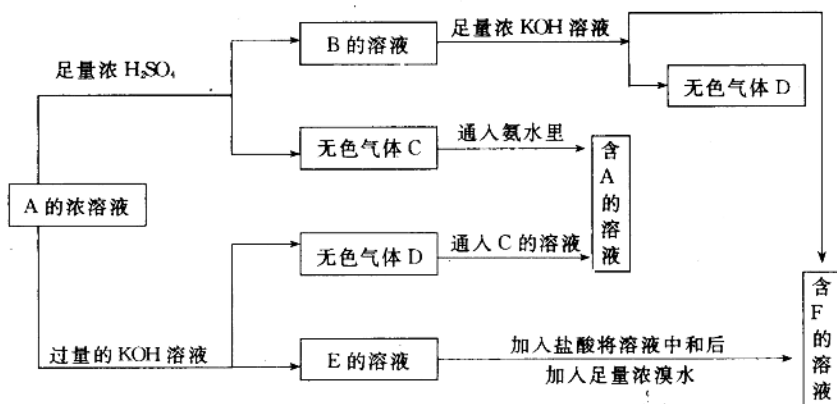
22. (8分)(1)广西盛产重晶石矿,其主要成分是 BaSO_4 。通过如下反应可制得 BaS : $\text{BaSO}_4 + 4\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} \text{BaS} + 4\text{CO} \uparrow$

①上述反应中, _____ 元素被氧化, _____ 是氧化剂。

② BaS 与盐酸反应可制得 BaCl_2 。在此过程中会产生污染环境的物质,消除污染的方法是 _____,有关的化学反应方程式是 _____。

(2)意外事故中,骨折时有发生,通常用石膏来固定骨折部位。石膏可分为熟石膏($2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$,一种白色粉末)和生石膏($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$,一种坚硬的固体)两种,医生使用的石膏是 _____ (写化学式或名称)。石膏定型时,发生反应的化学方程式是 _____。

23. (8分)(全国高考题)从某物质 A 的水溶液出发有下面所示的一系列变化:

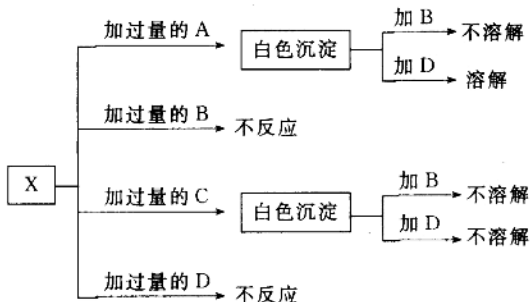


(1)写出有关物质的化学式: A _____, B _____, F _____。

(2)写出 $\text{B} \rightarrow \text{D}$ 的离子方程式: _____。

(3)鉴定 F 的方法: _____。

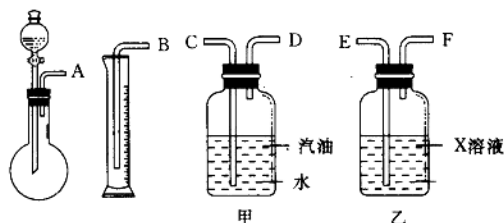
24. (10分)(全国高考题)A、B、C、D 分别是 NaNO_3 、 NaOH 、 HNO_3 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 四种溶液中的一种。现利用另一种溶液 X,用如下所示的方法即可将它们一一确定。



则 A 是 _____, B 是 _____, C 是 _____, D 是 _____,
X 是 _____。

25. (10分)(2004,黄冈测试题)实验室中有一瓶可能含有 NaCl , Na_2SO_4 , KNO_3 , K_2CO_3 , K_2SO_4 中的一种或几种杂质的 Na_2SO_3 , 通过下列实验以确定成分及其百分含量, 试根据实验填写以下空白:

称取样品 6.30g, 加入 $6.0\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的硫酸至过量, 使其充分反应后, 共收集到无色气体 560mL (标准状况)。向逸出气体后的溶液中加入稍过量的 BaCl_2 溶液, 得白色沉淀 9.32g, 滤液的焰色反应仅呈黄色。



(1) 若用如图所示的仪器进行上述气体的发生、净化, 并进行测定其体积的系列实验, 气体流向从左到右, 各仪器的正确连接顺序是 (填写 A, B, C, D...): _____ 接 _____, _____ 接 _____, _____ 接 _____, _____ 接 _____, X 是 _____, 汽油的作用是 _____。

(2) 读出 B (量筒) 中液体体积时, 应注意 _____ (填序号):

- B 中液面不再上升时立即读数
- 上下移动 B, 使它的液面与广口瓶中的液面相平
- A 中不再有气泡逸出
- 视线与凹液面最低处相平

(3) 若实验中加入 H_2SO_4 溶液为 5.0mL, 则 Na_2SO_3 的质量分数为 _____, 一定含有的杂质是 _____。

26. (8分)(全国高考题) 将 8.8g FeS 固体置于 200mL $2.0\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的盐酸中, 以制备 H_2S 气体。反应完全后, 若溶液中 H_2S 的浓度为 $0.10\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ (假定溶液体积不变), 试计算:

(1) 收集到的 H_2S 气体的体积 (标准状况)。

(2) 溶液中 Fe^{2+} 和 H^+ 的物质的量浓度。

27. (8分) 标准状况下, 1.79L SO_2 通入 1L $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液中, 充分反应后, 求所得溶液中溶质的成分及物质的量。

同步测试 4 期中测试卷

(满分:100分 时间:90分钟)

班级:_____ 姓名:_____ 学号:_____ 得分:_____

一、选择题(每小题有1~2个正确答案,各2分,共46分)

1. 酸雨形成的主要原因是由于 ()

- A. 乱砍滥伐森林,破坏生态平衡
B. 工业上大量燃烧含硫燃料
C. 大气中 CO_2 含量增高,溶于水形成酸雨
D. 汽车排出大量废气

2. 在元素周期表里金属与非金属分界处的元素是 ()

- A. Mg B. S C. Si D. P

3. 具有漂白作用,但不能使有色物质永久性褪色的物质是 ()

- A. HClO B. O_3 C. SO_2 D. Na_2O_2

4. 元素 X 的最高正价和负价的绝对值之差为 6,元素 Y 原子次外层与元素 X 原子次外层均为 8 个电子,X、Y 的离子具有相同的电子排布,X、Y 形成的化合物是 ()

- A. MgF_2 B. MgCl_2 C. CaCl_2 D. CaBr_2

5. 下列有关元素或化合物性质的比较不正确的是 ()

- A. 酸性: $\text{H}_2\text{SO}_4 > \text{H}_2\text{SO}_3$
B. 氧化性: $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) > \text{H}_2\text{SO}_4(\text{稀})$
C. 稳定性: $\text{CH}_4 < \text{SiH}_4$
D. 碱性: $\text{Mg}(\text{OH})_2 > \text{Al}(\text{OH})_3$

6. 下列变化与空气中的 O_2 有关的是 ()

- A. 氯水久置颜色变浅
B. Na_2SO_3 固体久置质量增加
C. Na_2O_2 久置变为白色粉末
D. 无水 CuSO_4 久置变蓝

7. 元素性质随原子序数的递增呈周期性变化的实质是 ()

- A. 元素的相对原子质量增大,量变引起质变
B. 原子的电子层数增多
C. 原子核外电子排布呈周期性变化
D. 原子半径呈周期性变化

8. 下列物质中的硫元素既能被氧化又能被还原的是 ()

- A. Na_2SO_4 B. H_2SO_4 C. H_2S D. Na_2SO_3

9. 下列叙述中错误的是 ()

- A. 离子化合物不可能存在非极性键
B. 离子键只存在于离子化合物中,不存在于共价化合物中
C. 含有极性键的化合物不一定是共价化合物
D. 单质分子中不一定含有非极性键

10. 由碳原子(^{12}C 、 ^{13}C 、 ^{14}C)和氧原子(^{16}O 、 ^{18}O)组成的二氧化碳分子有_____种。 ()

- A. 3 B. 6 C. 9 D. 12

11. A、B、C、D、E 是同一周期的五种主族元素,A 和 B 的最高价氧化物对应的水化物均呈碱性,且碱性 $\text{B} > \text{A}$,C 和 D 的最高价氧化物的水化物均呈酸性,且酸性 $\text{C} > \text{D}$,E 是这五种元素中半径最小的元素,它们的原子序数由小到大的顺序是 ()

- A. A、B、C、D、E
B. C、D、A、B、E
C. B、A、D、C、E
D. E、C、D、B、A

12. 在铜与浓硫酸的反应中,如果电子转移 0.4mol,则被还原的硫酸物质的量是 ()

- A. 0.4mol B. 0.2mol C. 2mol D. 4mol

13. 由短周期两种元素形成化合物 A_2B_3 , A^{3+} 比 B^{2-} 少一个电子层,且 A^{3+} 具有与 Ne 相同的核外电子层结构,则下列说法正确的是 ()

- A. A_2B_3 是三氧化二铝 B. A^{3+} 和 B^{2-} 最外层上的电子数相等
C. A 是第二周期第 III A 族的元素 D. B 是第三周期第 VI A 族的元素

14. 过氧化氢又称双氧水(H_2O_2),既有氧化性又有还原性, H_2O_2 和硫酸酸化的 $KMnO_4$ 反应如下: $2KMnO_4 + 5H_2O_2 + 3H_2SO_4 = 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 5O_2 \uparrow + 8H_2O$,如果 H_2O_2 中的氧原子是示踪原子(O),当反应完成后,含有示踪原子的物质是 ()

- A. O_2 B. H_2O C. $MnSO_4$ D. K_2SO_4

15. 下列叙述中不正确的是 ()

- A. 两种粒子,若核外电子排布完全相同,则其化学性质一定相同
B. 凡单原子形成的阴离子,一定具有稀有气体元素原子的核外电子排布
C. 两原子如果核外电子排布相同,则一定属于同种元素
D. 不存在两种质子数和电子数均相同的阴离子和阳离子

16. 有 X^{n-} 和 Y^{m+} 两种离子,它们的电子层结构相同,下列说法正确的是 ()

- A. X、Y 为同一周期元素 B. Y 的氧化物的化学式一定是 Y_2O_m
C. $a+n=b-m$ D. 两种离子形成化合物的化学式为 XY

17. 下列叙述正确的是 ()

- A. O_3 比 O_2 的氧化能力更强, H_2O_2 比 H_2O 的氧化能力更强
B. 浓硫酸比稀硫酸的氧化性强,亚硫酸比 SO_2 的还原性强
C. 氢硫酸中因硫显最低价,故只有还原性
D. 硫酸钠中因硫显最高价,故有强氧化性

18. 为证明某种钠盐溶液中含有的阴离子是 SO_4^{2-} ,下面的设计方案中最严密的是 ()

- A. 向试液中加入 $BaCl_2$ 溶液,有白色沉淀生成,加足量盐酸沉淀不溶解
B. 向试液中加入足量盐酸无沉淀生成,再加 $BaCl_2$ 溶液有白色沉淀
C. 向试液中加入足量稀硝酸无沉淀生成,再加 $Ba(NO_3)_2$ 溶液有白色沉淀
D. 向试液中加入 $Ba(NO_3)_2$ 溶液有白色沉淀生成,再加足量稀盐酸白色沉淀不溶解

19. 一定量的 Cu 粉与浓硫酸共热产生 SO_2 气体 2.24L(标准状况下),则下列情况不可能的是 ()

- A. 加入铜粉的质量为 6.4g B. 加入的浓硫酸中的溶质为 0.2mol
C. 加入铜粉的质量大于 6.4g D. 加入的浓硫酸中的溶质大于 0.2mol

20. 下列离子方程式正确的是 ()

- A. 碳酸钡溶解于稀硝酸中 $BaCO_3 + 2H^+ = Ba^{2+} + CO_2 \uparrow + H_2O$
B. SO_2 使溴水褪色 $SO_2 + Br_2 + 2H_2O = 4H^+ + 2Br^- + SO_4^{2-}$
C. 铜跟浓硫酸共热 $Cu + 4H^+ + SO_4^{2-} = Cu^{2+} + SO_2 \uparrow + 2H_2O$
D. 亚硫酸跟氢氧化钾反应: $H^+ + OH^- = H_2O$

二、非选择题(共 60 分)

21. (10 分)(1)选相应的实验目的填入下述括号内:

- A. 验证同主族元素的金属性从上至下递增
- B. 验证同主族元素的非金属性从上至下递减
- C. 验证同周期元素的金属性从左至右递减
- D. 验证同周期元素的非金属性从左至右递增

实验 I: 锂、钠、钾分别与水反应()

实验 II: 在 $MgCl_2$ 、 $AlCl_3$ 溶液中逐滴加入 $NaOH$ 溶液至过量()

实验 III: 氢硫酸中滴入氯水(反应为 $H_2S + Cl_2 = 2HCl + S$)()

实验 IV: 溴化钠溶液中滴入氯水, 碘化钠溶液中滴入溴水()

(2) 写出实验 II 中的三个反应的离子方程式。

22. (6 分) A、B、C、D 均为短周期元素, A、B 可形成两种液态化合物, 其化学式分别为 B_2A 和 B_2A_2 。A 与 D 可形成 DA 和 DA_2 。A、B、D 可组成 $B_4A_3D_2$, 它是一种盐。B 与 C 能形成极易溶于水的酸性气体 X, B 与 D 能形成极易溶于水的碱性气体 Y。X 与 Y 相遇立即产生白烟。已知 Y 分子与 B_2A 分子中电子数相等, X 分子中电子数与 B_2A_2 分子中电子数相等。试推断:

(1) C 为(写元素符号): _____。

(2) 写出 X、Y 的化学式 _____。

(3) 按盐的形式写出 $B_4A_3D_2$ 的化学式 _____。

23. (7 分) 在周期表中, 同一主族元素化学性质相似。目前也发现有些元素的化学性质和它在周期表中左上方或右下方的另一主族元素性质相似, 这称为对角线规则。据此请回答:

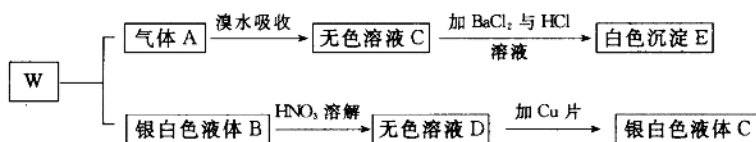
(1) 锂在空气中燃烧, 除生成 _____ 外, 也生成微量的 _____。

(2) 铍的最高价氧化物的水化物的化学式是 _____, 属两性化合物, 证明这一结论的有关离子方程式为 _____。

(3) 若已知反应 $Be_2C + 4H_2O = 2Be(OH)_2 + CH_4 \uparrow$, 则 Al_4C_3 遇强碱溶液反应的离子方程式为 _____。

(4) 科学家证明, $BeCl_2$ 属共价化合物, 设计一个简单实验证明, 其方法是 _____。

24. (6 分) 我国劳动人民早在 4000 多年前就已开始使用一种朱红色的颜料 W, 请根据下图所示实验事实确定组成 W 的两种元素, 并填空:



(1) W 的组成元素是 _____。

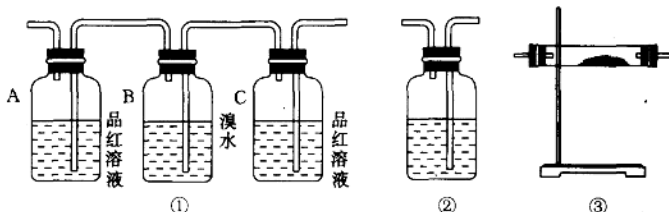
(2) $A \rightarrow C$ 变化的化学方程式是 _____。

(3) 使用朱红颜料 W 不慎会使人中毒的原因是 _____。

25. (11分)向盛有蔗糖(含 C、H、O 三种元素)的烧瓶中加入浓 H_2SO_4 , 会观察到蔗糖变_____色, 这是因为_____。且测知反应中还有 CO_2 、 SO_2 和水蒸气生成。为了确定上述三种气体的存在, 请将下图中的①②③部分装置连接起来, 组成一套检验这三种气体的实验装置。并回答下列问题:

(1) 要求混合气体流向为左→右, 则连接顺序为: 混合气体→_____→_____→_____。(填①②③序号)

(2) 装置①中 C 瓶的现象是_____, 原因是_____; B 瓶中的现象是_____, B 瓶的作用是_____; 若 A 瓶中品红溶液不褪色, 则说明_____。



(3) 装置③中固体药品为_____, 以证明混合气体中有_____; 装置②中的溶液为_____, 以验证混合气中的_____。

26. (7分)用 $18.4\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的浓 H_2SO_4 20mL 和铜共热一段时间后, 使反应混合物冷却, 滤去多余的铜, 将滤液加水定容到 100mL, 所得 SO_4^{2-} 离子浓度为 $3.18\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 试求溶液中 CuSO_4 的物质的量浓度是多少?

27. (13分)接触法制硫酸排放的尾气中含少量的 SO_2 , 为防止污染大气, 在排放前设法进行综合利用。

(1) 某硫酸厂每天排放的 10000 m^3 尾气中含 0.2% (体积分数) 的 SO_2 , 问用 NaOH 溶液、石灰及 O_2 处理后, 假设硫元素不损失, 理论上可得到多少千克石膏 ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)?

(2) 如果将一定体积的尾气通入 $100\text{ mL } 2\text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液中, 使其完全反应, 经测定所得溶液含 16.7% 的溶质。试分析该溶液的成分, 并计算确定各成分的物质的量。

(3) 工厂在处理尾气制石膏的过程中, 中间产物是 NaHSO_3 。调节尾气排放的流量, 以取得 SO_2 和 NaOH 之间物质的量的最佳比值, 从而提高亚硫酸氢钠的产量。现设 $n(\text{SO}_2)$, $n(\text{NaOH})$, $n(\text{NaHSO}_3)$ 分别表示 SO_2 , NaOH 和 NaHSO_3 的物质的量, 且 $\frac{n(\text{SO}_2)}{n(\text{NaOH})} = x$, 试写出 x 在不同取值范围时, $n(\text{NaHSO}_3)$ 的值或 $n(\text{NaHSO}_3)$ 与 $n(\text{SO}_2)$, $n(\text{NaOH})$ 之间的关系式。

x	$n(\text{NaHSO}_3)$

同步测试5 第七单元测试

(满分:100分 时间:90分钟)

班级:_____ 姓名:_____ 学号:_____ 得分:_____

一、选择题(每小题有1~2个正确答案,各2分,共40分)

- 关于碳族元素及其单质的叙述正确的是 ()
 A. 随着核电荷数的增加,原子半径依次减小
 B. 碳族元素的化合价均有+2和+4价
 C. 碳族元素均是以+4价化合物最稳定
 D. 碳族元素的非金属性比同一周期的氧族元素强
- 大气中CO₂含量增多引起“温室效应”,大气中CO₂的主要来源是 ()
 A. 植物的呼吸与腐烂放出的CO₂
 B. 人口的增多,呼出CO₂增多
 C. 工业上大量燃烧含碳的燃料
 D. 建筑业发展使大量碳酸盐分解
- 某元素最高化合价和负化合价绝对值相等,该元素在气态氢化物中的质量分数为87.5%,则此元素为 ()
 A. S
 B. N
 C. Si
 D. C
- 在碳族元素中,随原子序数递增,呈减弱或降低趋势变化的是 ()
 A. 原子半径
 B. 非金属性
 C. 还原性
 D. 最高价氧化物对应水化物的酸性
- 能证明SiO₂是酸性氧化物的是 ()
 A. $\text{SiO}_2 + 3\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} \text{SiC} + 2\text{CO} \uparrow$
 B. $\text{SiO}_2 + 2\text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 C. $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \longrightarrow \text{SiF}_4 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
 D. $\text{SiO}_2 + \text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaSiO}_3 + \text{CO}_2 \uparrow$
- 下列离子方程式书写正确的是 ()
 A. 向Na₂SiO₃溶液中通入过量CO₂: $\text{SiO}_3^{2-} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3 \downarrow + \text{CO}_3^{2-}$
 B. 向澄清石灰水中通入过量CO₂: $\text{OH}^- + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{HCO}_3^-$
 C. 在硫酸氢钠溶液中加入小苏打溶液: $\text{HCO}_3^- + \text{H}^+ \longrightarrow \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
 D. 在碳酸氢钙溶液中加入过量烧碱溶液: $\text{Ca}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \longrightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- 下列各物质属于同素异形体的是 ()
 A. C₆₀与金刚石
 B. 冰与水
 C. 石英与水晶
 D. 氖与氦
- 下列元素在自然界没有游离态存在的是 ()
 A. 硫
 B. 碳
 C. 硅
 D. 氮
- 下列物质名称和主要成分的化学式一致的是 ()
 A. 大理石、石灰石、生石灰:CaCO₃
 B. 烧碱、纯碱、火碱:NaOH
 C. 熟石灰、消石灰、石灰乳:Ca(OH)₂
 D. 苏打、小苏打、纯碱:NaHCO₃
- 石灰石中主要杂质是SiO₂,在石灰石的下列用途中,它的杂质也参与有益的化学反应的是 ()
 A. 烧制石灰
 B. 制造普通玻璃
 C. 制漂白粉
 D. 制硅酸盐水泥
- 下列各组物质中,前者不能制出后者的是 ()
 A. CO₂和CO
 B. C和Si
 C. CO₂和SiO₂
 D. SiO₂和CO₂