## 1.1.1 物质的分类(一)

一、选择题

1.下列各组物质中既有纯净物,又有混合物的是( )

A.烧碱、纯碱 B.氨水、氯水 C.明矾、胆矾

D.硫酸、盐酸

2.下列物质的分类正确的是

1	•	
l	,	

选项	碱	酸	盐	碱性氧化物	酸性氧化物
A	NaOH	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	NaHCO <sub>3</sub>	Mn <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	СО
В	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	HClO	NaCl	Na <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>
С	КОН	HNO <sub>3</sub>	CaCO <sub>3</sub>	CaO	SO <sub>2</sub>
D	Ba(OH) <sub>2</sub>	HCl	CaCl <sub>2</sub>	Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	SO <sub>3</sub>

3.纪录片《我在故宫修文物》表现了文物修复者穿越古今与百年之前的人进行对话的职业体 Α 验,让我们领略到历史与文化的传承。下列文物修复和保护的过程中涉及化学变化的是

 $\mathbf{C}$ D Α В 银器用除锈剂除锈 变形的金属香炉复原 古画水洗除尘 木器表面擦拭烫蜡

- D
- 4.墨鱼骨粉(主要成分为 CaCO<sub>3</sub>)可作治疗胃酸过多的药剂。CaCO<sub>3</sub> 属于( )
- A.氧化物
- B.酸
- C.碱
- D.盐

- 5.下列有关物质分类的说法中正确的是( )
- $\mathbb{D}$

 $_{A.$ 现有  $SO_4^{2-}$  、  $N_2$  、  $CO_2$  、  $MnO_4^-$  ,可以按某个标准判断  $N_2$  与其他三种不同,也可按某个

标准判断 MnO4 与其他三种不同

- B.在物质分类时,一般是先分类,再定标准,这样就不会有误了
- C.树状分类法是唯一能表示物质分类的方法
- D.溶液、浊液分属不同类别的本质是其是否能透过滤纸
- Α

D

6.顺式 Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>(相对分子质量为 300)是临床广泛使用的抗肿瘤药物。下列有关该物质的 说法中正确的是( )



顺式

- A.由 4 种元素组成 B.该物质由 NH<sub>3</sub>和 PtCl<sub>2</sub>组成。属于混合物
- C.Pt 的化合价为+4 价 D.铂元素(相对原子质量为 195)的质量分数为 75%
- 7.下列有关物质的分类正确的是( )

- A.CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、CO 都属于酸性氧化物
- B.硝酸、纯碱、磷酸钠、二氧化碳分别属于酸、碱,盐、氧化物
- C.氯化钡、四氯化碳、硫酸、碘酒都属于化合物
- D.溶液、浊液、空气都属于混合物
- 8.下列反应不属于四种基本反应类型是(

C $A.2F_2+2H_2O=4HF+O_2$  B.AgNO<sub>3</sub>+NaCl=AgCl ↓ +NaNO<sub>3</sub> 通电

 $C.3CO+Fe_2O_3 = 2Fe+3CO_2$ 

 $D.MgCl_2(熔融) = Mg+Cl_2 \uparrow$ 

9.酸式盐是盐的一种,可看作是多元酸中的氢离子未被完全中和所得到的盐,常见的有 NaHCO<sub>3</sub>、NaHSO<sub>4</sub>、KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>、KHPO<sub>4</sub>等。已知 H<sub>3</sub>PO<sub>2</sub>(次磷酸)与足量的 NaOH 反应只生成 一种盐 NaH<sub>2</sub>PO<sub>2</sub>,则下列说法正确的是( )

A.H<sub>3</sub>PO<sub>2</sub>属于二元酸 B.H<sub>3</sub>PO<sub>2</sub>属于三元酸 C.NaH<sub>2</sub>PO<sub>2</sub>属于酸式盐 D.NaH<sub>2</sub>PO<sub>2</sub>属于正盐 二、填空题

10.同学们吃的零食的包装袋中经常有一个小纸袋,上面写着"干燥剂",其主要成分是生石 灰(CaO)。

(1)生石灰属于 **|- H** (填字母,下同)。

A.酸 B.碱 C.盐 D.纯净物 E.化合物 F.金属氧化物 G.非金属氧化物 H.碱性氧化物 I.酸性氧化物 D

(2)某同学将浓硫酸、NaOH 固体、生石灰等物质划分为一类。该同学的分类依据为

A.酸类

B.碱类

C.氧化物

D.干燥剂

- (3)生石灰可作干燥剂的理由是 CaO+H2O==Ca(OH)2 化学方程式表示)。
- (4)生石灰还可以跟哪些类别的物质发生化学反应?请列举三例并填表。

物质类别 化学方程式 酸 CaO + HCI == CaCI2 + H2O 酸性气体 CaO + CO2 == CaCO3

- (5)小纸袋中的物质能否长期持续地作干燥剂?
- 11.下表有三组物质,每组均有甲、乙、丙三种物质(酸、碱、盐均为溶液):

	第一组	第二组	第三组
甲	BaCl <sub>2</sub>	Fe	$Cu(NO_3)_2$
乙	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
丙	Mg	NaOH	$MgCl_2$

(1)第三组中有一种物质能与第

组中的所有物质反应,这种物质是H2S04

(2)第二组中有一种物质与第一组所有物质都不发生反应,但能与第三组中所有物质发生反应, 其化学方程式分别为

2NaOH + Cu(NO3)2 == Cu(OH)2+ 2NaN03

2NaOH + H2SO4 == 2H2O + Na2SO4

2NaOH + MgCl2 == Mg(OH)2 + 2NaCl