

- 1、人体内胃液的 pH 值为 0.9—1.5，则胃液（ ）
- A.呈酸性 B.呈碱性 C.中性 D.无法判断
- 2、下列各组物质中，属于同一种物质的是（ ）
- A.石灰石、生石灰 B.烧碱、纯碱
- C.胆矾、硫酸铜晶体 D.冰、干冰
- 3、下列物质的水溶液，能使酚酞试液变红的是（ ）
- A.盐酸 B.氯化钠 C.氢氧化钠 D.硫酸钠
- 4、下列物质属于氧化物的是（ ）
- A.KClO₃ B.CO C.NaOH D.H₂SO₄
- 5、下列物质中一定含有氧元素的是（ ）
- A.酸 B.碱 C.盐 D.有机物
- 6、下列物质的性质中，属于物理性质的是（ ）
- A.氢气具有可燃性 B.一氧化碳具有还原性
- C.氢氧化钠有碱性 D.浓盐酸有挥发性
- 7、下列物质无需密封保存的是（ ）
- A.浓盐酸 B.碳酸钠 C.氢氧化钠 D.石灰水
- 8、下列物质易溶于水的是（ ）
- A.Fe(OH)₃ B.AgCl C.BaSO₄ D.NaCl
- 9、把 20 克硝酸钾放入 80 克水中完全溶解后，溶液中溶质的质量分数是（ ）
- A.80% B.20% C.25% D.40%
- 10、酸具有相似的化学性质是因为（ ）
- A.都能使紫色石蕊试液变红 B.都能和活泼的金属反应生成氢气
- C.都能和碱反应生成盐和水 D.都能在水溶液里电离而生成氢离子
- 11、区别盐酸、氢氧化钠、氯化钠三种无色的溶液可选用的试剂为（ ）
- A.硝酸银溶液 B.酚酞试液 C.石蕊试液 D.硫酸铜溶液

12、下列物质的溶液中，若滴入酚酞试液变红，滴入氯化铜溶液产生蓝色沉淀；若加入碳酸钠溶液有白色沉淀生成；若通入少量二氧化碳气体，溶液呈白色浑浊，该溶液可能是（ ）

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ B. NaOH C. BaCl_2 D. CaCl_2

13、下列叙述正确的是（ ）

- A. 含有氧元素的化合物叫做氧化物
B. 电离时生成的阳离子中含有氢离子的化合物叫酸
C. 电离时生成的阴离子中含有氢氧根离子的化合物叫碱
D. 电离时能生成金属离子和酸根离子的化合物是盐

14、能使无色酚酞试液变红的溶液，可以使紫色石蕊试液变成（ ）

- A. 红色 B. 蓝色 C. 无色 D. 紫色

15、下列化学实验操作正确的是（ ）

- A. 浓硫酸稀释时，要迅速将水倒入浓硫酸
B. 把氢氧化钠固体放在天平左盘上称量
C. 给试管里的固体加热时，试管口应稍稍向下倾斜
D. 用胶头滴管滴加液体时，滴管下端要紧靠试管内壁

16、下列物质附在玻璃仪器的内壁上，不能用稀盐酸浸泡洗去的是（ ）

- A. 盛饱和石灰水后留下的白色固体
B. 氯化铁溶液与氢氧化钠溶液反应后，残留在试管壁上的红色固体
C. 用一氧化碳还原氧化铁后，玻璃管内留下的固体
D. 氢气还原氧化铜后，留在试管内壁上的红色物质

17、下列各组物质中属于同一种物质的是（ ）

- A. 火碱、烧碱、纯碱 B. 熟石灰、消石灰、石灰石
C. 盐酸、氢氯酸、氯化氢 D. 胆矾、蓝矾、硫酸铜晶体

18、下列气体不能用氢氧化钠固体干燥的是（ ）

- A. 二氧化碳 B. 氧气 C. 氢气 D. 氮气

19、下列各组物质中，含有相同原子团的一组是（ ）

A. Na_2CO_3 NaNO_3 B. KMnO_4 K_2MnO_4

C. ZnSO_4 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ D. KNO_3 NaNO_2

20、下列物质既能和稀硫酸反应，又能和碳酸钠溶液反应的是（ ）

A. 石灰水 B. 氢氧化铜 C. 铁 D. 盐酸

21、将锌片放入下列溶液中，反应一段时间后，所得溶液的质量比原溶液质量减小的是（ ）

A. 稀硫酸 B. 硝酸银溶液 C. 硫酸钠溶液 D. 硫酸亚铁溶液

22、将 80 克质量分数为 15% 的氯化钠溶液稀释为 10% 的溶液，应加入水的质量为（ ）

A. 120g B. 108g C. 80g D. 40g

23、用固体氯化钠配制 50 克质量分数为 5% 的氯化钠溶液，在①溶解、②称量、③量取、④计算等操作步骤中，先后顺序正确的是（ ）

A. ①②③④ B. ④③②① C. ④②③① D. ④②①③

24、区别盐酸和硫酸，应选用的试剂是（ ）

A. 氯化钡溶液 B. 酚酞试液 C. 石蕊试液 D. 碳酸钠溶液

25、以纯碱、石灰石和水为原料制取氢氧化钠，不包括的化学反应类型为（ ）

A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

二、填空题：（26、27 题每空 1 分，其它每空 2 分，共 37 分）

26、用氢、氧、碳、钾、氯五种元素中的某几种，按要求写一个物质的化学式：

① 无氧酸_____；② 碱_____；③ 酸式盐_____。

27、测定溶液的酸碱度用_____，测定溶液的 pH 值最简便的方法是使用_____，这种试纸在不同_____的溶液里，显示不同的颜色。测定时，用_____把待测液_____在试纸上，然后把试纸的颜色跟_____对照，便可知道溶液的 pH 值。

28、写出下列物质和盐酸反应的化学方程式：

(1) Mg (2) CuO (3) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (4) Na_2CO_3

①_____；

②_____;

③_____;

④_____。

29、熟石灰是建筑材料，长期露置在空气中会变质，这是由于生成了_____（写化学式）。

30、下列两组物质：① CO_2 、 P_2O_5 、 CaO 、 SO_2 ② Cu 、 Mg 、 Zn 、 Al 。每组中有一种物质在某些化学性质或分类上与其他几种物质不同，则这两种物质是①_____；②_____。

31、一定量 5% 的某物质水溶液，加热蒸发掉 108 克水后，变成了 30ml 20% 的某溶液，则原溶液的质量是_____，剩余溶液的密度为_____。

32、 $t^\circ\text{C}$ 时，将 2a 克 20% 的氢氧化钠溶液和 a 克 49% 的强酸 H_2RO_4 溶液恰好完全反应，得到 $t^\circ\text{C}$ 时 Na_2RO_4 饱和溶液为 b 克，且 $3a > b$ ，则

(1) H_2RO_4 中 R 的相对原子质量_____；

(2) Na_2RO_4 在 $t^\circ\text{C}$ 时的溶解度为_____。

33、碳酸钠、硫酸钠、氯化钠和氢氧化钠等溶液分别与适当的试剂通过复分解反应，都能生成同一种钠盐，该钠盐的化学式为_____。

34、我国最早将湿法炼铜用于生产，该反应的化学方程式为_____。

35、某溶液中含有四种离子 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，其中 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 个数比为 4:7:6，若 Na^+ 的个数为 4a，则 SO_4^{2-} 个数为_____。

三、计算题：（36 题 6 分，37 题 7 分，共 13 分）

36、 20°C 时，向 71 克溶质的质量分数为 20% 的硫酸钠溶液中加入氯化钠和氯化钡的混合物 30.6 克，搅拌后恰好完全反应。过滤。

(1) 求所得滤液中溶质的质量分数。

(2) 求过滤后所得滤渣的质量。（ 20°C 氯化钠的溶解度为 36 克，保留一位小数）

37、将氯化钠和硝酸钠的混合物 6.5 克，溶于 17 克水中，充分溶解后，加入 68 克硝酸银溶液，恰好完全反应，生成 14.35 克沉淀。过滤，向滤液中再加入 50.7 克硝酸钠，恰好溶解得到 20°C 的饱和溶液。求：

(1) 原混合物中氯化钠的质量。

(2) 滤出沉淀后所得溶液中硝酸钠的质量分数。

(3) 20°C 时硝酸钠的溶解度。

第一章 酸碱盐

1、A 2、C 3、C 4、B 5、B 6、D 7、B 8、D 9、B 10、D
11、C 12、A 13、D 14、B 15、C 16、D 17、D 18、A 19、C
20、A 21、B 22、D 23、B 24、A 25、C 26、①HCl ②KOH ③
KHCO₃ 27、pH计 pH试纸 酸碱度 玻璃棒 滴 标准比色卡 28、略 29、
CaCO₃ 30、①CaO ②Cu 31、144克 1.2克/毫升 32、(1)32 (2)7100/(100b-71a)克
33、NaNO₃ 34、 $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$ 35、6a 36、(1)26.5% (2)24.4克 37、
(1)90% (2)11.9% (3)88克

