

2020 年上海市虹口区中考化学二模试卷

一、选择题

1. 空气中含量最多的气体是 ()
- A. 氧气 B. 氮气 C. 水蒸汽 D. 二氧化碳
2. 汞的元素符号是 ()
- A. Hg B. He C. Ag D. Mg
3. 属于氮肥的是 ()
- A. K_2CO_3 B. NH_4NO_3 C. $Ca(H_2PO_4)_2$ D. KCl
4. 属于纯净物的是 ()
- A. 泉水 B. 井水 C. 蒸馏水 D. 海水
5. 放入水中能形成溶液的是 ()
- A. 植物油 B. 白砂糖 C. 黄沙 D. 粉笔灰
6. 发生了化学变化的是 ()
- A. 冰雪融化 B. 花香四溢 C. 研磨咖啡 D. 面团发酵
7. 与石墨互为同素异形体的是 ()
- A. 木炭 B. 活性炭 C. 石灰石 D. 金刚石
8. 人体中一些体液的 pH 如下, 其中酸性最强的是 ()
- | 选项 | A | B | C | D |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 体液 | 胃液 | 血液 | 胆汁 | 唾液 |
| pH | 0.80~1.50 | 7.35~7.45 | 6.80~7.40 | 6.50~7.50 |
- A. A B. B C. C D. D
9. 焰色反应火焰呈黄色的物质是 ()
- A. KCl B. NaCl C. $CaCl_2$ D. $CuCl_2$
10. 二氧化氮 (ClO_2) 中氮元素的化合价是 ()
- A. -4 B. -1 C. +2 D. +4
11. 在空气中燃烧发出耀眼白光的物质是 ()
- A. 镁 B. 碳 C. 硫 D. 磷
12. 物质的化学式正确的是 ()
- A. 纯碱: NaOH B. 生石灰: $Ca(OH)_2$

C. 氢氧化铁: $\text{Fe}(\text{OH})_3$

D. 胆矾: CuSO_4

13. 化学反应 $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO} + \text{C}$ 属于 ()

A. 化合反应

B. 分解反应

C. 置换反应

D. 复分解反应

14. “84 消毒液”的主要成分是 NaClO , 可由反应 $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{NaClO} + \text{X} + \text{H}_2\text{O}$ 制得, 其中产物 X 是 ()

A. HCl

B. NaCl

C. Na

D. Na_2O

15. 关于氢气的说法错误的是 ()

A. 可用向上排空气法收集

B. 具有还原性, 可冶炼金属

C. 点燃氢气前应检验纯度

D. 燃烧产物无污染

16. 物质的用途错误的是 ()

A. 氦气填充飞艇

B. 干冰用于人工降雨

C. 熟石灰治疗胃酸过多

D. 稀硫酸用于除去铁锈

17. 某粗盐样品中含有泥沙、硫酸钠、氯化镁等杂质, 实验室用 5.0g 该样品通过溶解、过滤、蒸发等操作得到精盐。相关分析正确的是 ()

A. 所得精盐是纯净的氯化钠

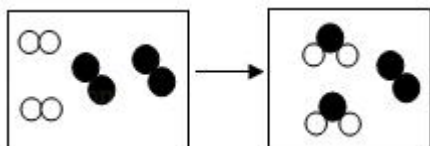
B. 可用降温结晶的方法代替蒸发结晶

C. 蒸发时, 溶液中氯化钠的质量分数一定不变

D. 若将所得精盐放入饱和食盐水中, 溶液质量会增大

18. 如图是某个化学反应的微观模拟示意图, 其中 “○” 和 “●” 表示不同元素的原子。

相关分析正确的是 ()



A. 参加反应的分子个数比为 1: 1

B. 该反应生成了一种单质和一种化合物

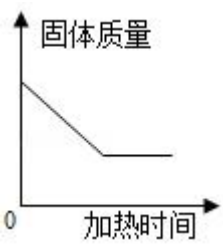
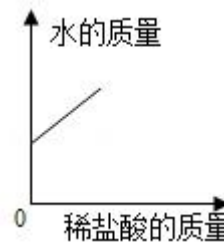
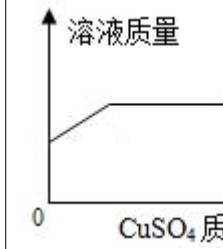
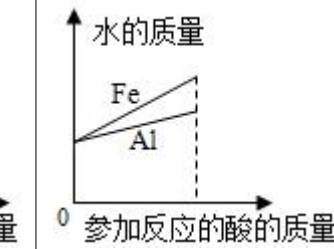
C. 反应前后, 有两种元素的存在形态发生改变

D. 该反应说明分子可以构成物质而原子不能构成物质

19. 向 ZnCl_2 和 CuCl_2 的混合溶液中加入一定量的镁粉，反应停止后过滤，得到滤渣和无色滤液。相关分析正确的是（ ）

- A. 滤渣可能是 Cu 和 Mg 的混合物
- B. 滤液中一定含有 MgCl_2 、 ZnCl_2 ，不含 CuCl_2
- C. 若向滤液中加入氢氧化钠溶液，可能无沉淀产生
- D. 若向滤渣中滴加稀硫酸产生气泡，则滤渣中一定有锌

20. 图示所表示的各实验中相关量的变化关系，正确的是（ ）

A	B	C	D
			
高温煅烧石灰石 (杂质不反应)	氢氧化钠溶液中滴 加稀盐酸	接近饱和的硫酸铜溶 液中加入硫酸铜粉末	等质量、等浓度的稀盐酸 中分别放入足量的铁片和 铝片

- A. A B. B C. C D. D

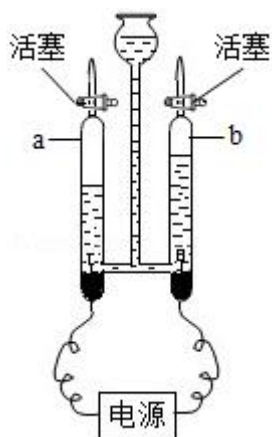
二、填空题

21. 水是生命之源，用途广泛

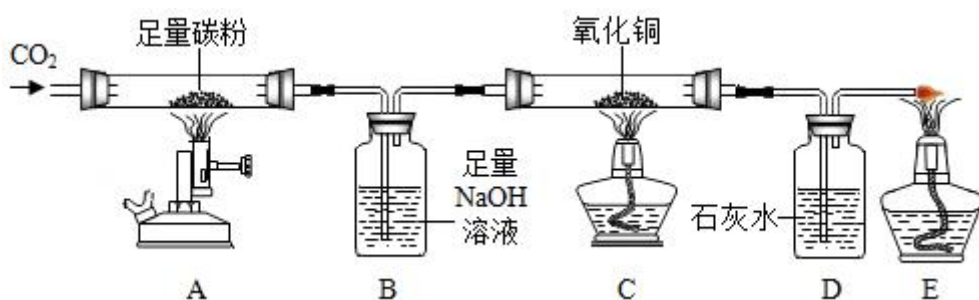
①水是最常用的溶剂。医用酒精是 75% 的乙醇水溶液，乙醇 ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) 属于_____ (选填“有机物”或“无机物”)，由_____种元素组成， $1\text{molC}_2\text{H}_5\text{OH}$ 中约含有_____个 O 原子。

②人类生活离不开清洁的水。自来水生产中，通入氯气的作用是_____；某些净水装置中含有活性炭，活性炭的作用是_____。

③如图是电解水的实验装置，该实验提示了水的元素组成。B 中气体的化学式是_____；
检验 a 中气体：用_____靠近 a 的尖嘴处，打开活塞，可以观察到的现象是_____。



22. 某同学进行了如下实验，验证一氧化碳与氧化铜的反应。



- ①进入装置 B 的气体中含有二氧化碳和_____。
- ②C 处氧化铜发生反应的化学方程式是_____；D 中观察到的现象是_____。
- ③对于该实验的相关分析，正确的是_____（选填编号）。
- a. 实验开始时，先缓慢通入二氧化碳，D 中无明显现象
 - b. 装置 B 中无明显现象，说明该装置中没有发生反应
 - c. 装置 E 的作用是将尾气点燃，防止污染空气
 - d. 实验结束后，装置 C 玻璃管中固体减少的质量等于装置 D 中增加的质量

23. 某同学对硝酸钾和固体 X（不含结晶水）的溶解度进行研究。

①硝酸钾的部分溶解度见下表。20℃时，硝酸钾的溶解度是_____g/100g 水。

温度（℃）	0	20	40	60	80	100
溶解度（g/100g 水）	13.3	31.6	63.9	110	169	246

②如图所示，将硝酸钾、固体 X 各 156g 分别放入 100g 水中；固体均全部溶解形成 80℃ 的 A、B 两份溶液且溶液 B 恰好饱和。



I. 80℃时, 固体 X 的溶解度是_____g/100g 水。

II. 溶液 A 和溶液 B 的溶质质量分数的大小关系是: A_____B (选填 “=” “>” 或 “<”)。

III. 将溶液 A、B 分别降低温度, 不同温度时析出晶体的总质量记录如下:

温度 (℃)	60	40	30	20	10
溶液 A 析出晶体的总质量 (g)	46	92.1	m ₁	m ₂	m ₃
溶液 B 析出晶体的总质量 (g)	40	77.4	94.7	108.9	123.6

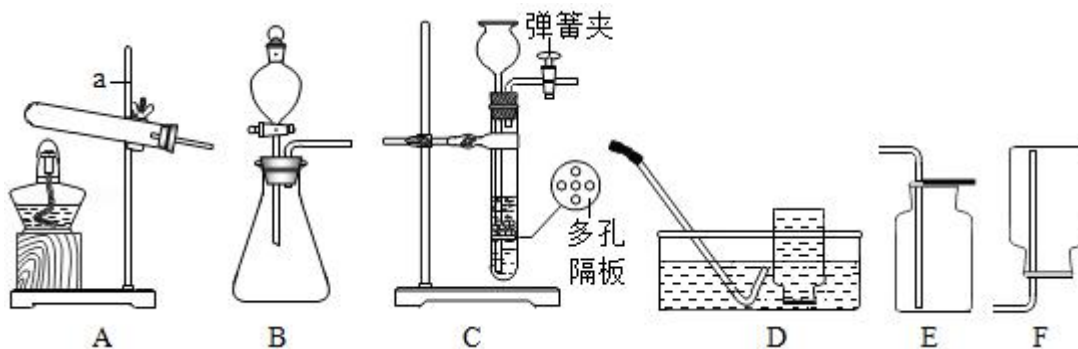
根据上述数据分析:

(1) 两种物质溶解度相等的最小温度范围是_____。

(2) 10℃时, 硝酸钾与 X 的溶解度的大小关系是: S(硝酸钾)_____S(X) (选填 “=”、“>” 或 “<”)。

三、简答题请根据要求在答题纸相应的位置作答

24. 实验室常用的气体制取装置如图。



①写出仪器 a 的名称_____。

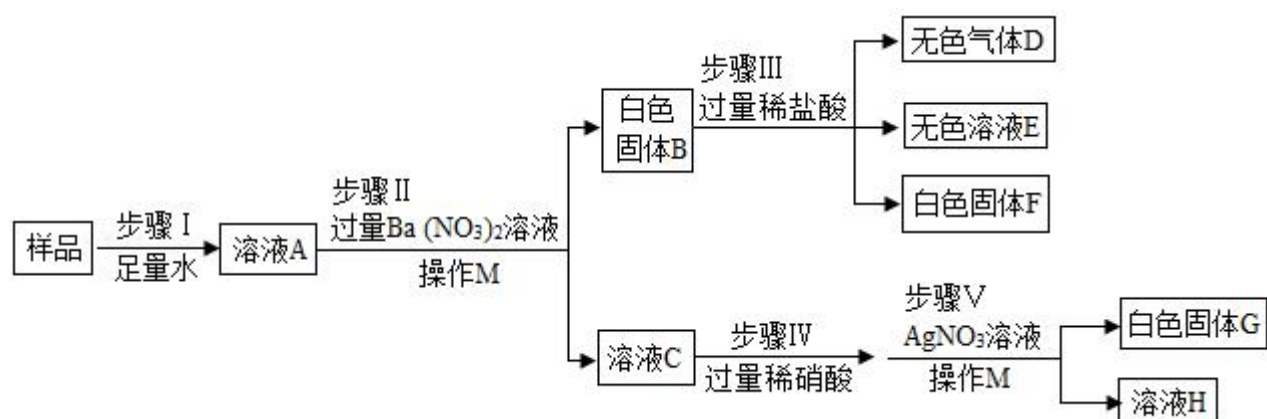
②加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气。发生反应的化学方程式是_____；二氧化锰的作用是_____；选用的发生装置是_____ (选填装置编号)；用 E 装置收集氧气，所据的氧气性质是_____；用 D 装置收集氧气，为使收集到的氧气更纯净，操作中必须注意的事项是_____。

③3%的过氧化氢溶液与二氧化锰混合，生成 0.1mol 氧气时，发生反应的过氧化氢是多少克？(根据化学方

程式列式计算)_____。

④实验室用锌粒和稀硫酸反应制取氢气，反应的化学方程式_____；制取二氧化碳和氢气都可选用 C 为发生装置，理由是_____。

25. 某硝酸钠样品中可能含有氯化钠、碳酸钠、硫酸钠、氢氧化钠中的一种或几种，为检验其成分，某小组进行了如图实验（硝酸钡溶液呈中性，硝酸银微溶于水）。



①无色气体 D 是_____，白色固体 F 是_____，操作 M 是_____。

②步骤 V 中发生反应的化学方程式是_____。

③步骤 II 加入硝酸钡溶液时需过量，“过量”对步骤 V 目的达成的作用是_____。

④上述实验不能确定样品中是否含有氢氧化钠，改进上述实验方案加以证明。

改进方案	可能的现象及结论
_____	_____
改进方案	可能的现象及结论
_____	_____