
2023 年江西普通专升本化学真题

一、单项选择题(每小题 2 分, 40 题共 80 分)

1. 铬酸无效时遇水呈什色颜色?()
- A. 红褐色 B. 黄绿色
C. 蓝色 D. 褐色
2. 小苏打是发酵粉的主要成分之一,其化学式为()
- A. NaCl B. NaOH
C. NaCO D. NaHCO
3. 不加任何试剂, 在相同的温度下、相同的操作、相同的试剂的实验称为()
- A. 对照实验 B. 空白实验
C. 平行实验 D. 预实验
4. 能使溴水溶液褪色的是()
- A. 甲烷 B. 乙烷
C. 丙烷 D. 环丙烷
5. 煤气中毒主要是因为煤气中的()
- A. 一氧化碳 B. 二氧化碳
C. 二氧化硫 D. 二氧化氮
6. 用草酸基准物标定高锰酸钾时, 指示剂是()
- A. 酚酞 B. 试亚铁灵
C. 高锰酸钾 D. 甲基橙
7. 氯化溶液在火焰上灼烧时, 透过蓝色钴玻璃观察到火焰的颜色为()
- A. 紫色 B. 红色
C. 蓝色 D. 黄色
8. $Mn + HCl \rightarrow MnCl + H_2$ 中()
- A. Mn 是被还原 B. Mn 是还原剂
C. MnCl 是还原产物 D. MnCl 是还原剂
9. 莫尔法适用的 pH 范围为()
- A. <2.0 B. >12.0
C. 4.0~6.0 D. 6.5~10.5
10. 以下不是同素异形体的是()
- A. 金刚石石墨 B. 白磷红磷
C. 氧气和臭氧 D. 烧碱和纯碱

11.含吸电子基越多酸性越强, F 是吸电子基, 请问下列选项, 酸性最强的是()

- A. $\text{C}-\overset{\text{C}-\text{OH}}{\underset{\text{O}}{\parallel}}$
- B. $\text{F}-\text{C}-\overset{\text{C}-\text{OH}}{\underset{\text{O}}{\parallel}}$
- C. $\text{F}-\overset{\text{C}}{\underset{\text{F}}{\parallel}}-\text{C}-\text{OH}$
- D. $\text{F}-\overset{\text{C}}{\underset{\text{F}}{\parallel}}-\overset{\text{C}-\text{OH}}{\underset{\text{O}}{\parallel}}$

12. AgNO_3 滴定法测定水中氯化物时, 不能在强酸或强碱介质下滴定, 则 PH 可以为()

- A.2.2-4.0
- B.6.5-10
- C.5.5-6.5
- D.10-12

13.下列物质中沸点最高的是()

- A.HI
- B.HBr
- C.HCl
- D.HF

14.检验溶液中铁离子的试剂是()。

- A.氢氧化钠
- B.氨水
- C.硫氰化钾
- D.碳酸钠

15.以下是原子晶体的是()

- A.二氧化硅
- B.镁
- C.铁
- D.铝

16.以下发生了化学反应的是

- A.水结冰
- B.碳酸钙加
- C.干冰升华
- D.分离液态空气制氧气

17.下列是有机物的是()

- A.二氧化碳
- B.氯化钠
- C.甲烷
- D.蛋白质

18 下面比碳酸的酸性强的是()

- A.乙醇
- B.乙烷
- C.苯酚
- D.乙酸

19题—40题不记得了

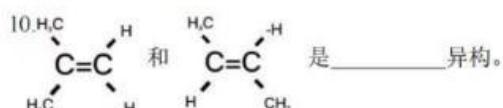
二、判断题(每小题1分, 共20题, 共20分)

- 1.缺少钙可引起骨质疏松。()
- 2.溶液的依数性是饱和蒸汽压下降。()

- 3.C、N、O、F 中，电负性最大的是 N。 ()
- 4.指示剂荧光黄是吸附性试剂。 ()
- 5.酰氯、酰酐、酰胺和酯都是羧酸的衍生物，它们水解都生成酯。 ()
- 6.二氯甲烷的消除反应是要依照扎伊采夫规则。 ()
- 7.人体中所需要的微量元素常常以配合物的形式存在，如 Mn、Fe、Co 是以配合物的形式存在于人体中。 ()
- 8.土壤中的尿素与水反应生成碳酸氨，是植物需要的氮肥。 ()
- 9.指示剂甲基醇是是吸附指示剂。 ()
- 10.高锰酸钾法是沉淀滴定法。 ()
- 11.相同温度下，弱电解质 HAC 的浓度减小，解离度会减小 ()
- 12.氯化银的 K_{sp} 大于溴化银的 K_{sp} 所以当氯离子度与溴离子度相同时，氯离子先沉淀。 ()
13. 色散力只存在于极性分子之间。 ()
- 14 题—20 题不记得了

三、填空题 (15 分)

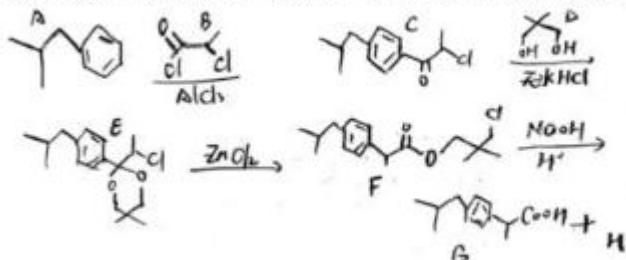
- 1.[Ag en)]Cl 的配位数是_____。
- 2.1S₂S₄P，该元素的符号是(填化学式) _____。
- 3.3-氯-1-丁烯的结构简式为_____。
- 4.硼酸是_____元弱酸。
- 5.Cl 有毒配置时应用_____ (HCl 或 NaOH) 吸收尾气。 SNCI 不能发生水解反应，要加入少量的_____。
- 6.温度升高。 $a+2b=2$ 反应速率_____ (升高/降低)
- 7.研究表明酸雨主要是由(SO)与_____形成；我们把 pH_____ (填“>”“<”或“=”)>5.6 的降雨称酸雨。为防止环境污染，可用石灰石来吸收二氧化硫，其反应的化学方程式为 $2\text{CaCO}_3 + \text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{CaS} + 2\text{X}$ 则 X 化学式为_____。
- 8.请写出 CO_2 溶于水生成碳酸的反应方程式_____。
- 9.化合物 A 在 NaOH 乙醇溶液反应生成烯烃 B，B 在酸性高锰酸钾氧化条件下生成丙酮和乙酸，A 在金属铜的条件下氧化生成物质 C，C 在 NaOH·I₂ 的条件下生成橙色固体，则物质 B、C 的结构式分别_____、_____。



10.

四、简答题\推断题 (10 分)

布洛芬具有抗炎、镇痛、解热的作用，其....如下：



请回答以下问题：

1.A 的分子式_____。

2.A→C 是_____反应， AlCl_3 的作用是_____。

3.C→E 是羰基_____反应。

4.B 属于羧酸衍生物中的_____反应。

5.F→G 是酯的_____反应，且 H 的结构简式_____。

五、计算题(15 分)

1.欲配置 0.10mol/L 的 NaOH 溶液 500m1, ($M=400\text{g/mol}$)(5 分)

(1)计算 NaOH 氢氧化钠的物质的质量?

(2)计算配置这 NaOH 的溶液需要称取多少的固体 NaOH?

2.测得水的硬度(主要成分是 CaCO_3),标定 EDTA 浓度的四组分别为 0.02000、0.02008、0.02016，取 100m1 的水样，用 EDTA 滴定，消耗 EDTA 的体积为 2.14ml，EDTA 与 Ca^{2+} 的反应为 1:1, $M_{\text{CaCO}_3}=100.09\text{g/mol}$ (10 分)

(1)计算 EDTAC 的平均浓度 (CEDTA, mol/L)

(2)计算 EDTA 浓度的相对极差 (%，保留 2 位有效数字)

(3)水的硬度 P(CaCO_3)(单位 mol/L 保留有效数字)