

# 2019 年广西初中毕业升学考试模拟卷(三)

## 化 学

考试时间:90 分钟 满分:100 分

可能用到的相对原子质量:H—1 C—12 O—16 Na—23 Cl—35.5 Ca—40

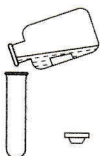
### 第 I 卷 选择题(40 分)

一、选择题(本题共 20 小题,每小题只有一个选项符合题意,每小题 2 分,共 40 分)

1. 河南烩面营养美味,下列用到的食材中富含蛋白质的是 ( )  
A. 羊肉 B. 青菜  
C. 小麦粉 D. 花生油
2. 下列变化中,不属于化学变化的是 ( )  
A. 铁锅生锈 B. 纸张燃烧  
C. 食物腐烂 D. 蜡烛受热熔化
3. 老年人缺钙易引发的病症是 ( )  
A. 贫血 B. 夜盲症  
C. 骨质疏松 D. 甲状腺肿大
4. 下列实验操作正确的是 ( )



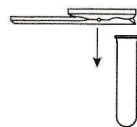
A. 加块状固体



B. 倾倒液体



C. 滴加液体



D. 夹试管

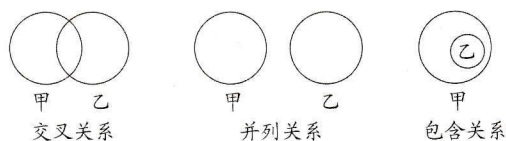
5. 下列物质中,氮元素化合价最高的是 ( )  
A.  $N_2$  B. NO C.  $NaNO_3$  D.  $NO_2$
6.  $NH_4NO_3$  是一种化学肥料,某  $NH_4NO_3$  溶液的  $pH=4$ ,以下说法错误的是 ( )  
A. 盐溶液也可能使酸碱指示剂变色  
B.  $NH_4NO_3$  是一种复合肥料  
C.  $NH_4NO_3$  不能与熟石灰混合使用  
D. 久施  $NH_4NO_3$  的土壤可能被酸化
7. 物质的性质决定物质的用途,下列物质的性质与用途对应关系不正确的是 ( )  
A. 浓硫酸具有吸水性——作干燥剂  
B. 氧气具有助燃性——作燃料  
C. 活性炭具有吸附性——作净水剂  
D. 二氧化碳不能燃烧也不支持燃料——作灭火剂
8. 下列有关碳单质的性质和结构,说法正确的是 ( )  
A. 金刚石和石墨的物理性质有很大差异是因为构成它们的原子大小不同  
B. 《清明上河图》至今图案清晰可见,是因为常温下碳的化学性质不活泼  
C. CO 和  $CO_2$  的组成元素相同,所以它们的化学性质也相同  
D. 所有碳单质燃烧只生成二氧化碳
9. 化学与我们生活密切相关,下列有关说法不正确的是 ( )  
A. 洗涤剂能洗掉油污是因为洗涤剂具有乳化功能

- B. 天然气的主要成分是甲烷,甲烷燃烧属于化合反应  
 C. 硝酸铵( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ )能促进植物茎、叶生长茂盛,它是一种氮肥  
 D.  $\text{pH} < 5.6$  的雨水属于酸雨

10. 下列物质直接由原子构成的是 ( )

- A. Fe                      B.  $\text{N}_2$                       C.  $\text{CO}_2$                       D. NaCl

11. 我们可以利用如下三种关系:

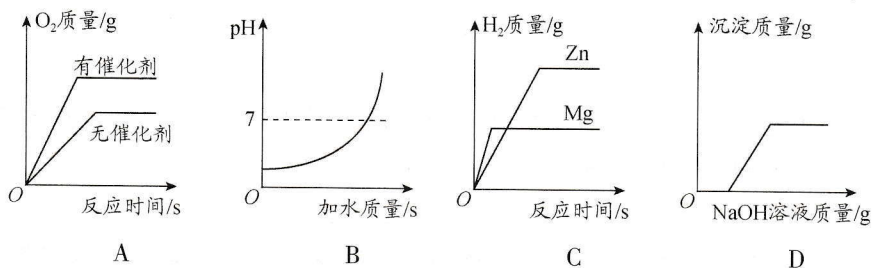


对某些知识进行归纳,以对知识有更深刻的理解和认识。下列归纳和总结的关系,正确的是 ( )

- A. 单质和化合物:交叉关系  
 B. 氧化反应和化合反应:并列关系  
 C. 化学肥料和复合肥料:并列关系  
 D. 酸性溶液和酸溶液:包含关系
12. 小杰学习时获知“元素化合价发生变化(升或降)的化学反应是氧化还原反应”。据此判断下列基本反应类型一定是氧化还原反应的是 ( )
- A. 化合反应                      B. 分解反应  
 C. 置换反应                      D. 复分解反应
13. 下列做法正确的是 ( )
- A. 电器着火,立即用水扑灭                      B. 煤气泄漏,立即打开排气扇  
 C. 室内着火,立即打开门窗                      D. 商场火灾,立即寻找安全通道
14. 推理是一种重要的思维方法,以下推理合理的是 ( )
- A. 酸中一定含有氢元素,所以含有氢元素的物质一定是酸  
 B. 置换反应有单质生成,所以有单质生成的反应一定是置换反应  
 C. 化学反应前后原子总数不变,所以化学反应前后分子总数也不变  
 D. 化学反应伴随能量变化,所以金属腐蚀过程中一定伴随能量变化
15. 最近,科学家发明了一种制作防火涂料的新工艺。发生火灾时,这种涂在房屋楼板表面的涂料就会转变成一种黑色物质,覆盖在楼板表面,起到防火的作用。转变成的黑色物质能防火的原因是 ( )
- A. 隔绝了氧气                      B. 可以燃烧  
 C. 改变了楼板的着火点                      D. 清除了可燃物
16. 分离  $\text{MgCl}_2$ 、 $\text{KCl}$ 、 $\text{AgCl}$  的混合物,可选用的一组试剂是 ( )
- A. 水、 $\text{KOH}$  溶液、稀硫酸                      B. 水、 $\text{NaOH}$  溶液、稀硫酸  
 C. 水、 $\text{KOH}$  溶液、稀盐酸                      D. 水、 $\text{NaOH}$  溶液、稀盐酸
17. 除去下列物质中少量杂质(括号内为杂质)的方法,叙述正确的是 ( )
- A. 一氧化碳(二氧化碳)——通过灼热的氧化铜  
 B. 水(植物油)——加洗洁精,搅拌振荡  
 C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )溶液——滴加适量的  $\text{BaCl}_2$  溶液  
 D.  $\text{NaCl}$  溶液( $\text{CaCl}_2$ )——滴加适量  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液、过滤
18. 下列各组物质的溶液,不用其他试剂就能鉴别的是 ( )
- A.  $\text{KCl}$ 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{AgNO}_3$ 、 $\text{HCl}$                       B.  $\text{MgSO}_4$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{BaCl}_2$ 、 $\text{NaOH}$   
 C.  $\text{FeCl}_3$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{K}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$                       D.  $\text{MgCl}_2$ 、 $\text{BaCl}_2$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$

19. 下列图像与所对应操作相符的是

( )



- A. 用两份等质量、等质量分数的过氧化氢溶液制取氧气  
 B. 向一定质量分数的盐酸中不断加水  
 C. 向等质量的锌片、镁片中分别加入足量的等质量分数的稀硫酸  
 D. 向一定质量的氯化铜和稀盐酸的混合溶液中不断加 NaOH 溶液

20. 已知,在溶液中阳离子所带的电荷总数与阴离子所带的电荷总数相等。在  $K_2SO_4$ 、 $KCl$ 、 $KNO_3$  的混合溶液中,  $K^+$ 、 $SO_4^{2-}$ 、 $Cl^-$  的个数比为 9 : 2 : 3, 则溶液中  $K_2SO_4$ 、 $KCl$ 、 $KNO_3$  的“分子”个数比为 ( )

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

## 第 II 卷 非选择题(60 分)

二、填空题(本题共 5 小题,每个化学方程式 2 分,其余每空 1 分,共 26 分)

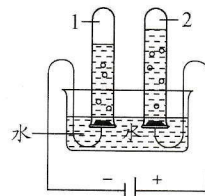
21. (4 分) 请用数字和化学符号填空:

- (1) 氖气 \_\_\_\_\_;      (2) 2 个一氧化碳分子 \_\_\_\_\_;  
 (3) 3 个钙离子 \_\_\_\_\_;      (4) 碘酒中的溶剂 \_\_\_\_\_。

22. (6 分) 水是生命之源。电解水实验如右图所示。

(1) 试管 2 中生成的气体为 \_\_\_\_\_。

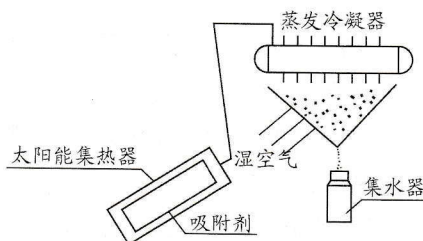
(2) 该反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。



太阳能吸附式制冷结露法空气取水器可用于野外获取淡水,工作原理如下图所示。

(3) 蒸发冷凝器中发生的是 \_\_\_\_\_ (填“物理”或“化学”)变化。

(4) 吸附剂中主要物质为  $SiO_2$  和  $CaCl_2$ ,  $SiO_2$  中硅元素的化合价为 \_\_\_\_\_,  $CaCl_2$  中钙、氯元素的质量比为 \_\_\_\_\_。



23. (6 分) 酸、碱、盐在日常生活和工业生产中有很广泛的应用。回答下列问题:

- (1) 人体胃液中含有 \_\_\_\_\_, 可以帮助消化。  
 (2) 人被蚊虫叮咬之后, 蚊虫在人的皮肤内分泌出蚁酸, 使叮咬处肿大痛痒。此时涂下列生活中的 \_\_\_\_\_ (填序号), 可以减轻痛痒。  
 A. 牙膏 (pH = 8)      B. 肥皂水 (pH = 10)  
 C. 柠檬汁 (pH = 2)      D. 稀氨水 (pH = 10)



(3) 化肥对提高农作物的产量具有重要作用。现有①硫酸钾、②硝酸铵、③磷矿粉、④氯化钾四种化肥,其中从外观上可与其他化肥相区别的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

(4) \_\_\_\_\_是焙制糕点所用的发酵粉的主要成分之一;在医疗上,它可以用来治疗胃酸过多症,请写出相应的化学方程式:\_\_\_\_\_。

24. (6分) (1) 从微观角度看物质的变化是化学的思维方式之一。右面两幅示意图分别表示生成氯化钠的不同化学反应,请根据图示回答相关问题:

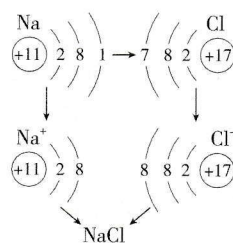


图 1

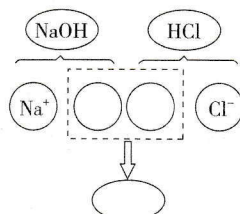


图 2

①图 1 是金属钠与氯气反应生成氯化钠的微观示意图。由图 1 可知,元素的化学性质与其微粒的\_\_\_\_\_ (填字母序号)有密切关系;

- A. 最外层电子数                      B. 内层电子数  
C. 电子层数                          D. 核电荷数

②图 2 描述了 NaOH 溶液与盐酸反应的微观实质是\_\_\_\_\_。

(2) 用质量分数为 6% 的氯化钠溶液(密度为  $1.04 \text{ g/cm}^3$ ), 配制 100 g 质量分数为 3% 的氯化钠溶液, 配制过程为:

①计算(计算结果保留一位小数): 需 6% 的氯化钠溶液\_\_\_\_\_ mL (计算的依据是\_\_\_\_\_), 水\_\_\_\_\_ g;

②量取; ③\_\_\_\_\_; ④装瓶、贴标签。

25. (4分) 如图 1 是 A、B、C 三种固体物质的溶解度曲线。

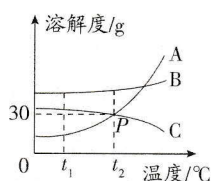


图 1

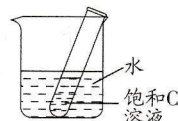


图 2

(1) P 点的含义是\_\_\_\_\_。

(2) 能将 A、B、C 的不饱和溶液都变为饱和溶液的一种方法是\_\_\_\_\_。

(3) 将 A、B、C 的饱和溶液分别从  $t_1^\circ\text{C}$  升温至  $t_2^\circ\text{C}$ , 则  $t_2^\circ\text{C}$  时, 它们溶质质量分数由大到小的排列是\_\_\_\_\_。

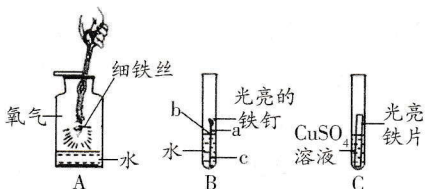
(4) 如图 2 所示, 在大烧杯中加入氢氧化钠固体后, 观察到小试管中饱和 C 溶液变浑浊。饱和 C 溶液变浑浊的原因是\_\_\_\_\_。

三、简答题(本题共 2 小题, 每个化学方程式 2 分, 其余每空 1 分, 共 12 分)

26. (6分) 下图是与铁的性质有关的部分实验, 请回答下列问题:

(1) A 中细铁丝燃烧的化学方程式是\_\_\_\_\_。

集气瓶中预先放入一些水的作用是\_\_\_\_\_。



(2) B 中铁钉最易生锈的部位是\_\_\_\_\_ (填“a”“b”或“c”)。

(3) C 中反应一段时间后,溶液颜色由蓝色变成浅绿色,发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

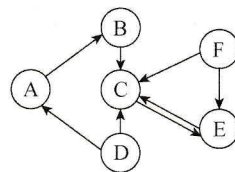
27. (6 分) A ~ F 均为初中化学常见的物质,他们之间的关系如图所示(“→”表示转化关系,所涉及反应均为初中常见的化学反应),其中 A 俗称生石灰, C 是最常用的溶剂, C 与 F 元素组成相同。

(1) C 的化学式是\_\_\_\_\_;

(2) D 的一种用途是\_\_\_\_\_;

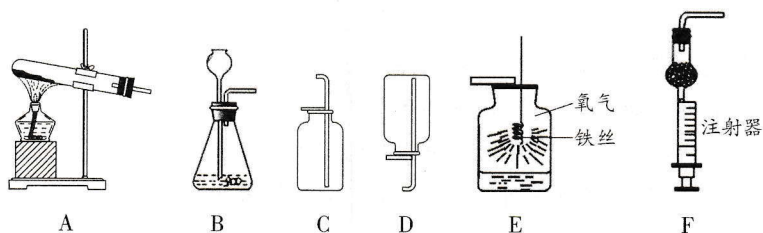
(3) A → B 反应的基本类型是\_\_\_\_\_;

(4) F → E 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。



#### 四、实验探究题(本题共 2 小题,每个化学方程式 2 分,其余每空 1 分,共 16 分)

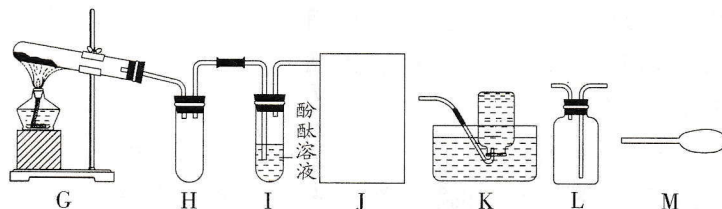
28. (8 分) 化学是一门以实验为基础的科学。根据下图回答问题。



(1) 实验室用氯酸钾和二氧化锰制取氧气,选用的发生装置是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

(2) 实验室制取二氧化碳的化学方程式为\_\_\_\_\_,  
选用的发生装置是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。制取二氧化碳时,用装置 F 替代装置 B 的优点是\_\_\_\_\_。

(3) 氨气是一种无色、有强烈刺激性气味的气体,极易溶于水,水溶液呈碱性。实验室常用加热氯化铵和熟石灰两种固体混合物来制取氨气。某兴趣小组的同学设计如图 G ~ J 所示装置对氨气的制取、性质进行探究。



①装置 I 中的现象是\_\_\_\_\_;

②装置 H 的作用是\_\_\_\_\_;

③根据氨气的性质, J 处应选择的最佳收集装置为\_\_\_\_\_ (填“K”“L”或“M”)。

29. (8 分) 某同学查阅资料得知,实验室常用电石(主要成分  $\text{CaC}_2$ ) 与水反应制取乙炔 ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ), 反应的化学方程式为:  $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{C}_2\text{H}_2 \uparrow$  (电石中的杂质不溶于水且不与水反应,也不与  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  反应)。在实验室中,该同学把一定量的  $\text{CaC}_2$  加入  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液中,充分反应后过滤,得到滤渣和滤液,并对滤液的成分进行探究。

【提出问题】滤液中溶质的成分是什么?

【猜想与假设】猜想一:NaOH、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

猜想二:NaOH

猜想三:NaOH、Ca(OH)<sub>2</sub>

【分析与推理】

分析一:若猜想一成立,说明实验中加入的 CaC<sub>2</sub> 量少, CaC<sub>2</sub> 与水反应生成的 Ca(OH)<sub>2</sub> 与 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 反应后, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 剩余。

分析二:若猜想二成立,说明实验中加入的 CaC<sub>2</sub> 与水反应生成的 Ca(OH)<sub>2</sub> 与 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 恰好完全反应。

分析三:若猜想三成立,说明实验中加入的 CaC<sub>2</sub> 量多, CaC<sub>2</sub> 与水反应生成的 Ca(OH)<sub>2</sub> 与 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 反应后, Ca(OH)<sub>2</sub> 剩余。

由以上分析可推知:反应后滤液中一定存在的溶质是\_\_\_\_\_ (填化学式),可能存在的溶质是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_ (填化学式)。对可能存在的溶质,需进一步实验验证。

【设计并实验】

实验序号	实验操作	实验现象	实验结论
实验一	取少量滤液于试管中,向其中加入过量稀盐酸	无气泡产生	猜想_____不成立
实验二	另取少量滤液于试管中,向其中滴入适量碳酸钠溶液	_____	猜想三成立,发生反应的化学方程式为 _____

【拓展延伸】

若向 CuCl<sub>2</sub> 溶液中加入少量 CaC<sub>2</sub>,充分反应,可观察到有气泡产生,同时出现蓝色的\_\_\_\_\_ (填化学式)沉淀。

实验室保存电石应注意\_\_\_\_\_。

#### 五、计算题(共6分)

30. NaCl 和 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 的固体混合物与一定质量的稀盐酸恰好完全反应,得到 4.

4 g CO<sub>2</sub> 和 100 g 21.1% 的 NaCl 溶液,求:

(1)稀盐酸中溶质的质量为\_\_\_\_\_g。

(2)原混合物中 NaCl 的质量分数(写出计算过程)。