

郟城县育才中学九年级阶段性检测 (1)

化学试题

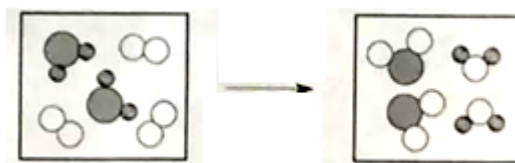
2020.03




第I卷 (共 36 分)

可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 N—14 O—16 Na—23 S—32 Ca—40

一、选择题 (本题包括18小题, 每小题2分, 共36分, 每小题只有一个正确答案)

1. 日常生活中的下列现象, 没有发生化学变化的是
A. 食物腐败
B. 矿石粉碎
C. 绿色植物光合作用
D. 铵态氮肥与熟石灰的混合施用
2. 下列物质中属于纯净物的是
A. 水银
B. 生铁
C. 空气
D. 石油
3. 下列化学肥料中属于复合肥料的是
A. 硫酸钾 $[K_2SO_4]$
B. 尿素 $[CO(NH_2)_2]$
C. 硝酸铵 $[NH_4NO_3]$
D. 磷酸二氢钾 $[KH_2PO_4]$
4. 化学实验中常用到木条或火柴梗, 下列实验方案或操作不能达到目的的是
A. 用带火星的木条检验氧气
B. 用火柴梗迅速平放蜡烛火焰中, 约 1s 后取出, 比较火焰各层温度
C. 用燃着的木条区分氮气和二氧化碳
D. 用木条蘸少量浓硫酸验证浓硫酸有腐蚀性
5. 某反应前后分子变化的微观示意图如下。下列说法正确的是



“” “” 和 “” 表示不同元素的原子

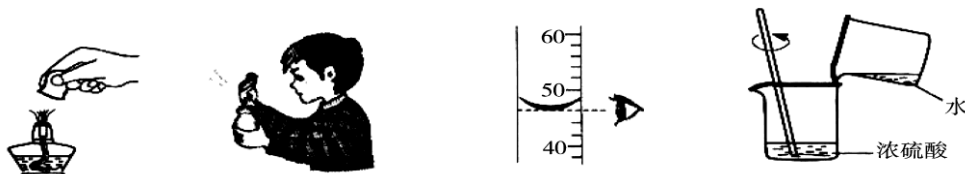
- A. 反应后元素种类增多
 - B. 反应物中没有单质
 - C. 图中共表示了 9 种物质
 - D. 反应后原子个数不变
6. 元素观、微粒观是化学的重要观念。下列有关元素和微粒的说法不正确的是
A. 同种元素的原子核内质子数与中子数一定相等
B. 分子、原子和离子都是构成物质的粒子
C. 元素的原子序数与该元素原子核电荷数在数值上相同

D. 在物质发生化学变化时，原子的种类不变，元素的种类也不会改变

7. 从分子、原子角度对下面一些现象和变化的解释，合理的是

- A. 花香四溢 分子很小，质量也很小
- B. 热胀冷缩 温度变化，分子或原子大小发生变化
- C. 滴水成冰 温度降低，分子间隔变小、停止运动
- D. 食品变质 分子发生变化，分子性质发生变化

8. 下列实验操作中不正确的是



- A. 熄灭酒精灯 B. 闻药品气味 C. 读出液体体积 D. 稀释浓硫酸

9. 水是我们日常生活必不可少的物质，下列有关水的说法错误的是

- A. 水是由氢元素和氧元素组成的
- B. 生活中可通过煮沸降低水的硬度
- C. 洗菜、洗衣和淘米的水可用来浇花、拖地或冲厕所
- D. 水通电分解时正极产生的氢气与负极生的氧气体积比约为 2:1

10. 下列属于复分解反应的是

- A. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$
- B. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$
- C. $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- D. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$

11. 类推是学习化学时常用的思维方式。以下类推结果正确的是

- A. 化合物是由不同种元素组成的纯净物，则只含一种元素的物质一定不是化合物
- B. 碱溶液能使酚酞溶液变红，则能使酚酞溶液变红的物质一定是碱
- C. 有机物都含有碳元素，则含有碳元素的物质一定是有机物
- D. 碳酸盐遇酸有气体产生，则与酸反应产生气体的一定是碳酸盐

12. 生活中的自来水通常用氯气(Cl_2)进行杀菌消毒处理，发生反应的化学方程式是 $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{X} + \text{HClO}$ 。则 X 的化学式为

- A. H_2 B. HCl C. HClO D. ClO_2

13. 色氨酸($\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_2$)是氨基酸中的一种，在人体内含量太低会影响睡眠质量。一般可通过食补黄豆、黑芝麻、海蟹和肉松等得以改善。有关色氨酸的叙述正确的是

- A. 色氨酸的分子内含四种元素
- B. 碳属于人体所需的微量元素

C. 色氨酸的一个分子内含有 27 个原子

D. 色氨酸中含有氮分子

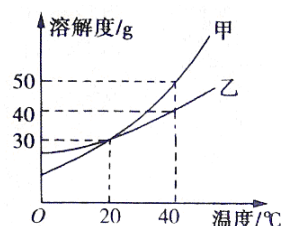
14. 如图, 是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线, 下列说法正确的是

A. 甲、乙两种固体物质的溶解度相等

B. 40℃时, 甲的饱和溶液中溶质质量分数为 50%

C. 40℃时, 将 50g 乙物质全部溶于水中, 恰好能得到 150g 乙的饱和溶液

D. 将 130g 20℃甲的饱和溶液升温到 40℃, 最多还能溶解甲物质 20g



15. 下列各种溶质的溶液混合后无明显现象的一组是

A. HCl、Na₂CO₃、K₂SO₄

B. KNO₃、Ba(OH)₂、NaCl

C. KCl、AgNO₃、HNO₃

D. NaOH、FeCl₃、(NH₄)₂SO₄

16. 为建设天蓝地绿水净的美丽中国, 下列做法不合理的是

A. 寻找新能源减少使用化石燃料

B. 施用大量农药减少植物病虫害

C. 合成新型洗涤剂减少氮磷排放

D. 研发易降解材料减少白色污染

17. 除去下列各物质中少量杂质, 选用的方案不合理的是

选 项	物 质	所含杂质	方 案
A	H ₂	H ₂ O(气)	混合气体通过浓硫酸
B	MnO ₂	KCl	加水溶解、过滤、洗涤干燥
C	NaOH 溶液	Ca(OH) ₂	加入过量 K ₂ CO ₃ 溶液, 过滤
D	CuO	C	在氧气流中加热

18. 在 Cu(NO₃)₂、AgNO₃ 的混合溶液中, 加入一定量的锌粉, 充分反应后, 过滤, 再向滤液中加入稀盐酸, 无白色沉淀生成, 则滤液的组成是

A. 一定只含 Zn(NO₃)₂

B. 一定含有 Zn(NO₃)₂ 和 Cu(NO₃)₂

C. 一定含有 Zn(NO₃)₂、Cu(NO₃)₂、AgNO₃

D. 一定含 Zn(NO₃)₂, 可能含 Cu(NO₃)₂, 一定无 AgNO₃

第Ⅱ卷(非选择题 共 64 分)

二、填空与简答题(每个化学方程式 2 分, 其他每空 1 分, 共 40 分)

19. 请按要求写出化学符号。

(1) 2 个铜原子_____

(2) 3 个氮气分子_____

(3) 铵根离子_____

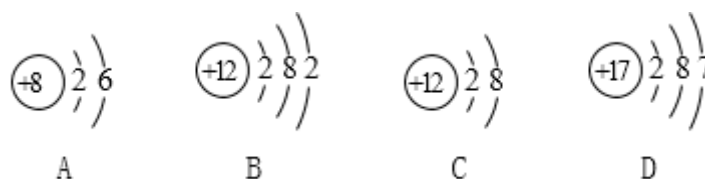
(4) 碳酸钠_____

(5) 保持双氧水化学性质的最小微粒_____ (6) 熟石灰的主要成分_____

20. 化学与人类生活息息相关。请回答下列问题:

- (1) 为预防老年人患骨质疏松症,常食用乳制品、骨汤等食物,补充人体需要的_____元素。
- (2) 2018年5月29日,由中国制造的2.2亿枚2泰铢硬币从沈阳发往泰国,该硬币是铜、铝、镍合金,属于_____材料。
- (3) 新鲜牛奶的pH约为7,储存一段时间后味道变酸,pH_____ (填“变大”或“变小”)。
- (4) 端午节吃粽子是我们临沂的传统民俗,制作原料主要有糯米、瘦肉、食盐等,其中富含蛋白质的是_____。

21. 根据下列粒子结构示意图,回答问题:



- (1) A、B、C、D所示粒子共表示_____种元素。
- (2) D所示粒子在化学反应中容易_____ (选填“得到”或“失去”)电子。

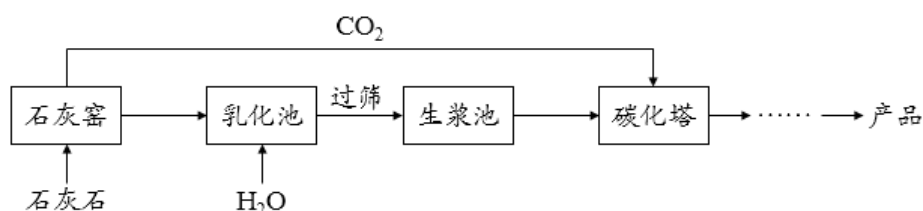
22. 能源、材料问题越来越引起人们的重视。

- (1) 目前人类需要的能量主要来自化石燃料的燃烧,化石燃料包括煤、石油和_____等。
- (2) 锰钢是一种重要的合金,比组成它的纯金属硬度_____,韧性好,可用于制作钢轨。
- (3) 篝火晚会时为使木柴燃烧的更旺,常把木柴架空,其原理是_____。
- (4) 登山运动员用氢化钙(CaH_2)与水反应制取的氢气作为燃料,同时得到一种碱。氢化钙与水反应的化学方程式为_____,为防止爆炸,点燃氢气前一定要进行的操作是_____。

23. 生活中处处有化学。请按要求回答下列问题:

- (1) 自来水厂对天然水净化处理得到自来水的过程中,下列操作:①过滤;②吸附;③消毒;④蒸馏,没有用到的是_____。(填序号)
- (2) 用自来水烧水的水壶底部,容易形成水垢,水垢的成分主要是碳酸钙和氢氧化镁,可以用厨房中的一种调味品来清除,这种调味品是_____。
- (3) 为了防止人体缺碘,市售食盐中添加了少量的碘酸钾(KIO_3),并在使用说明中强调“不宜高温烹煮”。碘酸钾与氯酸钾性质相似,试写出碘酸钾在加热条件下分解的化学方程式_____。

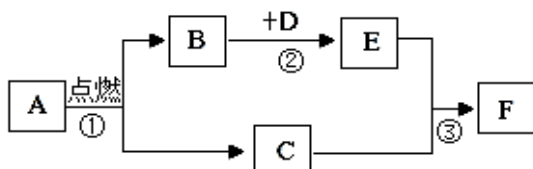
24. 超细碳酸钙可用于生产钙片、牙膏等产品。利用碳化法生产超细碳酸钙的主要工艺流程示意如下:



- (1) 石灰石主要成分的化学式为_____。
- (2) 过筛的目的是拦截_____ (填“大于”或“小于”) 筛孔直径的颗粒。
- (3) 碳化塔中反应的化学方程式为_____。

25. A、B、C、D、E、F 是初中化学常见的物质，A 是天然气的主要成分，E 可以改良酸性土壤。根据图中相互转化关系回答下列问题 (部分反应物、生成物、反应条件已略去)。

- (1) 写出 A、D 的化学式：A _____，D _____；
- (2) 写出①的化学反应方程式：_____。



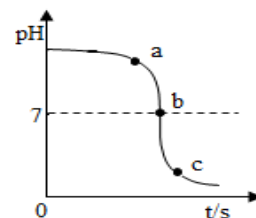
26. 请回答下列问题。

- (1) 实验室除去粗盐中泥沙等难溶性杂质的实验步骤如下



- ①操作 I 的名称是_____。
- ②在蒸发过程中，当蒸发皿中出现_____时，停止加热。利用蒸发皿的余热使滤液蒸干。
- (2) 工业上制备粗盐时，通过晒盐或煮盐的方法，可以蒸发盐溶液中水分使之浓缩结晶，理由是_____。

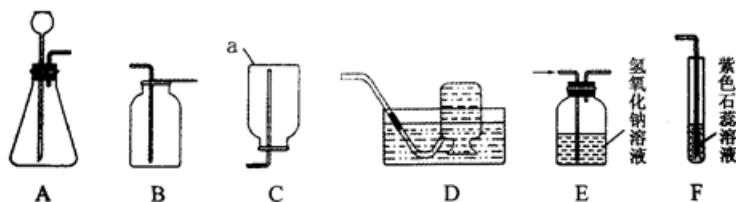
27. 某校化学小组在利用盐酸和氢氧化钾溶液探究酸碱中和反应时，利用数字化传感器测得烧杯中溶液 pH 的变化图象如图所示：



- (1) 该实验是将_____逐滴滴入到盛有_____溶液的烧杯中。
- (2) 图中 b 点所示溶液中，含有的溶质是_____ (写溶质的化学式)。
- (3) 图中 a 点到 b 点反应过程中滴入的酚酞由_____色变_____色。
- (4) 该反应的化学反应方程式_____。

三、实验探究题 (每个化学方程式 2 分，其他每空 1 分，共 12 分)

28. 在一次初中化学课上，老师提供了以下装置制取二氧化碳并验证其性质。请回答。



- (1) 仪器 a 的名称是_____。
- (2) 实验室制取二氧化碳的反应原理是_____ (用化学方程式表示)。
- 收集二氧化碳应选择的装置是_____ (填字母序号)。
- (3) 用 F 装置验证二氧化碳的性质，通入二氧化碳后，试管中产生的现象是_____。

29. 育才中学化学学习兴趣小组研究发现, 铜锈 $[\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3]$ 在加热后, 除有二氧化碳和水生成外, 在试管底部还有黑色粉末生成, 他们通过实验研究了黑色粉末的成分和所产生的气体。请填空。

(1) 提出问题: 黑色固体是什么?

(2) 猜想与假设, 黑色固体可能是: a. 炭粉 b. 氧化铜 c. _____。

(3) 查阅资料: 炭粉和氧化铜均为黑色固体, 其中炭粉不与稀酸反应, 也不溶于稀酸, 而氧化铜可与稀酸反应而溶解。写出氧化铜与稀硫酸反应的化学方程式_____。

(4) 设计实验方案:

向试管中的黑色固体滴加足量的 _____ (填化学式) 溶液, 充分反应后, 观察固体的溶解情况和所得溶液的颜色。

(5) 现象与结论:

如果猜想 a 正确, 则现象为 _____ ;

若现象是 _____ , 则猜想 b 正确;

假如现象为 _____ , 则猜想 c 成立。

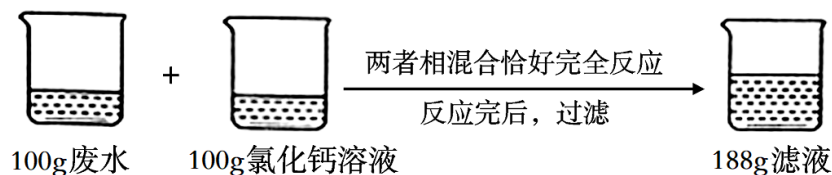
四、计算题 (30 题 4 分, 31 题 8 分, 共 12 分)

30. 绿色化学试剂碳酸二甲酯是良好的溶剂和燃油添加剂, 其化学式为 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ 。请计算:

(1) 碳酸二甲酯的相对分子质量为 _____;

(2) 9g 碳酸二甲酯中含氧元素的质量是 _____。

31. 某化工厂排放的废水中含有亚硫酸钠 (Na_2SO_3) 未经处理, 会造成污染。化学兴趣小组的同学对废水处理设计了如图所示的实验方案:



试计算:

(1) 反应完后生成亚硫酸钙沉淀的质量为 _____ g。

(2) 废水中亚硫酸钠的质量分数 (请写出计算过程)。

(温馨提示: $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{CaSO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$; 氯化钙不与废水中的其它杂质反应)