**第十二单元 化学与生活 单元练习 九年级化学人教版下册**

**一、单选题**

1．临近中考，小芳妈妈为她制定的早餐食谱是：馒头、煎鸡蛋、牛奶；从膳食平衡角度看，你认为最好还应补充

A．豆浆 B．牛肉 C．黄瓜 D．米饭

2．分类是学习和研究化学的一种常见方法，下列分类正确的是

A．混合物：空气、溶液 B．有机物：CO2, CO （NH2）2

C．复合肥料：硝酸钾、硫酸铵 D．合成材料：合金、合成橡胶

3．某化学实验小组书写的化学式、俗名以及归类完全正确的是

A．NaOH、苛性钠、碱 B．C2H5OH、酒精、无机物

C．CO2、干冰、有机物 D．Na2CO3、小苏打、盐

4．下列实验操作不能达到实验目的的是（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 实验目的 | 实验操作 |
| A | 区别蚕丝与棉线 | 取样，灼烧，辨别气味 |
| B | 鉴别H2SO4溶液和NaOH溶液 | 取样，滴加酚酞溶液，观察现象 |
| C | 区分磷矿粉和硝酸铵 | 取样，观察颜色 |
| D | 配制100g溶质质量分数为20%的盐酸 | 将20g浓盐酸加入80g水中，充分搅拌 |

A．A B．B C．C D．D

5．下列不属于人体必需的微量元素是

A． B． C． D．

6．下列实验操作中，不能达到实验目的是（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 实验目的 | 实验操作 |
| A | 区分硬水和软水 | 加入肥皂水 |
| B | 鉴别真假羊毛 | 点燃后闻气味 |
| C | 除去二氧化碳中的一氧化碳 | 点燃 |
| D | 对比Zn和Fe的活动性强弱 | 将等形状、等大小的锌片和铁片分别投入等体积、等浓度的稀盐酸中 |

A．A B．B C．C D．D

7．蚊虫叮咬时分泌的蚁酸（CH2O2）会使人皮肤肿痛。有关蚁酸说法正确的是

A．蚁酸属于有机高分子化合物

B．蚁酸中含有过氧化氢分子

C．蚁酸中氢元素的质量分数最小

D．蚁酸中碳、氧元素的质量比为1︰2

8．2018年“6•5”世界环境日中国主题为“向污染宣战”．下面做法不符合这一主题的是（　　）

A．将废电池深埋，以减少重金属的污染

B．利用二氧化碳等原料合成聚碳酸酯类可降解塑料

C．利用太阳能、潮汐能、风力发电，以获取清洁能源

D．加强工业废气和汽车尾气的净化处理，降低PM2.5的危害

**二、填空题**

9．化学就在我们身边。现有①碳酸钙  ②稀有气体   ③一氧化碳  ④醋酸，请用适当物质的序号填空。

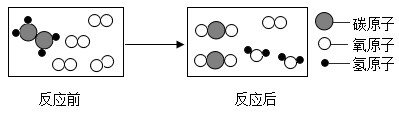
（1）可制成航标灯、霓虹灯等电光源的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）属于有机化合物的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）可用作补钙剂的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）极易与血液中的血红蛋白结合，造成生物体内缺氧的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

10．如图是某化学反应的微观示意图，分析并回答问题．



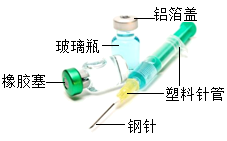
(1)由图可知，化学反应的微观本质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

(2)反应物中，有机化合物的化学式是\_\_\_\_\_\_\_\_．

(3)参加反应的两种物质的分子个数比为\_\_\_\_\_\_\_．

**三、简答题**

11．化学材料直接影响人们的生活，如图是医院常用的药瓶和一次性注射器，请回答下列问题



(1)图中所示材料中，含有的无机非金属材料是\_\_\_\_\_\_\_，属于有机合成材料的是\_\_\_\_\_\_\_(写出一种即可)

(2)瓶口橡皮塞用铝箔包裹，而不用铁皮的原因是\_\_\_\_\_\_\_。

(3)钢针常用不锈钢制造，钢和生铁的区别是\_\_\_\_\_\_\_不同。

12．人的生活离不开化学，请用化学知识回答以下问题：

(1)多步行，骑单车出行，能有效减少 CO2、SO2、CO 等气体的排放，这些气体中能引起温室效应的是\_\_\_\_\_\_，会造成酸雨的是\_\_\_\_\_\_，有毒的是\_\_\_\_\_\_。

(2)缺乏维生素 C 会引起的疾病是\_\_\_\_\_\_。

A．坏血病 B．龋齿 C．骨质疏松

(3)化石燃料包括煤、天然气和\_\_\_\_\_\_，其中天然气的主要成分为（写名称）：\_\_\_\_\_\_， 天然气在空气中完全燃烧的化学方程式为：\_\_\_\_\_\_。

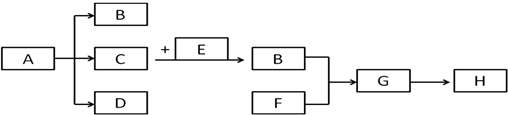
(4)我们在日常生活中常用到“含氟牙膏”、“高钙牛奶”等生活用品，这些生活用品中提到的氟、钙指的是\_\_\_\_\_\_（填“单质”、“分子”、“原子”或“元素”）；

(5)将如下三种物质：A．蔗糖；B．花生油；C．泥土，分别加入到盛有适量水的三个烧杯中，能形成溶液的物质是\_\_\_\_\_\_（填序号），再分别加入适量的洗洁精，振荡，能出现乳化现象的物质是\_\_\_\_\_\_（填序号）；

(6)我们在厨房炒菜时，客人在客厅都能闻到菜香味的主要原因是\_\_\_\_\_\_。

**四、推断题**

13．下列A—H是初中化学中常见的物质，其中A是紫黑色粉末状固体，B是空气的主要成分之一，C、F是不溶于水的黑色固体，E的组成元素与水相同，且能用于杀菌消毒， G、H 是自然界中最重要的化学反应。其各种物质的之间的反应如图(部分反应物、产物及反应条件已省略)



(1)写出物质的化学式 A：\_\_\_\_\_\_\_B：\_\_\_\_\_\_\_ H：\_\_\_\_\_\_\_。

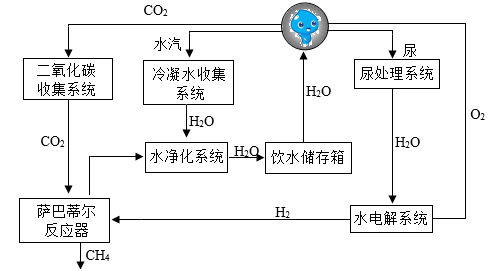
(2)写出下列物质转化的表达式：

A反应生成B、C、D ：\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

G → H：\_\_\_\_\_\_\_。

**五、流程题**

14．2022年4月16日神舟十三号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，神舟十三号载人飞行任务取得圆满成功。如图表示某国际空间站的水气整合系统，其中“水电解系统”可以提供宇航员呼吸需要的氧气。



(1)图中化学式标的物质中，属于有机物的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)“水净化系统”中，活性炭主要除去水中的\_\_\_\_\_。

(3)一定条件下，“萨巴蒂尔反应器”中发生的转化反应原理为\_\_\_\_\_\_\_（用反应方程式解释）。

(4)尿中的尿素一般可以作植物的\_\_\_\_\_\_\_肥。

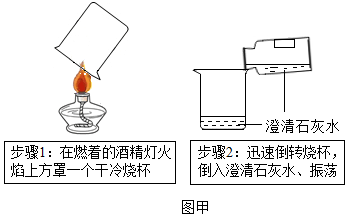
(5)整个转化系统中，能够循环利用的物质有\_\_\_\_\_\_\_。

**六、实验题**

15．长那双语兴趣小组的同学们为探究乙醇（俗名酒精，化学式为C2H5OH）的元素组成，进行以下实验。

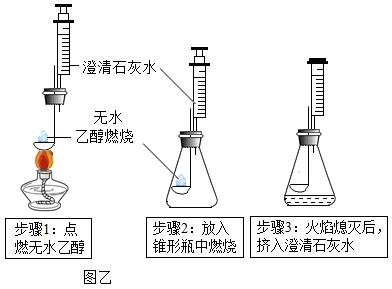
（查阅资科）①工业酒精（含少量水）可作酒精灯的燃料；②101.3kPa时，酒精的沸点为78.5℃；③酒精灯灯芯的主要成分是天然纤维素[化学式为（C6H10O5）n]，燃烧生成CO2与H2O；④无水硫酸铜遇水由白色变蓝色。

（实验1）进行图甲实验



(1)观察到烧杯内壁出现白雾，用无水硫酸铜检验变蓝，可推理出乙醇中一定含\_\_\_\_\_\_元素；从选取原料的角度分析：此步骤设计的不足之处是\_\_\_\_\_\_。

（实验2）进行图乙实验



(2)步骤2瓶内壁出现白雾，由此\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）肯定该白雾即是水。

(3)步骤3观察到的现象是\_\_\_\_\_\_，由此推理出乙醇中一定含\_\_\_\_\_\_元素。

(4)若将46g无水乙醇完全燃烧，产生二氧化碳的质量是\_\_\_\_\_\_。

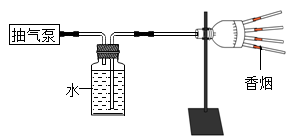
**七、科学探究题**

16．可怕的烟草和毒品

香烟烟盒上均有“吸烟有害健康”标识，某学习小组为探究香烟燃烧产物，进行了以下实验

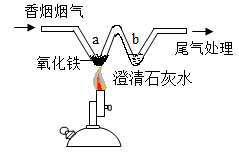
【查阅资料】烟焦油是一种难溶于水的棕色油腻状液体。

(1)如图，点燃香烟，模拟吸烟过程，用抽气泵抽气，使香烟燃烧时产生的烟雾经过盛有水的矿泉水瓶， 能证明烟雾中含有焦油的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



(2)将矿泉水瓶中的液体过滤，向滤液中加入蛋清，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填写实验现象)，证明香烟燃烧时产生的烟雾中含有重金属盐。

(3)将(1)中抽气泵抽取的气体，先通过过量的氢氧化钠溶液，再通过下图装置，可观察到a处红色粉末变成黑色，b处\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填实验现象)，证明香烟燃烧时产生了一氧化碳，a处发生反应的方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。



(4)结合上述烟雾中有害物质(至少一种)对人体的危害，谈谈你对“吸烟有害健康”的认识\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

为防止烟草危害自己，你的做法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5)大麻是一种常见的毒品，其化学式为C21H30O2，查获这类毒品通常采用在空气中焚烧的方法销毁，写出大麻在空气中完全燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**八、计算题**

17．人体缺钙时易产生“骨质疏松症”，一体重为60kg的缺钙病人每天除从食物中获得钙质外，还需从药物中补钙0.5g。若医生确定此人每天吃钙片6.25g，且知钙片中有效成分为葡萄糖酸钙〔(C6H11O7)2Ca〕。试求钙片中葡萄糖酸钙的质量分数。

**九、科普阅读题**

18．阅读下列材料，回答相关问题

三星堆古遗址位于四川省广汉市西北的鸭子河南岸，是距今五千多年前，保存最完整的一个文化古国。三星堆出士了很多文物，如：神秘面具、眼睛崇拜、祭祀谜题、青铜器、金器、玉器等。其中所有面具当中的眼睛是非常突出的，有学者给出较为合理的解释就是因为古蜀人严重缺碘，导致眼睛突出。

（1）写出金的化学式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）请你说说距今五千多年的青铜器、金器为何能保存完好？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）碘是人体必需的微量元素，缺碘会导致\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_病，其中“眼睛突出”为该病的具体症状之一。

**参考答案：**

1．C

2．A

3．A

4．D

5．A

6．C

7．C

8．A

9．     ②     ④     ①     ③

10．     分子拆分成原子，原子重新组合成新分子     C2H4     1:3（或3:1）

11．(1)     玻璃     橡胶##塑料

(2)铝箔在空气中表面生成一层致密的氧化膜阻碍进一步被氧化，抗腐蚀性比铁强

(3)含碳量

12．(1)     CO2     SO2     CO

(2)A

(3)     石油     CH4     

(4)元素

(5)     A     B

(6)分子在不断的运动

13．     KMnO4     O2     C6H12O6     KMnO4K2MnO4 + MnO2 + O2     CO2 + H2OC6H12O6 + O2

14．(1)甲烷##

(2)色素和异味

(3)



(4)氮

(5)氢气，二氧化碳，水

15．(1)     氢##H     工业酒精中含水，且酒精灯灯芯燃烧也能生成水，对实验有干扰

(2)不能

(3)     澄清石灰水变浑浊

     碳##C

(4)解：设产生二氧化碳的质量为*x*



 *x*=88g

答：产生二氧化碳的质量为88g

16．     水中出现棕色油腻状液体(或水逐渐变成棕色)     蛋清凝固(或产生沉淀)     石灰水变浑浊     3CO+ Fe2O32Fe+3CO2     焦油可黏附于咽部和支气管内壁，诱发细胞病变，还可影响呼吸功能，甚至导致肺部病变(或一氧化碳能与血红蛋白结合，使血红蛋白输氧能力降低，导致人体缺氧；或重金属盐能使人体蛋白质变性等，合理即可，未结合具体物质说明不得分)     不吸烟     2C21H30O2 +55O242CO2+30H2O

17．解：设钙片中葡萄糖酸钙的质量分数为*x*，由题意可得：

6.25g×*x*××100%=0.5g ，*x*=86%

所以钙片中葡萄糖酸钙的质量分数为86%

18．     Au     青铜、金的化学性质稳定     地方性甲状腺肿大