

## 一中教育协作体九年级下学期第一次质量测试

## 化学试卷

※理化考试时间共 150 分钟

试卷满分 80 分

2020 年 3 月

考生注意：请在答题卡各题目规定答题区域内作答，答在本试卷上无效

可能用到的相对原子质量：C—12 H—1 O—16 Fe—56 N—14

## 第一部分 选择题（共 20 分）

## 一、选择题（本大题共 15 小题，1~10 小题每小题 1 分，11~15 小题每小题 2 分，共 20 分。每小题只有一个选项符合题意。）

1. 下列变化属于化学变化的是

- A. 海水蒸发      B. 石蜡熔化      C. 食物腐烂      D. 瓷碗破碎

2. 决定元素种类的是

- A. 质子数      B. 中子数      C. 核外电子数      D. 最外层电子数

3. 下列物质中，不能与水形成溶液的是

- A. 白糖      B. 植物油      C. 味精      D. 食盐

4. 下列做法或说法错误的是

- A. 氯化钠的饱和溶液中不能再溶解氯化钠      B. 铁钉在潮湿的空气中易生锈  
C. 铁和稀盐酸反应生成氯化铁和氢气      D. 擦干菜刀防止铁生锈

5. 下列处理事故的方法中正确的是

- A. 炒菜时油锅着火，用水浇灭  
B. 家用电器着火，用水扑灭  
C. 图书、档案着火，用干粉灭火器扑灭  
D. 厨房天然气管道漏气，立即关闭阀门并开窗通风

6. 下列所示的实验操作正确的是



- A. 读取液体体积      B. 倾倒液体      C. 取固体药品      D. 熄灭酒精灯

7. 下列化学用语既能表示一种元素，又能表示一个原子，还能表示一种物质的是

- A. H      B. Hg      C. N<sub>2</sub>      D. KCl

8. 各种洗涤剂广泛进入人们的生活中，下列洗涤中所用洗涤剂不具有乳化功能的是

- A. 用沐浴露洗澡      B. 用洗洁精清洗餐具上的油污  
C. 用洗发剂洗去头发上的油脂      D. 用汽油除去衣服上的油污

9.下列物质中溶于水会使温度降低的是

- A. 硝酸铵      B. 氯化钠      C. 氢氧化钠      D. 浓硫酸

10.将甲、乙、丙三种金属分别放入稀硫酸中，只有甲产生气泡，将乙、丙放入硫酸铜溶液中，丙表面析出红色金属，乙没有明显现象。据此判断，三种金属的金属活动性由弱到强的顺序是

- A.甲、乙、丙      B.乙、丙、甲      C.丙、甲、乙      D.甲、丙、乙

11.下列实验现象描述不正确的是

- A.镁在空气中燃烧发出耀眼的白光  
B.硫在氧气中燃烧产生蓝紫色火焰  
C.磷在空气中燃烧生成大量的白色烟雾  
D.铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，放出热量，生成黑色固体

12.比较推理是化学学习中常用的思维方法，下列有关物质的比较推理中正确的是

- A.氧化物含有氧元素，故含氧元素的化合物一定是氧化物。  
B.同种元素的核电荷数相同，故核电荷数相同的粒子一定是同种元素。  
C.化学变化中分子可分，故分子发生改变的变化一定是化学变化。  
D.原子由质子、中子和电子构成，故所有原子都由这三种粒子构成。

13. 向  $\text{ZnCl}_2$  和  $\text{CuCl}_2$  的混合溶液中加入一定量的镁粉,当反应停止后过滤，向滤出的固体中滴加盐酸，没有气体产生。则滤液中的溶质是

- A.只有  $\text{MgCl}_2$       B.一定有  $\text{MgCl}_2$  和  $\text{ZnCl}_2$ ，可能有  $\text{CuCl}_2$   
C.只有  $\text{ZnCl}_2$       D.只有  $\text{MgCl}_2$  和  $\text{ZnCl}_2$ ，一定没有  $\text{CuCl}_2$

14.在一密闭容器中，有甲、乙、丙、丁四种物质，在一定的条件下，充分反应，测得反应前后各物质的质量如下表：关于此反应，下列认识正确的是

物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量（g）	8	4	80	20
反应后质量（g）	待测	40	12	60

- A.该化学反应的基本反应类型为分解反应  
B. 待测的甲物质的质量为 16g  
C.乙、丁的相对分子质量之比一定为 9:10  
D. 参加反应的甲、丙的质量比为 2:17

15.服用兴奋剂可用来提高运动员成绩。其特点是短期致兴奋或抗疲劳。麻黄碱（ $\text{C}_{10}\text{H}_{15}\text{ON}$ ）是比赛时禁止使用的兴奋剂之一，关于麻黄碱的下列说法正确的是

- A.麻黄碱组成元素中质量分数最大的是碳元素  
B.麻黄碱中碳、氢、氧、氮元素的质量比为 10:15:1:1  
C.麻黄碱由碳、氢、氧、氮四种原子构成  
D.麻黄碱的相对分子质量是 165g

## 第二部分 非选择题(共 60 分)

### 二、填空题(本大题共4小题, 每空1分, 共18分)

16. (4 分) 用化学用语填空。

- (1) 氨气  $\Delta$ ; (2) 标出碳酸钠中碳元素的化合价  $\Delta$ ;  
 (3) 2 个金原子  $\Delta$ ; (4) 氯酸钾中的阴离子  $\Delta$ 。

17. (4 分) 以下物质: ①煤 ②干冰 ③一氧化碳 ④金刚石

- (1) 可用于人工降雨的是  $\Delta$  (填序号, 下同); (2) 可用来切割玻璃的是  $\Delta$ ;  
 (3) 属于不可再生能源的是  $\Delta$ ; (4) 具有毒性的气体是  $\Delta$ 。

18. (6 分) “化学家的主要工作是耕耘元素周期表”, 下表为元素周期表中部分元素的相关信息, 请利用下表回答相关问题:

第一周期	1H 							2He 
第二周期	3Li 	4Be 	5B 	6C 	7N 	8O 	9F 	10Ne 
第三周期	11Na 	12Mg 	13Al 	14Si 	15P 	16S 	17Cl 	18Ar 

- (1) 硅原子的核外电子数为  $\Delta$ 。  
 (2) 12 号元素的原子在化学变化中比较容易  $\Delta$  (选填“得”或“失”) 电子, 该元素属于  $\Delta$  (选填“金属”或“非金属”) 元素。  
 (3) 由第 11 号元素与第 17 号元素组成化合物的化学式是  $\Delta$ , 构成该物质的微粒是  $\Delta$  (选填“分子”、“原子”或“离子”)。  
 (4) 在元素周期表中, 同一族(纵行)的元素具有相似的化学性质。则下列各组元素具有相似化学性质的是  $\Delta$ 。

a. Be 和 He      b. B 和 Al      c. C 和 Si      d. F 和 N

19. (4 分) “中国水周”活动的宣传主题为“发展水利, 改善民生”。

- (1) 水是由  $\Delta$  构成的。  
 (2) 硬水给人们的生活带来了许多麻烦, 可用  $\Delta$  来区分硬水和软水, 生活中可通过  $\Delta$  的方法使硬水软化。

(3) 地球表面约有 71% 被水覆盖, 但可供人类利用的淡水总量却不足 1%。爱护水资源是每个公民的责任和义务。下列行为属于节约用水的是 △ (填序号)。

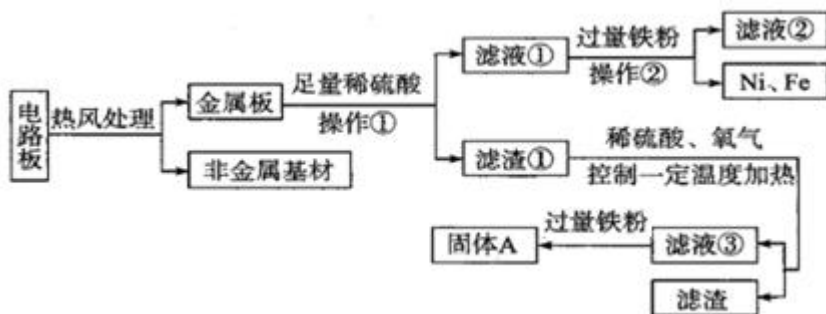
- A. 洗澡擦香皂时关闭喷头      B. 不间断放水刷牙  
C. 用自来水不断为西瓜冲水降温      D. 用洗衣服水冲厕所

### 三、简答题(本大题共 3 小题, 共 16 分)

20. (5 分) 能源、环境与人们的生活和社会发展密切相关。

- (1) 多数汽车使用的燃料是汽油和柴油。汽油和柴油是由 △ 炼制而成的。  
(2) 我市已引进以天然气为燃料的公交车。天然气的主要成分是甲烷, 请写出甲烷充分燃烧的化学方程式: △。  
(3) 煤燃烧排放出的二氧化硫气体溶于雨水形成的环境问题是 △, 为缓解这一问题, 你的建议是 △。

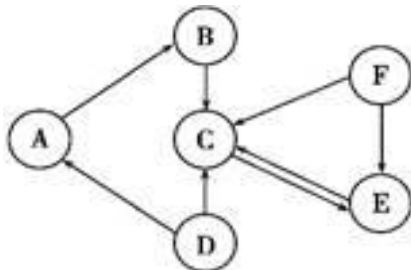
21. (6 分) 某种手机电路板中含有 Fe、Cu、Ag、Ni (镍, 银是银白色金属) 等金属, 如图是某工厂回收部分金属的流程图。已知  $2\text{Cu} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ 。



- (1) 操作①的名称是 △。  
(2) 写出滤液②中溶质的化学式 △。  
(3) 写出滤液③和铁粉发生反应的一个化学方程式 △。  
(4) Cu、Ag、Ni 在溶液中的活动性由强到弱的顺序依次是 △。  
(5) 固体 A 中一定含有的物质是 △ (填化学式)。

22. (5 分) A~F 均为初中化学常见的物质, 它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。

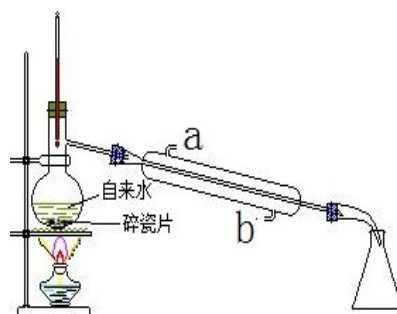
- (1) F 的化学式是 △, D 的化学式是 △。  
(2) A→B 反应的基本类型是 △。  
(3) C→E 反应的化学方程式为 △。



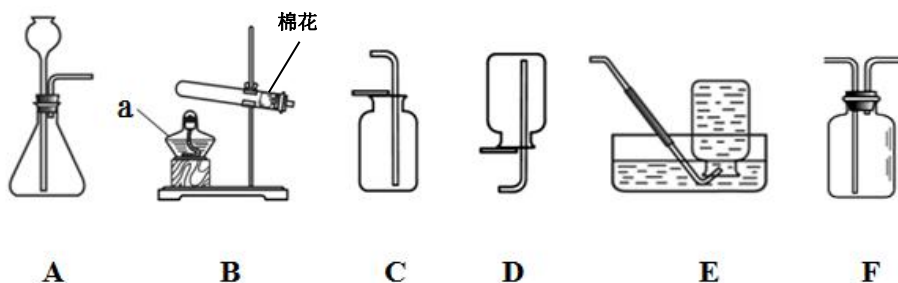
## 四、实验题(本大题共3小题, 共18分)

23. (4分) 蒸馏是净化水的方法之一, 下图是实验室常用的蒸馏装置, 回答下列问题:

- (1) 用酒精灯加热时要用其 △ (填“外焰”、“内焰”或“焰心”) 进行加热。
- (2) 蒸馏烧瓶中碎瓷片的作用是 △。
- (3) 冷却水从冷凝管的 △ (填“a”或“b”) 口进入。
- (4) 蒸馏后收集到的蒸馏水是 △ (填“纯净物”或“混合物”)。



24. (8分) 下图是实验室制取气体时常用的装置, 根据装置回答下列问题:



- (1) 仪器 a 的名称是 △。
- (2) 写出实验室用高锰酸钾制取氧气的化学方程式 △, 若要收集一瓶较纯净的氧气可选用的装置是 △ (填装置编号, 下同)。
- (3) 用 A 装置可制取二氧化碳, 写出实验室制取二氧化碳的化学方程式 △, 若用 F 装置收集二氧化碳, 二氧化碳气体应该从 △ (填“长”或“短”) 导管导入。
- (4) 硫化氢 ( $\text{H}_2\text{S}$ ) 气体是一种有臭鸡蛋气味的有毒气体, 易溶于水且水溶液呈酸性。其实验室制取原理是  $\text{FeS}(\text{固}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{液}) = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{S} \uparrow$ 。实验室制取并收集硫化氢气体可采用的装置组合是 △。

25. (6分) 在汽油中加入适量乙醇 ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) 作为汽车燃料, 可节省石油资源并适当减少汽车的尾气污染。

- (1) 乙醇俗称 △。
- (2) 写出乙醇充分燃烧的化学方程式 △。

(3) 单质 C 充分燃烧时生成  $\text{CO}_2$ ，不充分燃烧时生成  $\text{CO}$ 。想知道乙醇的燃烧产物除了一定含有  $\text{H}_2\text{O}$  外其他产物是什么？某同学设计了下列探究实验。

【提出问题】乙醇燃烧后的产物除了一定含有  $\text{H}_2\text{O}$  外其他产物是什么？

【查阅资料】浓硫酸具有吸水性，能干燥  $\text{H}_2$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{CO}$  等气体。

【猜想】猜想 1：只含有  $\text{CO}_2$ ；猜想 2：只含有  $\text{CO}$ ；猜想 3：含有  $\Delta$ 。

【实验探究】

实验操作	实验现象	结论
I. 乙醇燃烧的产物通入盛有足量的澄清石灰水的广口瓶中。	① $\Delta$ 。	猜想 3 成立
II. 继续将 I 中的气体通过盛有浓硫酸的广口瓶，再通过盛有灼热的② $\Delta$ 的硬质玻璃管。	黑色粉末变成红色。	

## 五、计算题（本大题共 2 小题，共 8 分）

26. (2 分)  $\text{N}(\text{NO}_2)_3$  是科学家 2011 年发现的一种新型火箭燃料。试计算：

(1)  $\text{N}(\text{NO}_2)_3$  中氮元素和氧元素的质量比为  $\Delta$ （填最简整数比）；

(2) 304g  $\text{N}(\text{NO}_2)_3$  中氮元素的质量为  $\Delta$  g。

27. (6 分) 工业上用赤铁矿石（主要成分是氧化铁）与一氧化碳在高温条件下冶炼生铁。现有 800t 含氧化铁 80% 的赤铁矿石。

求：(1) 该赤铁矿石中氧化铁的质量。

(2) 该赤铁矿石能冶炼出含杂质 4% 的生铁的质量。（计算结果精确到 0.1）