**2021 年同安区初三年期中综合练习**

**化 学**

**本作业分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，第 I 卷 1 至 2 页，第 II 卷 2 至 5 页。**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Ca-40**

**第Ⅰ卷**

**本卷共 10 小题。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题目要求。**

1. 生活中的下列现象属于化学变化的是

A. 菜刀生锈 B. 电灯通电发光 C. 石蜡熔化 D. 汽油挥发

2. 空气是一种宝贵的资源，下列有关空气及其成分的描述正确的是

A. 空气是一种纯净物 B. 空气中氮气含量比氧气含量大

C. 空气中的二氧化碳被纳入空气污染指数 D. 空气中的稀有气体化学性质很活泼

3. 学习完“原子的构成”之后，某同学形成了以下认识，其中错误的是

A. 原子中质子和电子的数目相同 B. 核外电于在离核运近不同的区域中运动

C. 原子核的质量和电子的质量相差不大 D. 原子核的体积与整个原子的体识相比要小很多

4. “民以食为天，食以安为先。”食品安全问题始终是老百姓心中最大的牵挂。人们如果误食工业用盐亚硝酸钠（NaNO2)，会引起食物中毒。NaNO2 中氮元素的化合价为

A. -1 B. +3 C. +1 D. +5

5. 下列图示操作正确是

A 液体读数 B. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！滴加液体

C. 加热固体 D. 倾倒液体

6. 草莓、香蕉等水果具有芳香气味，原因之一是其中含有乙酸乙酯（化学式为 C4H8O2）等物质。下列关于乙酸乙酯的说法正确的是

A. 乙酸乙酯中含有 14 个原子 B. 乙酸乙酯的相对分子质量为 88g

C. 1 个乙酸乙酯分子中含有 1 个氧分子 D. 乙酸乙酯中碳、氢、氧三种元素的质量比为 6︰1︰4

7. 对下列事实解释错误的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 事 实 | 解 释 |
| A | 一滴水中大约有 1.67×10-21个水分子 | 分子很小 |
| B | 敞口容器中酒精逐渐减少 | 分子是不断运动的 |
| C | 体温计中的水银（汞）热胀冷缩 | 原子的体积热胀冷缩 |
| D | 加热使水变成水蒸气 | 水分子之间的间隔变大 |

A. A B. B C. C D. D

8. 下列关于“相同”或“不相同”的原因分析不正确的是

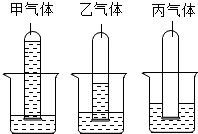
A. Na和Na+元素种类相同是因为它们具有相同的质子数

B. CO2与CO化学性质不同是因为它们分子构成不同

C. 水与冰状态不同是因为它们的分子种类不同

D. 碳元素与氧元素处在同一周期是因为它们原子的电子层数相同

9. 把分别盛满甲、乙、丙气体的试管倒插入盛有水的烧杯中，一段时间后，观察到如图所示的现象，对甲、乙、丙气体的分析正确的是（　　）



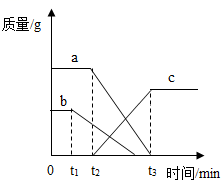
A. 甲、乙、丙气体都易溶于水

B. 乙气体比甲气体更易溶于水

C. 不可以用排空气方法收集甲气体

D. 可以采用排水集气方法收集丙气体

10. 某同学误将少量KMnO4当成MnO2加入KClO3中进行加热制取氧气，部分物质质量随时间变化如图所示，下列关于该过程的说法正确的是



A. t2时刻，O2开始产生

B. c代表O2

C. a代表KClO3

D. t2时刻，KMnO4开始分解

**第Ⅱ卷**

11. 用化学用语填空：

（1）写出下列元素的符号或名称：

① 碳\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；

② 硅\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；

③ 锌\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；

④ F\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

⑤ K\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

⑥ Cu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）用化学符号或名称填空：

①氢气\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；

②五氧化二氮\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；

③3 个硫酸根离子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；

④氢氧化钙 \_\_\_\_\_\_\_\_\_；

⑤硝酸铜 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

⑥Na2CO3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

⑦NH4Cl \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

⑧MnO2中锰元素的化合价为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

⑨保持水的化学性质的最小粒子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

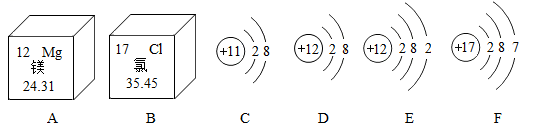
（3）请写出下列化学符号中数字“2”的含义：

①2CO\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

②SO2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

③Fe2+\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

12. 下图是两种元素在元素周期表中的信息和 4 种粒子的结构示意图．请回答下列问题：



（1）写出一条从图 A 中获得的信息\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （合理答案均可）。

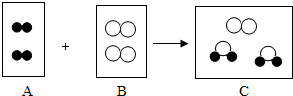
（2）微粒 F 在化学反应中容易\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“得”或“失”）电子, 形成\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“阳离子”或“阴离子”），说明元素的化学性质与原子的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_关系非常密切。

（3）在 C、D、E、F 四种微粒中属于同种元素的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填标号），判断依据是它们的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_相同。

（4）A 和 B 两种元素形成化合物的化学式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

13. 宏微结合是研究化学的重要思想。

（1）下图是某化学变化的微观过程示意图（“学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ”表示氧原子，“学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ”表示氢原子）．

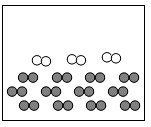
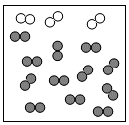


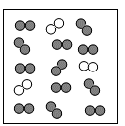
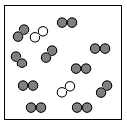
（1）①从宏观角度看，物质 C 属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“混合物”或“纯净物”）；

②从微观角度看，物质 B 是由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 构成的（选填“分子”或“原子”或“离子”）；

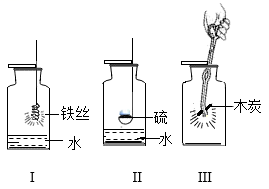
③在整个变化过程中，分子 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（“有”或“没有”，下同）改变，原子\_\_\_\_改变。

（2）从构成物质的微粒角度用“ 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！”表示氧原子，“学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ ”表示氮原子，同温度下，气体的体积比等于分子数目比。若空气中其它成分忽略不计，如图可表示空气微观模型的是\_\_\_\_\_\_（填标号）。

A.  B. 

C.  D. 

14. 如下图所示，是细铁丝、硫粉、木炭在氧气中燃烧的实验示意图，请回答：



（1）实验Ⅰ中：

①可观察到细铁丝在氧气中燃烧的现象是：a.剧烈燃烧、火星四射；b.放出热量；c.生成了一种黑色固体。其中能证明细铁丝燃烧属于化学变化的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填标号）。

②铁丝燃烧的符号表达式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，该反应属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_反应（填基本反应类型）。

③某同学在该实验过程中，没有观察到铁丝燃烧，可能的原因有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填标号）。

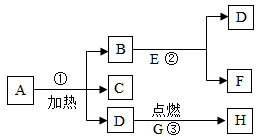
A．铁丝太粗 B．集气瓶底部忘了留少量水

C．集气瓶中氧气的浓度太低 D．点燃系在铁丝上的火柴后，太早伸入集气瓶中

（2）实验Ⅱ中，集气瓶中装少量水的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

（3）实验Ⅲ中，可观察到木炭在氧气中燃烧发出白光，而木炭在空气中燃烧发出微弱的红光，这说明，物质燃烧的剧烈程度与氧气的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关。

15. A、B、C、D、E、F、G、H 八种物质，有下图所示关系：其中 A 是一种暗紫色固体，B、G都是黑色固体，D 能使带火星的木条复燃，E 、F 都是无色液体，H 是一种能使澄清石灰水变浑浊的气体，在②的反应前后 B 的质量和化学性质都不改变。

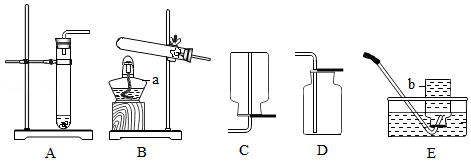


请你根据上述信息，回答下列问题：

（1）写出下列物质化学式：F\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、H\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）写出反应②的符号表达式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，B 在反应中起\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_作用。

16. 实验室制取气体所需的装置如图所示。



（1）写出仪器名称：a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，b\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）实验室用高锰酸钾制取氧气，反应的符号表达式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。选择的发生装置是\_\_\_\_\_（填标号，下同），实验时，试管口要塞一团棉花，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若要收集到干燥的氧气，收集装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，其验满方法为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

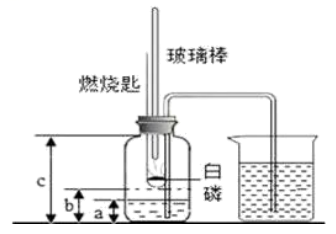
（3）用装置 E 收集氧气时，下列实验操作不正确的是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填标号）。

a．加热时，观察到水中导管口开始有气泡时，立即收集气体

b．待集气瓶里的水排完后，在水面下用玻璃片盖住瓶口，移出水槽正放在桌面上

c．排水法收集完氧气后，先熄灭酒精灯，再将导气管从水槽中移出

17. 某校化学研究性学习小组在学习了“空气中氧气含量测定”的基础上，改进了教材中的实验，设计出了如下图所示的实验装置。



实验步骤如下：

①如图所示，连接仪器，检查装置的气密性，发现装置的气密性良好。

②在集气瓶里装进适量 a 体积的水，燃烧匙里放一块白磷（白磷燃烧所需要的最低温度是 40℃），并在酒精灯上把玻璃棒下端加热，按图示装置把集气瓶中的空气密封起来，把长导管的另一端放入盛有足量水的烧杯中。（注：集气瓶内的长导管已伸到了瓶底）

③用力把预先加热过的玻璃棒按下与白磷接触，观察到白磷立即着火燃烧。

④待白磷燃烧熄灭后，稍加振荡，白烟消失。

⑤待集气瓶完全冷却至室温，量出集气瓶中水的体积是 b，整个集气瓶的体积是 c。

⑥根据 a、b、c 三个数据，计算出空气中氧气的体积分数。

根据以上信息，回答下列问题．

（1）教材实验所用红磷燃烧的符号表达式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）要确保此改进实验能够成功，除了装置气密性好，还需要的条件是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写一点即可）。

（3）组内成员小张对“实验前集气瓶里要装进适量 a 体积的水”非常不理解。咨询了组长小明之后，他终于 明白“a 体积的水”的作用，其一是为了加快⑤步骤中集气瓶的冷却速度；其二则主要是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）若此改进实验非常成功，当 c 为 500mL，a=100mL，则 b 约为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mL。

18. 钙是人体必需的常量元素。幼儿及青少年缺钙容易患佝偻病和发育不良，老年人缺钙容易骨折。因此，一些缺钙患者经常要在医生的指导下服用一些补钙剂。

（1）缺钙患者补的是钙 （填标号）。

A 分子 B. 原子 C. 单质 D. 元素

（2）碳酸钙是一种常用的补钙剂，其化学式为 CaCO3。请回答下列问题：

①碳酸钙由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 种元素组成；

②碳酸钙的相对分子质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，其中钙、氧两种元素的质量比为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

③碳酸钙中氧元素的质量分数 =\_\_\_\_\_\_\_\_\_（列式计算）。

**2021 年同安区初三年期中综合练习**

**化 学**

**本作业分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，第 I 卷 1 至 2 页，第 II 卷 2 至 5 页。**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Ca-40**

**第Ⅰ卷**

**本卷共 10 小题。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题目要求。**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】C

【4题答案】

【答案】B

【5题答案】

【答案】C

【6题答案】

【答案】D

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】C

【9题答案】

【答案】D

【10题答案】

【答案】C

**第Ⅱ卷**

【11题答案】

【答案】（1） ①. C ②. Si ③. Zn ④. 氟 ⑤. 钾 ⑥. 铜

（2） ①. H2 ②. N2O5 ③.  ④. Ca(OH)2 ⑤. Cu(NO3)2 ⑥. 碳酸钠 ⑦. 氯化铵 ⑧.  ⑨. H2O

（3） ①. 2个一氧化碳分子 ②. 1个二氧化硫分子中含2个氧原子 ③. 1个亚铁离子带2个单位的正电荷

【12题答案】

【答案】（1）镁原子序数为12等

（2） ①. 得 ②. 阴离子 ③. 最外层电子数

（3） ①. D和E ②. 质子数

（4）MgCl2

【13题答案】

【答案】（1） ①. 混合物 ②. 分子 ③. 有 ④. 没有 （2）C

【14题答案】

【答案】（1） ①. c ②. Fe+O2Fe3O4 ③. 化合 ④. ACD

（2）吸收产生有毒的二氧化硫气体 （3）浓度（合理即可）

【15题答案】

【答案】（1） ①. H2O ②. CO2

（2） ①.   
 ②. 催化

【16题答案】

【答案】（1） ①. 酒精灯 ②. 集气瓶

（2） ①.  ②. B ③. 防止固体末进入导管，使导管堵塞 ④. D ⑤. 将带火星的小木条伸到集气瓶口，若小木条复燃，则氧气已经集满了 （3）ac

【17题答案】

【答案】（1）P+O2P2O5

（2）白磷要过量(合理即可)

（3）形成液封，防止实验过程中集气瓶内的气体从长导管中向外逸散而影响实验结果

（4）180

【18题答案】

【答案】（1）D （2） ①. 三##3 ②. 100 ③. 5:6 ④. 