**青竹湖湘一外国语学校2021-2022学年九年级上学期第一次月考试卷**

**化 学**

满分：100分 时量：60分钟

**一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分。每小题只有一个选项符合题意。请将符合题意的选项用2B铅笔填涂在答题卡相应位置。）**

1．下列描述涉及到化学变化的是（ ）

A．手工刺绣 B．西瓜切块

C．露天烧烤 D．熄灭蜡烛时产生白烟

2．下列应用主要体现物质的化学性质的是（ ）

A．氧气用于医疗急救 B．铜用来做导线

C．稀有气体用于制作多种用途的电光源 D．液氮用于冷冻麻醉

3．下列图示操作正确的是（ ）

A． B． C． D．

4．下列有关催化剂的说法正确的是（ ）

A．催化剂只能加快化学反应速率

B．化学反应前后催化剂的质量和性质都不发生改变

C．化学反应中加入催化剂后生成物的质量会增加

D．二氧化锰和红砖粉都可做双氧水分解制氧气反应的催化剂

5．下列物质中，由离子构成的是（ ）

A．氧气 B．氯化氢 C．氯化钠 D．铁

6．下列说法正确的是（ ）

A．过氧化氢由氢气和氧气混合而成

B．过氧化氢由氢元素和氧元素组成

C．过氧化氢由两个氢原子和两个氧原子构成

D．一个过氧化氢分子由两个氢元素和两个氧元素构成

7．区别二氧化碳、氧气和空气三种气体，可采用的最简单的方法是（ ）

A．将燃着带有火焰的木条分别伸入集气瓶中

B．将带火星的木条分别伸入集气瓶中

C．将气体分别通入澄清的石灰水中

D．分别观察颜色

8．我国的5G通信芯片主要由氮化嫁材料制成，如图是嫁元素在元素周期表中的相关信息。下列说法错误的是（ ）



A．镓属于金属元素 B．镓原子的质子数是31

C．镓原子质量是69.72g D．镓原子核外有31个电子

9．已知氨气有刺激性气味，1个氨气分子的质量约为2.82×10-23kg。在不同的温度和压强下，变化如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 温度/压强 | 0℃/101kPa | 20℃/101kPa | 0℃/202kPa |
| 体积 | 22.4L | 22.1L | 11.2L |

以下说法错误的是（ ）

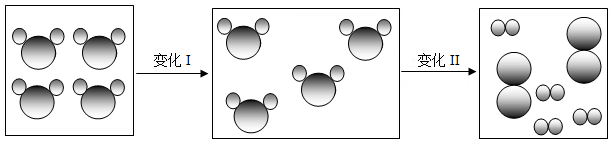
A．氨分子质量很小

B．打开浓氨水瓶塞，闻到刺激性气味，说明氨分子在不断运动

C．压强变大，氨分子间的间隔变小

D．温度升高，氨分子体积变大

10．在某密闭容器中，有关物质变化过程的微观示意图如图所示，其中“IMG_256”代表氢原子，“IMG_256”代表氧原子，下列有关说法中不正确的是（ ）



A．变化I中发生了物理变化

B．在变化II中，分子先分成原子，原子又重新结合成新的分子

C．变化II中发生了分解反应

D．II变化前后分子种类没有改变

11．下列说法正确的有（ ）

①植物呼吸、食物腐烂、铁生锈都包含有物质的缓慢氧化；

②多种物质参加的反应都是化合反应；

③测定 空气中氧气含量的实验中燃烧匙中红磷越多水位上升越高；

④工业上利用分离液态空气法制得的氧气仍然是混合物；

⑤加热氯酸钾和高锰酸钾混合物，试管中剩余固体最多有5种。

A．2个 B．3个 C．4个 D．5个

12．下列实验操作正确的是（ ）

A．检查装置的气密性时，先将导气管放入水中，再握住试管

B．用胶头滴管滴加液体时，将滴管伸入试管内滴加以免液体洒出

C．排空气法收集氧气时检验氧气是否收集满，用带火星的木条伸入瓶中，若木条复燃则氧气集满

D．实验时应注意节约药品，剩余药品应放回原瓶

**二、选择题（本大题共3小题，每小题3分，共9分。在每小题给出的四个选项中，有一个或两个选项符 合题目要求。全部选对的得3分，选对但不全的得2分，有选错的得0分。）**

13．下列说法正确的是（ ）

A．从试剂瓶中倾倒少量液体进入试管时，标签要朝手心

B．稀有气体占空气总体积的0.03%

C．蜡烛火焰分三层，焰心温度最高

D．二氧化硫、一氧化碳、可吸入颗粒物、臭氧都是空气污染物

14．下列有关微观粒子的说法正确的是（ ）

A．原子核都由质子和中子构成

B．分子可以分成原子而原子不能再分

C．非金属元素原子在化学变化中都会得到电子形成阴离子

D．分子是由原子构成

15．下列有关实验现象正确的是（ ）

A．两个小烧杯分别盛有浓氨水和酚酞试液，再用大烧杯罩住，一段时间后浓氨水变红酚酞试液不变色

B．硫在氧气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰，产生有刺激性气味气体

C．铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体，并放出大量的热

D．红磷燃烧产生大量的烟雾

**三、填空题（本大题共4小题，第16题每空1分，其余小题每空2分，共21分。）**

16．用化学符号填空：

（1）地壳中含量最多的元素：\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （2）钠离子：\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）两个氢原子：\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （4）高锰酸钾：\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（5）氮气：\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17．请用序号回答下列问题：①冰水混合物；②液氧；③四氧化三铁；④氯酸钾；⑤清新的空气；⑥二氧化锰；⑦硫粉；⑧高锰酸钾；⑨五氧化二磷。

（1）上述物质常温下为黑色物质的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

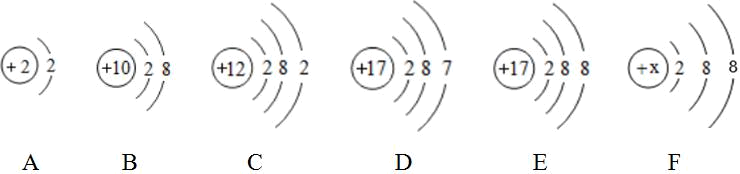
（2）属于混合物的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

18．（1）量取并加热200mL液体，需使用的仪器有\_\_\_\_\_\_\_\_\_（从下列仪器中选择，填序号）。

①试管；②烧杯；③试管夹；④量筒；⑤酒精灯；⑥胶头滴管；⑦石棉网；⑧铁架台（带铁圈）

（2）X原子的核电荷数为a，其阴离子Xm-的电子层结构与Y的阳离 Yn+的电子层结构相同，则Y原子的核电荷数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用a、m、n表示）。

19．根据下列粒子结构示意图，回答问题：



（1）A～E中共有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_种元素。

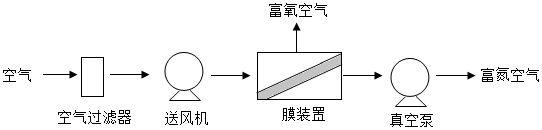
（2）A～D中与A化学性质相似的粒子是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（填字母）

（3）C和D两种粒子对应的元素形成的物质的化学符号为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）若F中x=16，则该粒子的符号为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、应用与推理（本大题共2小题，每空2分，共12分。）**

20．“温控保鲜”和“气调保鲜”是两类食品保鲜技术。它们通过降低温度和改变气体成分，达到抑制储藏 物细胞呼吸的目的。下图所示是工业上用膜分离技术实现“气调保鲜”的流程。



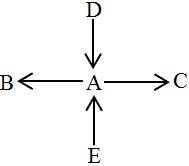
（1）冰箱中常用的是“气调保鲜”。 在空气分离后，进入冰箱保鲜室内的气体\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“富氧 空气”或“富氮空气”）。

（2）膜装置内发生的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_变化。

（3）富氧空气中氧气和其他气体的体积比可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母）。

A．1：3 B．1：4 C．1：5 D．1：6

21．A 、B 、C 、D 、E是我们熟悉的五种物质，其中物质A由一种元素组成，物质B和C均为由两种元素组成，物质D和E均由三种元素组成。它们之间存在如下图所示的关系（“→”表示一种物质可以通过一个化学反应生成另一种物质，部分反应物和生成物省略）。



**已知：**

①一个B分子的电子总数为22

②C分子中一种原子的质子数是另一种原子的质子数的2倍

③D物质为白色固体

请结合现阶段所学知识分析并回答下列问题：

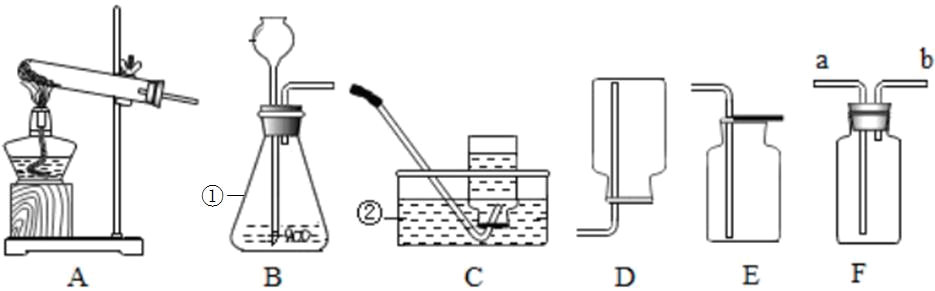
（1）写出物质A的化学符号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）写出物质B的化学符号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）E→A的转化所属化学反应的基本类型是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**五、实验探究题（本大题共2小题，第22题第（1）小题每空1分，其余每空2分，共22分。）**

22．下图中A～E为常见的实验装置，请根据要求填空。



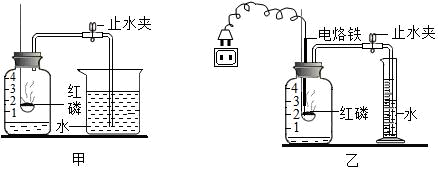
（1）写出图中标号仪器的名称：①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，②\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）用氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气，用装置F采用排空气法来收集氧气时，空气从导管口\_\_\_\_\_\_\_\_（填“a”或“b”）端排出；

（3）小李同学想用过氧化氢溶液和二氧化锰混合来制取并收集较纯净的氧气，则他应选用的装置组合是 \_\_\_\_\_\_\_\_（填字母）。由于该同学动作太慢，氧气还没有收集满，容器内的反应就停止了，若想集满这瓶气体，在不拆卸装置的前提下，请你帮他想出一种方法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）若用C装置收集一瓶体积分数为90%的氧气，应预先向容积为80mL的集气瓶中加水，水的体积为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_mL（空气中氧气体积按五分之一计算）。

23．（一）甲图是小青同学测定空气中氧气含量的实验装置图。请按要求回答问题：



（1）写出该实验中生成物的化学符号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）集气瓶中吸入水的体积少于集气瓶容积的1/5，可能原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写一条）；

（3）若将红磷改为镁条，发现进入的水的体积大约为集气瓶容积的70% ，可能原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）在做“硫在氧气中燃烧实验”时，实验前向集气瓶中加入少量氢氧化钠溶液以代替水。请推测氢氧化钠具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的性质。

（二）小竹同学改用图乙装置进行实验，步骤如下：

①连接仪器，检查装置气密性。②量筒内加入100毫升水。③在集气瓶内加入少量水，使瓶内空气体积为250毫升。④在燃烧匙内放入过量的红磷，塞紧瓶塞，关闭止水夹，接通电源使电烙铁发热，点燃红磷后，断开电源。⑤燃烧结束并充分冷却后，打开止水夹，待量筒内水面不再下降时，且调节到集气瓶和量筒中 液面相平，记录量筒内水的体积为51毫升。

（5）小竹实验测得氧气约占空气总体积的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用百分数表示）。

（6）图乙与图甲相比较，其优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**青竹湖湘一外国语学校2021-2022学年九年级上学期第一次月考试卷**

**化学 参考答案**

**一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分。每小题只有一个选项符合题意。请将符合题意的选项用2B铅笔填涂在答题卡相应位置。）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | C | A | B | D | C | B | A | C | D | D | B | A |

**二、选择题（本大题共3小题，每小题3分，共9分。在每小题给出的四个选项中，有一个或两个选项符 合题目要求。全部选对的得3分，选对但不全的得2分，有选错的得0分。）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13 | 14 | 15 |
| AD | D | BC |

**三、填空题（本大题共4小题，第16题每空1分，其余小题每空2分，共21分。）**

16、（1）O （2）Na+ （3）2H （4）KMnO4 （5）N2

17、（1）③⑥ （2）⑤

18、（1）②④⑤⑥⑦⑧ （2）a+m+n

19、（1）5 （2）C （3）MgCl2 （4）S2-

**四、应用与推理（本大题共2小题，每空2分，共12分。）**

20、（1）富氮空气 （2）物理 （3）A

21、（1）O2 （2）CO2 （3）分解反应

**五、实验探究题（本大题共2小题，第22题第（1）小题每空1分，其余每空2分，共22分。）**

22、（1）①锥形瓶；②水槽 （2）b

（3）BC 再加入适量的双氧水使反应继续进行

（4）70

23、（1）P2O5

（2）①装置的气密性不好； ②红磷不足量；③未冷却至室温就打开弹簧夹（任意答一点即可）

（3）镁条不仅与氧气发生反应还与空气中的其他气体发生反应

（4）可以与二氧化硫发生反应

（5）20.4%

（6）①减少误差；②防止污染

