**2018-2019** 年青一化学九上第一次月考



一、选择题（本大题包括 **15** 个小题，每小题 **3** 分，共 **45** 分）

1.在测定相对原子质量领域做出了卓越贡献的科学家是（ ）

A.阿伏加德罗 B.张青莲 C.侯德榜 D.道尔顿

2.下列关于实验基本操作的叙述中，不正确的是（ ）

A.实验用剩的药品不能放回原试剂瓶中

B.在化学实验室里可以用尝味道的方法区分食盐和白糖

C.给试管里的物质加热时，将试管夹从试管底部往上套，夹在试管的中上部 D.玻璃仪器洗干净的标准是：内壁附着的水既不聚成水滴，也不成股流下

3.下列符号，既能表示一种元素，又能表示这种元素的一个原子，还能表示这种物质的是（ ）

A.Fe B.2O C.H D.H2O

4.地壳中含量最多的非金属元素和含量最多的金属元素组成的物质是（ ）

A.二氧化硅 B.氧化铁 C.氧化铝 D.氧化钙

5.下列说法正确的是（ ）

A.木炭燃烧后生成黑色固体 B.铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中剧烈燃烧

C.红磷在空气中燃烧产生白色烟雾 D.硫在氧气中燃烧产生蓝紫色火焰

6.下列物质属于空气污染物的是（ ）

A.氧气 B.二氧化碳 C.稀有气体 D.可吸入颗粒物

7.下列反应中，属于化合反应的是（ ）

点燃 二氧化锰

A．乙炔+氧气 ⎯⎯⎯→ 二氧化碳+水 B．过氧化氢 ⎯⎯⎯⎯⎯→ 氧气+水

点燃 点燃

C．蜡烛+氧气 ⎯⎯⎯→ 二氧化碳+水 D．镁+氧气 ⎯⎯⎯→ 氧化镁

8.下列物质中，存在氧分子的是（ ）

A.CO2 B.O2 C.H2O2 D.H2O

9.下列关于催化剂的说法正确的是（ ）

A.化学反应前后催化剂的质量不变 B.化学反应前后催化剂的性质不变

C.催化剂只能加快化学反应速率 D.没有催化剂化学反应不能发生

10.下列物质中由分子直接构成的是（ ）

A.铁 B.氯化钠 C.氢气 D.硫酸铜

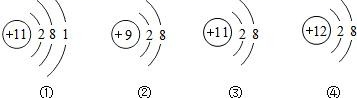
11.食物的宏观表象是由其微观性质决定的。下列事实及对这些事实的解释中，二者不相符的是（ ） A.成熟的菠萝会散发出浓浓的香味，说明分子在不断地运动

B.水沸腾时能掀开壶盖，说明分子的大小随温度升高而增大

C.50mL 水和 50mL 酒精混合后总体积小于 100mL，说明分子间有间隔

D.湿衣服晾在太阳晒着的地方干得快，说明分子的运动速率与温度有关

12.根据下列四种粒子的结构示意图，获取的信息正确的是（）



A.它们表示四种元素 B.①表示的元素原子在化学反应中易失去电子

C.②④表示的是阴离子 D.②表示的元素是金属元素

13.稀土是一种重要的战略资源。铈是一种常见的稀土元素，下列有关铈的说法正确的是（ ）

A.铈属于非金属元素



B.铈原子的中子数是 58

C.铈原子的核外电子数是 58

D.铈原子的相对原子质量是 140.1g

14.右图所示的装置有很多用途，下列使用方法不正确的是（ ）

A.排空气法收集氧气时，由 a 口进气 B.排空气法收集氢气时，由 b 口进气 C.排水法收集氢气时，由 b 口进气



D.排水法收集氧气时，由 a 口进气

15.已知 X 原子、Y 原子核电荷数分别为 a 和 b，它们的离子 Xm+、Yn-核外电子排布相同。则下列关系式正 确的是（ ）

A.a=b+m+n B.a=b-m+n C.a=b+m-n D.a=b-m-n

二、填空题（本大题共 **4** 小题，第 **16** 题每空 **1** 分，其余每空 **2** 分，共 **27** 分）

16.用化学符号填空：

（1）过氧化氢： ；（2）碘元素： ；（3）氢离子： 。

17.在①分子、②原子、③质子、④中子、⑤电子、⑥离子这些微粒中：

（1）能直接构成物质的微粒有 ；（填带圈数字，下同）；

（2）显电中性的微粒有 ；

（3）可能带正电也可能带负电的是 ；

（4）质量最小的微粒是： 。

18.原子用符号 A X 表示。其中 X 表示元素符号，A 表示质子数与中子数的和，Z 表示质子数。

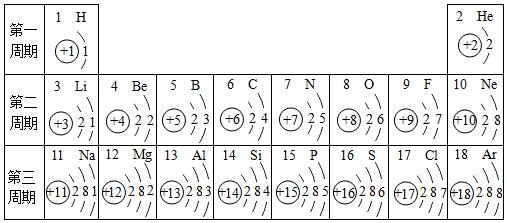
Z

（1）原子 23 X 的质子数为 ，该原子形成的离子符号为： ；

11

（2）已知普通氢原子没有中子，则其 A= ，某种特殊的氢原子有 2 个中子，则这种氢原子用 符号表示为 。

19.下图是 1-18 号元素原子结构示意图。请回答下列问题：

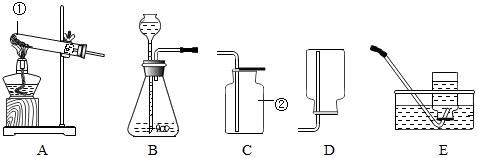


（1）X-与 Ne 的核外电子排布相同，则 X 的元素符号是 ，它处在元素周期表中第 周期

族；

（2）氧元素和硫元素化学性质相似的原因是 。 三、实验题（本题共 **2** 小题，每空 **2** 分，共 **24** 分）

20.请根据如图提供的实验装置（部分铁架台、铁夹省略），回答有关问题。



（1）写出图中标有①、②的仪器名称：① ，② ；

（2 ）用高锰酸钾加热制取氧气时，选用的发生装置是 ，在试管口放一团棉花的目的 是 ；

（3）用高锰酸钾制取氧气时有如下步骤：

①点燃酒精灯，②检查装置的气密性，③装药品，④用排水集气法收集，⑤把导气管拿出水面，⑥熄灭酒 精灯，⑦把试管固定在铁架台上。其中操作顺序正确的是 ；

A.②③⑦①④⑤⑥ B.②⑦③①④⑤⑥ C.②③⑦①④⑥⑤ D. ②⑦③①④⑥⑤

（4）某同学用高锰酸钾制氧气时，试管炸裂了。造成试管炸裂的原因可能是下列中的 （填字母）。

①没有给试管均匀预热；②试管外壁有水没擦干；③试管口没有略微向下倾斜；④忘了在试管口加一团棉 花；⑤加热时试管与灯芯接触；⑥收集完氧气，先撤酒精灯；⑦高锰酸钾中混有可燃物。

A.除⑦外 B.除④外 C.除④⑦外 D. ①②③⑤

21.青竹湖化学兴趣小组利用课余时间做了两个课题研究：



第一个课题：对“测定空气中氧气含量”的实验进行了改进。 将数显设备、气体压强传感器和空气中氧气含量测量装置按下图链接。 装置气密性良好，调节右边敞口容器和集气瓶里的水面相平，此时集气 瓶内气体的体积为 V1。关闭活塞。点燃燃烧匙内的红磷，立即塞紧瓶

塞，待火焰熄灭后，过一段时间打开活塞，观察到集气瓶中的水位上升。待集气瓶内的水面不再上升时， 集气瓶内的气体体积为 V2。然后向右边容器内加入一定量的水至两边水面再次相平，此时集气瓶内的气体 体积为 V3。在点燃红磷至打开活塞这一过程中，观察到数显设备显示集气瓶内的气体压强先上升后下降， 再趋于稳定。请回答：

（1）数显设备显示，开始一段时间集气瓶内气体压强上升，这是因为温度升高导致的气压变化量

（选填“大于”、“等于”或“小于”）氧气量减少导致的气压变化量；

（2）基于数显设备显示的气压变化，“过一段时间打开活塞”中的“一段时间”指的是火焰熄灭后到

所经历的时间；

（3）在整个实验过程中，集气瓶中减少的氧气体积为 （选填“V1-V2”，“V1-V3”或“V2-V3”）。 第二个课题：研究用向上排空气法和排水法收集的氧气浓度是否有差异； 做了如下实验：加热高锰酸钾固体，分别用两种方法各收集三瓶氧气，并使用传感器则定收集到的氧气浓

度，数据见表，请回答：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 收集方法 | 向上排空气法 | | | 排水法 | | |
| 氧气浓度% | 79.6 | 79.7 | 79.9 | 90.0 | 89.8 | 89.3 |
| 氧气平均浓度% | 79.7 | | | 89.7 | | |

（4）用排水法收集氧气时，以观察到 为氧气集满的标准；

（5）表中数据显示，以上两种方法中， 法收集到的氧气更纯净；

（6）向上排空气法收集到的氧气浓度只有 80%左右的原因有 （填字母）。 A.氧气的密度（1.43g/L）仅略大于空气的密度（1.29g/L） B.加热高锰酸钾固体产生氧气的浓度只有 80%左右 C.当观察到带火星木条复燃时，集气瓶内还有空气 D.当氧气进入集气瓶时，瓶内空气与进入的氧气相互扩散

三、计算题（本题共 **2** 小题，每空 **2** 分，共 **4** 分）

22.已知氧原子的相对原子质量是 16。某原子的质量是碳原子（含 6 个质子和 6 个中子的碳原子）质量的

12 倍。则氧原子质量与某原子质量之比为： 。

23.在“吸入空气和呼出气体有什么不同”的实验中，小竹同学分别收集了一瓶（275mL）呼出气体和一瓶 空气。分别滴入澄清石灰水，发现在呼出气体中石灰水很快变浑浊（即生成了碳酸钙沉淀）且浑浊物更多。 已知：①二氧化碳密度为 2g/L，②在呼出气体中二氧化碳体积分数约为 4%，③参加反应的二氧化碳质量 与生成的碳酸钙质量成正比且每 44g 二氧化碳和澄清石灰水完全反应可产生 100g 碳酸钙沉淀。 假设在小竹的实验中澄清石灰水和二氧化碳完全反应。请你计算：在小竹实验中，呼出气体和澄清石灰水 反应生成了碳酸钙 g。