**绝密★启用前**

**惠水县第四中学2022-2023学年度第一学期九年级化学第三单元测试卷**

考试时间：60分钟

**一、单选题**

1．元素之间最本质的区别在于

A．质子数不同 B．核外电子数不同

C．电子层数不同 D．最外层电子数不同

2．下列说法中正确的是

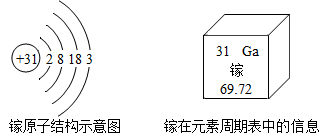
A．氧气可以支持燃烧，说明氧气具有可燃性

B．生活中常接触到的“高钙牛奶”、“碘盐”中的“钙”、“碘”指的是离子

C．原子都是由质子、中子和电子构成的

D．二氧化锰在氯酸钾加热制取氧气过程中，不能改变生成氧气的质量，只能改变生成氧气的化学反应速率

3．发光二段管简称LED技术，氮化镓(GaN)是制造LED的重要原料，镓的原子结构示意图及镓在元素周期表中的信息如图所示，下列说法不正确的是



A．镓属于金属元素

B．一个Ga3+有34个电子

C．镓原子与镓离子的相对原子质量几乎相等

D．镓原子的质子数和核电荷数均为31

4．元素观是化学的重要观念之一，下列有关元素的说法中错误的是

A．元素是具有相同核电荷数的一类原子的总称

B．元素周期表中，元素的原子序数与该元素原子核电荷数在数值上相同

C．同种元素的原子核内质子数与中子数不一定相等

D．物质发生化学变化时，原子种类改变，元素种类也改变

5．下列说法正确的是

A．水是由氢原子和氧原子构成的 B．水是由2个氢元素和1个氧元素组成的

C．水是由氢分子和氧分子构成的 D．水分子由氢原子和氧原子构成的

6．在NO2、SO2、H2O三种物质中，都含有

A．氧分子 B．氧原子 C．氧元素 D．氧离子

7．下列符号，既可以表示一种元素，又可以表示一个原子，还可以表示一种物质的是

A．N B．2H C．O2 D．He

8．下列关于物质组成与构成的说法正确的是

A．氯化氢（HCl）是由氢元素和氯元素组成的 B．氨气（NH3）由一个氮原子和三个氢原子构成的

C．氯化氢是由氢气和氯气混合而成的 D．一个氯化氢分子是由两个氢元素和一个氯元素组成的

9．构成物质的粒子有分子、原子和离子，有关三种粒子的说法，正确的是

A．同种原子可以构成不同的分子

B．原子都是由质子、中子、核外电子构成的

C．分子、原子都是保持物质性质的粒子

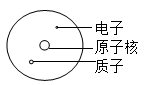
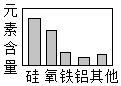
D．分子、原子的根本区别是分子可以再分，原子不能再分

10．化学与人体健康密切相关，市场上有高钙牛奶，加氟牙膏等，这里的钙，氟，应理解为

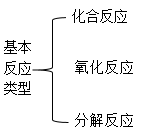
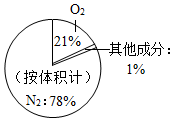
A．元素 B．分子 C．原子 D．离子

11．建立模型是学习化学的重要方法。下列有关模型正确的是

A． 地壳中元素分布图 B．原子模型结构



C．反应分类 D．空气组成模型



12．下列符号既能表示一个原子又能表示一种物质，还能表示一种元素的是

A．N B．Fe C．H2 D．2H2

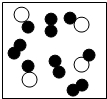
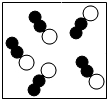
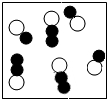
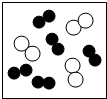
13．氧气、过氧化氢、二氧化碳、二氧化硫这几种物质中都含有

A．氧元素 B．两个氧原子 C．氧气 D．一个氧分子

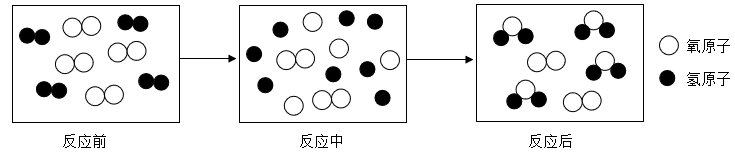
14．下列各图中“”和“”分别表示两种不同的原子，其中能表示纯净物的图是



A． B． C． D．



15．某化学反应微观过程如图所示。据图判断，下列说法不正确的是



A．反应前和反应后容器内的物质均为混合物

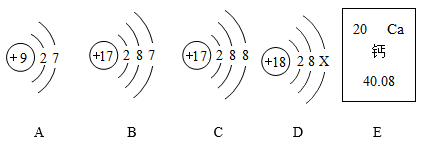
B．一个水分子由一个氢分子和一个氧原子构成

C．化学变化中，氢原子和氧原子不可再分

D．保持氧气化学性质的最小微粒是氧气分子

**二、填空题**

16．下图是A、B、C、D四种元素的粒子结构示意图及氟元素在元素周期表中的信息。根据图示回答下列问题。



(1)与A化学性质相似的原子是\_\_\_\_\_\_\_(填字母)，B元素在元素周期表中位于第\_\_\_\_\_\_\_周期，该元素原子发生化学反应时易\_\_\_\_\_\_\_个电子形成离子，其离子符号是\_\_\_\_\_\_\_。

(2)D中*X*=\_\_\_\_\_\_\_， A、B、C、D中具有相对稳定结构的粒子是\_\_\_\_\_\_\_(填字母)

(3)A、B、C、D属于同种元素的粒子是\_\_\_\_\_\_\_(填序号)；

(4)根据图E可知，钙的原子序数是\_\_\_\_\_，电子数是\_\_\_\_\_，相对原子质量是\_\_\_\_\_\_\_

(5)钙原子发生化学反应时易失电子形成离子，其离子符号是\_\_\_\_\_\_\_。



17．回答下列问题：(1)原子得到或失去电子后形成离子。某离子的结构示意图为：

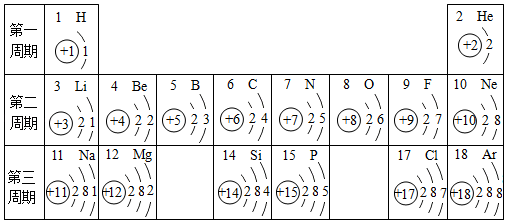
①当a=\_\_\_\_\_\_时，该粒子是原子，其符号为\_\_\_\_\_\_\_。

②当a=8时，该粒子是\_\_\_\_\_\_\_（填“原子”、“阳离子”或 “阴离子”）其符号为\_\_\_\_\_\_\_。

(2)当a=13时，该粒子是符号为\_\_\_\_\_\_\_。

(3)该离子的种类是由\_\_\_\_\_\_\_决定的。

18．元素周期表中部分元素的相关信息如下图所示，回答下列问题。



(1)12号元素属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“金属”或“非金属”）元素，它的离子符号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)16号元素符号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，请画出16号元素原子结构示意图\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，最外层电子数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)在第三周期中，各元素的原子从左到右由易\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“得到”或“失去”，下同）电子到易\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_电子，最后是稳定结构。

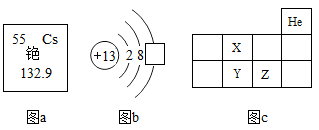
(4)元素周期表同一横行元素的排列规律是：从左到右\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写一点）。

(5)不同元素最本质的区别是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；科学家宣布已人工合成了第116号元素，则此元素的核电荷数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(6)锂元素和钠元素的化学性质相似，是因为锂原子和钠原子的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(7)地壳中含量最多的元素名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，含量最多的金属元素是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

19．图a是铯元素在元素周期表中的信息，图b是铝原子结构示意图，图c为元素周期表的一部分，X、Y、Z代表三种不同元素。



(1)由图a可知，铯元素属于\_\_\_\_\_\_（填“金属”或“非金属”），该元素的原子核外电子数为\_\_\_\_\_\_，图中的132.9表示铯元素的\_\_\_\_\_\_，图c中，X和Y之间的本质区别是\_\_\_\_\_\_。

(2)图b方框内的数字是\_\_\_\_\_\_，该原子在化学反应中容易\_\_\_\_\_\_\_\_（填“得到”或”失去”）电子，形成稳定结构，其离子符号为\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)下列有关图c的说法，正确的是\_\_\_\_\_\_（填字母）。

A．原子序数：Z>Y B．核外电子数：X<Y C．Y和Z同处于第三周期



20．某粒子（原子或离子）的结构示意图为 请回答下列问题：

(1)若*n*＝3，则*m*＝\_\_\_\_\_\_；

(2)若该粒子不显电性，则*n*的最大值为\_\_\_\_\_\_；

(3)若*m*＝12，则该粒子对应的原子形成的离子符号为\_\_\_\_\_\_；

(4)若*m*＝17，且该粒子为氯化钠的一种构成微粒，则该粒子的化学符号为\_\_\_\_\_\_。

21．请用化学符号或示意图填空；

(1)地壳中含量最多的非金属元素\_\_\_\_\_\_\_；

(2)保持水的化学性质最小的粒子\_\_\_\_\_\_\_；

(3)构成氯化钠的阴离子\_\_\_\_\_\_\_；

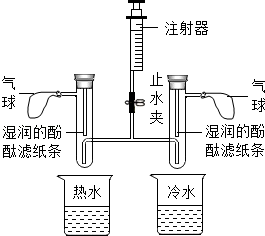
(4)磷原子： \_\_\_\_\_\_\_；

(5)镁离子的结构示意图\_\_\_\_\_\_\_；

(6)2个铁原子： \_\_\_\_\_\_\_。

**三、实验题**

22．如图为探究微粒性质的实验装置，操作过程如下：



(1)连接好装置。打开止水夹（即弹簧夹），推动注射器的活塞，关闭止水夹，观察到气球膨胀且一段时间后气球 \_\_，说明该装置气密性良好。

(2)用注射器抽取30mL浓氨水。推动注射器的活塞将浓氨水注入两侧玻璃管内，此时观察到玻璃管内湿润的酚酞滤纸条自下而上慢慢变红。该现象说明：分子\_\_\_，还说明\_\_\_（填物质名称）有挥发性。

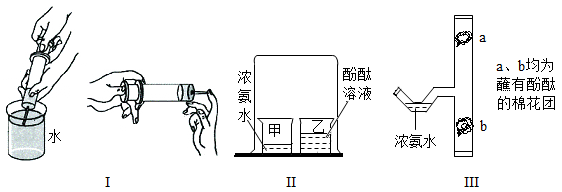
(3)将装置下端玻璃管底部同时浸入装有等体积的热水和冷水的烧杯中，发现 \_\_\_\_（选填“左侧”或“右侧”）玻璃管中滤纸条变红的速率加快，说明\_\_\_。

(4)装置中气球的作用有 。（填序号）

A．调节压强，防止橡皮塞冲出

B．保持装置密闭，防止氨气逸出

23．实验分析和探究是获得化学知识的重要途径。某化学兴趣小组设计并动手完成如图所示的实验，请回答有关问题：(提示：氨气密度比空气小，氨水能使酚酞溶液变红)



(1)小连同学做了图I的对比实验，取两支大小相同的医用注射器，将栓塞向外拉，分别吸入等体积的空气和水，用手指顶住注射器末端的小孔，将栓塞慢慢推入，发觉空气容易被压缩，该实验从微观角度证明了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

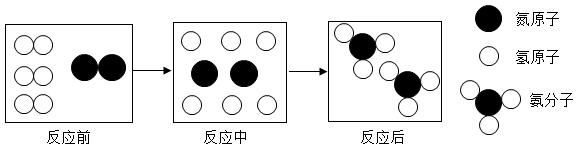
(2)小江同学用图II实验探究分子的知识，观察到乙烧杯中的酚酞溶液由无色变为红色，该实验无法说明的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (填序号)。

A．浓氨水具有挥发性 B．氨分子是不断运动的 C．氨分子质量很小

(3)小组同学讨论后，共同设计了图III装置继续探究微粒的相关知识。在实验中观察到 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (填“a”或“b”)棉花团先变成红色。微热V管处的浓氨水，发现棉花团变红的速率会\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (填“变慢”或“加快”)。

(4)图II实验过程中，小组同学都闻到刺鼻的气味，感觉不大舒服，请说说本实验设计不足或有待改进的地方\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

(5)小组同学对氨水的制取产生了兴趣，查阅资料后获悉，氨气(NH3)溶于水可制得氨水，而氨气的一种合成方法微观示意图如图所示，该反应的文字表达式为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



**参考答案：**

1．A

【详解】元素是具有相同核电荷数(质子数)的同一类原子的总称，元素不同，核电荷数不同，也就是质子数一定不同，故不同元素之间最本质的区别在于质子数不同。

故选A。

2．D

【详解】A、氧气可以支持燃烧，说明氧气具有助燃性，此选项错误；

B、生活中常接触到的“高钙牛奶”、“碘盐”中的“钙”、“碘”指的是元素，此选项错误；

C、原子不都是由质子、中子和电子构成的，如氢原子里没有中子，此选项错误；

D、二氧化锰在氯酸钾加热制取氧气过程中为催化剂，不能改变生成氧气的质量，只能改变生成氧气的化学反应速率，此选项正确。

故选D。

3．B

【详解】A、镓字带有金字旁，属于金属元素，故A正确，不符合题意；

B、镓原子核内有31个质子，质子数=电子数，镓原子失去最外层3个电子成为镓离子，故镓离子有31-3=28个电子，故B错误，不符合题意；

C、原子质量主要集中在原子核上，镓原子变成镓离子只是失去了核外3个电子，原子核没变，故质量几乎相等，故C正确，不符合题意；

D、镓原子的质子数=核电荷数=质子数=31，故D正确，不符合题意；

故选B。

4．D

【详解】A、由元素的概念可知，元素是具有相同核电荷数（即核内质子数）的一类原子的总称，故正确；

B、元素周期表是按照原子序数依次增多的顺序排列起来的，原子序数即原子核电荷数，故正确；

C、同种元素的原子核内质子数与中子数不一定相等，如氢原子核内一个质子，没有中子，正确；

D、在物质发生化学变化时，原子的种类不变，元素的种类也不会改变，故错误。

故选D。

5．D

【详解】A.水是由水分子构成的，水分子是由氢原子和氧原子构成，该选项说法不正确；

B.元素只有种类，没有个数，水是由氢、氧两种元素组成，该选项说法不正确；

C.水是由水分子构成的，该选项说法不正确；

D.水分子由氢原子和氧原子构成的，该选项说法正确，

故选D。

6．C

【详解】NO2、SO2、H2O三种物质中，均含有氧元素，故选C。

7．D

【详解】元素符号能表示一种元素,还能表示该元素的个原子;化学式能表示一种物质,当元素符号又是化学式时,就同时具备了上述三层意义

A、N可表示氮元素，表示一个氮原子，但不能表示一种物质，故选项不符合题意；

B、该符号可表示2个氢原子，不是元素符号，故选项不符合题意；

C、该符号是氧气的化学式，不是元素符号，故选项不符合题意；

D、He属于稀有气体元素，可表示氦元素，表示一个氦原子，还能表示氦气这一纯净物，故选项符合题意。

故选D。

8．A

【详解】A.氯化氢是由氯元素和氢元素组成，该选项说法正确；

B.氨气是由氨分子构成，1个氨分子中是由1个氮原子和3个氢原子构成，该选项说法不正确；

C.氯化氢中只含有氯化氢这一种物质，该选项说法不正确；

D.分子是由原子构成的，分子是微观概念，元素是宏观概念，该选项说法不正确，

故选A。

9．A

【详解】A.同种原子可构成不同分子，如臭氧分子和氧分子均由氧原子构成，该选项说法正确；

B.原子中一定有质子和核外电子，但不一定有中子，如氢原子，该选项说法不正确；

C.由分子构成的物质，分子是保持其化学性质的最小粒子，由原子构成的物质，原子是保持其化学性质的最小粒子，但只是保持它们的化学性质，该选项说法不正确；

D.分子和原子的根本区别是在化学变化中，分子可再分，原子不可再分，该选项说法不正确，

故选A。

10．A

【详解】物质是由元素组成的，高钙牛奶，加氟牙膏里的钙，氟不能以单质、分子、原子形式存在，钙，氟指的是元素，与具体的存在形态无关。

故选 A。

11．D

【详解】A、地壳含量较多的元素（前四种）按含量从高到低的排序为：氧、硅、铝、铁，故A不符合题意；

B、原子结构中，质子在原子核内，故B不符合题意；

C、基本反应类型包括化合反应、置换反应、分解反应、复分解反应，没有氧化反应，故C不符合题意；

D、空气中氮气体积分数为78%，气为21%，其他成分是1%，故D符合题意；

故选D。

12．B

【详解】A、表示氮元素，表示一个氮原子，错误；

B、表示铁元素、表示铁这种物质、表示一个铁原子，正确；

C、表示氢气、表示氢气由氢元素组成，表示一个氢分子，表示一个氢分子中有两个氢原子，错误；

D、表示两个氢分子，错误。

故选B。

13．A

【详解】氧气是由氧元素组成的，过氧化氢是由氧元素和氢元素组成的，二氧化碳是由碳元素和氧元素组成的，二氧化硫是由硫元素和氧元素组成的，故这几种物质中都含有氧元素，故选：A。

14．C

【详解】A、为两种单质组成的混合物，故A错；

B、为两种元素组成的两种化合物的混合物，故B错；

C、为不同种元素组成的一种化合物，为纯净物，故C正确；

D、为单质和化合物组成的混合物，故D错。

故选C。

15．B

【详解】A、反应前有两种不同的分子，属于混合物；反应后有两种不同的分子，属于混合物，故A正确；

B、一个水分子由两个氢原子和一个氧原子构成，故B错误；

C、根据微观过程图可知，化学变化中，氢分子分解成氢原子，氧分子分解成氧原子，2个氢原子和1个氧原子结合成1个水分子，氢原子和氧原子不可再分，故C正确；

D、氧气是由氧气分子构成的，保持氧气化学性质的最小微粒是氧气分子，故D正确。

故选B。

16．(1)     B     三##3     得到1     Cl-

(2)     8     CD

(3)BC

(4)     20     20     40.08

(5)Ca2+

【解析】（1）

A、B的最外层电子数相同，均是7，化学性质相似；

B原子核外有3个电子层，位于第三周期；

质子数=原子序数，17号元素是氯元素，该原子的最外层电子数为7，大于4，在化学反应中，容易得到1个电子，从而带上1个单位的负电荷，形成氯离子，表示为：Cl-；

（2）

质子数=原子序数，18号元素是氩元素，氩元素属于稀有气体元素，其原子不易得失电子，故D表示原子，在原子中，质子数=核外电子数，故18=2+8+*X*，*X*=8；

C、D的最外层电子数均为8，均具有相对稳定结构；

（3）

元素是质子数相同的一类原子的总称，B、C质子数相同，属于同种元素；

（4）

在元素周期表中，元素名称左上角的数字表示原子序数，故钙的原子序数是20；

在原子中，质子数=核外电子数=原子序数=20；

在元素周期表中，元素名称下方的数字表示相对原子质量，故钙的相对原子质量是40.08；

（5）

钙是20号元素，在原子中，质子数=原子序数=核外电子数，故钙原子的最外层电子数为2，小于4，在化学反应中，容易失去最外层2个电子，从而带上2个单位的正电荷，形成钙离子，表示为：Ca2+。

17．(1)     10     Ne     阴离子     O2-

(2)Al3+

(3)核内质子数

【解析】（1）

①因该粒子是原子，则a=2+8=10，是氖原子，符号为：Ne；

②因核外电子总数2+8，a=8时小于核外电子总数，则为阴离子，因质子数为8，则为氧元素，该离子为带2个单位负电荷的氧离子，离子符号为 O2-；

（2）

当a=13时，该粒子中质子数大于核外电子数，所以该粒子是阳离子，13号元素是铝，故其符号为：Al3+；

（3）

元素的种类是由核内质子数决定的。

18．(1)     金属     Mg2+

(2)     S          6



(3)     失去     得到

(4)电子层数相同

(5)     质子数不同     116

(6)最外层电子数相同

(7)     氧     铝

【解析】（1）

12号元素是镁元素，是金属元素，镁元素的最外层电子数是2，容易失去2个电子，形成镁离子，达到稳定结构，故填Mg2+。

（2）

16号元素是，元素符号是S，由核电荷数=质子数=核外电子数=原子序数，的硫元素的核外电子数为16，最外层电子数为6，原子结构示意图为 。



（3）

在第三周期中，各元素的原子从左到右最外层电子数依次增加，故由易失去电子到易得到电子，最后稳定。

（4）

元素周期表同一横行元素的排列规律是从左到右电子层数相同、原子最外层电子数逐渐增加等。

（5）

质子数决定元素的种类，所以不同元素最本质的区别是质子数不同，由核电荷数=质子数=核外电子数=原子序数，得116号元素，核电荷数是116。

（6）

锂元素和钠元素的最外层电子数都是1，电子数相同，故化学性质相似；

（7）

地壳中含量最多的元素是氧，含量最多的金属元素是铝。

19．(1)     金属     55     相对原子质量     质子数不同

(2)     3     失去     Al3+

(3)ABC

【解析】（1）

铯是“钅”字旁，属于金属元素；元素周期表单元格中左上方的数字表示原子序数，原子序数=原子的质子数=核外电子数，则该元素的原子核外电子数为55；元素周期表最下方的数字表示相对原子质量，则图中的132.9表示铯元素的相对原子质量；图c中，X和Y属于不同种元素，不同种元素的本质区别是质子数不同。

（2）

在原子中，质子数=核外电子数，则图b方框内的数字是13-2-8=3；由于最外层电子数小于4，则在化学反应中易失去电子，形成带3个正电荷的离子，又由于13号元素是铝元素，则离子符号为Al3+。

（3）

A.在元素周期表中，从左到右原子序数依次增大，则原子序数Z>Y，该选项说法正确；

B.在元素周期表中，从上到下，电子层数增加，则核外电子数X<Y，该选项说法正确；

C.由图可知，Y和Z同处于第三周期，该选项说法正确，

故选ABC。

20．(1)13

(2)8

(3)Mg2＋

(4)Cl－

【分析】本题考查原子结构示意图。

（1）

n=3，质子数等于电子数，所以m=2+8+3=13,；

（2）

原子结构中最外层电子数最大值为8；

（3）

m=12，质子数为12的元素是镁，对应的离子是镁离子，符号是Mg2＋；

（4）

氯化钠是由氯离子和钠离子构成的，m=17，该粒子是氯离子，符号是Cl－。

【点睛】结合元素符号和原子结构的结构进行分析。

21．(1)O

(2)H2O

(3)Cl-

(4)P

(5)



(6)2Fe

【解析】（1）

地壳中含量最多的非金属元素是氧元素，表示为O；

（2）

由分子构成的物质，分子是保持物质化学性质的最小粒子，保持水的化学性质最小的粒子是水分子，表示为H2O；

（3）

氯化钠是由钠离子和氯离子构成的，阴离子是氯离子，表示为Cl-；

（4）

元素符号表示一个原子，磷原子表示为P；

（5）

镁离子核内有12个质子，核外还有10个电子，镁离子的结构示意图是 ；



（6）

元素符号前加数字表示几个原子，故2个铁原子表示为：2Fe。

22．(1)保持膨胀状态不变

(2)     在不断运动     浓氨水

(3)     左侧     温度越高，分子运动越剧烈

(4)AB

【解析】（1）

打开止水夹，推动注射器的活塞，由于装置中压强变大，则气球会膨胀，关闭止水夹，若气球仍保持膨胀状态，则说明该装置气密性良好。

（2）

将浓氨水注入玻璃管中，没有与酚酞滤纸条直接接触，但滤渣变红，则说明分子在不断运动，还说明浓氨水具有挥发性。

（3）

由于温度越高，分子运动越剧烈，左侧试管放在热水中，则左侧玻璃管中滤纸条变红的速率加快。

（4）

A.由于浓氨水具有挥发性，则装置中的气球会变多，装置压强会变大，则气球能调节压强，防止橡皮塞冲出，该选项正确；

B.氨气会污染空气，则气球还可保持装置密闭，防止氨气逸出，该选项正确，

故选AB。

23．(1)气体物质分子之间的间隔比液体物质分子之间的间隔大得多

(2)C

(3)     a     加快

(4)没有考虑到氨水挥发会造成空气污染(有关氨水的实验要放在通风橱中进行，或其它合理答案均可)

(5)

【分析】(1)

取两支大小相同的医用注射器，将栓塞向外拉，分别吸入等体积的空气和水， 用手指顶住注射器末端的小孔，将栓塞慢慢推入，发觉空气容易被压缩，空气易被压缩，说明分子之间有间隔；气体物质分子之间的间隔比液体物质分子之间的间隔大得多；

(2)

乙烧杯中的酚酞溶液由无色变为红色，是因为浓氨水具有挥发性，挥发出的氨分子不断运动，当运动到乙烧杯中时，氨气溶于水形成氨水，氨水显碱性，能使无色酚酞试液变红，故该实验可说明浓氨水具有挥发性，且氨分子是不断运动的，不能说明氨分子质量很小。故选C；

(3)

浓氨水具有挥发性，挥发出的氨分子不断运动，当运动到蘸有酚酞的棉花团处时，氨气溶于水形成氨水，氨水显碱性，使无色酚酞试液变红，氨气的密度比空气小，故a处先变红；

微热V管处的浓氨水，温度升高，分子的运动速率加快，故棉花团变红的速率加快；

(4)

图II实验中，氨水会挥发到空气中，污染空气，故有关氨水的实验要放在通风橱中进行，或在密闭容器中进行；

(5)

由图可知，该反应为氮气和氢气在一定条件下反应生成氨气，该反应的文字表达式为：。