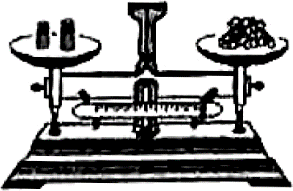
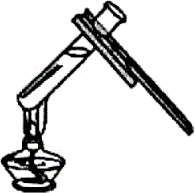
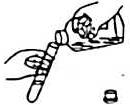
**北雅中学2020-2021学年度第一学期第一次月考试卷**

**初三 化学**

时量：60 分钟 总分：100 分

一、选择题(本题共 15 个小题，每小题 3 分，共 45 分，每小题只有一个正确选项) 1.成语是中国文化的瑰宝，下列成语与化学变化有关的是（ ）

A.沙里淘金 D.滴水成冰 C.木已成舟 D.钻木取火

1. 有一次上课时，小明觉得很闷、呼吸不畅。他想“可能是教室里二氧化碳的含量较多的缘故，应该用石灰水来检验一下”。就“可能是教室里二氧化碳的含量较多的缘故”而言，属于科学探究中的（ ）A.实验验证 B.提出假设 C.观察现象 D.做出结论
2. 正确的实验操作对人身安全和实验结果都非常重要。下列实验操作正确的是（ ）



A.倾倒液体 B.滴加液体 C.加热液体 D.称量食盐4.掌握化学实验室的基本规则是化学实验的基本素养，下列有关说法错．误．的是（ ）

A.实验时，如果没有说明液体药品的用量时，应取 1～2mＬ B.实验时，用剩的药品要放回到原试剂瓶中，以免浪费

1. 使用酒精灯给物质加热时，应使用外焰加热
2. 用量筒量取液体时，应使视线与量筒内液体的凹液面的最低处保持水平5.下列物质虽属于纯净物的是（ ）
3. 矿泉水 B.洁净的空气 C.二氧化碳 D.加热高锰酸钾的剩余物
4. 空气是一种宝贵的资源，下列关于空气及其成分的说法错．误．的是（ ）A.氧气具有助燃性，常用作火箭发射燃料
5. 氮气的化学性质不活泼，可用来作保护气C.就地焚烧垃圾会污染空气

D.稀有气体常用作电光源

1. 化学是一门以实验为基础的科学。下列现象描述正确的是（ ）A.硫在空气中燃烧发出蓝紫色火焰，放热，生成无色无味的气体B.红磷在空气中燃烧产生大量白烟
2. 木炭在氧气中燃烧，发白光，生成二氧化碳气体

D.铁丝在空气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体

1. 催化剂在我们的化工生产中起着很重要的作用，下列有关催化剂的说法正确的是（ ）A.在化学反应中催化剂只能加快其他物质的反应速率

B.催化剂在化学反应前后的质量和化学性质均不变C.二氧化锰是所有反应的催化剂

D.氯酸钾制取氧气的实验中，使用二氧化锰可以增加氧气产量

1. 北雅中学化学兴趣小组的同学在课外探究活动中学习制取氨气，发现氨气只．能．用向下排空气法收集，

由此推知氨气的性质合理的是（ ）

A.氨气的密度比空气小 B.氨气的密度比空气大

C.氨气难溶于水 D.氨气是无色无味的气体

1. 化学的学习使我们学会了从微观角度认识宏观现象，对下列现象解释错．误．的是（ ） A.氧气可以供给呼吸，氮气不能——不同分子，化学性质不同
2. 一滴水大约有 1.6×10 21 个水分子——分子的体积很小
3. 酒香不怕巷子深——分子在不断运动
4. 变瘪的乒乓球放入热水中会鼓起来——分子变大11.下列有关分子、原子的说法正确的是（ ）

A.原子是不能再分的粒子 B.分子的体积一定比原子大

1. 分子和原子都可以构成物质
2. 只有分子能保持物质的化学性质
3. 某同学在做“铁丝在氧气中燃烧”的实验时，没有看到剧烈燃烧、火星四射的现象，导致实验失败可能性最大的原因是（ ）

A.集气瓶中的氧气不纯 B.用砂纸将细铁丝打磨光亮

C.在集气瓶底铺了一层细沙 D.没有将细铁丝绕成螺旋状13.氧气是我们身边常见的物质，下列关于氧气的说法正确的是（ ）

1. 氧气在液态时为无色
2. 水生动物能在水中生存是因为氧气易溶于水
3. 工业上利用分离液态空气的方法制取氧气，属于化学变化D.物质与氧气发生的反应属于氧化反应
4. 对下列实验指定容器中的水，其解释没．有．体现水的主要作用的是（ ）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验装置 | 硫在氧气中燃烧 | 排水法收集氧气 | 测定空气中氧气含量 | 铁丝在氧气中燃烧 |
| 解释 | 集气瓶中的水： 吸收放出的热量 | 集气瓶中的水：水将集气瓶内的空气排干净，便于  观察氧气何时收集满 | 量筒中的水：  通过体积的变化得出氧气体积 | 集气瓶中的水：  冷却溅落熔化物，防止集气瓶炸裂 |
|  | A | B | C | D |

1. 下列有关物质的区分方法不．正．确．的是（ ）

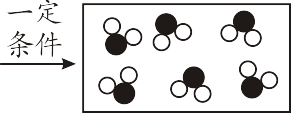
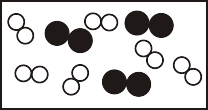
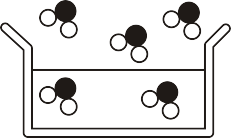
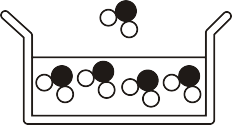
A.用燃着的木条区分氧气氮气

1. 用二氧化锰区分双氧水和蒸馏水
2. 用带火星的木条区分空气和人体呼出的气体D.用澄清石灰水区分二氧化碳和氧气

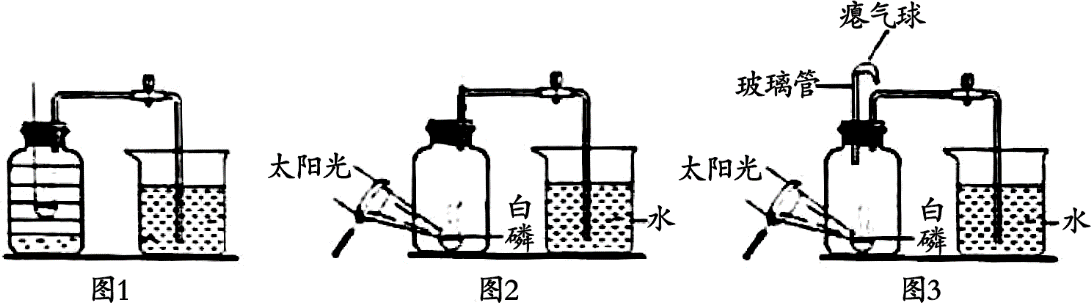
二、填空题(每空 2 分，文字表达式 3 分，共 26 分) 16.写出正确的化学符号。

1. 磷元素 ；
2. 水 。
3. 在学习实验室的基本操作的过程中，老师要求小雯同学量取 11.8mL 的水，小雯应该选择的是（1）

（填“10mL”“20mL”“50mL”）的量筒，她还需要一种仪器（2） 。

1. 写出下列反应对应的文字表达式：
   1. 红磷在空气中燃烧： ；
   2. 实验室用高锰酸钾制氧气 。
2. 每年十月一号国庆节，长沙橘子洲都会燃放烟花庆祝，让长沙的夜空更加灿烂美丽。烟花燃放对环境的影响也备受市民关注，据悉，烟花燃烧会产生大量颗粒物，同时会产生①二氧化碳，②二氧化硫，③二氧化氮，④一氧化碳等气体，上述物质计入空气污染指数的项目中除了可吸入颗粒物外， 还包括（1） （填序号，下同），其中会造成酸雨的气体是（2） ；为了改善长沙空气质量，请你提出一条合理的建议（3） 。
3. 下图从微观角度形象地表示甲、乙两种变化，其中“●”和“○”分别表示氧原子和氢原子。请回答下列问题：
4. 从微观角度分析，甲变化属于 变化；
5. 通过对甲图的分析，保持甲中物质化学性质的最小粒子是 ；
6. 乙中化学反应的基本类型是 。

三、简答题(每空 2 分，文字表达式 3 分，共 13 分)

1. 小明学习完教材上用红磷在空气中燃烧的方法来测定空气成分实验（图 1）。对教材实验做如下改进（图 2）
2. 利用图 1 进行实验时，在装药品前，应对装置进行 。红磷量不足会导致定结果 （填：“偏大”、“偏小”或“不变”）；
3. 图 2 对比图 1 实验的优点有 ；小瑞同学指出图 2 装置

仍有不足之处，并设计了图 3 装置，其利用图 3 进行实验时的气球的变化是 。

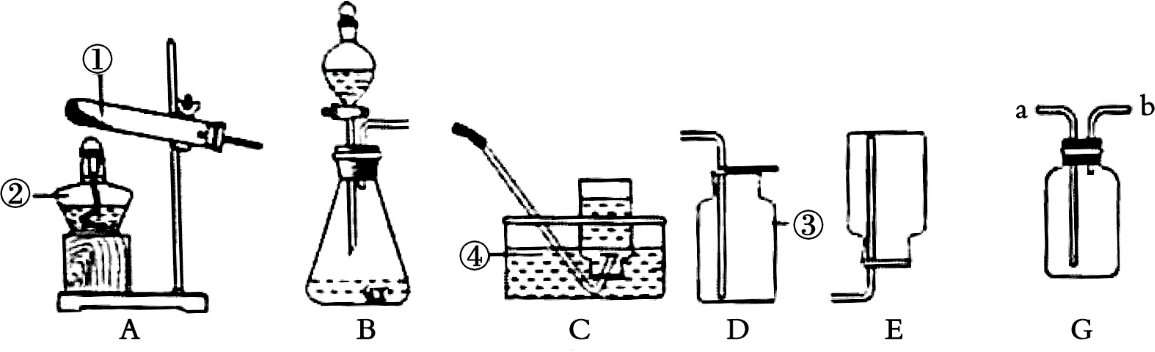
1. 已知 A、B、C、D、E、F 均为初中化学中常见的物质，其中A、C 均为无色液体，B 为黑色固体， 它们的转化关系如图所示（部分反应的条件省略）“→”代表转化。



请推断：

1. 物质B 是 。 
2. 若 F 为有刺激性气味的气体，则D 与E 反应的文字表达式为 ；

四、实验题(每空 2 分，共 16 分)

1. 某化学小组选用如图所示装置进行氧气的实验室制取，请回答下列问题。
2. 仪器③的名称为 。
3. 实验室用过氧化氢溶液制取氧气应选用的发生装置是 （填字母序号）；若用G 装置收集氧气，氧气应该从 （填 a 或 b）端通入。
4. 实验室用装置C 收集较纯净的氧气，收集气体最佳时机是 。
5. 北雅中学化学兴趣小组在探究完空气中成分的实验后，对生活周边的气体成分产生了浓厚的兴趣。有同学回忆暑假参加漂流的活动时，发现竹筏可以浮在水面，原因是竹子中空内有气体，对此他们做出了如下探究：

探究一 小宇同学想知道竹子内的气体中是否含有氧气？ 操作：他将带火星的木条伸入集满竹子内气体的集气瓶中现象：木条不复燃

结论：竹子内气体不含氧气

小超同学认为小宇同学实验不严谨，理由是（1） 。

（继续探究）探究二 小超同学为了证明自己的理由，设计了如下实验实验步骤：

①取 5 只 250mL 集气瓶，向 5 只集气瓶中分别装入一定量的水，并用毛玻璃片盖住，依次编号为

1、2、3、4、5；

②用分解过氧化氢的方法制取氧气，用制取的氧气通过排水法将上述 1～5 号瓶中的水排尽。

③将带火星的木条依次插入 1～5 号瓶中，把观察到的现象填入下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 集气瓶标号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 集气瓶中预装水的量/mL | 25 | （2） | 75 | 100 | 125 |
| 带火星木条的状况 | 微亮 | 亮 | 明亮 | 复燃 | （3） |

由上表分析，集气瓶 4 中氧气的体积分数为（4） 时带火星的木条复燃。实验结论：由实验现象可知，小超的理由是正确的。

交流反思：最后小组同学改进了实验，验证竹子内气体中含有少量氧气。