**达州中学2017-2018年度九年级上12月月考试卷**



**化学试题**

**可能用到的相对原子质量 H:1 C:12 O:16**

**一、选择题**（每题只有一个答案符全题意，每题３分，共24分）

1、下列变化不涉及化学变化的是（ ）

A、二氧化碳通入澄清的石灰水中 B、春秋季校园内投放漂白粉消毒

C、铀原子裂变为氙原子和锶原子 D、火力发电

2、下列做法正确的是（ ）

A、门捷列夫用定量的方法研究空气的成分 B、生活中可以用煮沸的方法降低水的硬度

C、我国的淡水资源比较丰富，可任意使用淡水 D、工业上用过氧化氢分解来制取氧气

3、下列理由与对应结论说法正确的是（ ）

A、蒸馏水是纯净物，常期饮用蒸馏水有利于身体健康

B、电解水可生成氢气，说明水分子中含有氢气分子

C、CO比CO2的相对分子量小，所以一个CO分子比一个CO2分子的实际质量小

D、煤在空气中燃烧后生成的灰烬比煤的质量小，说明煤在空气中燃烧不遵循质量守恒定律

4、下列关于微粒说法正确的是（ ）

A、二氧化硫（SO2）由氧原子和硫原子构成 B、化学反应前后分子个数不变

C、原子由原子核和核外电子构成 D、水结成冰体积变大，是因为水分子变大的原因

5、乙酸化学式为CH3COOH，下列有关乙酸的说法不正确的是（　　）

A．乙酸由C、H、O三种元素组成 B．乙酸中氧元素质量分数最大

C．乙酸中C、O、H元素的质量比为6：1：8 D．乙酸的相对分子质量为60

6、下列有关实验现象的描述正确的是（ ）

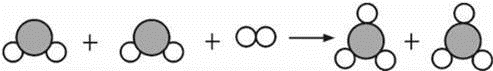
A、硫在空气中燃烧火焰呈蓝紫色，产生刺激性气味的气体

B、木炭在氧气中燃烧比空气燃烧更旺，发出白光，放出热量，生成二氧化碳气体

C、石蜡在空气中燃烧生成水和二氧化碳

D、红磷在空气燃烧，火焰呈黄白色，放热，有白烟生成

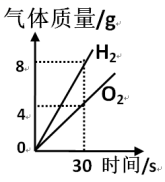
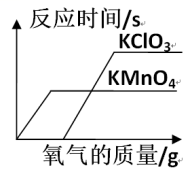
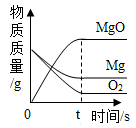
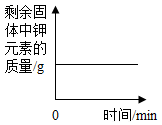
7、如图是某反应的微观示意图，其中黑球和白球分别表示不同元素的原子．下列有关说法正确的是（　　）



A．图中反应物与生成物分子数之比为2：1 B．图中含有两种分子

C．图中的物质都是化合物 D．该图表示的反应属于化合反应

8、下列图象反应的对应关系正确的是（　　）

A．①表示电解水实验生成气体与时间的关系

B．②表示用等质量的高锰酸钾和氯酸钾（另加少量的二氧化锰）分别制取氧气示意图

C．③表示镁在氧气中燃烧 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

D．④表示加热氯酸钾与二氧化锰的固体混合物

第Ⅱ卷 非选择题

**化学试题部分**

**二、填空题（共4个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共21分）**

9、（每空1分，共4分）用化学符号填写下列空白

（1）、最轻的气体 （2）、最常见的金属单质

（3）、构成硫化钠的微粒是 （4）、碳酸氢铵的化学式

10、（每空1分，共5分）2017年11月6日成都市公安局交通管理局发布重污染天气三级预警（黄色）临时交通管理措施，自2017年11月8日零时起，至预警结束次日零时止。具体交通管理措施如下：

　　（一）全天24小时禁止建筑垃圾运输车辆以及运输煤炭、砂石（砖）、水泥等易产生扬尘的运输车辆在中心城区、郊区新城建成区道路上通行。

（二）工作日6:00至22:00，禁止国Ⅲ（不含）以下排放标准的汽油车、柴油车（特殊车辆除外）在中心城区绕城高速公路G4201（不含）以内道路上行驶。

…………

雾霾天气主要是由空气中PM2.5增多引起的。

(1) 禁止建筑垃圾运输车辆以及运输煤炭、砂石（砖）、水泥等易产生扬尘的运输车辆在中心城区、郊区新城建成区道路上通行，主要原因是这些车辆会产生大量的PM2.5，PM2.5是指大气中微粒直径不超过 微米的颗粒物。目前我国计入空气首要污染物的　　　　　(填字母序号)。

A、氮氧化物 B、二氧化硫 C、一氧化碳 D、可吸入颗粒物 E、二氧化碳

(2)下列关于空气污染的说法正确的是（ ）

A．空气污染指数越高，空气质量越好

B．空气污染主要来自工厂排放的废气和交通运输产生的尾气

C．关闭小火电能减轻对空气的污染

D．禁止钢铁厂向空气中排放气体

(3)防PM2.5专用口罩利用了活性炭的　　　　　性。

(4)日常生活中你认为能减少PM2.5的措施有　　　　　　　　　　(答一条即可)。

11、**（化学方程式每空2分，其余每空1分，共6分）**生活中常用漂白粉来消毒杀菌，漂白粉的有效成分是次氯酸钙（Ca(ClO)2）。制取Ca(ClO)2的化学方程式为2Ca(OH)2＋2X=== Ca(ClO)2＋CaCl2＋2H2O。

(1)X的化学式为　　　　　，Ca(ClO)2中氯元素化合价为　　　　　。

(2)为了保证饮用水的安全，生活用水需多次消毒。

①如果使用二氧化氯消毒杀菌，该变化过程属于　　　　　(填“物理变化”或“化学变化”)；

②如果使用漂白粉作为水源消毒剂，漂白粉的 有效成分为次氯酸钙，次氯酸钙溶于水与空气中的CO2反应生成不溶于水的碳酸钙和溶于水的次氯酸(HClO)。请写出该反应的化学方程式　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

(3)天然水中含有较多杂质，需对其处理后方可饮用，常用措施有：

①加热煮沸　　　　②消毒　　　　　③过滤　　　　　④自然沉降

较合理的顺序为　　　　　　　(填字母序号)。

A、③①②④　　 　B、④①③②　 　　C、④③②①　 　　D、③①④②

12、（每空1分，共3分）在反应2A+3B=2C+4D中，A与B的相对分子质量之比为1：1，用一定质量的A与12克B恰好完全反应，生产11学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！克C，据此填写下列空白

（1）、参加反应的A、B的质量比

（2）、反应中A与C的质量之比是 ；若A的相对分子质量是32，则C的相对分子质量是

13、（每空1分，共3分）甲乙两种固体物质都能溶于水，甲随着温度的升高溶解能力增强，乙随着温度的升高溶解能力减弱，30℃时，100克水中最多能溶解25克的甲。

（1）、30℃时，将10克甲放入30克水，所得的溶液溶质的质量分数为

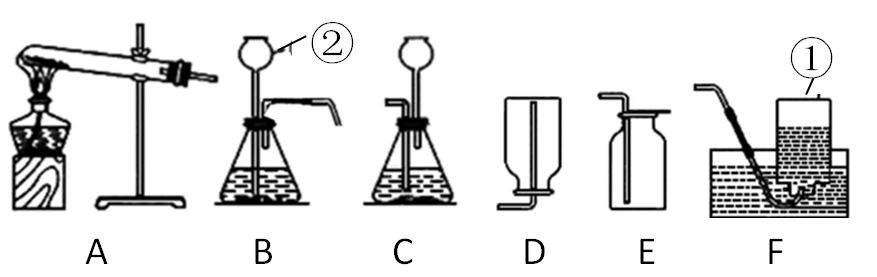
（2）、将50℃时乙的不饱和溶液变为饱和溶液可采取的方法为 (填“升高温度”或“降低温度”)。

（3）、50℃时，将等质量甲和乙的饱和溶液降温到30℃，所得溶液质量大小关系为：甲 乙(填“＜”、“＞”或“＝”)；

**三、实验题**（共1个小题，共８分）

14、（每空1分，共８分）

根据下列装置图填空



（1）、写出编号、仪器的名称 ； 。

（2）、检查装置B的气密性的方法

。

（3）、实验室常用过氧化氢溶液与二氧化锰来制取氧气，发生装置应选

用 （填字母代号，下同）；若实验室要制取一瓶较纯净的氧气，收集装置可选用 。

（4）、实验室常用块状石灰石和稀盐酸反应来制取二氧化碳。通常情况下，二氧化碳能溶于水，并能与水反，其水溶液呈酸性；二氧化碳的密度比空气密度大。制取并收集二氧化碳，应该从上图中选择的发生和收集装置是 。

（5）、右图有多种功能，如收集气体，洗涤气体，贮存气体等。回答下列问题：若要收集氢气（氢气的密度比空气小），氢气应该从 （填写“A”或 “B”，下同）端通入；若用此装置收集氧气，将带火星的木条入在 端口验满。

**四、实验探究题**（本题共2个小题，化学方程式每空2分，其余每空1分，共15分）

15、（化学方程式每空2分，其余每空1分，共6分）镁带在空气中燃烧，产生耀眼的白光，生成白色粉末。如果观察仔细，还发现白色粉末的外围有时附着黑色的颗粒,看到燃烧的上方有浓烈的烟升腾。黑色的颗粒是什么？

某人经分析后设计如下探究活动：空气中有氧气、氮气、二氧化碳等，于是他将燃着的镁带分别伸入盛有氧气、氮气、二氧化碳气体中，进行了探究：

（1、）活动一：将燃着的镁带伸入盛有氧气的集气瓶中，镁带燃烧，发出耀眼的白光，生成白色粉。此变化的基本反应类型为 。

（2）、活动二：将燃着的镁带伸入盛有氮气的集气瓶中，镁带燃烧，生成黄绿色粉末。写出此反应的化学方程式 。空气中氮气含量大于氧气，镁在空气中燃烧却生成白色粉末，说明氧气的化学性质比氮气活泼。

（3）、活动三：将燃着的镁带伸入盛有二氧化碳的集气瓶中，镁带燃烧，生成白色粉末和黑色粉末。经进一步检测，黑色粉末为碳粉。写出此反应的化学方程式 。

由以上活动可知，镁带在空气中燃烧产生的黑色的颗粒为碳粉。

（4）、反思：燃烧是可燃物跟氧气发生的发光、发热的氧化反应。但是，根据以上活动现象，你对燃烧的新认识是 。

16、（化学方程式每空2分，其余每空1分，共9分）同学们围绕“铁在氧气里燃烧”的实验展开以下探究活动。

活动一：探究铁丝在氧气中燃烧时“火星四射”的现象与其含碳量的关系

【实验探究】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 解释与结论 |
| 实验1：取直径0.20mm，含碳0.1%的铁丝，在氧气中燃烧 | 零星的火星 | 铁燃烧的化学方程式是  ，②铁丝在氧气中燃烧，含碳量越高，其火星越明显。[来源:学|科|网] |
| 实验2：取直径0.20mm，含碳 %（填写“0.05”、“0.1”或“0.32”）的铁丝，在氧气中燃烧 | 较明显的火星四射 |

【拓展延伸】

同学们认为铁丝燃烧的现象还与氧气的浓度有关，所以想收集不同浓度的氧气进行相关实验，预先应向容积为400mL的集气瓶中加入350 mL 的水，然后用排水法收集氧气，则该集气瓶中的氧气的体积分数为 % （计算结果保留整数位）。

活动二：探究铁燃烧时溅落下来的黑色物质中是否有铁单质

【查阅资料】

①自然界中铁的氧化物主要是Fe3O4和Fe2O3两种（FeO极易被氧化为Fe2O3）；

②铁的氧化物均能溶于稀硫酸且无气体产生；

铁单质与稀硫酸反应有氢气生成。

【实验探究】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 解释与结论 |
| 将冷却后的黑色固体碾碎，装入试管，加入 。 |  | 铁燃烧时溅落下来的黑色固体中含有铁单质 |

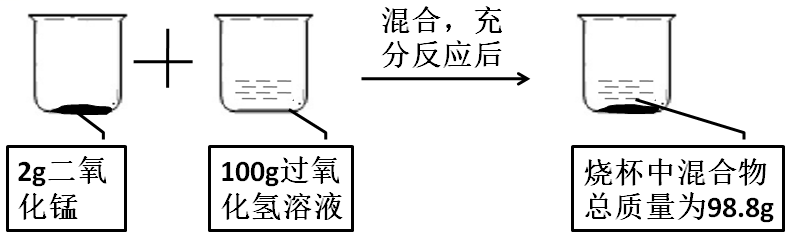
【拓展延伸】

已知：高温条件下铁和水（气态）能反应生成四氧化三铁和氢气，则该反应的化学方程式为

　 　　。探究活动中为了防止集气瓶炸裂，应采取的措施是　　 　 。

**五、计算题（共7分）**

17、根据下图计算



（1）、充分反应后，生成氧气的质量为 g

（2）、参加反应的过氧化氢溶液中溶质的质量分数。

**参考答案**

1、C 2、B 3、C 4、C 5、C 6、D 7、D 8、D

9、共4分

(1)、H2 （2）、Fe （3）、Na+、S2- （4）、NH4HCO3

10、共5分

（1）、2.5 ABCD (2)、BC （3）、吸附 （4）、禁止焚烧秸杆等（合理即可）

11、共６分

（1）、Cl2 +1 （2）、化学变化 CO2+Ca(ClO)2+H2O=CaCO3↓+2HClO （3）、C

12、共3分

（1）、2：3 （2）、8：11 44

13、共3分

（1）、20% （2）、升高温度 （3）、＜

14、共８分

（1）、集气瓶 长颈漏斗 （2）、用弹簧夹夹住橡皮管，向长颈漏斗内注水，水停留在长颈漏斗中而不流下，装置气密性良好 （3）、B、F （4）、B E (5)、B B

15、共6分

（1）、化合反应 （2）、3Mg+N2Mg3N2 (3)、2Mg+CO2 2MgO+C　　燃烧不一定需要氧气

16、共9分

动一：0.32 3Fe+2O2Fe3O4 【拓展延伸】90　活动二：稀硫酸 有气泡产生

【拓展延伸】3Fe+4H2O学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！Fe3O4+4H2 在集气瓶底装少量的水或铺一层细沙（答其中之一就算正确）

17、共7分

（1）3.2 …………………………1分

（2）解：设参加反应的过氧化氢的质量为x ………………………1分

2H2O2 2H2O+O2↑ …………………………1分

68 32

X 3.2g …………………………1分

= …………………………1分

X=6.8g ……………………………1分

参加反应的过氧化氢溶液中溶质的质量分数＝＝6.8% ………1分

答：参加反应的过氧化氢溶液中溶质的质量分数为6.8%