**长春外国语学校2023-2024学年第一学期第一次月考初三**

**化学试卷**

**一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题1分，共10分）**

**1．****空气是一种宝贵的资源。空气中用于供给呼吸的气体是**

**A．氮气 B．氦气 C．氧气 D．水蒸气**

**2．《天工开物》被誉为“中国17世纪的工艺百科全书”，其中记载的下列工艺涉及化学变化的是**

**A．纺纱织布 B．烧制陶瓷 C．伐木制舟 D．海水晒盐**

3．**下列有关胶头滴管的使用正确的是**



1. **取液时挤入空气 B.横放在桌面 C. 滴加液体 D.滴瓶上滴管用水冲洗**

**4．下列有关实验现象的描述，正确的是**

**A．磷在空气中燃烧产生大量的白雾**

**B．木炭在空气中燃烧生成二氧化碳**

**C．镁条在空气中燃烧发出耀眼的白光，生成黑色固体**

**D．铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体**

**5．实验要有安全意识。下列行为正确的是**

**A.穿实验服和戴护目镜 B.在实验室追逐打闹 C.在实验室吃零食 D.将药品带出实验室**

6．**生活中常见的下列物质属于纯净物的是**

**A**．**冰水混合物 B. 液态空气 C. 家用食醋 D.果粒橙饮料**

**7．已知下列四个反应在一定条件下都能发生，其中属于化合反应的是**

**A．氧化汞 汞+氧气 B．石灰石+盐酸 氯化钙+二氧化碳+水**



**C．酒精+氧气 水+二氧化碳 D．木炭+氧气 二氧化碳**

8. **学生承担家务是劳动教育的方式之一。比如制作米饭，淘洗米可以去除米中的杂质和沙尘。市场上销售的大米是经过去皮和抛光处理，营养成分所剩无几，主要是碳水化合物和少量维生素。下列淘米时的做法正确的是**

**A．用热水淘米 B．淘米时反复用手揉搓**

**C．浸泡很久再淘洗 D．用凉水或温水浸泡一会儿，简单揉搓**

**9. 下列实验结果与产生的原因分析，不合理的是**

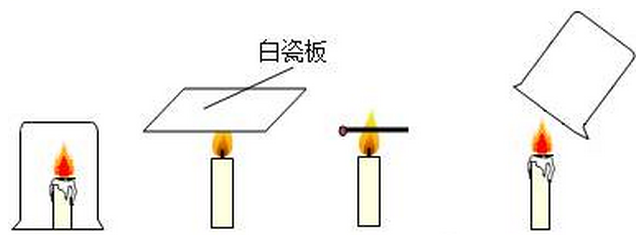
**A. KMnO4制氧气结束后水槽中的水变红——忘记在试管口塞棉花**

**B. 给液体药品加热时液体飞溅——没有使用酒精灯外焰加热**

**C. 盛放液体的试剂瓶标签被腐蚀——倾倒时标签没有朝手心**

**D. 排水法收集到的O2不纯——刚有气泡冒出就开始收集气体**

10．**在下列蜡烛燃烧的实验中，对有关实验现象的描述错误的是**



**1 2 3 4**

**A. 实验1中蜡烛火焰逐渐熄灭**

**B. 实验2白瓷板表面有黑色固体颗粒**

**C. 实验3焰心部分的小木条最先碳化**

**D. 实验4将烧杯迅速倒转，倒入澄清石灰水，振荡，石灰水变浑浊**

**二、非选择题（每空一分，共40分）**

**11．（6分）小睿同学在探究性学习时，准备对下面的知识进行归纳，请你帮他将A组的物质的化学符号（没有化学符号的写名称）填入B组中各项有关内容后的横线上。**

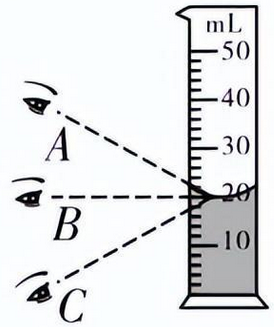
**A组：a.二氧化硫 b.氧气 c.稀有气体 d.五氧化二磷 e.氮气 f.二氧化碳**

**B组（1）白色固体 ； （2）通电时发出有色光 ；**

**（3）光合作用的原料 ； （4）化学性质比较活泼，能供给呼吸 ；**

**（5）无色、有刺激性气味的大气污染物 ；（6）可以用来制化肥的气体 。**

**12．（4分）用量筒量取20mL的液体药品。**

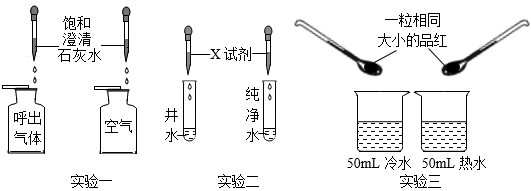
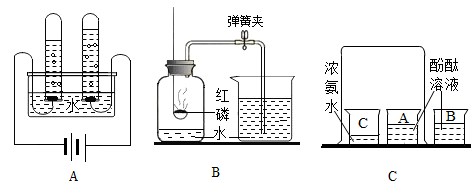
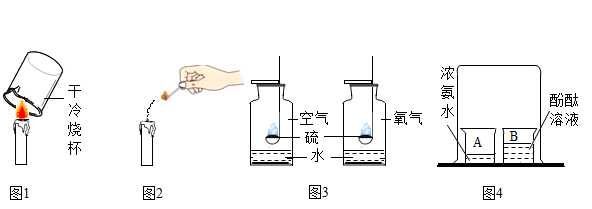
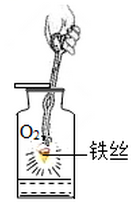


**（1）用量筒取一定量液体，快接近刻度时需要使用 滴加；**

**（2）读数时，图中\_\_\_\_\_\_（填“A”、“B”或“C”）是正确的；**

**（3）其中，\_\_\_①\_\_\_（填“A”、“B”或“C”）是俯视，读数比实际液体体积\_②\_（填“偏大”或“偏小”）。**

**13．（7分）对比是化学学科中的重要研究方法，下图为教材中的四个实验，回答下列问题。**



**实验一 实验二 实验三 实验四**

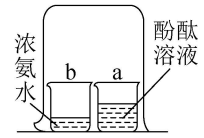
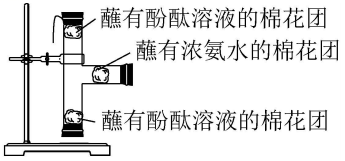
**（1）实验一，分别向两瓶相同体积的呼出气体和空气中加入相同滴数、同种饱和澄清石灰水，振荡，可验证两瓶气体中 ① 的含量不同； 实验中观察到的现象是 ② ；**

**（2）实验二，该实验的目的是 ① ；写出红磷燃烧的文字表达式 ② ；实验结果小于1/5，请分析原因 ③ （答出一点即可）；**

**（3）硫燃烧时，集气瓶中事先放少量水的作用是 ；**

**（4）铁丝在氧气中燃烧，集气瓶中事先放少量水（或细沙）的作用是 。**

**14．（3分）图1是教材中探究分子运动现象的实验装置图，图2是化学兴趣小组改进的实验装置图。回答下列问题：**



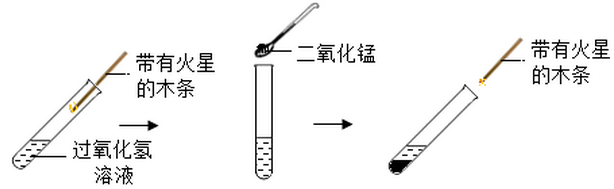
**图1 图2**

**（1）用图1装置进行实验，几分钟后，a烧杯中的溶液由无色变为 色；**

**（2）与图1装置相比，图2装置的优点是 （答出一点即可）；**

**（3）用图2装置进行实验，上方的棉花团先变色，产生这一现象的原因是 。**

**15．（4分）探究：分解过氧化氢制氧气的反应中二氧化锰的作用**



**A B C**

**（1）A中木条不能复燃的原因是 ；**

**（2）二氧化锰起到的作用是 ；**

**（3）实验后把二氧化锰经洗涤、干燥操作后，再称量，你会发现它的质量 （填“变大”、“变小”或“不变”）；**

**（4）写出过氧化氢溶液制取氧气的文字表达式： 。**

16．（2分）**酒精灯是实验中经常使用的仪器。**



**⑴上述有关酒精灯的使用方法中正确的是 ；**

**⑵ 当酒精灯内的酒精不足时，应当添加酒精，装酒精的试剂瓶贴有的标签是 ；**

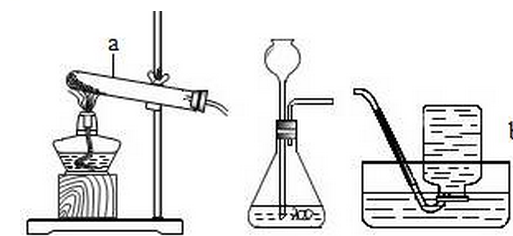


17．（10分）**下图是实验室制备气体的常用装置和仪器。**

**玻璃片**



**b**



**b**



**A B C D E**

**（1） 写出标号仪器名称：a： ；b： ；**

**（2） 实验室用加热高锰酸钾的方法制取氧气，回答下列相关问题：**

**①写出反应的文字或符号表达式 ；**

**②选用的发生装置 ；  
③能用D装置收集氧气的原因是 a ，其验满的操作是 b ；**

**④利用C装置收集氧气时，下列有关说法中正确的是 。**

**A. 收集前集气瓶中要装满水**

**B. 为了避免浪费，加热前先将导气管伸入集气瓶口**

**C. 收集的氧气不纯的原因只能是装置气密性不好**

**D. 实验结束后应先将导管移出水面，再停止加热**

**（3）该实验要获得成功，操作顺序至关重要，请准确选择（填序号）**

**检查装置气密性时，先 （选填“A.手握容器外壁”或“B. 将导管浸入水中”）。**

**（4）实验结束时，发现试管底部炸裂，请分析原因 （答出一点即可）；**

**（5）用制出的氧气，做铁丝燃烧实验，只发现“铁丝”红热一下，就没有观察到其他现象，请分析铁丝没有燃烧的可能原因是 （答出一点即可）。**

**18.（4分）2022年5月6日，第十次探空气球放飞实验在珠峰大本营展开。充满氦气的探空气球，经过一个半小时的飞行后，停留在38.2公里的空中。探空气球可飞行至30~40千米高空，获取地面至高空完整气象数据，对于了解整个青藏高原，特别是珠峰地区大气的演变规律非常重要。回答下列问题：**

**（1）探空气球充入氦气是利用其 的物理性质。**

**（2）目前计入空气质量评价的主要气体污染物为：**

**二氧化硫，二氧化氮， （填物质的名称）；**

**（3）工业上需要大量的氧气，从节约成本，适合大量生产的角度看，分离液态空气比较适合工业上获得氧气，原理是利用氧气与氮气的 ① 不同，将两者分开，该变化属于 ② （选填“化学变化”或“物理变化”）。**

**答案**

**1-5CBCDA**

**6-10ADDBC**

**11P2O5 稀有气体**

**CO2 O2**

**SO2 N2**

**12胶头滴管 B**

**A 偏大**

**13二氧化碳 呼出气体中澄清石灰水变浑浊**



**探究空气中氧气含量 红磷+ 氧气 五氧化二磷**

**红磷量不足（装置漏气或尾灯冷却至室温打开弹簧夹）**

**吸收有害气体二氧化硫防止污染空气**

**防止高温熔化物溅落炸裂瓶底**

**14（1）红  
（2）“氨气逸散较少”“酚酞、氨水用量少”“更快看到实验现象”“可验证氨气的密度比空气小”等合理答案  
（3）“氨分子先运动到上面的棉花团”“氨气的密度比空气小”等合理答案**

**15氧气量少**

**催化**

**不变 二氧化锰**

**过氧化氢 水+氧气**

**16①③**

**A**

**17试管 铁架台**



**高锰酸钾 锰酸钾+二氧化锰+氧气 KMnO4 K2MnO4 + MnO2 +O2**

**A 密度略大于空气 带火星木条，放瓶口**

**AD**

**B**

**没有预热（试管外壁有水，碰灯芯，水倒吸，水倒流）**

**氧气不纯，铁丝未打磨光亮，未等火柴快燃尽就送入集气瓶**

**18密度小于空气**

**一氧化碳（或臭氧）**

**沸点 物理变化**