**南阳市十三中2020年秋期第一次月考**

**化学试题**

注意事项：1.本试卷共四页，四个答题，满分50分，考试时间50分钟。

2.本试卷上不要答题，请按答题卡上注意事项的要求直接把答案写在答题卡上。

**一、选择题（本题共14题，每题只有一个选项符合题意，每题1分，共14分）**

1.下列变化中，前者属于物理变化，后者属于化学变化的是（）

A.粮食酿酒，石蜡熔化

B.牛奶变质，气球爆炸

C.工业制氧气，钢铁生锈

D.光合作用，干冰升华

2.人类生存需要清新的空气，下列一般不会造成空气污染的是（）

A.人工降雨

B.燃放烟花

C.焚烧垃圾

D.汽车尾气

3.关于人体吸入空气和呼出气体成分探究的有关说法正确的是（）

A.将空气通入澄清石灰水中不变浑浊，说明空气中不含二氧化碳

B.呼出气体不能使带火星木条复燃，说明呼出气体中不含氧气

C.空气不能在干燥玻璃片上形成水雾，说明空气中不含有水蒸气

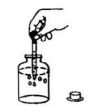
D.对着干燥玻璃片哈气形成水雾，说明呼出气体中水蒸气含量高

4.下列实验操作正确的是（）

A.连接仪器

B.熄灭酒精灯

C.夹持试管

D.取液时挤入空气

5.下列生活事例用化学知识解释不合理的是（）

A.夏天食物比冬天容易腐烂是因为温度越高，化学反应速率越快

B.用红磷制作田径比赛中发令枪的信号弹，是因为红磷燃烧会产生大量白雾

C.鞭炮常含有硫粉，所以鞭炮燃爆时能闻到有刺激性气味的气体

D.某同学去西藏发生严重高原反应，医生让他吸氧后症状缓解，原因是氧气可以供呼吸

6.对下列实验现象的描述，基本反应类型正确的是（）

A.硫在空气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰——化合反应

B.铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体——氧化反应

C.木炭在氧气中燃烧，发出白光——化合反应

D.蜡烛在空气中燃烧发出黄色火焰，产生二氧化碳气体——分解反应

7.鉴别氧气、氮气和二氧化碳三瓶无色气体的最简单的方法（）

A.用澄清的石灰水检验

B.用带火星的木条检验

C.用燃着的木条和带火星木条检验

D.用带火星的木条和澄清的石灰水检验

8.下列各组物质中，前者属于纯净物，后者属于混合物的是（）

A.冰水混合物，五氧化二磷

B.矿泉水，河水

C.二氧化碳，澄淸石灰水

D.净化后的空气，加热高锰酸钾后的剩余固体

9.下列反应既属于氧化反应又属于化合反应的是

A.

B.

C.

D.

10.人体所必需的“钙、铁、锌、硒”仅从食物中摄取不足时，可通过食品添加剂和保健药剂来予以补充，这里的“钙、铁、锌、硒”是指（）

A.原子

B.分子

C.元素

D.单质

11.下列各组物质由同种分子构成的一组是（）

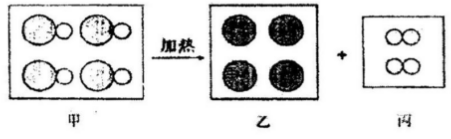
A.氧气和臭氧

B.氮气和液氮

C.金和金刚石

D.水和干冰

12.某反应的微观示意图如下，下列说法正确的是（）



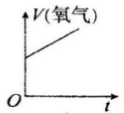
A.图中甲、乙、丙三种物质均是由分子构成的

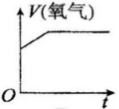
B.该反应前后原子的数目没有改变

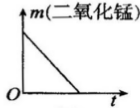
C.该反应前后分子种类、原子种类均没有改变

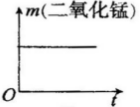
D.该反应是化合反应

13.某同学取用一定量的过氧化氢溶液与一定量的二氧化锰混合制取氧气，下列有关氧气的体积（V）、二氧化锰的质量（m）与时间（t）关系的图示中正确的是

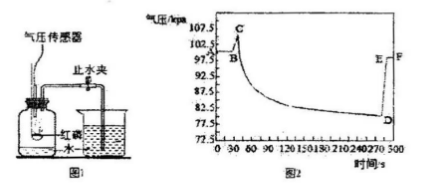
A. 

B. 

C. 

D. 

14.图1为利用气压传感器测定红磷燃烧时集气瓶内气压变化的实验装置。点燃燃烧匙内的红磷后，立即伸入集气瓶中并把塞子塞紧。待红磷熄灭并冷却后，打开止水夹。集气瓶内气压的变化情况如图2，下列说法不正确的是（）



A.BC段气压增大的主要原因是燃烧放热

B.CD段气压减小的主要原因是集气瓶内氧气不断被消耗

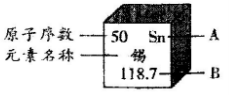
C.DE段气压增大的主要原因是烧杯中的水进入集气瓶

D.若用硫磺代替红磷完成此实验，集气瓶内气压变化趋势与图2基本一致

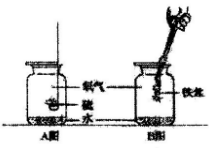
**二、填空题（每空1分，共16分）**

15.用化学符号填空：地壳中含量最多的元素是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；空气中含量较多且化学性质活泼的气体是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；构成氯化钠的微粒是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

16.元素周期表示学习化学的重要工具，右图是表中的一格，其中A表示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；B表示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



17.如右图实验，回答下列问题：



（1）请写出图中所发生的两个化学反应的文字表达式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）B图中水的作用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）A图中实验结束燃烧匙不能直接拿出，最好放进水里，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

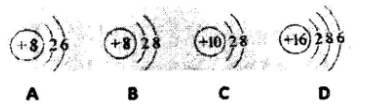
18.现有A、B、C、D四种物质。A是无色无味的气体；B在A中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰，同时生成一种有刺激性气味的气体C；D是一种无色的气体，把D通入澄清石灰水，石灰水变浑浊。试判断A、B、D各是什么物质（填名称）

A\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_B\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_D\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

19.（1）已知碳12原子的质量为mkg，一种铜原子的质量为nkg，该铜原子的相对原子质量可表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）已知钠、锌、铝的相对原子质量依次为23、65、27，则等质量的三种金属所含的原子个数由多到少的顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

20.学习化学要建立元素观、离子观和分类观等，请用所学化学知识回答下列问题。



A~D是四种粒子的结构示意图，有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_种元素的粒子，其中与D化学性质相似的粒子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母）。

**三、简答题（本大题共4小题，共10分）**

21.（3分）根据要求写出下列反应的文字表达式。

（1）加热固体混合物制取氧气\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）产生能使澄清石灰水变浑浊的化合反应\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）加热高锰酸钾制氧气\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

22.（3分）请用分子、原子的观点解释下列问题。

（1）湿衣服在太阳下比在阴凉处干得快\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）6000L氧气在加压情况下可装入容积为40L的钢瓶中\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

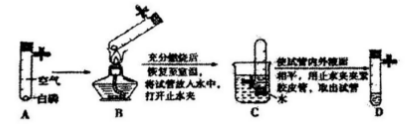
（3）氧化汞受热分解生成汞和氧气的微观过程\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

23.（2分）化学反应的速率、现象与反应物的量、反应条件有着密切的关系。请各举一例说明下列问题：

（1）使用催化剂，能改变化学反应速率。

（2）反应物浓度不同，反应现象可能不同。

24.（2分）下图为测定空气中氧气含量的实验。

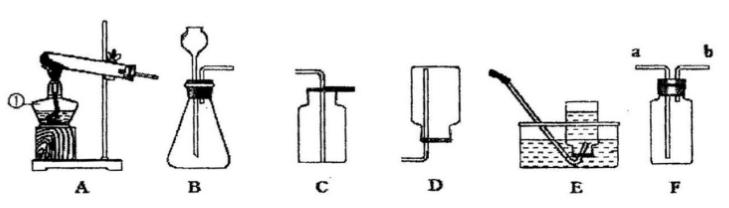


（1）D试管内的主要气体是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）能证明空气中氧气含量的实验现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、综合应用题（共1小题，每空1分，共10分）**

25.实验室制取气体所需装置如图所示，请回答下列问题：



（1）写出标号仪器的名称：①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）若用过氧化氢溶液和二氧化锰制取纯净的氧气，应选择的装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填裝置序号，下同）；反应的文字表达式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；如需随时控制化学反应并节约药品，发生装置应该如何改进\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）实验室用高锰酸钾制取氧气时，发生装置应选用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在试管口塞一团棉花，其目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。若用排水法收集完氧气后，发现制得的氧气并不能使带火星的木条复燃，则他的错误操作可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）如用F装置收集氧气，检验氧气是否收集满方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）甲烷是密度小于空气的气体，实验室用加热无水醋酸钠和碱石灰的固体制取甲烷，应选用的发生装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若用E装置收集甲烷，则推则甲烷的性质\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（·条即可）；若用F装置收集甲烷，则气体应从\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_进（填a或b）。

**南阳市十三中2020年秋期第一次月考化学答案**

1.C 2.A 3.D 4.B 5.B 6.C 7.D 8.C 9.C 10.C 11.B 12.B 13.D 14.D

15. O ； O2 Na+、Cl-

16.元素名称 相对原子质量

17.（1） 

（2）防止高温熔融物溅落炸裂瓶底

（3）吸收硫燃烧产生的二氧化硫，防止污染空气

18.A氧气 B 硫 D 二氧化碳

19.（1）

（2）钠>铝>锌

20. 3 A

21.（1）

（2） 

（3）C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml4448\wps7.jpg

22.（1）分子在不断地运动，温度越高，分子运动的越快

（2）分子之间有间隔，压强越大分子之间间隔越小

（3）氧化汞分子分解成汞原子和氧原子，许多汞原子聚集成汞，每两个氧原子结合成一个氧分子（答案合理即可）

23.（1）过氧化氢溶液常温下分解缓慢，加入二氧化锰分解加快（答案合理即可）

（2）硫在空气中燃烧发出微弱的淡蓝色火焰，在氧气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰

24.（1）氮气

（2）进入试管总的水的体积约占试管体积的五分之一

25.（1）酒精灯

（2）BE  将长颈漏斗改为分液漏斗

（3）A 防止高锰酸钾粉末进入导管 刚有气泡冒出就开始收集（答案合理即可）

（4）将带火星的木条放在导管口b处，若木条复燃，证明已收集满

（5）A 不溶于水且不与水发生反应 b