九年级期末考试化学试卷

命题人： 杨建芳 （时间：120分钟 总分：100分）

可能用到的相对原子质量：H:1 C: 12 O: 16 Ca:40 N: 14 Cl:35.5

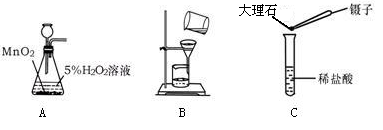
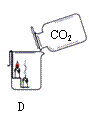
一、选择题（本题包括30个小题，1-20题每小题1分，21-30题每小题2分，共40分）

1．生活中的下列现象，一定发生了化学变化的是（ ）

A．酒精挥发 B．铁矿石炼铁 C．瓷器打破 D．苹果榨汁

2．甘肃电网新能源装机容量已达1415.29万千瓦，跃居www.xkb1.com              新课标第一网不用注册，免费下载！全国首位。下列不属于新能源的是（ ）A．天然气 B．风能 www.xkb1.com              新课标第一网不用注册，免费下载！ C．太阳能 D．地热能

3．正确的实验操作是实验成功的保证，下列实验操作正确的是（ ）．



4．下列关于“物质——用途——性质”的说法不正确的是（ ）

A．活性炭——净水剂——吸附性 B．干冰——制冷剂——升华吸热

C．石墨——做电极——优良的导电性 D．一氧化碳——冶炼金属——可燃性

5．下列物质是由分子构成的是（ ）

A．二氧化碳 B．金刚石 C．铁 D．氯化钠

6．碳、氢两种元素的本质区别是（ ）

A．中子数不同 B．电子数不同 C．质子数不同 D．最外层电子数不同

7．2020年6月5日世界环境日中国主题是“美丽中国，我是行动者。”下列符合“美丽中国”的是（　　）

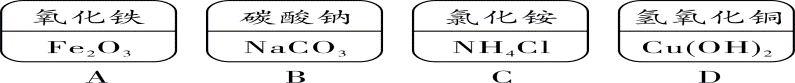
A.鼓励开私家车，带动经济发展 B.垃圾分类回收，增强节约意识

C.大量使用化肥，提高粮食的产量 D.燃放烟花爆竹，增添节日气氛

8．当今世界三大环境问题是酸雨、臭氧层的破坏和温室效应，其中造成酸雨的主要原因是人们向空气排放了大量的有害气体，它们主要是（ ）

A．CO和CO2 B．SO2和CO2 C．NO2和SO2 D．O3和CO

9.某同学书写的试剂标签如图所示，其中错误的是(　　)



10．下列化学用语既能表示一种元素，又能表示一个原子，还能表示一种物质（ ）

A． H B． Fe C．N2 D．H2O

11．下列微观解释错误的是（ ）

A．氧气加压后变成液氧，是www.xkb1.com              新课标第一网不用注册，免费下载！因为分子间的间隔变小

B．不同的花儿有不同的香味，是因为不同的分子性质不同

C．非吸烟者受到被动吸烟的危害，是因为分子在不断地运动

D．变瘪的乒乓球放入热水中能鼓起来，是因为分子受热变大

12．一家存放婴儿纸尿裤的仓库发生火灾，迅速赶到的消防官兵用水枪将大火扑灭．关于燃烧与灭火，下列说法中不正确的是（　　）

A．从燃烧条件看，纸尿裤属于可燃物

B．燃烧产生的大量浓烟对空气会造成污染

C．水枪灭火时因为水降低了纸尿裤的着火点

D．存放纸尿裤等易燃物时不可堆得过密

13. 下列关于四种粒子的结构示意图的说法中正确的是（　　）



A．①③是不同种元素 B．②表示的元素在化合物中通常显+1价

C．②③的化学性质相似 D．①④表示的是离子

14．下列替换能达到预期目的是(　　)

A. 测定空气中氧气含量的实验中，用木炭代替红磷也能得到同样的结论

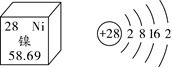
B. 实验室用大理石与稀盐酸反应制取二氧化碳，可用稀硫酸代替稀盐酸

C. 铁丝在盛满氧气的集气瓶中燃烧，瓶底的水可用细沙代替

D. 图书、档案着火，使用二氧化碳灭火器也可使用水基型灭火器

15．使用含磷洗涤剂（含有Na5P3O10）会引起水域含磷量升高，造成环境污染，Na5P3O10中磷元素的化合价是（ ）A. ﹣3 B. +2 C. +3 D. +5

16．甘肃金昌因盛产镍又称“镍都”。镍可用于制造钛镍形状记忆合金。如图为镍元素在周期表中的信息及原子结构示意图，下列叙述不正确的是(　　)



A. 镍的相对原子质量为28 B. 镍是第四周期元素

C. 镍原子在化学反应中易失电子 D. 镍是金属元素

17．将两支燃着的蜡烛罩上玻璃杯，可观察到高的蜡烛先熄灭，且杯内壁变黑，由此可以得到启发：从失火的高层楼房逃生，应选择的正确方法是（　　）

A．用干毛巾捂住口鼻，往楼下冲 B．尽量往楼顶跑

C．尽量贴近地面爬行撤离 D．若得不到及时救援，可跳楼

18.下列说法正确的是（ ）

A**.** 催化剂在化学反应中质量和性质都不变

B**.** 过滤可以把硬水转化为软水

C**.** 红磷在氧气中燃烧产生大量的白色烟雾

D**.** 金刚石和石墨物理性质差异的原因是因为碳原子的排列方式不同

19.三瓶无色无味的气体，分别是氧气、空气、二氧化碳，区别它们最简单的方法是（ ）

A．伸入燃烧的木条            B．测定气体的密度

C．滴入澄清石灰水，振荡       D．滴入紫色石蕊试液，振荡

20.下列有关实验操作“先”与“后”的说法中正确的是( )

A.检查装置气密性时，先用双手紧贴试管外壁，再将导管的一端浸入水中

B.加热KClO3并用排水法收集O2，实验结束时先熄灭酒精灯，后移出导管

C.CO还原氧化铜实验中，先加热氧化铜再通CO气体

D.用量筒量取10mL液体时，先倒入接近10mL的液体，后用胶头滴管加水至刻度线

21．分别将CO和CO2两种气体仅与下列物质接触，不能把CO和CO2鉴别开的是 （ ）

A．澄清的石灰水 B．灼热的氧化铜 C．水 D．紫色的石蕊试液

22．MnO2不仅可作催化剂，还可作重要的氧化剂，如用于实验室制取氯气，化学方程式为MnO2＋4XMnCl2＋2H2O＋Cl2↑，则物质X的化学式为（ ）

A. ClO2 B. H2O2 C. HClO D. HCl

23．下列说法正确的是( )

A.氧化物一定含有氧元素，含有氧元素的物质一定是氧化物

B.离子是带电荷的粒子，带电荷的粒子一定是离子

C.化合物是由不同元素组成的纯净物，所以只含一种元素的物质一定不是化合物

D.CO和CO2的元素组成相同，所以他们的性质也完全相同

24.下列物质中，前者属于单质、后者属于混合物的是( )

A. 水银、洁净的空气 B. 生铁、大理石

C. 干冰、可乐 D. 金刚石、冰水混合物

25．下列化学符号中数字“2”表示意义正确的是( )

A．2O：2个氧分子 B．N2：2个氮原子

C．Fe2＋：一个铁离子带2个单位正电荷

D．O：氧化钙中钙元素的化合价为＋2价

26．亚油酸具有降低人体血液中胆固醇及血脂的作用，它的化学式为C18H32O2，下列说法中正确的是（　　）

A．亚油酸是由三个元素构成的化合物 B．每个亚油酸分子中含有50个原子

C．亚油酸中碳、氧元素的质量比为27：4

D．每个亚油酸分子中含有18个碳原子、32个氢原子、1个氧分子

27．为避免汽车尾气中的有害气体对大气的污染，目前最有效的方法是给汽车安装尾气净化装置。其净化原理是2NO＋2CO N2＋xCO2，下列说法不正确的是(　　)

A. x＝2 B. 最终排放的汽车尾气是混合物

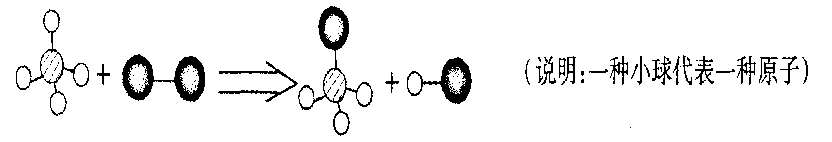
C. 反应中氮元素的化合价由＋2价变为0价

D. 该反应生成的N2和CO2的质量比为1∶2

28．在表示气体微粒的示意图中，“●”表示氮原子；“○”表示氧原子．以下表示氧化物的是（　　）

A． B． C.  D．

29．已知某两种物质在光照条件下能发生化学反应，其微观示意图如下：



则下列说法正确的是（ ）

A．图示中共有4种分子 B．该反应属于化合反应

C．图示中的反应物都是单质 D．该图示不符合质量守恒定律

30．在一定条件下，甲、乙、丙、丁四种物质在一密闭容器中充分反应，测得反应前后 各物质的质量如下表所示。关于此反应下列认识不正确的是（ ）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 反应前质量／g | 1 | 20 | 15 | 2 |
| 反应后质量／g | m | 29 | 0 | 8 |

A．m的值是1 B．甲可能是该反应的催化剂

C．该反应是分解反应 D．反应中乙、丁的质量比是10：1

**二、填空与简答题（每空1分，化学方程式2分，共23分）**

31．（4分）我能写出下列各物质的化学式：（1）干冰 （2）地壳中含量最高的金属元素与非金属元素形成的化合物 ，（3）空气中含量最多的气体 ，（4）氖气 。

32．（4分）根据题意填写相应的化学符号

（1）2个硫酸根离子 （2）3个五氧化二氮分子\_\_\_\_\_\_\_\_

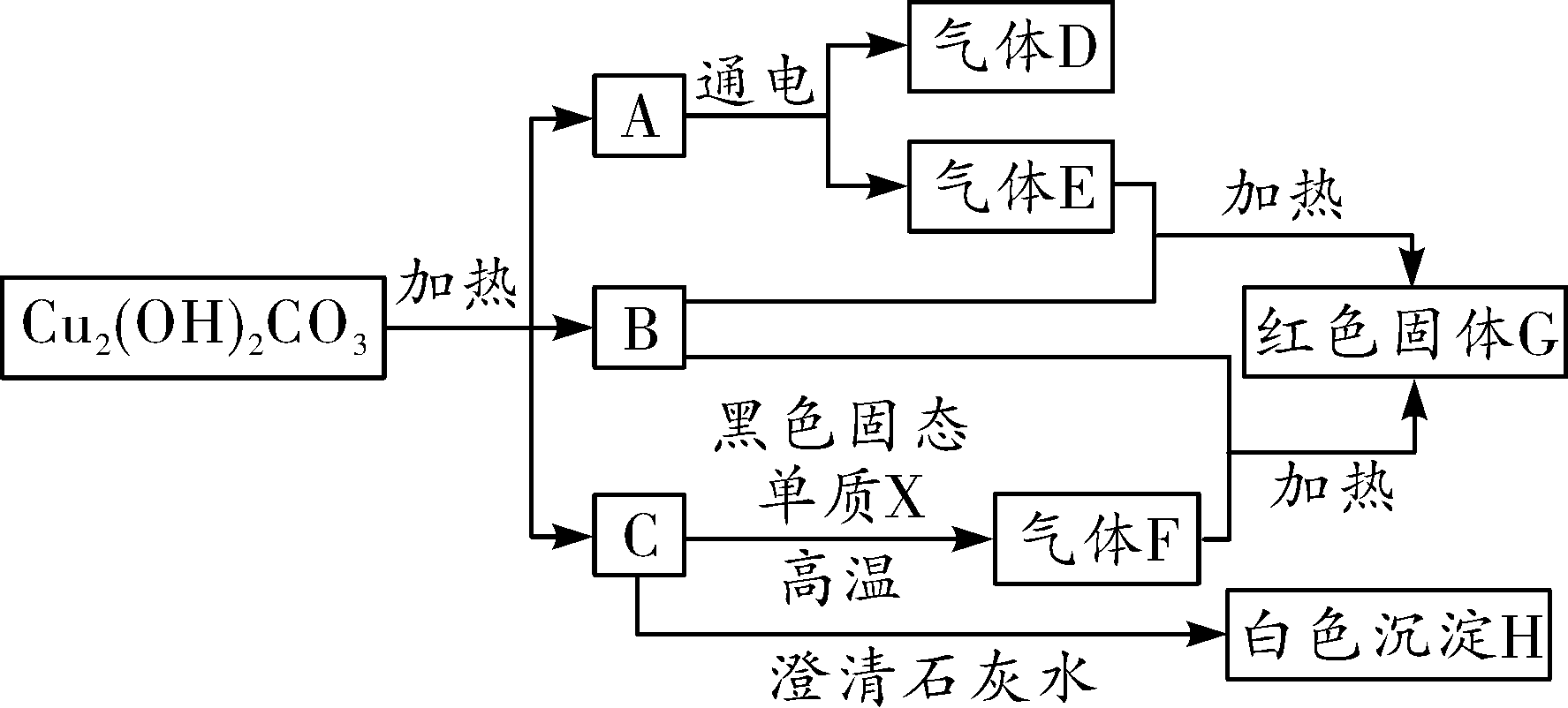
（3）人体中含量最高的金属元素 （4）硝酸银

33．（3分）2013年12月2日，“嫦娥三号”探测器由“长征三号乙”运载火箭发射，首次实现月球软着陆和月面巡视勘察。

（1）“长征三号乙”运载火箭的第三级采用燃料是液氢、助燃剂是液氧。 液氢燃烧的化学方程式为 。

（2） 氢能源被认为是最理想的燃料的原因 。

34. (6分)已知铜绿[Cu2(OH2)CO3]在加热时分解生成A、B、C三种常见的氧化物。如图是有关物质之间的转化关系(部分生成物未标出)。



(1)试通过分析推断，确定下列物质的化学式：

A. \_\_\_\_\_\_\_\_，B. \_\_\_\_\_\_\_\_，G. \_\_\_\_\_\_\_\_，H. \_\_\_\_\_\_\_\_。

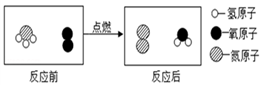
(2)写出C→F的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

35．（6分）燃料是人类文明进步的阶梯。

（1）目前人类所消耗的能源主要来自于化石燃料，化石燃料包括煤、\_\_\_\_\_\_\_和天然气。

（2）天然气已成为城市居民生活所用燃料。天然气主要成分 （填化学式）；写出甲烷燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）为减少温室气体排放，人们积极寻找不含碳元素的燃料。经研究发现NH3燃烧的产物没有污染。且释放大量能量，有一定应用前景。其反应的微观示意图如下图：该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



**三、实验题（每空1分，化学方程式2分，共28分）**

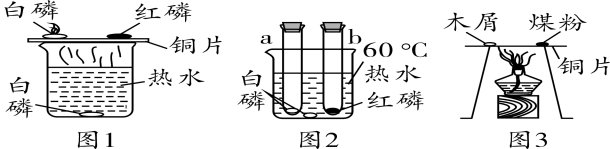
36．（3分）化学实验基本操作在化学学习和研究中具有重要作用。现有a试管、b漏斗、c酒精灯、d集气瓶、e药匙、f胶头滴管、g量筒(10mL,50mL,100mL)等仪器，请为下列实验操作各选一种。

（1）吸取或滴加少量液体使用 ；（用字母填空）

（2）可以直接在酒精灯火焰上加热的玻璃仪器是 ；（用字母填空）

（3）某同学在配制溶液过程中，需要量取8.5mL的浓硫酸，应选用 mL的量筒（量筒为10mL、20mL、50mL三种规格）。

37.（6分）如图是关于探究燃烧条件的三个实验装置。

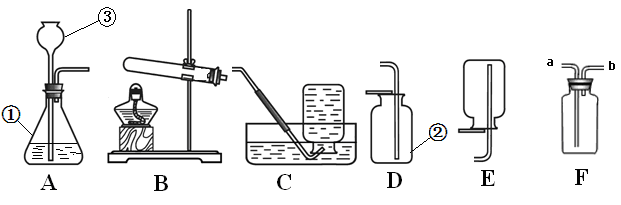


(1)写出白磷燃烧的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)图1装置与图2装置相比，较好的装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；有同学提出图2装置仍然有不足之处，请你设计实验进行改进，改进方案是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)图3装置中木屑燃烧，煤粉没有燃烧，说明燃烧的条件之一是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

38．（13分）实验室制取气体常常用到下列装置，根据给出的装置回答下列问题：



（1）写出图中标号仪器的名称：① ②

（2） 若该实验选择装置A来制取氧气，请写出该反应的化学方程式 。

（3）若选择高锰酸钾制取并收集较纯净的O2，则应选择装置 （填字母），该套装置有一处不足的地方，请你指出并加以改进： 。

（4）用图F装置可以收集氧气：若广口瓶充满水来收集氧气，气体应从 （填“a”或“b”）端通入；

（5）某同学从上图中选用适当装置成功的制备和收集了二氧化碳。选用的装置是 （填字母）。该反应的化学方程式是 ，若在F装置中加入紫色石蕊试液，观察到的现象是 ，原因 (用化学方程式解释)。

39．（6分）某研究小组同学发现，超市里有一种神奇的污渍爆炸盐(如图主要成分是：过碳酸钠(Na2CO4))能除去各种顽固污渍，溶于水，有许多气泡产生。该小组同学进行如下探究。

探究一：该气体的成分是什么？

【猜想与假设】

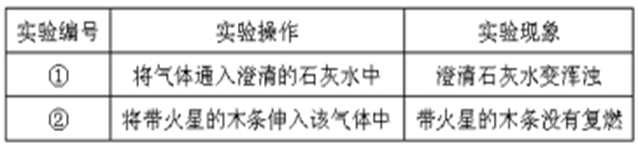
甲说：该气体可能是CO2、O2、CO、H2、N2。

乙说：不可能含有N2，因为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

丙说：不可能含有CO和H2，因为从药品安全角度考虑，H2易燃易爆，CO\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

该小组同学认为：该气体可能含有CO2、O2中的一种或两种。

【进行实验】



【得出结论】

由实验①可知，该气体中肯定含有\_\_\_\_\_\_，请写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。由实验②\_\_\_\_(填“能”或“不能”)确定该气体中不含氧气。

四、计算题（包括2小题，共9分）

40．（3分）玫瑰花中含有香茅醇、橙花醇和丁香油酚等物质；请计算：

（1）丁香油酚（C10H12O2）的相对分子质量为　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　；

（2）丁香油酚中碳、氢、氧三种元素的质量比　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　；

（3）丁香油酚中氧元素的质量分数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_（结果精确到0.1%）。

41.（6分）某同学取某地石灰石样品12 g进行测定实验，现将100 g稀盐酸分五次加入石灰石样品中(杂质不溶于水也不参与反应)，充分反应后测得生成气体的总质量如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第5次 |
| 加入稀盐酸的质量/g | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 生成气体的总质量/g | 1.1 | 2.2 | *m* | 4.4 | 4.4 |

请计算：

(1)*m*的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g。

(2)12 g石灰石样品中碳酸钙的质量为多少克？

1. 石灰石样品中碳酸钙的质量分数是多少(写出计算过程，计算结果精确至0.1%)。

九年级期末考试化学试卷答案

一、单项选择题

1-30 BADDA CBCBB DCBCD ACDAD CDCAD CDCAD

二、填空与简答题

31.（4分）（1）CO2 （2）Al2O3 （3）N2 （4）Ne

32.（4分）（1）2SO42- （2）3N2O5 （3）Ca （4）AgNO3

33. （3分）（1）氢气燃烧的化学方程式（略） （2）燃烧产物无污染，热值高，原料丰富

34. （6分）（1） A. H2O ; B. CuO ; G. Cu ; H.CaCO3 ;

（2）二氧化碳和碳高温反应的方程式（略）

35.（6分）（1）石油 （2）CH4 ， ;

（3）甲烷燃烧方程式（略）

三、实验与探究题（每空**1**分，化学方程式每个**2**分，共**28**分。）

36.（3分）（1）f （2）a （3）10

37.（6分）（1） 磷燃烧的方程式（2）图二 ，原因：防止生成的五氧化二磷散失到空气中，污染空气； 试管上方套个气球

（3）温度达到着火点

38.（13分）（1）锥形瓶 ， 集气瓶（2）过氧化氢制氧气的化学方程式

（3）BC ，试管口应该塞一团棉花 （4）b

（5）AD ，实验室制二氧化碳的方程式（略） ，紫色石蕊试液变红 ，CO2+H2O=H2CO3

39.（6分）【猜想与假设】过碳酸钠和水中都没有氮元素 ，有毒

【得出结论】二氧化碳，检验二氧化碳的化学方程式（略），不能

四、计算题（本题包括**2**小题，共**9**分。）

40.（3分）（1）164 （2）30:3:8 （3）19.5%

41.（6分）m=3.3, 10g 83.3%