

九年级化学第 1——第 6 章测试题

一、选择题（每小题只有一个正确答案，共 20 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
答案	B	D	B	D	A	C	A	D	A	B	

1．下图所示变化属于化学变化的是



A．对玻片呼气



B．蜡烛燃烧



C．湿衣晾干



D．灯泡通电发光

2.下列表示二氧化碳的几种用途，其中既利用了它的物理性质又利用了它的化学性质的是



人工增雨  
A



植物的光合作用  
B



制纯碱、化肥  
C



灭火器灭火  
D

( )

3. 含硫煤如果发生不完全燃烧，会排放出污染空气的有毒气体是 ( )

- A. 二氧化硫  
 B. 二氧化硫和一氧化碳  
 C. 硫和二氧化碳  
 D. 一氧化碳

4．国家饮用水标准规定，饮用水的硬度是：含钙镁化合物的量低于 450mg/L。我市饮用水的硬度经测定为 270 mg/L。你认为下列说法没有道理的是 ( )

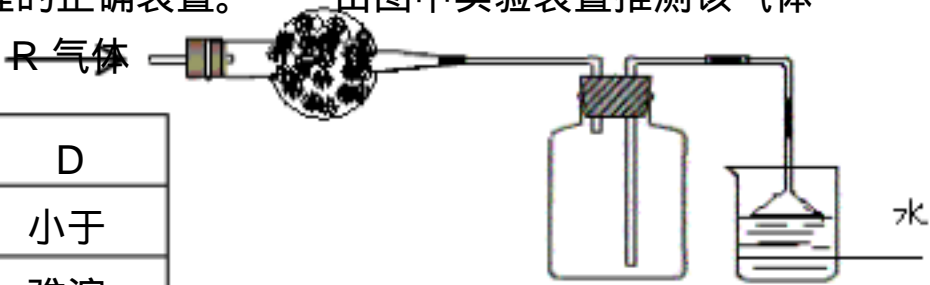
- A．我市的饮用水的硬度没有超过国家的规定，是达标的  
 B．含有一定硬度的水可以补充钙元素，对人体是有益的  
 C．水的硬度太大，口感不好，容易使煮水的器具产生水垢  
 D．纯净水中没有钙镁化合物，所以用它洗衣服最合适

5．碳在氧气中燃烧，下列说法符合质量守恒定律的是 ( )

- A．3gC 和 8gO<sub>2</sub> 生成 11 gCO<sub>2</sub>  
 B．2gC 和 4gO<sub>2</sub> 生成 6gCO<sub>2</sub>  
 C．4gC 和 5 gO<sub>2</sub> 生成 9gCO<sub>2</sub>  
 D．5gC 和 9gO<sub>2</sub> 生成 14gCO<sub>2</sub>

6．15.下图是收集干燥 R 气体并对它进行吸收处理的正确装置。由图中实验装置推测该气体的有关性质，正确的一组是 ( )

	A	B	C	D
密度（与空气比较）	大于	大于	小于	小于
在水中的溶解性	难溶	极易溶	极易溶	难溶



7．在反应  $X + 2Y = R + 2M$  中，已知 R 和 M 的相对分子质量之比为 22:9，当 1.6gX 与 Y 完全反应后，生成 4.4gR，则在此反应中 Y 和 M 的质量比是 ( )

- A．16:9  
 B．23:9  
 C．32:9  
 D．46:9

8、贝壳的主要成分是碳酸钙，小强设计了如右下图的实验进行探究，以下关于此实验现象的描述中，错误的是 ( )

- A．有气泡产生  
 B．表面皿内壁有浑浊出现  
 C．贝壳逐渐溶解  
 D．烧杯中溶液的质量不变



9、可用推拉注射器活塞的方法检查图中装置的气密性。当缓慢向右拉活塞时，如果装置气密性良好，可观察到

- A．长颈漏斗下端口产生气泡                      B．瓶中液面明显上升  
C．长颈漏斗内有液面上升                        D．注射器内有液体



10、在日常生活中，我们经常要对一些生活物质进行鉴别。鉴别下列各组物质所采用的方法或所加物质不完全正确的一组是

选项	鉴别的物质	鉴别方法或所加物质
A	蒸馏水和食盐水	萝卜条 蒸发水
B	食盐和面碱 ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )	稀盐酸 闻气味
C	硬水和软水	肥皂水 煮沸
D	黑醋和酱油	闻气味 尝味道

## 二、填空题（共 34 分）

11. (6 分) 根据物质组成种类的多少可以把物质分为纯净物和混合物；而根据纯净物中组成元素的多少又可以分成单质和化合物。现有以下物质： (1) 氢气 ( $\text{H}_2$ )；(2) 牛奶；(3) 澄清的石灰水；(4) 氧化铝 ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )；(5) 水 ( $\text{H}_2\text{O}$ )；(6) 四氧化三铁 ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ )；(7) 白磷 ( $\text{P}$ )；(8) 高锰酸钾 ( $\text{KMnO}_4$ )；(9) 二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ )；(10) 氯化钠 ( $\text{NaCl}$ )；(11) 过氧化氢 ( $\text{H}_2\text{O}_2$ )。其中：属于混合物的有（填序号，下同）\_\_\_\_\_；属于化合物的有\_\_\_\_\_，它们的共同特点是\_\_\_\_\_；属于单质的是\_\_\_\_\_，它们的共同特点是\_\_\_\_\_；可以将 (4)(5)(6)(9)(11) 称做氧化物，它们在组成上的共同特点是\_\_\_\_\_。

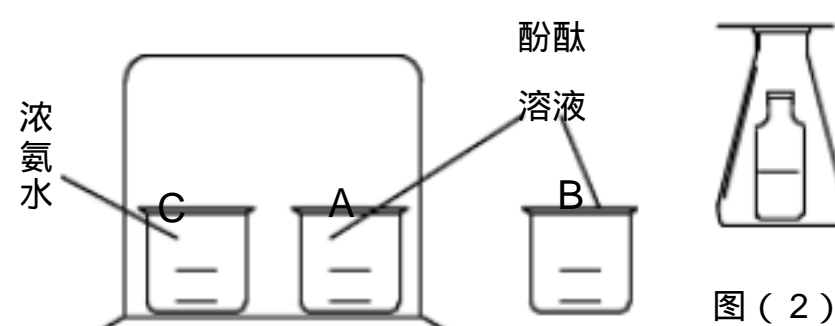
12. (2 分) 使 12g 镁分别在一定量氧气中燃烧，得如下实验数据：请回答：

	第一次	第二次	第三次
所给氧气的质量 g	4	8	16
生成氧化镁的质量 g	10	20	20

第\_\_\_\_\_次实验镁和氧气恰好完全反应；

你还能得到什么信息？\_\_\_\_\_。

13. (6 分) 以下是小瑛和小方设计的证明分子运动的实验：小方的实验如图 (1) 所示，图 (2) 是小瑛的实验，在锥形瓶中的小瓶里装着浓氨水，锥形瓶口用一张滤纸盖住，滤纸刚刚用酚酞溶液浸过。



小瑛观察到的现象是\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_；

小方观察到的现象是\_\_\_\_\_；

他可以得到的结论是\_\_\_\_\_。

小方在大烧杯外放一杯酚酞溶液的目是\_\_\_\_\_。

请你就两位学生的操作过程、 药品用量、 以及实验的严密性或其它方面作出比较性的评价：

。

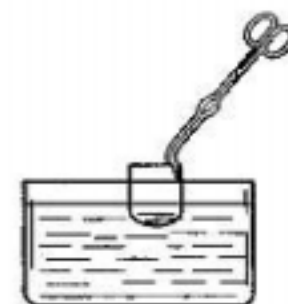
14 .( 2 分 ) 夏天的变色眼镜的玻璃片中含溴化银 (AgBr) , 溴化银见光分解为银 (Ag) 和溴 (Br<sub>2</sub>) , 眼镜自动变暗。光线弱时 , 溴与银又化合生成溴化银 , 眼镜变亮。试写出变色眼镜在不同条件下的化学方程式。见光 \_\_\_\_\_ ;

避光 \_\_\_\_\_。

15 .( 3 分 ) ( 1 ) 在一个铁制的坩埚里放入松节油 , 加热把它点燃 , 待燃烧正常以后 , 如图所示 , 将坩埚半浸入水槽的水里。你将看到的现象是 \_\_\_\_\_ ;

( 2 ) 造成这种现象的原因是 \_\_\_\_\_ ;

( 3 ) 要使松节油熄灭的方法还有很多 , 请你再种 \_\_\_\_\_。



16 .( 8 分 ) 为降低汽车尾气对大气的污染 , 以优美的城市环境迎接 2008 年的北京奥运 , 北京市有关部门拟用乙醇 ( C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH ) 替代液化石油气作为公交车的燃料。

( 1 ) 以前的汽车燃料不充分燃烧时 , 会放出大量的有害物质。 如( 举两例 ) : \_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_ ;

( 2 ) 乙醇燃烧时反应的化学方程式为 : \_\_\_\_\_ ;

( 3 ) 乙醇作为燃料的优点是 ( 填两点 ) : \_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_ ,

因此乙醇又可称为 “ \_\_\_\_\_ 色能源 ” ;

( 4 ) 为减少汽车的城 市 污 染 , 请 你 提 一 条 建 议 : \_\_\_\_\_。

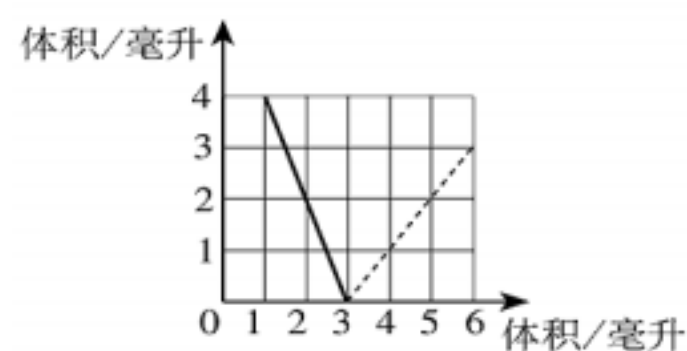
17、( 4 分 ) 某班化学课外活动小组的同学设计了一套能验证一氧化碳性质并带有趣味性的实验 , 效果明显。实验装置如下图所示 : 当打开开关 a( 同时在尖嘴处放一火源 ) , 通入适量的一氧化碳后 , 关闭开关 a 和 b , 并撤掉火源约 10 ~ 15 min 后 , 可观察到 A 中鱼仍然活着 , B 中蛙死亡 , C 中正常的深红色血液变成鲜红色。然后打开开关 b , 同时再在尖嘴导管处点燃。试回答 :

( 1 ) A 中结果说明 \_\_\_\_\_ ;

- (2) B中结果说明 \_\_\_\_\_ ;
- (3) C中结果说明 \_\_\_\_\_ ;
- (4) 在尖嘴导管处点燃的目的是 \_\_\_\_\_ 。



18. 右图是一定体积的氢气和不同体积的氧气化合成水  
(液态)的实验数据的关系图(横坐标表示反应前氧气的  
体积,纵坐标表示反应后剩余气体的体积,气体体积均在  
同温同压下测定)。试回答:



- (1) 实线部分表示剩余的气体是 \_\_\_\_\_ ;
- (2) 虚线部分表示剩余的气体是 \_\_\_\_\_ ;
- (3) 实线与虚线的交点表示的意义是 \_\_\_\_\_ 。

### 三、计算(共 6分)

19、我省具有丰富的石灰石矿产资源。有一矿山上的石灰石样品只含二氧化硅杂质 (二氧化硅既不溶于水,也不与盐酸反应)。某化学课外活动小组为测定石灰石样品中碳酸钙的质量分数,他们取粉碎后的样品 15g 放入锥形瓶中,然后加入足量的稀盐酸至不再产生气泡为止,共收集到气体的质量为 5.5g。

试回答: 选用粉碎的矿石样品与选用块状的矿石样品分别与盐酸反应,前者的优点是 \_\_\_\_\_。(1分)

计算该样品中碳酸钙的质量分数。(结果保留一位小数)(5分)

## 参考答案

一、选择题（每小题只有一个正确答案，共 20 分）

题 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答 案	B	D	B	D	A	C	A	D	A	B

二、填空题（共 34 分）

- 11、(2)(3) (4)(5)(6)(8)(9)(10)(11) 有几种元素组成的纯净物  
(1)(7) 有一种元素组成的纯净物 由两种元素组成， 其中一种是氧元素的化合物
- 12、二 ； 参加反应的镁与氧气的质量比为 3:2
- 13、(1) 滤纸变成红色 A 烧杯中的酚酞溶液变红 氨水分子在不断的运动， 氨水可以使酚酞溶液变红 (2) 与烧杯内的酚酞的颜色变化形成对比  
(3) 小瑛所用仪器较少，操作简单，节约了药品，但没有小方的严密；小方的实验可以证明酚酞变红不是因为空气，小瑛的实验无法证明
- 14、 $2\text{AgBr} \xrightarrow{\text{光}} 2\text{Ag} + \text{Br}_2$  ；  $2\text{Ag} + \text{Br}_2 \rightleftharpoons 2\text{AgBr}$
- 15、(1) 火熄灭  
(2) 把坩埚放进水中后， 降低了坩埚及油的温度， 当降到油的着火点以下， 火就熄灭了。  
(3) 还可以用湿布或沙子等盖灭。
- 16、(1)  $\text{SO}_2$ 、  $\text{NO}_2$ 、  $\text{CO}$  等  
(2)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$   
(3) 减少污染；节省矿物燃料；促进农业发展；绿；  
(4) 使用车用乙醇、天然气；使用小排量汽车、电动汽车等（合理即给分）
- 17、(1) 一氧化碳难溶于水； (2) 一氧化碳有毒；  
(3) 一氧化碳能使新鲜的血液变色； (4) 防止一氧化碳污染空气；
- 18、(1) 氢气 (2) 氧气 (3) 氢气与氧气恰好完全反应

三、计算（共 6 分）

- 19、接触面积大，反应速率快 (1 分) 83.3%

2010~2011 年度九级化学上册期中测试题

本卷分第 卷和第 卷，第 卷为选择题，第 卷为非选择题。全卷共包含 1--32 小题。本卷满分为 100 分，考试时间 90 分钟。请将答案填在答题纸上。可能用到的相对原子质量：

C: 12     H: 1     O: 16     N: 14     S: 32

第 卷 ( 选择题 )

一、选择题 ( 每小题只有一个答案，将符合题意的答案填入答题卡，每小题 2 分，共 50 分 )

1、下列变化一定发生了化学变化的是 ( )

A、冰雪融化            B、食物腐烂            C、金桂飘香            D、尘土飞扬

2、下列图示实验操作中，正确的是 ( )

A                                  B                                  C                                  D

3、下列物质在氧气中燃烧的现象，描述正确的是 ( )

A . 硫燃烧发出淡蓝色火焰，放热，生成有刺激性气味的气体

B . 红磷在氧气中燃烧产生白雾，放出大量的热

C . 木炭燃烧生成二氧化碳，倒入瓶中的澄清石灰水变浑浊

D . 铁丝在氧气中燃烧火星四射，放热，生成黑色物质

4、空气中含量较多且化学性质不活泼的气体是 ( )

A . 氮气                          B . 氧气                          C . 稀有气体                          D . 二氧化碳

5、水是生命的源泉，是人类宝贵的资源。它有时能幻作朵朵白云，有时能化为绵绵细雨。

下列过程中，你认为水分子发生了变化的是 ( )

A、水蒸气遇冷凝结成水

B、蔗糖和水混合后得到糖水

C、水通电变成氢气和氧气

D、蒸馏法淡化海水

6、25m<sup>3</sup> 的石油气在加压的情况下可装入容积为 0.024 m<sup>3</sup> 的钢瓶中，这说明 ( )            A、  
分子是运动的

B、分子的大小可改变

C、分子本身可改变

D、分子之间有间隔

7、下图属于检验氢气纯度操作的是 ( )

A                                  B                                  C                                  D

8、某阳离子的结构示意图为        则 x 的数值可能是 ( )

A、9                          B、10                          C、12                          D、17

9、下列各项与自来水的净化过程无关的是 ( )

A. 吸附                          B. 沉降                          C. 电解                          D. 消毒

10、明矾 [ KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>m</sub> · 12H<sub>2</sub>O ] 可用作净水剂，其中 m 的值是 ( )

A . 1                          B . 2                          C . 3                          D . 4

11、有 Fe、Fe<sup>2+</sup>、Fe<sup>3+</sup> 三种粒子，下列说法正确的是 ( )

A. 它们的化学性质相同                          B. 它们的核外结构相同

C. 它们的质子数相同                          D. 它们都能构成铁单质

12、下列物质按照单质、氧化物的顺序排列的是 ( )

A . 铁、氧化铁                          B. 水、冰

C. 氧气、空气                          D. 同种元素组成的物质、不同种元素组成的物质

13、下列各组物质中，前者属于纯净物，后者属于混合物的是 ( )

A. 二氧化碳，澄清石灰水                          B. 冰水混合物，五氧化二磷

C. 矿泉水，河水                          D. 净化后的空气，受污染的空气

14、下列关于催化剂的说法错误的是 ( )

A. 化学反应前后它的质量不变                          B. 化学反应前后它的化学性质不变

C. 能改变其它物质的化学反应速率                          D. 可增加生成物的质量

15、蚊虫叮咬后。 涂些含有 NH<sub>3</sub> 的药水，可减轻痛痒。 NH<sub>3</sub> 中的 N 元素的化合价为 ( )

A.-3                      B.0                      C. +3                      D.+5

16、今年甘肃南部舟曲县突发特大山洪泥石流，为防止疾病传染，需对河水处理后方可饮用，常用的措施有：加热煮沸 消毒杀菌（用漂白粉） 过滤 自然沉降。较合理的顺序是（        ）

A.                                      B.                                      C.                                      D.

17、中国科学院院士徐光宪研究稀土理论，荣获 2008 年度国家最高科技奖。下图是稀土元素钇在元素周期表中的相关信息，下列说法错误的是（        ）

A．钇元素的原子序数为 39      B．钇元素属于非金属元素  
C．钇元素的元素符号为 Y      D．钇元素的相对原子质量为 88.91

18、草莓、香蕉等水果具有芳香气味，原因之一是其中含有乙酸乙酯（化学式为 C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>）等物质。下列关于乙酸乙酯的说法不正确的是（        ）

A．该物质属于氧化物  
B．其分子由碳原子、氢原子和原子构成  
C．该物质的相对分子质量为 88  
D．该物质中碳、氢、氧的质量比为 6:1:4

19、某些花岗岩石材中含有放射性元素氡，一种氡原子的质子数为 86，中子数为 136，这种氡原子的核外电子数为（        ）

A.50                      B.86                      C.136                      D.222

20、化学实验仪器中不能用于加热的是（        ）

A.燃烧匙                      B.蒸发皿                      C.量筒                      D.试管

21、下列符号中，既能表示一种元素，又能表示一种元素的一个原子，还能代表一种单质的是（        ）

A. N<sub>2</sub>                      B. O                      C. H                      D. Fe

22、下列化学用语和名称相符的一组是（        ）

A、 MgO<sub>2</sub> 氧化镁                      B、 2H 2 个氢元素  
C、 2H<sub>2</sub> 2 个氢分子                      D、 Ca 钙

23、《中学生守则》中明确规定，中学生不能吸烟。其原因之一是香烟燃烧时会放出多种有毒物质和致癌物质，其中元素间的质量比为 3:4 的有毒物质是（        ）

A.NO                      B.NO<sub>2</sub>                      C.SO<sub>2</sub>                      D.CO

24、下列说法中正确的是（        ）

A.细铁丝在空气里燃烧火星四射  
B.催化剂的作用只是加快物质的化学反应速度  
C.不溶于水的气体只能用排水法收集  
D.稀有气体与某些物质也能发生反应

25、下列粒子结构示意图中，表示阳离子的是（        ）

A．                      B．                      C．                      D．

第 卷（非选择题）

二、填空题（每空 1 分，共 42 分）

26、（8 分）用恰当的化学符号表示：

2 个二氧化碳分子                      2 个氢原子                      2 个硫酸根离子                        
氨气                      五氧化二磷                      3 个亚铁离子                        
硝酸钾                      氧化铝中正三价的铝元素                     

27、（2 分）氨气是一种重要的化工原料，在工农业生产中有广泛的应用。某兴趣小组的同学为了探究氨气的某些性质，进行以下实验。下图中从左到右依次是实验步骤及相应的现象。

请根据上图中所示的信息，归纳出有关氨气的物理性质：

\_\_\_\_\_。  
\_\_\_\_\_。

28、“中国水周”活动的宣传主题为“发展水利，改善民生”。

(1)保持水的化学性质的最小粒子是\_\_\_\_\_。

(2)右图是活性炭净水器示意图，其中活性炭的作用是：\_\_\_\_\_。

(3)硬水给人们的生活带来了许多麻烦，生活中可用\_\_\_\_\_（填一试剂）来区分硬水和软水，可通过\_\_\_\_\_的方法使硬水软化。

(4)右图是电解水实验装置。在实验过程中，试管a产生的气体是\_\_\_\_\_。

(5)地球表面约有71%被水覆盖，但可供人类利用的淡水总量却不足1%。爱护水资源是每个公民的责任和义务。下列行为属于节约用水的是\_\_\_\_\_（填序号）

- A．洗澡擦香皂时不关上喷头  
B．不间断放水刷牙  
C．用自来水不断为西瓜冲水降温  
D．用洗衣水冲厕所

29、(1)右图是某元素的原子结构示意图\_\_\_\_\_：

据此在下表中填写有关该元素的信息。

该元素的元素符号	元素种类（填“金属、非金属”）
在化学反应中电子的变化情况（填“得、失”）	形成离子的离子符号
该元素在化合物中的化合价	该元素与钠元素组成的化合物的化学式

(2)某粒子的结构示意图为\_\_\_\_\_：当 $x - y = 10$ 时，该粒子是\_\_\_\_\_类别（填：“原子、分子、离子”）

30、某校研究性学习小组用右下图装置进行镁条在空气中燃烧的实验，\_\_\_\_\_燃烧、冷却后打开止水夹，进入集气瓶中水的体积约占集气瓶容积的\_\_\_\_\_70%。

(1)燃烧、冷却后打开止水夹，水能进入集气瓶中的原因是：\_\_\_\_\_。

(2)如果镁条只和空气中的氧气反应，则进入集气瓶中水的体积最多不超过其容积的\_\_\_\_\_%。现进入集气瓶中水的体积约为其容积的\_\_\_\_\_70%，根据空气的组成可推出减少的气体中还有氮气。

【查阅资料】镁条在氮气中能燃烧，产物为氮化镁（ $Mg_3N_2$ ）固体。

请写出镁条在氮气中能燃烧的化学符号表达式\_\_\_\_\_。

31、在学习中我们了解到常用制取氧气的方法有如图所示的四种：

请回答问题：

(1)属于工业制取氧气的方法是（填“甲、乙、丙、丁”）\_\_\_\_\_；

(2)写出甲方法制取氧气的化学符号表达式\_\_\_\_\_；

(3)某化学兴趣小组的同学，利用下列仪器进行实验（所有装置的气密性都已检查完毕）

把过氧化氢溶液缓缓加入盛有二氧化锰的容器中制取并用排气法收集氧气，\_\_\_\_\_完成该实验你



所选用的仪器有\_\_\_\_\_（填字母）。  
写出发生反应的化学符号表达式\_\_\_\_\_。这种方法与“把二氧化锰加入盛有过氧化氢溶液的试管中制氧气”相比有\_\_\_\_\_的优点。

某同学继续探究“红砖粉末是否也可以作过氧化氢分解反应的催化剂？”实验步骤和现象如下：

a、他分别向两支试管中加入相同的过氧化氢溶液，向其中一支试管加入一药匙红砖粉末，然后将两支试管中的气体导出通入水中比较产生气泡的快慢，\_\_\_\_\_发现加入红砖粉末的试管中反应较快。

b、将反应较快的试管内固体过滤出来，洗涤、烘干、称量。

c、用称量后的固体重复步骤 a 的实验，现象与步骤 a 完全相同。

试回答：步骤 a 中他除了选用试管外还用到上面列出的仪器有\_\_\_\_\_（填字母）。步骤 c 的实验目的是\_\_\_\_\_。该学生认为通过上述实验已证明红砖粉末可以作过氧化氢分解反应的催化剂，\_\_\_\_\_但老师认为该同学的实验还缺少一个关键步骤，请指出来\_\_\_\_\_。

（4）按绿色化学的要求你认为四种制取氧气的方法较好的是\_\_\_\_\_方法。（填“甲、乙、丙、丁”）

32、根据过滤操作示意图，回答下列问题。

（1）该装置的作用是\_\_\_\_\_；

（2）玻璃棒的作用是\_\_\_\_\_；

（3）在操作中要注意“一贴、两低、三靠”，其中两个“低”是指\_\_\_\_\_；三个“靠”是指\_\_\_\_\_。

33、如图所示，将酚酞溶液分别倒入 A、B 两个小烧杯中，另取一个小烧杯 C，加入约 5 mL 浓氨水。用一个大烧杯罩住 A、C 两个小烧杯。

请填写下表中的空白；

	烧杯 A	烧杯 B
现象		
解释		

（此处不必填写）

B 烧杯在实验中是不可缺少的，它体现了一种科学实验的方法，这种方法是\_\_\_\_\_。

三、计算题（共 8 分）

34、近几年脑黄金（DHA）成为人们研究的热点之一。脑黄金在医药、食品行业中前景非常广阔，脑黄金的化学式为  $C_{25}H_{51}COOH$ ，试计算：

（1）脑黄金的相对分子质量为\_\_\_\_\_。

（2）脑黄金中碳、氢、氧元素的最简质量比等于\_\_\_\_\_。

（3）脑黄金中氧元素的质量分数为\_\_\_\_\_。（要有计算过程，精确到 0.1%）

大方镇中学 2010~2011 年度九年级化学上册期中测试题（答题卡）

第 卷（选择题）

一、选择题（每小题只有一个答案，将符合题意的答案填入答题卡，每小题 2 分，共 50 分）

题号 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

答案

题号 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

答案

第 卷（非选择题）

二、填空题（每空 1 分，共 43 分）

26、  
\_\_\_\_\_

27、\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_。

28、（1）\_\_\_\_\_。（2）\_\_\_\_\_。  
（3）\_\_\_\_\_（填一试剂），\_\_\_\_\_。  
（4）\_\_\_\_\_。（5）\_\_\_\_\_（填序号）

29、（1）

该元素的元素符号\_\_\_\_\_元素种类（填“金属、非金属”）\_\_\_\_\_在化学反应中电子的变化情况  
（填“得、失”）形成离子的离子符号\_\_\_\_\_该元素在化合物中的化合价\_\_\_\_\_该元素与钠元素  
组成的化合物的化学式\_\_\_\_\_

（2）\_\_\_\_\_（填：“原子、分子、离子”）

30、（1）\_\_\_\_\_。

（2）\_\_\_\_\_ %。

请写出镁条在氮气中能燃烧的化学符号表达式\_\_\_\_\_。

31、（1）（填“甲、乙、丙、丁”）\_\_\_\_\_；

（2）写出甲方法制取氧气的化学符号表达式\_\_\_\_\_；

（3）\_\_\_\_\_（填字母）。\_\_\_\_\_。

的优点。

\_\_\_\_\_（填字母）。目的是\_\_\_\_\_。

（4）\_\_\_\_\_方法。（填“甲、乙、丙、丁”）

32、（1）\_\_\_\_\_；

（2）\_\_\_\_\_；

（3）两个“低”是指\_\_\_\_\_；

三个“靠”是指\_\_\_\_\_

33、

烧杯 A 烧杯 B

现象

解释

（此处不必填写）

三、计算题（共 7）

34、近几年脑黄金（DHA）成为人们研究的热点之一。脑黄金在医药、食品行业中前景非常广阔，脑黄金的化学式为  $C_{25}H_{51}COOH$ ，试计算：

（1）脑黄金的相对分子质量为\_\_\_\_\_。

（2）脑黄金中碳、氢、氧元素的最简质量比等于\_\_\_\_\_。

（3）脑黄金中氧元素的质量分数为\_\_\_\_\_。（要有计算过程，精确到 0.1%）

大方镇中学 2010~2011 年度九级化学上册期中测试题（答案）

第 卷（选择题）

一、选择题（每小题只有一个答案，将符合题意的答案填入答题卡，每小题 2 分，共 50 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案	B	B	D	A	C	D	A	C	C	B	C	A	A
题号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
答案	D	A	C	B	A	B	C	D	C	D	D	D	

第 卷（非选择题）

二、填空题（每空 1 分，共 43 分）

26、 $2\text{CO}_2$        $2\text{H}$        $2\text{SO}_4^{2-}$        $\text{He}$   
 $\text{P}_2\text{O}_5$        $3\text{Fe}^{2+}$        $\text{KNO}_3$        $\text{Al}_2\text{O}_3$

27、 氨气的密度小于空气 ； 氨气极易溶于水 。

28、（1）水分子。（2）吸附色素。（3）肥皂水 （填一试剂） ,加热煮沸水。  
（4） 氢气 。

(5) D （填序号）

29、（1）

该元素的元素符号 元素种类（填“金属、非金属” 在化学反应中电子的变化情况  
（填“得、失”） 形成离子的离子符号 该元素在化合物中的化合价 该元素与钠元素  
组成的化合物的化学式

Cl 非金属 得  $\text{Cl}^-$  -1  $\text{NaCl}$

（2） 原子 （填：“原子、分子、离子” ）

30、(1) 集气瓶中气体大量减少，瓶内气压降低，外界气压将水压入瓶中。

(2) 21 %。

请写出镁条在氮气中能燃烧的化学符号表达式  $\text{Mg} + \text{N}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Mg}_3\text{N}_2$

31、（1）（填“甲、乙、丙、丁” ） 丁 ；

（2）写出甲方法制取氧气的化学符号表达式  $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\quad} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$  ；

（3） b a h d （填字母）。  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$  。

可以控制反应速率，以便得到较平稳的氧气流的优点。

g h f （填字母）。目的是 验证红砖粉末在反应前后化学性质是否发生改变。

应称量反应前加入的红砖粉末的质量。

（4） 乙 方法。（填“甲、乙、丙、丁” ）

32、（1） 分离固体与液体 ；

（2） 引流 ；

（3）两个“低”是指 滤纸边缘低于漏斗边缘，液面低于滤纸边缘 ；

三个“靠”是指 玻璃棒靠在滤纸的三层折叠处，装混合液的烧杯口紧靠玻璃棒，漏斗下端管口紧靠烧杯内壁 。

33、

	烧杯 A	烧杯 B
现象	烧杯 A 中的酚酞溶液由无色变为红色	烧杯 B 中的酚酞溶液仍为无色
解释	烧杯 C 中的氨分子运动到烧杯 A 中的酚酞溶液中，所以烧杯 A 中酚酞溶液变为红色（此处不必填写）对比。	

### 三、计算题（共 7）

34、近几年脑黄金（DHA）成为人们研究的热点之一。脑黄金在医药、食品行业中前景非常广阔，脑黄金的化学式为  $C_{25}H_{51}COOH$ ，试计算：

- （1）脑黄金的相对分子质量为 396。
- （2）脑黄金中碳、氢、氧元素的最简质量比等于  $312 : 52 : 32 = 78 : 13 : 8$ 。
- （3）脑黄金中氧元素的质量分数为 8.1%。（要有计算过程，精确到 0.1%）

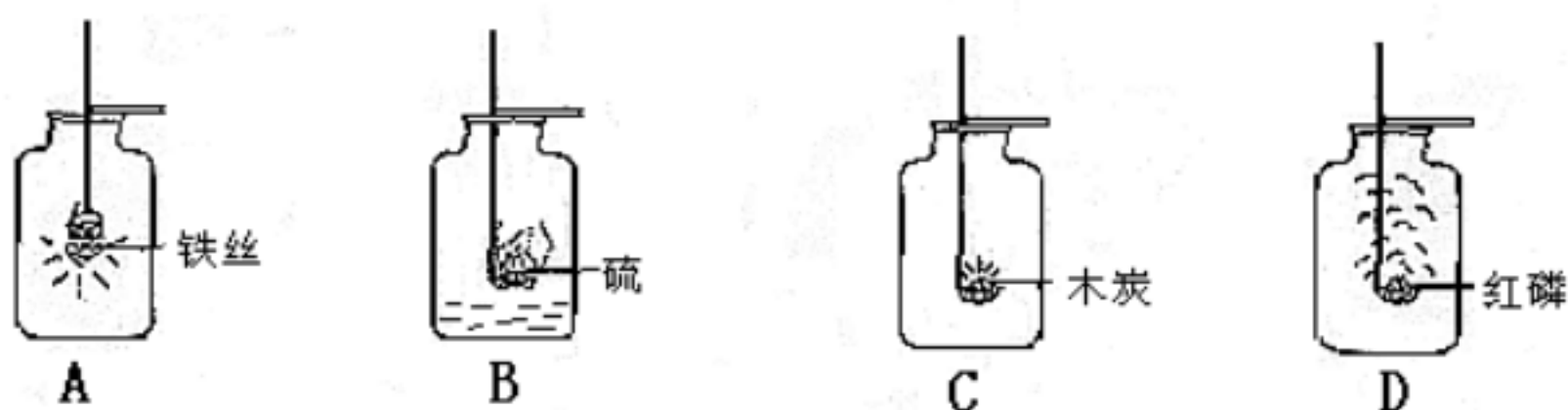
解：脑黄金中氧元素的质量分数 =  $\frac{32}{396} \times 100\%$   
 $= 8.1\%$

## 2010—2011学年九年级化学上期期中测试题

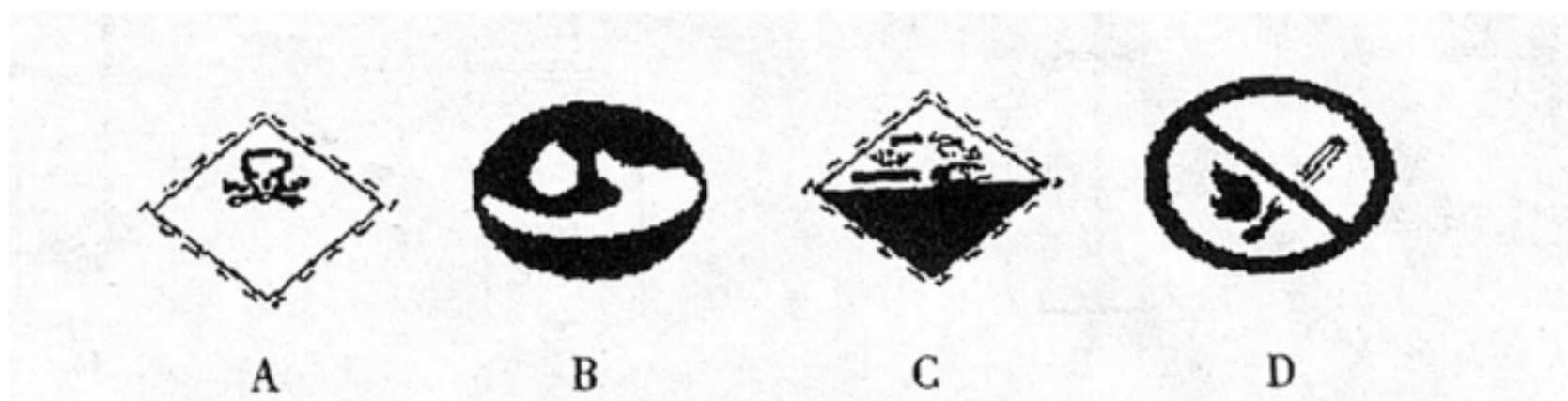
可能用到的相对原子质量： H—1 C—12 N—14 O—16 Na—23 Mg—24  
 S—32 Cl—35.5 K—39 Ca—40 Fe—56

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题 3分，共 42分）

1. 下列叙述中 不正确 的是 ( )
- A . 化学是研 究物质 的 组成、结 构、性 质以及 变化规律 的科学
- B . 化学是一 门以实 验 为基础的 科学
- C . 阿伏加德 罗发现 元 素周期律 和周期 表
- D . 化学使世 界变得 更 加绚丽多 彩
2. 地壳 中含量 最多的 金 属元素与 含量最 多的非 金属元素 组成的 化合物 的化学式 是 ( )
- A .  $\text{Na}_2\text{O}$       B .  $\text{Fe}_2\text{O}_3$       C .  $\text{Al}_2\text{O}_3$       D .  $\text{SiO}_2$
3. 下列气体属于稀有气体的是 ( )
- A . 氦气      B . 氧气      C . 氮气      D . 二氧化碳
4. 古诗词是古人为我们留下的宝贵精神财富。下列诗句中主要涉及物理变化的是 ( )
- A . 野火烧不尽，春风吹又生      B . 春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干
- C . 只要工夫深，铁杵磨成针      D . 爆竹声中一岁除，春风送暖入屠苏
5. 实验室制取氧气，可用排水取气法收集，是因为氧气 ( )
- A . 相同条件下，氧气密度比空气大
- B . 通常情况下，氧气是无色无味的气体
- C . 氧气能溶于水
- D . 氧气不易溶于水
6. 与元素化学性质关系最密切的是原子的 ( )
- A . 质子数      B . 核外电子总数      C . 电子层数      D . 最外层电子数
7. 下列物质中，暂未计入北京市空气质量日报的监测空气污染指数的物质是 ( )
- A . 二氧化硫      B . 二氧化碳      C . 二氧化氮      D . 一氧化碳
8. 九月走进颐和园大门，可闻到怡人的桂花香味，这一现象说明 ( )
- A . 分子是由原子构成的      B . 分子分裂成原子
- C . 分子在不断地运动      D . 分子之间有间隔
9. 各物质在氧气瓶中燃烧，下列的实验装置不正确的是 ( )



10. 保持水的化学性质的粒子是 ( )
- A . 水 分子      B . 氧 元素和 氢元素      C . 氧 原子和 氢原子      D . 氢 分子和 氧分子
11. 下列关 于绿色 化学 的表述中 ，其中 有严重 错误的是 ( )
- A . 绿色化学 就是生 产 不含化学 成分的 物质
- B . 绿色化学 是要充 分利用资源 和能源 ，采用 无毒、无 害的原 料
- C . 绿色化 学是要 提高 原子利用 率，力图使 所有作为原 料的原 子都被 产品所消 纳，实现 “零现 放”
- D . 绿色化学 核心就 是要利用化 学原理 从源头 消除污染
12. 在实 验室中，存 放有毒 药品的 柜橱应 贴的标 识是 ( )



13. 下列化学反应中既不是化合反应也不是分解反应的是 ( )

- A. 铁 + 氧气  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  四氧化三铁      B. 二氧化碳 + 碳  $\xrightarrow{\text{高温}}$  一氧化碳  
C. 氧化汞  $\xrightarrow{\text{加热}}$  汞 + 氧气      D. 乙炔 + 氧气  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  二氧化碳 + 水

14. 2004 年以来,我国一些地方相继发生因“毒鼠强”(化学式  $\text{C}_4\text{H}_8\text{NS}_2\text{O}_8$ )中毒造成人员伤亡的事件。“毒鼠强”是一种剧毒物质,下列有关它的成分叙述正确的是 ( )

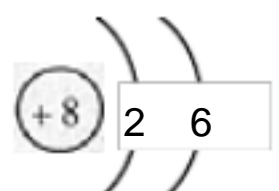
- A. 该物质的一个分子中含 25 个原子  
B. 该物质的相对分子质量为 296  
C. 该物质中各元素的质量比为 C : H : N : S : O = 2 : 4 : 2 : 1 : 4  
D. 该物质是由碳、氢、氮、硫、氧五种元素组成的

二、填空题(3 小题,共 23 分)

15. (3 分)填写空格中的名称或化学式

化学式		$\text{NO}_2$	$\text{NaCl}$
名称	五氧化二磷		

16. (10 分)某原子结构示意图为:



可知该原子的核电荷数为 \_\_\_\_\_,核外有 \_\_\_\_\_ 个电子层,最外层上有 \_\_\_\_\_ 个电子;在化学反应中,这种原子容易 \_\_\_\_\_ 电子,该元素属于 \_\_\_\_\_ (填“金属”或“非金属”)元素。

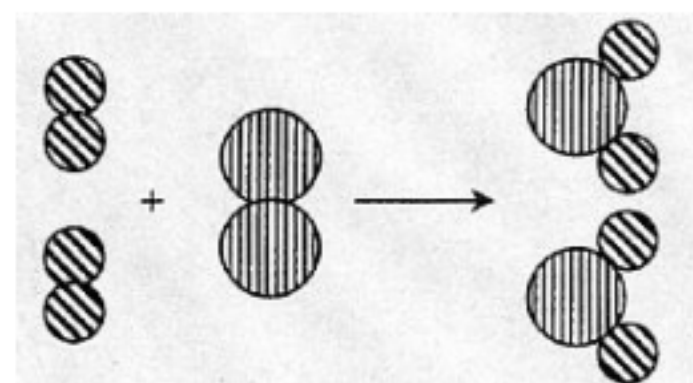
17. (10 分)说出下列数字 2 的含义:

- (1)  $2\text{O}$ : \_\_\_\_\_;  
(2)  $\text{P}_2\text{O}_5$ : \_\_\_\_\_;  
(3)  $2\text{O}_3$ : \_\_\_\_\_;  
(4)  $\text{Mg}^{2+}$ : \_\_\_\_\_;  
(5)  $\text{CuO}$ : \_\_\_\_\_。

三、简答题(2 小题 共 8 分)

18. 地球上的淡水只约占全球水储量的 2.53%,其中可利用的淡水不足 1%,保护水资源,节约用水是每个公民的义务。请说出日常生活中你都采取哪些节约用水的方法(写两条)。

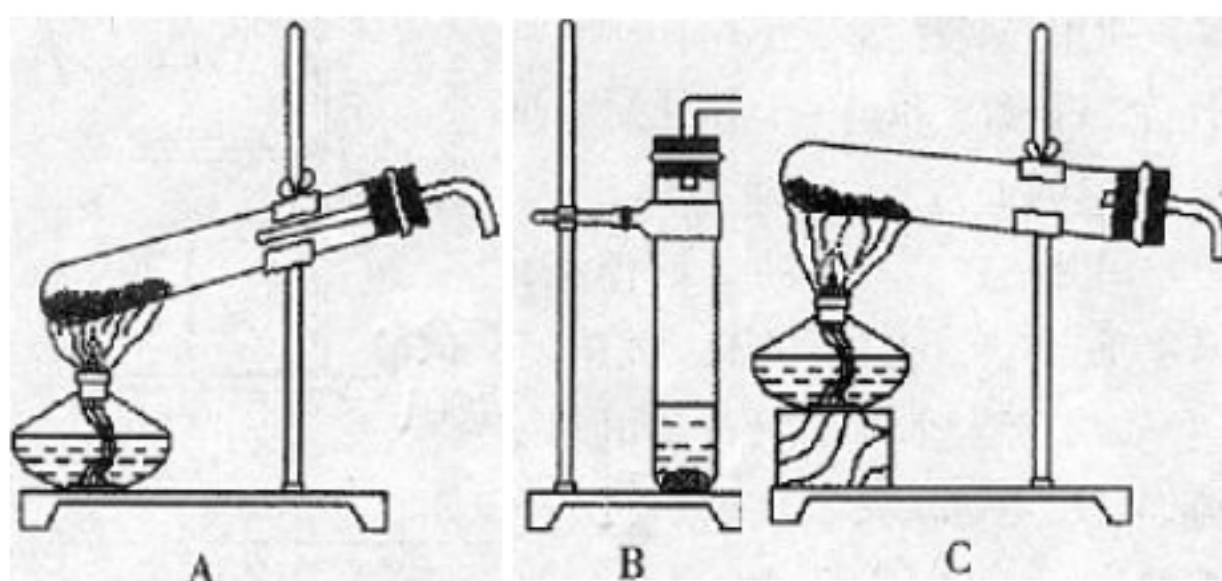
19. 右图是氢分子和氧分子化合成水分子的示意图。从该示意图可获得有关物质组成、结构、性



质等方面的化学信息，请你说出其中两 点信息。

#### 四、实验题 (2 小题，共 15 分)

20. (9 分) 下图是某课外小组设计在实验室制取氧气的发生装置图，请依据要求，回答下列问题。



(1) 实验室利用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气应选择的发生装置为 \_\_\_\_\_ (填代号) \_\_\_\_\_ 用加热氯酸钾和二氧化锰混合物制取氧气时，应选择的发生装置为 (填代号) \_\_\_\_\_ 其中可选择共同仪器是 \_\_\_\_\_ (填仪器名称)。

(2) 实验室利用过氧化氢溶液和二氧化锰的混合物制取氧气的文字表达式为 \_\_\_\_\_；其中二氧化锰的作用为 \_\_\_\_\_。

(3) 上述装置中有一套用于制氧气是不合理的，该装置为 \_\_\_\_\_ (填代号)，装置中的不合理之处为： \_\_\_\_\_； \_\_\_\_\_。

21. (6 分) 当你参加“以水为题”的课外小组活动时，请根据以下活动内容要求，填空回答问题。

(1) 从北京永定河取水样后，制成两个如右图所示的简易净水器，对河水进行初步净化。请问，简易净水器 I 中，用到的小卵石、石英砂和膨松棉其中小卵石的作用为 (填代号) \_\_\_\_\_，活性炭的作用为 (填代号) \_\_\_\_\_；

A. 沉淀      B. 过滤      C. 吸附  
D. 使硬水软化      E. 使浑浊的水变成纯净物水

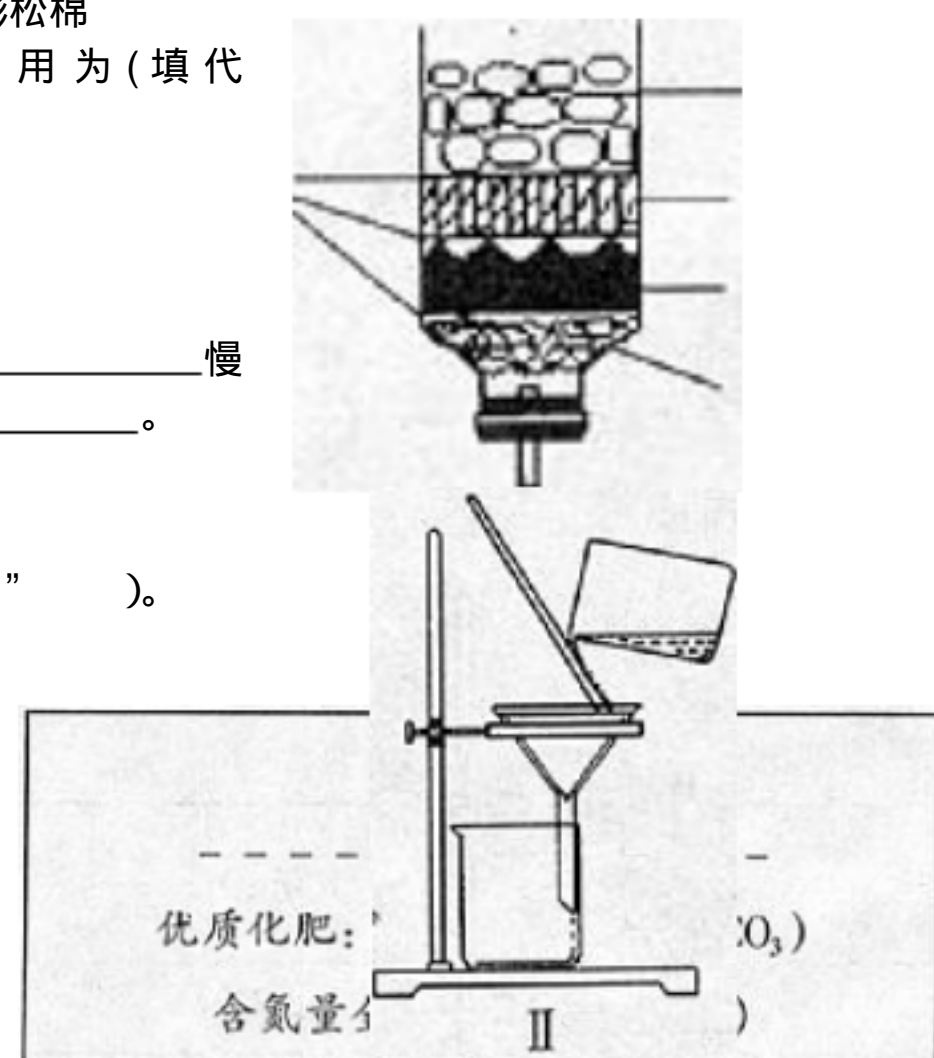
(2) 使用简易净水器处理河水时，在操作中，应沿着 \_\_\_\_\_ 慢慢向 \_\_\_\_\_ 中倾倒河水，并注意液面始终要低于 \_\_\_\_\_。

(3) 用肥皂在实验室的自来水中洗衣时，起浮渣，说明该自来水是含的水，属于 \_\_\_\_\_ (填“硬水”或“软水”)。

(4) 如果过滤后滤液仍然浑浊，说出造成该现象的原因 \_\_\_\_\_ (一点)

#### 五、计算题 (共 12 分)

39. 右图是在某公共场所张贴的广告请回答下列问题：





- (1) 求出该化肥中的碳酸氢铵的相对分子质量。
- (2) 算出该化肥碳酸氢铵中各元素的质量比。
- (3) 通过计算该化肥中碳酸氢铵中氮元素的质量分数判断这则广告是否真实。 (计算结果精确到 0.1%)

### 参考答案及评分标准

#### 一、选择题 (每小题 3分共 42分)

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

#### 二、填空题：( 23 分)

15. (每空 1 分)  $P_2O_5$  二氧化氮 四氯化硅
16. (每空 2 分) 8, 2, 6, 得到, 非金属
17. (每空 2 分) (1) 表示 2 个氧原子; (2) 表示每 1 个五氧化二磷分子中含 2 个磷原子; (3) 表示 2 个臭氧分子; (4) 表示每 1 个镁离子带 2 个单位的正电荷; (5) 表示氧化铜中铜元素的化合价为 +2 价。

#### 三、简答题 (2 小题 共 8 分)

18. 利用家庭洗菜水、洗衣水等冲洗马桶; 做到人走水龙头关; 使用口杯接水漱口 (答案正确都得分)。
19. 每一个水分子由 2 个氢原子和 1 个氧原子构成; 氢气燃烧可以生成水。 (答案正确均可得分)

#### 四、实验题 (2 小题, 共 15 分)

20. (1) B C 带塞子的试管或带铁夹的铁架台
- (2) 过氧化氢  $\xrightarrow[\text{催化剂}]{\text{二氧化锰}}$  水+氧气
- (3) 试管口倾斜方向不对 (或试管口应略向下倾斜) 伸入试管的导管太长
21. (1) B C (2) 玻璃棒 漏斗 滤纸边缘
- (3) 较多可溶的钙、镁化合物 (写得不全不给分)
- (4) 硬水; 滤纸破损或液面高于滤纸的边缘 (答案正确均得分)

#### 五、计算题 (共 12 分)

22. 题
- (1) 79
- (2) 14 : 5 : 12 : 48 (说明: 错一个数不得分)
- (3) 17.7% (说明: 不写%不得分), 虚假。



# 九年级化学期末模拟考试试卷

可能用到的相对原子质量： K:39 O:16 C:12 Fe:56 Ca:40 Zn:65 H:1

1、日常生活中的下列现象，属于物理变化的是

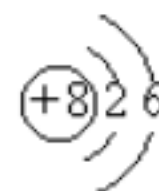
- A、大米酿酒              B、菜刀生锈              C、湿衣服晾干              D、食物腐败

2、化学上研究任何一种物质的性质，都必须取用纯净物。下列属于纯净物的是（                      ）

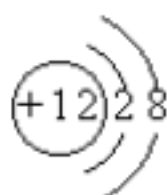
- A、不锈钢    B、干冰              C、碘酒              D、石灰石

3、下列粒子在人体中起着重要的作用，              其中属于阴离子的是

A、



B、



C、



D、

4、下列实验操作中正确的是

- A、用药匙或镊子取用固体药品                      B、用酒精灯内焰给物质加热

- C、未用完的药品放回原试剂瓶中                      D、称量时将砝码放在左盘

5、不会对人类的生存环境造成危害的是

- A、汽车排放的废气                      B、生活污水的任意排放  
C、随意丢弃废旧电池                      D、氢气在空气中燃烧的生成物

6、下列实验现象的描述符合事实的是

- A、硫在空气中燃烧，发出明亮的蓝紫色火焰  
B、将点燃的木条放入盛满二氧化碳的集气瓶中，木条的火焰熄灭  
C、铁在空气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体  
D、红磷在氧气中燃烧，生成大量白雾

7、下列物质的用途与其化学性质无关的是

- A、氧气供给呼吸                      B、用一氧化碳冶炼金属  
C、用活性炭除去冰箱异味                      D、用二氧化碳灭火

8、我国“神舟五号”宇宙飞船飞行试验成功，运载“神舟五号”飞船的火箭所使用的燃料是偏二甲肼（化学式为  $C_2H_8N_2$ ）。下列关于偏二甲肼的说法正确是              A、偏二甲肼是由碳、氢、氮三种元素组成的              B、偏二甲肼中含有氮气

- C、偏二甲肼的相对分子质量是 52              D、偏二甲肼中碳、氢、氮的质量比为 1:4:1

9、已知金属 M（只有一种化合价），氧化物的化学式为  $M_2O_3$ ，则它的氯化物的化学式为              A、 $MCl_3$               B、 $MCl_2$               C、 $M_2Cl_3$               D、 $MCl$

10、保护环境人人有责。下列措施或处理方法会造成环境问题的是                      A．植树造林  
B．滥施化肥

- C．利用地热和太阳能                      D．工业污水处理后排放

11、由同种元素所组成的不同单质互称为同素异形体，              例如金刚石和石墨，              下列各组物质属于同素异形体的是                      A、氧气和臭氧（ $O_3$ ）

- B、氮气和液态氮              C、一氧化碳和二氧化碳              D、生铁和钢

12、下列说法正确的是

- A．青铜的主要成分是铜和锡                      B．不锈钢就是纯铁  
C．生铁不含有碳元素                      D．黄铜只含有铜元素

13、下列有关溶液的说法正确的是

- A、均一、稳定的液体不一定是溶液                      B、稀溶液一定是不饱和溶液  
C、温度升高，固体的溶解度增大                      D、食盐的饱和溶液一定比不饱和溶液浓

15、(2 分)硬水硬水会给生产生活带来许多不便。生活中可以通过煮沸来降低水的硬度。硬水在煮沸时发生的反应之一是： $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 = \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ，该反应所属反应类型是\_\_\_\_\_。区别硬水和软水时，可用\_\_\_\_\_来检验\_\_\_\_\_。

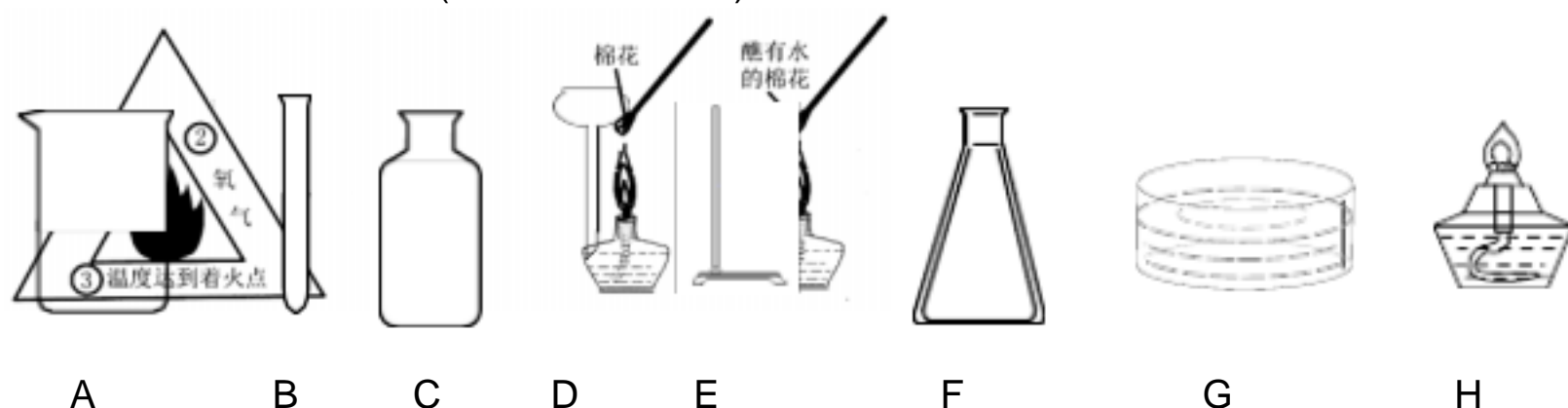
16、(5 分)从 C、H、O、Ca 四种元素中，选择适当元素，组成符合下列要求的物质，将其化学式填在横线上：工业酒精中所含的有毒物质，饮用后会使人眼睛失明的是\_\_\_\_\_；固体可用于人工降雨的是\_\_\_\_\_；“西气东输”的主要气体是\_\_\_\_\_；

用煤炉取暖时易发生中毒，主要是由于室内\_\_\_\_\_排放不畅引起的；  
能作建筑材料的是\_\_\_\_\_。

17、(5 分)据报道，2004 年 4 月 16 日凌晨，重庆天原化工总厂发生氯气（化学式为  $\text{Cl}_2$ ）泄漏事故，厂区周边 300m 范围内弥漫着刺激性气味的黄绿色气体，消防官兵立刻进行了处理。

已知氯气能溶于水并与水反应生成盐酸和次氯酸（化学式为  $\text{HClO}$ ）。请回答：

(1) 写出氯气的物理性质\_\_\_\_\_ (2) 上述事故发生时，人们应采取的应急措施之一是\_\_\_\_\_。



18、(3 分)物质燃烧必须同时满足三个条件（如下图 1）。请回答：(1) 根据图 2 的实验，探究得出燃烧的条件是\_\_\_\_\_（填、或）。

(2) 实验时如果不慎碰倒酒精灯，洒出的少量酒精在桌上着火燃烧，最好的灭火方法是\_\_\_\_\_，所依据的原理是\_\_\_\_\_。

三、简答题 20、(11 分)(13 分)单金属，B 元素在地壳中含量仅次于列变化：

试推断：

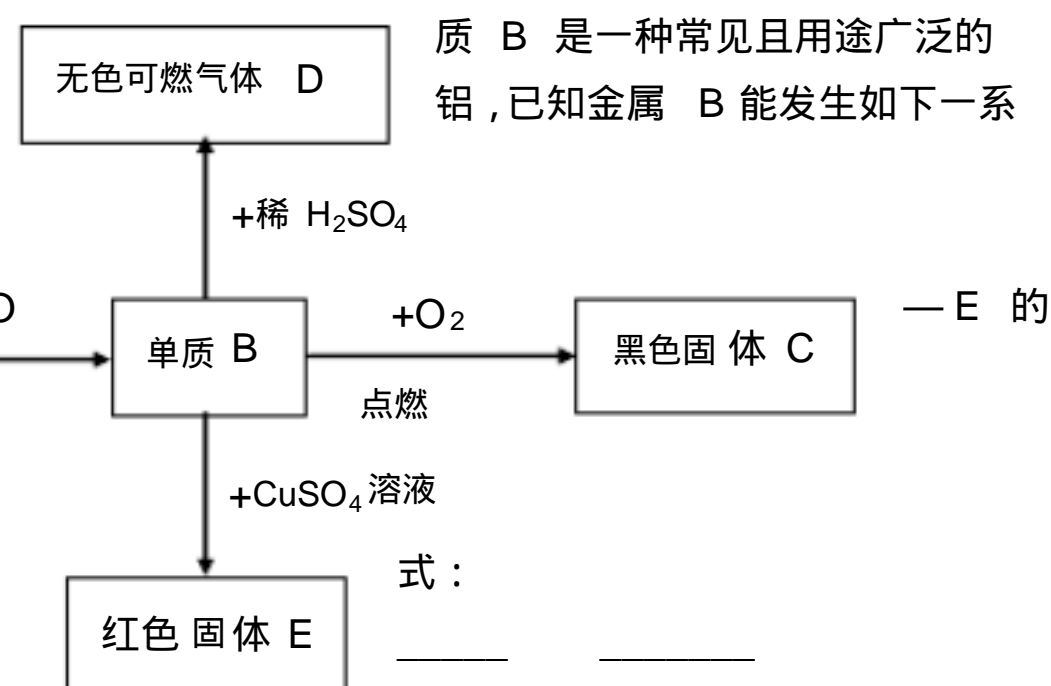
(1) 写出 A 名称：A.\_\_\_\_\_

B.\_\_\_\_\_

C.\_\_\_\_\_ D.\_\_\_\_\_ E.\_\_\_\_\_。

(2) 写出——各步反应的化学方程

\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_



23、(4 分)请说明在实验过程中，下点燃氢气前，先检验氢气的纯度。

用排水法集满氧气后，先将导管移出水面，再熄灭酒精灯。

24、实验室提供以下所示的

常见仪器，供完成下列气体制取实验时选用。

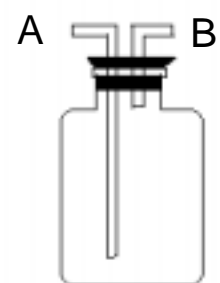
(1)(4 分)写出下列仪器的名称：A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_ H \_\_\_\_\_  
(2)(4 分)实验室采用加热高锰酸钾制取  $\text{O}_2$  并用排水法收集  $\text{O}_2$  时，必须选用上述仪器中的\_\_\_\_\_（填序号），反应化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3)(4 分)过氧化氢（ $\text{H}_2\text{O}_2$ ）俗称双氧水，常温下是一种无色液体，它在二氧化锰的催化作用下能迅速分解，生成水和氧气。写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_。若实验室采用该反应来制取  $\text{O}_2$ ，并且在实验过程中可以随时添加双氧水，则气体发生装置必须选用上述

仪器中的 \_\_\_\_ (填序号)。

(4)(4分)氨气( $\text{NH}_3$ )是一种密度比空气小,极易溶于水的气体,实验室常用固体  $\text{NH}_4\text{Cl}$  和固体  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  加热制得  $\text{NH}_3$ ,同时得到氯化钙和水,该反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_,实验制取和收集  $\text{NH}_3$  必须选用上述仪器中的 \_\_\_\_ (填序号)。

(5)(2分)若直接使用右图所示装置收集  $\text{O}_2$ ,  
 $\text{O}_2$  由 \_\_\_\_ 口进入;若在装置中充满水,则  
 $\text{O}_2$  应由 \_\_\_\_ 口进入(填编号)。



26、(8分)向锌和碳酸钙的混合固体中加入足量的稀盐酸,  
共得到 2.4g 混合气体。将气体通过足量的澄清石灰水得到  
5g 白色沉淀,求:

(1)混合气体中二氧化碳的质量为多少?

(2)混合固体中锌的质量分数。

## 参 考 答 案

说明:本卷中每条化学方程式都是 2 分(除计算题外),化学式错误、未配平不给分;未写反就条件、未标出“ ”或“ ”,每个扣 0.5 分。其他合理答案也同样得分。

一、选择题

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

二、填空题

15、(1) 分解

(2) 肥皂水

16、CH<sub>3</sub>OH      CO<sub>2</sub>      CH<sub>4</sub>      CO      CaCO<sub>3</sub>

17、刺激性气味的黄绿色气体      用湿毛巾捂住口鼻，迅速离开现场

18、(1)      (2) 用湿布盖      隔绝空气

19、(1) 60g (没有注明单位扣 0.5 分)      丙

(2) 压强      温度

三、简答题

21、(1)  $2\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO}$  (2) 镁带燃烧时有一缕白烟 (氧化镁) 向空气中扩散，造成氧化镁的损失，镁带燃烧时夹镁带的坩埚钳上有一层白色粉末，此粉末为氧化镁，也造成氧化镁的损失，称量误差；,, (任意两个合理答案及其他合理答案均可得分)

22、是槐树花有香气的分子 (粒子) 在空气中扩散 (运动) 的结果。

因为该位置的铁既与水接触又与空气接触。

四、实验题

23、以免点燃不纯的气体引起爆炸

以免试管内气压降低，水倒流进入试管，使灼热的试管破裂。

24、(1) A、烧杯      B、试管      D、长颈漏斗      H、酒精灯

(2) B、C、E、G、H (2 分，多选不给分，漏选酌量给分，下同)

$2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\hspace{1cm}} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$

(3)  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\hspace{1cm}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$       B、D、E (或 F、D) (2 分)

(4)  $2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{NH}_3$       B、C、E、H (2 分)

(5) A、B

五、计算题

25、(1) 17.7% (2 分) ; (2) 24.1 % ; 虚假

26、(1) 2.2g      (2) 56.5%

