

责任编辑：杨敏诚 战婷婷

封面设计：李涵莹

初中化学

一卷送精

《初中化学卷卷精》编写组 编

单元试卷

期中试卷

期末试卷

单元试卷

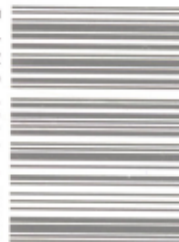
期中试卷

期末试卷

九年级上

配上教版

ISBN 7-5441-3191-2



9 787544 131919 >

ISBN 7-5441-3191-2/G · 1720

定价(五册)：50.00元

沈阳出版社

目次

初中化学卷卷精

单元试卷 期中试卷 期末试卷

九年级上
(配上教版)

《初中化学卷卷精》编写组 编

沈阳出版社

ISBN 7-304-03880-8

目 录

第一章 开启化学之单元试卷	1
第二章 我们身边的物质单元试卷	3
第三章 物质构成的奥秘单元试卷	5
期中模拟试卷一	7
期中模拟试卷二	11
期中模拟试卷三	15
期中模拟试卷四	19
第四章 燃烧 燃料单元试卷	23
第五章 金属与矿物单元试卷	27
期末模拟试卷一	31
期末模拟试卷二	35
期末模拟试卷三	39
期末模拟试卷四	43
参考答案	47

图书在版编目 (CIP) 数据

初中化学卷卷精. 九年级上. 上教版/《初中化学卷卷精》编写组编. —沈阳: 沈阳出版社, 2006. 8

ISBN 7-5441-3191-2

I. 初... II. 初... III. 化学课—初中—习题 IV. G634.85

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 101967 号

邮购热线: 024-23880680

第一章 开启化学之门单元试卷

题号	一	二	三	四	总分

得分 一、选择题（每小题只有一个正确答案，每题3分，共30分。）

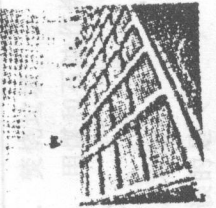
1. 下列说法错误的是（ ）
A. 化学可以为人类研制新材料
C. 化学可以为人类提供新能源
2. 日常生活中的下列变化，属于物理变化的是（ ）
A. 木柴燃烧 B. 冰雪融化 C. 白磷自然 D. 食物变质
3. 下列对各种材料的开发利用过程中，主要过程属于化学变化的是（ ）
A. 用棉、麻等植物纤维纺织布
B. 用钛和钛合金制成飞机、火箭的外壳
C. 用砂子、石灰石和纯碱等为原料生产各种玻璃
D. 用铝箔制成各种形状的制品
4. 现代社会的生产和生活需要消耗大量能量，下列活动中，通过化学反应提供能量的是（ ）



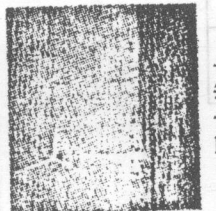
发射航天飞机 A



水车汲水灌溉 B

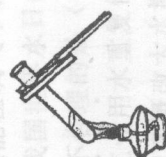


太阳能供热 C



风力发电 D

5. 下列实验操作不正确的是（ ）



A



B

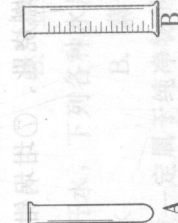


C

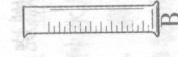
6. 下列仪器中，能用酒精灯火焰直接加热的有（ ）
①试管 ②集气瓶 ③瓷质蒸发皿 ④量筒 ⑤烧杯 ⑥燃烧匙 ⑦石棉网

- A. ①③⑥⑦ B. ①②⑤⑦ C. ①④⑤⑥ D. ②③⑤⑥

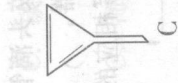
7. 下列仪器中，量取一定体积的液体时必须用到的是（ ）



A



B



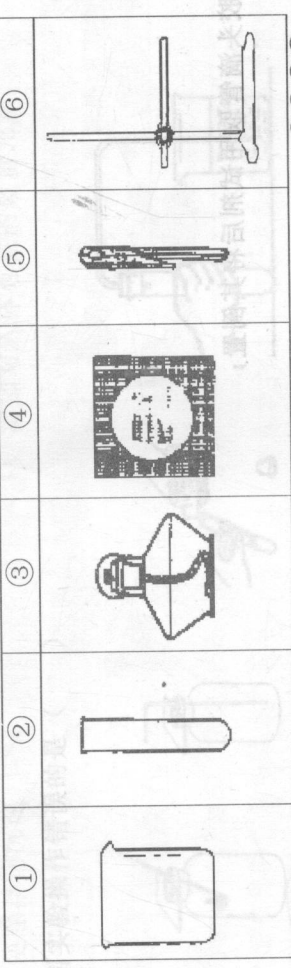
C



D

8. 下列实验操作正确的是（ ）
A. 给试管里的液体加热时，所盛液体必须达到试管体积的 2/3
B. 将实验剩余的药品放回原试剂瓶
C. 不能直接将化学药品放在天平的托盘上称量
D. 将滴管下端插入石灰水中后再捏瘪橡胶乳头吸取试剂

9. 实验室加热约 150mL 液体，可以使用的仪器是（ ）



- A. ①③④⑥ B. ②③④⑥ C. ①③④⑤ D. ②③⑤⑥

10. 在实验室的下列做法中正确的是（ ）

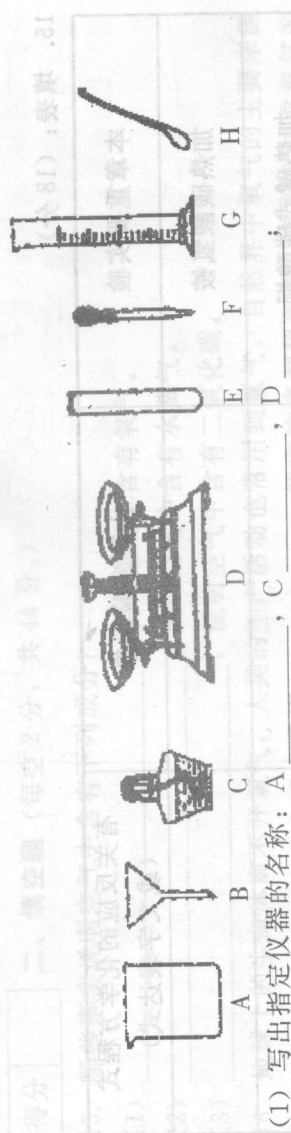
- A. 为了节约药品，用剩的药品应放回原试剂瓶
B. 为了获得感性认识，可触摸药品或尝药品的味道
C. 为了能看到标签，倾倒试液时，标签不能向着手心
D. 为了安全，给试管里的液体加热时，试管口不能朝着有人的方向

得分

二、填空题（每空2分，共24分。）

11. 请写出化学实验室中常用的带有刻度的仪器名称（列举两种）：
C. 用少量水湿润滤纸，使滤纸紧贴漏斗，以免液体从滤纸与漏斗的间隙中漏下。

12. 根据以下实验室常用仪器填空。



(1) 写出指定仪器的名称：A ，C ，D ；

(2) 写出指定仪器的用途：
E ，
F ，
G 。

13. 有①镊子、②烧杯、③试管、④胶头滴管、⑤药匙、⑥燃烧匙、⑦坩埚钳、⑧10mL量筒、⑨100mL量筒、⑩托盘天平等仪器。

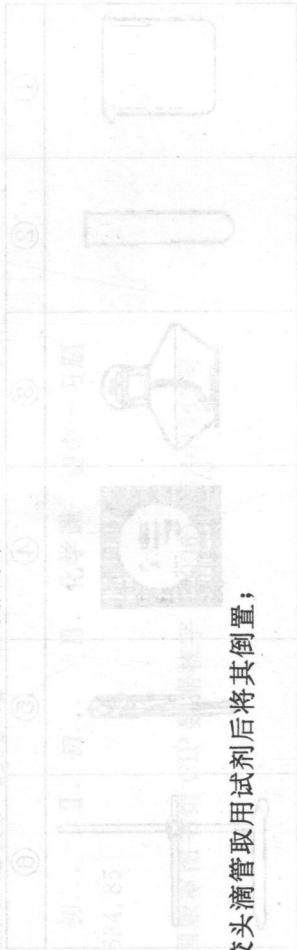
请为下列实验操作各选一种仪器(填写相应的序号):

- (1) 吸取或滴加少量液体时用_____;
- (2) 可以直接在酒精灯火焰上加热的玻璃仪器是_____;
- (3) 硫粉在氧气中燃烧的实验用_____;
- (4) 量取8mL的水用_____。

得分 三、简答题 (共 40 分)

14. 请指出下列操作可能造成的不良后果。(6 分)

- (1) 试管外壁有水时, 不擦干直接加热;



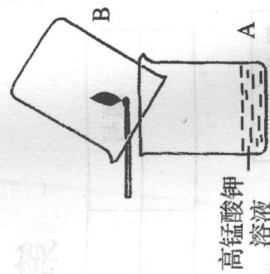
- (2) 胶头滴管用试剂后将其倒置;

- (3) 倾倒液体药品时, 试剂瓶标签没有向着手心。

15. 填表: (18 分)

本章重要实验	主要实验现象	有关反应的化学方程式 (或文字表达式)
加热碳酸氢铵		
加热碱式碳酸铜		
镁条在空气中燃烧		

16. 如右图所示, 小明将两根含硫火柴点燃后迅速伸入烧杯 B 中, 片刻后取出火柴, 振荡烧杯 A。(16 分)



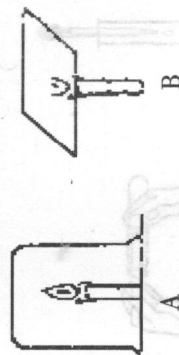
- (1) 你认为小明观察到的实验现象是什么?

- (2) 写出硫在空气中燃烧的化学方程式 (或文字表达式)。

- (3) 该实验给你带来哪些启示?

得分 四、探究题 (共 6 分)

17. 小明在学校科学实验室对蜡烛的蜡的成分进行实验探究:



实验一: 将干冷的烧杯罩住点燃的蜡烛, 如图 A。

观察到的现象是: 在烧杯内壁上有水珠出现

实验二: 将冷的白瓷片放置在蜡烛的火焰上, 如图 B。观察到的实验现象是: 有黑色颗粒产生, 冷却后触摸有滑腻感。

在实验一, 烧杯内壁出现水珠的过程所发生的物态变化是_____。在实验二, 白瓷片上出现的黑色颗粒是碳, 产生黑色颗粒的原因是_____。通过实验一和实验二, 可推断出蜡烛的蜡中一定含有_____元素。

第二章 我们身边的物质单元试卷

题号	一	二	三	四	总分

得分 **一、选择题** (每小题只有一个正确答案, 每题2分, 共28分。)

1. 汽车安全气囊内所装化学物质, 能在碰撞后10毫秒内, 生成一种空气中含量最多的气体, 该气体是 ()
A. 氧气 B. 二氧化碳 C. 稀有气体 D. 氮气
2. 绿色植物进行光合作用, 需要空气中的 ()
A. 氮气 B. 二氧化碳 C. 氧气 D. 稀有气体
3. 下表是某城市空气质量每周公报的部分内容, 下列情况对表中三个空气质量指标不会产生影响的是 ()

项 目	空气污染指数	空气质量级别	空气质量描述
总悬浮颗粒	52	II	良
二氧化硫	7		
二氧化氮	24		

- A. 用天然气作燃料 B. 焚烧垃圾
- C. 汽车排放的尾气 D. 用煤和石油作燃料
4. 下列物质在氧气中燃烧, 火星四射的是 ()
A. 红磷 B. 铁丝 C. 木炭 D. 石蜡
5. 氧气是空气的主要成分之一, 有关氧气说法错误的是 ()
A. 用带火星的木条可以检验氧气
B. 用加热高锰酸钾的方法可以制取氧气
C. 鱼类能在水中生活, 证明氧气易溶于水
D. 铁丝能在氧气中燃烧, 火星四溅, 产生黑色固体
6. 今年, 我国世界水日的宣传主题为“转变用水观念, 创新发展模式”。围绕这一主题采取的措施不合理的是 ()
A. 将工业用水重复使用
B. 农田灌溉改大水漫灌为喷灌或滴灌
C. 将对污水的处理再使用改为对地下水的大量开采使用
D. 将不间断注水的洗衣机换成分段注水的洗衣机
7. 鉴别氧气、氢气、二氧化碳三瓶气体, 可选用的方法是 ()
A. 加入紫色石蕊试液 B. 闻气体的气味
C. 将燃着的木条伸入瓶中 D. 加入澄清石灰水
8. 下列物质中属于纯净物的是 ()

- A. 果汁 B. 豆浆 C. 碳酸饮料 D. 水
9. 生活离不开水, 下列各种水属于纯净物的是 ()
A. 矿泉水 B. 蒸馏水 C. 海水 D. 糖水

10. 下列物质一定属于纯净物的是 ()
A. 净化后的空气
B. 部分结冰的蒸馏水
C. 加工门窗的铝合金
D. 经过沉淀、过滤后得到的矿泉水

11. 在自来水生产过程中, 常常要水中加入明矾, 其作用是 ()
A. 把硬水变成软水 B. 对水进行消毒
C. 使悬浮物沉淀 D. 增加对人体有益微量元素

12. 下列实验操作错误的是 ()



- A. 氧气验满 B. 收集二氧化碳气体
- C. 倾倒液体 D. 检查装置气密性

13. 下列叙述中不正确的是 ()

- A. 硬水易生水垢 B. 软水与肥皂作用不易起泡沫
- C. 地球上可利用的淡水资源是有限的 D. 生活污水的任意排放会造成水体的污染

14. 过滤操作的下列步骤中错误的是 ()

- A. 取一张圆形滤纸, 对折两次, 打开成圆锥形, 放入漏斗
- B. 如果滤纸高于漏斗边缘, 用剪刀剪去多余部分, 使滤纸的边缘比漏斗口稍低
- C. 用少量水润湿滤纸, 使滤纸紧贴漏斗, 滤纸层与漏斗壁间不留气泡
- D. 用玻璃棒轻轻搅动漏斗中液体, 以加快过滤

得分 **二、填空题** (每空2分, 共44分。)

15. 哪些事实说明空气中含有下列成分?

- (1) _____, 说明空气中含有氧气。
- (2) _____, 说明空气中含有水蒸气。
- (3) _____, 说明空气中含有二氧化碳。

16. 地球上的生命体离不开氧气, 人类的生产活动也常用到氧气。自然界中氧气的主要来源是 _____; 工业上通常采用 _____ 的方法来制得氧气; 实验室制取氧气的方法很多, 请写出一种制氧气的化学方程式 (或文字表达式) _____

17. 二氧化碳灭火器是用加压的方法将液态 CO_2 压缩在钢瓶中制成的。灭火时, 再将其喷出, 具有降温和隔绝空气的作用。起隔绝空气的作用是因为 _____; 起降温的作用

- 是因为_____。
18. 实验室制取二氧化碳可分为下列五个步骤：①收集气体；②_____；③按要求装配仪器；④再向长颈漏斗中注入稀盐酸；⑤_____。
- (1) 请将②⑤两步操作内容补全，并按正确的操作顺序排列。
- (2) 实验室中制取气体的装置包括发生装置和收集装置两部分。确定发生装置时，要考虑_____和_____，收集装置取决于该气体的_____。

19. 用石灰浆粉刷墙壁，过几天就会变得白而坚硬，其原因是_____。

20. 没有水，就没有生机勃勃的地球。小华与同学们为了探究水的组成，他们用右图所示电解水的装置进行实验，通电后两电极都有气体放出。一段时间后，a 试管中气体体积是 b 试管气体体积的两倍。经检验 a 试管里的气体能燃烧，b 试管里的气体能使带火星的木条复燃。你认为上述实验现象可以说明的事实有：

- (1) _____；
- (2) _____；
- (3) _____。
21. 使用硬水会给生活和生产带来许多麻烦。在日常生活中，我们最常用_____方法来降低水的硬度，_____检验。

这个过程中将水中的可溶性钙盐转化为碳酸钙（水垢的主要成分）沉淀的过程。如果想知道得到的水是硬水还是软水，我们可以用_____检验。请写出除去水垢的化学方程式（或文字表达式）_____。

得分 _____ 三、简答题（共 18 分）

22. 用来测定空气成分的方法很多，图 2-1 所示的是小明用红磷在空气中燃烧的测定方法。实验过程是：(6 分)

第一步：将集气瓶容积划分为五等份，并做好标记。

第二步：点燃燃烧匙内的红磷，伸入集气瓶中并把塞子塞紧。

第三步：待红磷熄灭并冷却后，打开弹簧夹，发现水被吸入集气瓶中，进入集气瓶中水的体积约为集气瓶总容积的 $\frac{1}{5}$ 。

请回答下列问题：

- (1) 上面的实验同时证明了氮气有_____的化学性质。
- (2) 实验完毕，若进入集气瓶中水的体积不到总容积的 $\frac{1}{5}$ ，你认为导致这一结果的原因可能是_____。
- (3) 某同学对实验进行反思后，提出了改进方法（如图 2-2 所示），你认为改进后的优点是：

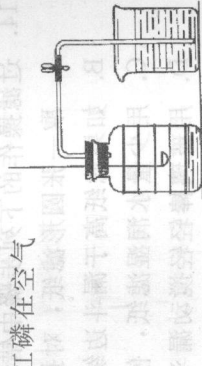


图 2-1

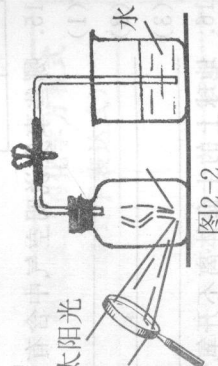
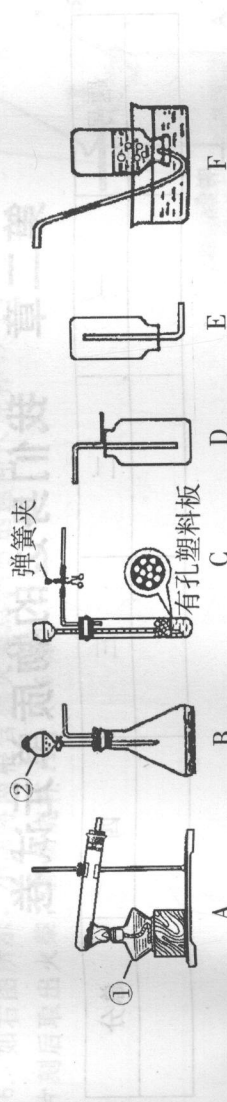


图 2-2

23. 通过学习，你已经掌握了实验室制取气体的有关规律，请结合下图回答问题：(12 分)
- (1) 写出图中标号仪器的名称①_____；②_____。



- (2) 用加热高锰酸钾的方法制取氧气，应选用的发生装置是_____；收集装置是_____。（填字母编号）。
- (3) 用 B 装置制取二氧化碳，应选用的药品是_____和_____；检验该气体是否收集满的方法是_____。

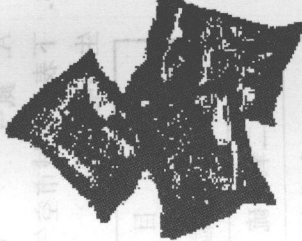
得分 _____ 四、探究题（共 10 分）

24. 小明和小红对市场上销售的一种分袋包装的蛋糕发生了兴趣，因为蛋糕包装在充满气体的小塑料袋内，袋内的气体充得鼓鼓的，看上去好像一个小“枕头”（如图所示）。他们认为这种充气包装技术，主要是为了使食品能够较长时间地保鲜、保质。那么，这是什么气体呢？

小红猜想是氮气，小明猜想是二氧化碳。

(1) 请你帮助他们设计一个简单的实验方案，来判断小明的猜想是否正确，简要写出操作步骤：_____。

- (2) 小明的猜想如果正确，现象应是_____；
- (3) 你认为食品充气包装，对所充气体的要求是：①_____；②_____；③_____。



第三章 物质构成的奥秘单元试卷

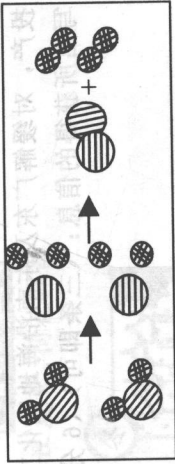
题号	一	二	三	四	五	总分

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 P-31 Zn-65

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每题3分，共39分。）

- 日常生活中加碘食盐、高钙牛奶中的“碘”和“钙”是指（ ）
A. 单质 B. 分子 C. 原子 D. 元素
- 人体缺锌可能会引起的症状是（ ）
A. 儿童生长发育不良，智力低下 B. 骨质疏松及骨质疏松
C. 甲状腺素合成减少 D. 贫血
- 下列关于水的组成，叙述正确的是（ ）
A. 水由氢元素和氧元素组成 B. 水由氢原子和氧原子组成
C. 水分子由一个氢分子和一个氧原子构成 D. 水由两个氢原子和一个氧原子构成
- 有人通过闻茶的方法就能判断出茶的产地，人们能够闻到茶香的原因是（ ）
A. 分子间有间隔 B. 分子在不断地运动
C. 分子的质量和体积都很小 D. 分子是由原子构成的
- 对分子、原子、离子的下列认识，其中正确的是（ ）
A. 氢原子是最小的微粒，不可再分 B. 分子是由原子构成的
C. 当液态水变成冰，水分子间不存在间隔 D. 分子是由原子构成的
- 下列关于“2”的含义的解释中，正确的是（ ）
A. Zn^{2+} 中的“2+”表示锌粒带有2个单位的正电荷
B. $2NO$ 中的“2”表示2个一氧化氮分子
C. H_2O 中的“2”表示一个水分子中含有二个氢元素
D. $Al_2(SO_4)_3$ 中化学式上方的“-2”表示3个硫酸根的化合价为-2价
- 卢瑟福在测定原子构成时做了下列实验：取一极薄的铝箔，用一束高速运动的氦核射击，发现大多数氦核通过了铝箔，极少数氦核发出偏转或被弹回。根据上述现象得出的以下结论，其中一定正确的是（ ）
A. 金原子是实心球体，紧密结合在一起
B. 在金原子内，原子核所占体积、质量都很大
C. 金原子核带正电
D. 金原子质量与氢核质量相等
- 将地壳中含量较多的四种元素按从多到少的顺序排列，正确的是（ ）
A. Si、O、Al、Fe B. O、Si、Al、Fe
C. Al、Fe、O、Si D. Si、Al、O、Fe

- 2005年7月以来，在许多国家和地区蔓延的禽流感疫情已对人类健康构成威胁，世界卫生组织推荐达菲作为应对可能的禽流感流行的储备用药。达菲的化学式为 $C_{16}H_{28}N_2O_4 \cdot H_3PO_4$ 。下列关于达菲的叙述中正确的是（ ）
A. 达菲分子由六种元素组成
B. 达菲中碳、氮、磷元素的质量比是192:28:31
C. 达菲由16个碳原子、28个氢原子、1个四氧化二氮分子和一个磷酸分子组成
D. 使用达菲后就没有必要再研发新的抗禽流感药物了
- 下列化学符号与名称相符合的是（ ）
A. 氧元素 O B. 氯离子 Cl^- C. 碳酸钠 $NaCO_3$ D. 金 Au



右图是水分子分解示意图。图中表示氧原子

子，表示氢原子，表示水分子，表示

氧分子，表示氢分子。从水分子分解

示意图获得的信息中错误的是（ ）

- 分子由原子构成
- 原子是化学变化中的最小粒子
- 参加反应的各物质在反应前后元素的种类和原子的个数都不会发生改变
- 一个水分子由一个氧元素和2个氢元素构成

下图是四位同学对某化学式意义的描述



他们描述的化学式是（ ）

- CO B. $2O_2$ C. N_2 D. H_2O

二、填空题（每空2分，共16分。）

- 请用分子、原子的知识，分析并回答下列问题：
(1) 体温计中的金属汞，由许许多多的汞原子构成；
(2) 干冰升华，体积变大，主要是由于二氧化碳分子间的间隔变大造成的。
- 用符号表示：(1) 2个氢原子 $2H$ ，(2) 1个钠离子 Na^+ ，(3) 2个水分子 $2H_2O$ ，(4) 氯化亚铁中铁元素显+2价 Fe^{2+} 。
- “达菲”是应对流感暴发的储备药，莽草酸（化学式为 $C_7H_{10}O_5$ ）是合成它的主要原料。莽草酸的一个分子中共含有 20 个原子，其中氢、氧元素的质量比为 14:12。

得分 三、简答题 (共 24 分)

17. 流感发生时,可用醋对室内空气进行消毒,为了迅速增加室内空气中醋的含量,常采用给醋加热的方法。(4 分)

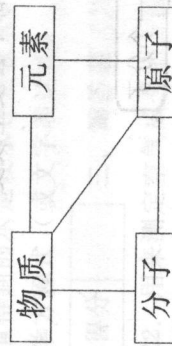
(1) 通过对上述事例的分析,关于温度与分子运动速率的关系你能得出什么结论?

(2) 请你从生活或生产实际中,再举出一个符合上述结论的事例。

18. 位于惠州市大亚湾的中海壳牌南海石化项目,是我国目前最大的中外合资项目。2006 年 2 月,该项目已生产出了合格的乙烯(化学式为 C_2H_4)和丙烯(化学式为 C_3H_6)。该项目的投产,对缓解广东及东南沿海地区化工原料紧缺将起到重要作用。根据的丙烯化学式,请你写出所获得的信息:(三条即可)(6 分)



19. 小红同学在归纳总结化学知识时,将物质、元素、分子、原子四个概念总结为如图所示的关系。请你说出该图能反映出上述四个概念之间的哪些关系?(4 分)



20. 在氧气、金刚石、铁、干冰、氧化镁、水蒸气、高锰酸钾、空气、碳酸氢铵、石灰石、澄清的石灰水等十一种物质中:(10 分)

- (1) 属于混合物的是 _____;
- (2) 属于氧化物的是 _____;
- (3) 属于单质的是 _____;
- (4) 属于含氧化合物,但不属于氧化物的是 _____;
- (5) 含有氧分子的是 _____。

得分 四、探究题 (共 4 分)

21. 某同学在课后做如图所示的实验:在一个玻璃容器中加入 100ml 水,向水中放入一块糖,立即在容器外壁沿液面画一水平线,过一会儿发现糖块溶解,液面比原来水平线降低了。通过这一现象,你推测分子具有哪些性质?为进一步验证你的结论,请分别列举生活中一事例加以说明。



得分 五、计算题 (共 17 分)

22. (1) 化肥尿素 $[CO(NH_2)_2]$ 中碳、氧、氮、氢四种元素的原子个数比为 _____,其相对分子质量为 _____。

(2) 在公共场合所有一广告,如下图所示。通过计算回答,这是一则“真实”或“虚假”的广告。(7 分)

优质化肥:尿素 $[CO(NH_2)_2]$
含氮量全球最高:48%

23. 锌是人体生长发育、维持器官正常功能的微量元素,人体缺锌会引起多种疾病,因此缺锌者可通过服用葡萄糖酸锌等保健品来补锌。已知葡萄糖酸的化学式为 $C_{12}H_{22}O_{14}Zn$ (相对分子质量为 455)。请回答:(5 分)

- (1) 葡萄糖酸锌是由 _____ 种元素组成的。
- (2) 葡萄糖酸锌中所含锌元素的质量分数为多少?(结果保留至 0.1%)

(3) 现有一支 20ml 的葡萄糖酸锌口服液,其中含锌 6.5mg,那么该口服液中葡萄糖酸锌的质量是多少毫克?

24. 某蔬菜种植基地原计划每蔬菜田施用碳酸氢铵 (NH_4HCO_3) 7.9Kg,因缺货改为施用尿素 $[CO(NH_2)_2]$,请计算:(5 分)

- (1) 尿素中氮元素的质量分数是多少?
- (2) 若要达到同样的施肥效果(氮元素质量相同),每亩菜田需要尿素的质量是多少?

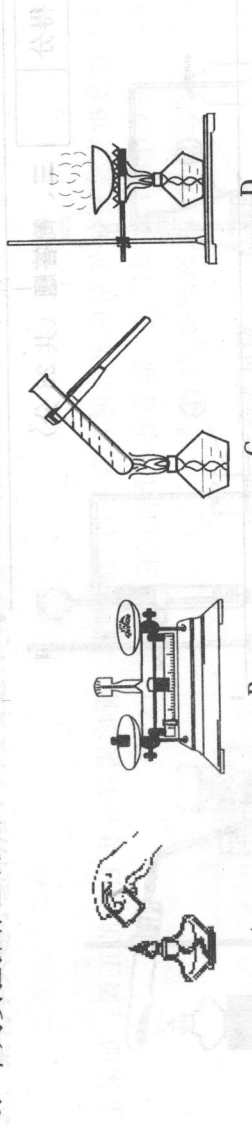
期中模拟试卷一

(考试时间 90 分钟 试卷满分 100 分)

题号	一	二	三	四	五	总分

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 N-14 Na-23

得分 一、选择题 (每小题只有一个正确答案，每题 1 分，共 20 分。)

- 下列四个家庭小实验中只发生物理变化的是 ()
A. 对蜡烛燃烧的探究
C. 铁钉锈蚀条件的探究
B. 检验鸡蛋壳的成分
D. 提纯混有少量泥沙的食盐
- 下列“化学之最”中，你认为不正确的是 ()
A. 水是最常用的溶剂
C. 铝是地壳中含量最多的元素
B. 金刚石是天然存在的最硬的物质
D. 空气中氮气的体积分数最大
- 下列过程主要发生化学变化的是 ()
A. 酒精、醋酸、汽油等物质挥发出气体分子
B. 二氧化碳在自然界的生态循环
C. 工业上由液态空气制得氧气
D. 绿色植物叶片吸附空气中的粉尘微粒
- 空气中体积分数约占 78% 的气体是 ()
A. 氮气
B. 氧气
C. 二氧化碳
D. 稀有气体
- 铁丝在氧气中燃烧的主要现象是 ()
A. 产生大量白烟
B. 火星四射，有黑色固体生成
C. 燃烧的火苗为蓝色
D. 产生有刺激性气味的气体
- 下列实验操作正确的是 ()


7. 下列对酒精灯和酒精的认识，错误的是 ()

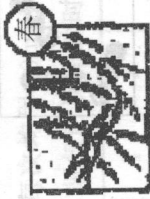
- 用火柴点燃酒精灯一使温度达到酒精的着火点
- 用酒精灯加热物质一酒精燃烧能放出大量的热
- 加灯帽盖灭酒精灯一使灯芯的酒精与空气隔绝
- 存放酒精时远离火源一主要是防止酒精挥发

8. 氧气是一种化学性质比较活泼的气体，它可以和许多物质发生化学反应。如：



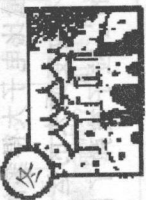
关于上述三个反应的叙述中不正确的是 ()

- 都需要点燃
- 都属于化合反应
- 某矿泉水标签上印有的主要矿物质成分及含量如下 (单位 mg/L)：Ca~20、K~3 Zn~0.06、F~0.02 等。这里 Ca、K、Zn、F 是指 ()
A. 元素
B. 原子
C. 分子
D. 离子



A. 春天，柳絮飞扬

B. 夏天，荷花飘香



C. 秋天，落英缤纷

D. 冬天，雪花飘飘

11. 人体中缺少某些元素，会影响健康，甚至引起疾病，以下疾病可能与缺锌相关的是 ()
A. 侏儒症 B. 佝偻病 C. 白内障 D. 甲状腺肿大

12. 下列事实及对这些事实的解释，二者不相符合的是 ()

- 金属导电……原子是运动的
- 夏天钢轨之间的缝隙变小……原子之间有间隔
- 糖是甜的，醋是酸的……不同分子性质不同
- 电解水制取氢气和氧气……分子在化学反应中可以再分

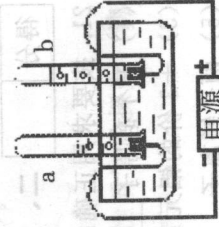
13. 下列实验现象描述不正确的是 ()

- 红磷在空气中燃烧，产生大量白烟
- 木炭在氧气中燃烧，发出白光，生成黑色固体
- 细铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成黑色固体
- 在空气中加热铜片，铜片表面有黑色固体生成

14. 根据所学知识，我们可以从“电解水实验”中获得更多的信息和推论。下列说法正确的是 ()

- 水是由氢分子和氧分子构成的
- 水是由氢原子和氧原子直接构成的
- 试管 a、b 中所得气体的质量比约为 2:1
- 试管 a、b 中所得气体的体积比约为 2:1

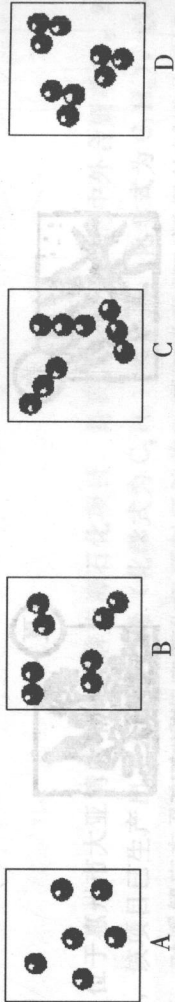
15. 超临界流体是一种介于液、气两态之间的物质，有着超强的溶解能力。超临界流体有水、二氧化碳、甲烷、乙烯、乙醇等，其中超临界 H_2O 流体和超临界 CO_2 流体又被誉



为“绿色环保溶剂”。下面关于超临界 H_2O 流体和超临界 CO_2 流体的说法正确的是

- ()
- A. 超临界 CO_2 流体可替代许多有害、易燃的有机溶剂
- B. 超临界 H_2O 流体的密度仍为 1g/cm^3 左右
- C. 超临界 CO_2 流体是一种特殊的物质，容易燃烧
- D. 超临界 H_2O 流体性质特殊，因此与普通水的组成不一样

16. 人类的生命活动离不开氧气，若以“●”表示一个氧原子，则下列各图中可表示氧气模型的是 ()



17. 1911 年著名物理学家卢瑟福等人为探索原子的内部结构进行了下面的实验。他们用一束带正电的、质量比电子大得多的、高速运动的 α 粒子轰击金箔，发现：①大多数 α 粒子能穿透金箔而不改变原来的运动方向；②一小部分 α 粒子改变了原 α 粒子的运动方向；③有极少数的 α 粒子被弹了回来。推出关于原子内部结构的一些假设不合理的是 ()

- A. 原子核体积很小
- B. 原子是一个实心球体
- C. 原子核与 α 粒子带同种电荷
- D. 原子内有相对较大的空间
18. 以二氧化锡 (SnO_2) 为敏感材料制成的“气—电”转换器，可用于对有害气体的监测。 SnO_2 中的 Sn 的化合价为 ()

- A. -4
- B. +4
- C. +3
- D. +2
19. 甜蜜素 [$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_3\text{NSNa}$] 是一种甜味添加剂，下列有关甜蜜素的说法正确的是 ()
- A. 它属于氧化物
- B. 其中 C、H、O 元素的质量比为 6:1:4
- C. 它由五种元素组成
- D. 它的相对分子质量为 200

20. 齐药二厂违规用二甘醇 (化学式为: $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_3$) 代替丙二醇 (化学式为: $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$) 作溶剂生产的“亮菌甲素注射液”，对患者造成严重的健康损害，下列关于二甘醇和丙二醇的叙述正确的是 ()

- A. 相对分子质量相同
- B. 所含元素种类相同
- C. 各元素质量比相同
- D. 分子中所含原子数目相同

得分 二、填空题 (每空 1 分，共 20 分。)

21. 按要求用正确的化学用语回答

- (1) 五个硅原子 _____
- (2) CO_3^{2-} 中数字“2”的含义 _____
- (3) +3 价的铝元素 _____
- (4) 三个氮气分子 _____
- (5) 两个镁离子 _____

22. 人体内含量最多的元素与地壳中含量最多的金属元素所形成的化合物的化学式为 _____。

23. 安比先是一种常见的消炎药品，其主要成分氨基苄西林的化学式为 $\text{C}_{16}\text{H}_{19}\text{N}_3\text{O}_4\text{S} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$,

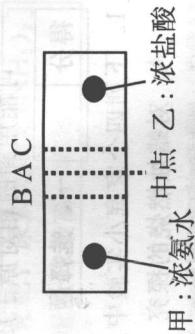
其中含有 _____ 种元素，其相对分子质量为 _____。

24. 化学为人类创造了巨大的财富。化学家正在研究利用太阳能来引发某些化学反应。例如：

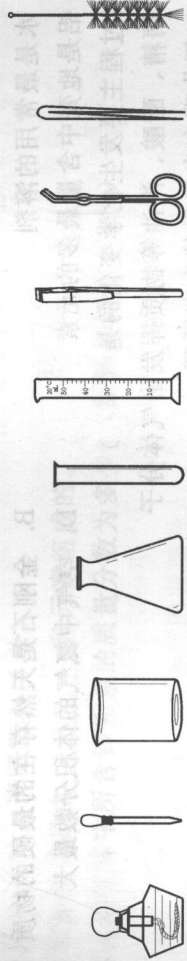


- (1) 该反应能证明水是由 _____ 元素组成；
- (2) 该反应所属的基本反应类型是 _____；
- (3) 该反应的生成物中，_____ 可作理想的清洁能源。

25. 已知物质的相对分子质量越小，其运动速度越快。如图所示，玻璃管两端甲、乙处分别同时放蘸有浓氨水和浓盐酸的棉花，氨分子 (NH_3) 和浓盐酸接触时会产生大量白烟，则白烟较多处应该是图中 _____ 处 (填 A、B、C)，理由是 _____。



26. 现有下列仪器：



- (1) 吸取和滴加少量液体时用 _____；洗涤试管应使用 _____ (填仪器名称)。
- (2) 加热前用试管夹夹持试管的具体操作是 _____。
- (3) 若利用上述仪器进行实验：溶解氯化钠时还需要添加的仪器是 _____；加热 KMnO_4 制取 O_2 ，还需要的铁制仪器是 _____。
- (4) 写出造成下列现象的原因：

- ①某同学在量筒中溶解固体烧碱，发现量筒炸裂：_____；
- ②用高锰酸钾制取氧气并用排水法收集气体时，发现水槽中的水略带紫红色：_____。

得分 三、简答题 (共 28 分)

27. 在分析实验室如何制取氧气时，有下列三种判断。请你简要分析它们的正误：如果正确，请说明理由；如果错误，请举出一个否定它的实例。(6 分)

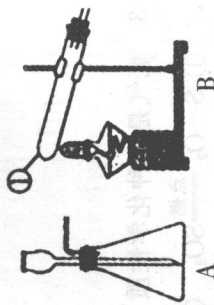
(1) 必须选择含氧元素的物质作原料

(2) 必须加热

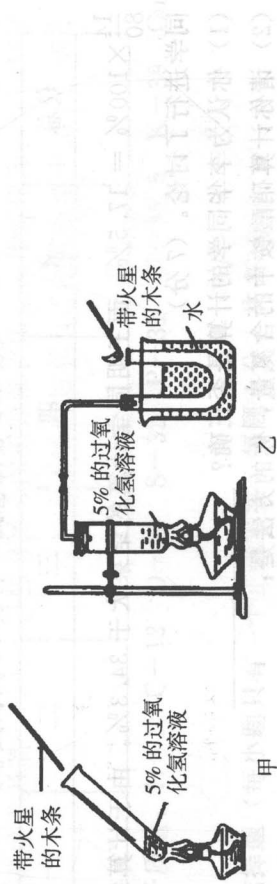
(3) 必须使用催化剂

28. 右图是实验室制取气体的两种常见发生装置：(4 分)

- (1) 图中仪器①的名称是 _____。
- (2) 实验室用石灰石跟稀盐酸反应制取二氧化碳，应选用的发生装置是 _____ (请选“A”或“B”)。

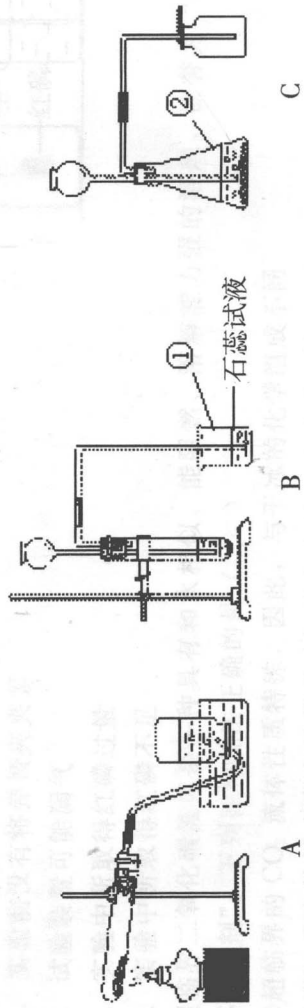


- (3) 检验 CO_2 是否收集满的方法是_____。
29. 课堂上同学们利用甲图装置做过氧化氢分解实验时，带火星的木条很难复燃，于是老师加了一个U形管，如乙图，带火星的木条较易复燃。(6分)



- 请回答：
- (1) 写出实验室制取氧气的化学方程式（或文字表达式）：_____。
- (2) 改用乙装置后能使带火星的木条复燃的原因：_____。
- (3) 根据(2)中推测的原因，请你设计一个新的改进装置（可用图示或用文字叙述改进要点）。

30. 某化学兴趣小组利用下列装置进行 O_2 、 CO_2 的实验室制法和有关性质的研究。(12分)



- (1) 写出下列编号仪器的名称：①_____ ②_____。
- (2) 甲同学要用 KMnO_4 固体来制取 O_2 ，应选用上图中的_____装置（填编号），该反应的化学（或文字表达式）方程式是_____。当 O_2 收集满并取出集气瓶后，停止该实验的正确操作步骤是先_____后_____。
- (3) 乙同学用浓盐酸和大理石在B装置中反应，制取 CO_2 并检验其有关性质，观察到烧杯中紫色石蕊试液变红。对这一变化的合理解释是_____（填序号）

- A. 产生的 CO_2 直接使石蕊试液变红
- B. 产生的 CO_2 与水反应生成 H_2CO_3 使石蕊试液变红
- C. 挥发出来的氯化氢溶于水使石蕊试液变红
- (4) 丙同学用C装置制取了一瓶无色无味的气体（纯净物），你推测该气体可能是_____，试用最简便的方法证实你的推测_____。

得分 四、探究题（共20分）

31. 某同学做了“用双氧水和二氧化锰制氧气”的实验后，展开了下列思考与探究：(8分)
- (1) 催化剂 MnO_2 的用量对反应速率有没有影响呢？
- 他做了这样一组实验：每次均用 30mL10% 的 H_2O_2 溶液，采用不同量 MnO_2 粉末做催化剂，测定各次收集到 500mL 氧气时所用的时间，结果如下：（其他实验条件均相同）

实验次序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MnO_2 粉末用量 (克)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
所用时间 (秒)	17	8	7	5	4	3	2	2	2	2

请分析表中数据回答： MnO_2 的用量对反应速率有没有影响呢？如果有，是怎样影响的呢？

- (2) H_2O_2 溶液的溶质质量分数对反应速率有没有影响呢？
- 他又做了一组实验：每次均取 5mL30% 的 H_2O_2 溶液，然后稀释成不同溶质质量分数的溶液进行实验。记录数据如下：（实验均在 20℃ 室温下进行，其他实验条件也均相同）

实验次序	1	2	3	4	5	6	7	8
H_2O_2 溶液溶质质量分数	1%	3%	5%	10%	15%	20%	25%	30%
MnO_2 粉末用量 (克)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
收集到 540mL 气体时所用时间 (秒)	660	220	205	80	25	9	4	3
反应后液体温度 (℃)	24	34	39	56	65	67	69	70

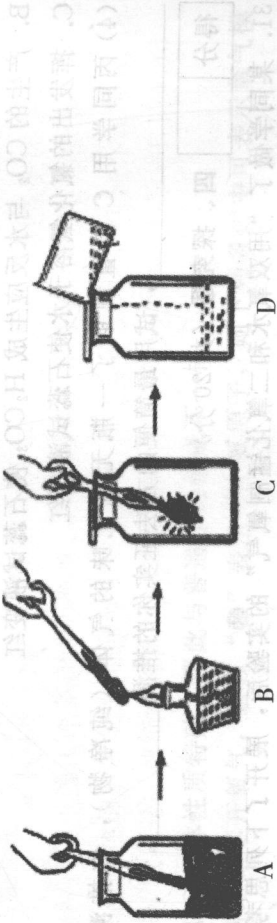
请分析表中数据回答： H_2O_2 溶液的溶质质量分数对反应速率有没有影响呢？如果有，是怎样影响的呢？

- 答：_____。
- 由表中数据还可看出，该反应是个_____反应（填“放热”或“吸热”）。
- (3) 还有哪些因素可能影响该反应的速率呢？
- 请说出你的一个猜想：_____。

32. 下面是学习了化学第二章第二节后，进行“高锰酸钾制取氧气和氧气性质”的探究，请你回忆并回答下列探究内容：(12分)

- (1) 制取并收集两瓶氧气时，我用了_____等仪器和药品。
- (2) 制取操作过程中，氧气收集完成后，停止加热时，我是先_____，然后再_____。

(3) 做氧气的性质探究时,我用了如下图所示的操作流程。



本流程我探究的内容是_____。C操作,为了使_____与氧气完全反应,我的操作方法是_____。
D操作用烧杯倾倒的液体是_____。得出的探究结论是_____。

得分 _____ 五、计算题 (共 12 分)

33. 苏丹红是一种人工合成的红色染料。最新研究表明,其体内代谢产物有强致突变性和致癌性,国家正在严查添加有苏丹红的食品。已知最常见的苏丹红的化学式为 $C_{18}H_{14}N_2O$ 。试计算:(5分)

(1) 苏丹红的相对分子质量;

元素	C	H	N	O
相对原子质量	12	1	14	16
原子个数	18	14	2	1
质量	216	14	28	16
总质量	274			

(2) 苏丹红中各元素的质量比;

(3) 苏丹红中氮元素的质量分数。

某小组同学为了探究硝酸铵的组成,进行了如下实验:称取一定质量的硝酸铵,加热分解,生成氮气、二氧化碳和水。将生成的气体通入澄清石灰水,石灰水变浑浊,说明有二氧化碳生成。将生成的气体通入浓硫酸,浓硫酸增重,说明有水生成。将生成的气体通入灼热的氧化铜,氧化铜被还原成铜,说明有氢气生成。综合以上实验结果,可以推断硝酸铵的组成。

14% $\times 100\% = 17.5\%$, 而王明同学计算的结果大于 34.3%。由于计算结果不同,小组中的同学进行了讨论。(7分)

(1) 你认为李华同学的计算是否正确?

(2) 请你计算硝酸铵中的含氮量,你的方法是:

商品名: 硝酸铵

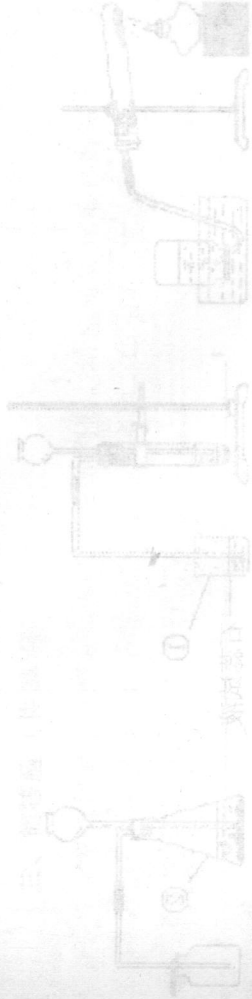
NH_4NO_3

净重: 50kg

含氮量: 34.3%

××化工有限公司

(3) 请你计算,该袋化肥产品中含纯硝酸铵的质量为多少千克?此袋化肥的纯度是多少?



(1) 将装置如图甲所示,称取一定质量的硝酸铵,加热分解,生成氮气、二氧化碳和水。将生成的气体通入澄清石灰水,石灰水变浑浊,说明有二氧化碳生成。将生成的气体通入浓硫酸,浓硫酸增重,说明有水生成。将生成的气体通入灼热的氧化铜,氧化铜被还原成铜,说明有氢气生成。综合以上实验结果,可以推断硝酸铵的组成。

期中模拟试卷二

(考试时间 90 分钟 试卷满分 100 分)

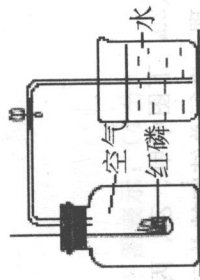
题号	一	二	三	四	五	总分

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 S-32 P-31 Cl-35.5 K-39 Cu

-64 I-127

一、选择题 (每小题只有一个正确答案, 每题 1 分, 共 20 分。)

- 生活中许多变化都能产生热量, 下列放热现象主要是由物理变化引起的是 ()
A. 木炭燃烧放热 B. 石灰与水混合放热 C. 白炽灯通电电发热 D. 苹果腐烂发热
- 下列物质的用途只与物质的物理性质有关的是 ()
A. 干冰用于人工降雨 B. 以水为原料生产氢气 C. 液氧用作火箭的助燃剂 D. 用双氧水制氧气
- 在生产和科学研究中, 需要用到一些保护气。当焊接金属时, 为了隔绝空气, 都能作为保护气的一组是 ()
A. H_2 、 N_2 B. N_2 、 O_2 C. CO_2 、 O_2 D. N_2 、Ar
- 一密闭塑料袋内装有新鲜蔬菜, 将袋内气体用导管通入澄清石灰水里, 石灰水变浑浊。这说明 ()
A. 植物呼吸作用需要氧气 B. 植物光合作用合成有机物 C. 植物光合作用需要二氧化碳 D. 植物呼吸作用释放二氧化碳
- 某同学利用下图装置测定空气中氧气的含量, 红磷燃烧后恢复到室温, 打开弹簧夹发现进入广口瓶的液体液面高度超过广口瓶容积的 $\frac{1}{5}$ 。造成这一现象的原因可能是 ()
A. 实验前没有将弹簧夹夹紧 B. 试验装置可能漏气 C. 实验中所取得红磷过量 D. 实验中所取得红磷不足
- 超临界二氧化碳流体是一种具有和水相似、能阻燃、溶解能力强的溶剂, 被誉为“绿色环保溶剂”。下列四种说法正确的是 ()
①超临界 CO_2 流体性质特殊, 因此, 与干冰的化学组成不同
② CO_2 是自然界中存在的物质, 它参与自然界的碳元素循环
③超临界 CO_2 流体是一种特殊的物质, 容易燃烧
④超临界 CO_2 流体可代替许多有害、有毒、易燃的溶剂
A. ①② B. ②④ C. ①③ D. ①②③④
- 在实验室里, O_2 和 CO_2 都可以用的收集方法是 ()
A. 排水法 B. 向下排空气法 C. 向上排空气法 D. 排水法和向上排空气法



8. 下列物质中, 都是由分子构成的是 ()

- A. 水、二氧化碳 B. 氧气、金刚石
C. 铜、食盐 D. 氢气、氮气

9. 向盛水的烧杯中放入一小粒品红, 一段时间后, 烧杯中形成红色溶液, 此实验能说明 ()

- ①分子处于不断运动中 ②分子大, 原子小
③分子可再分, 原子不能再分 ④分子之间有间隔

- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ①④

10. 据英国《自然》杂志报道, 科学家最近研制成了以铯原子做钟摆的“光晶格钟”, 成了世界上最准确的钟。已知一种铯原子的相对原子质量为 88, 其质子数为 38。则这种铯原子的核外电子数为 ()

- A. 38 B. 50 C. 88 D. 126
A. +5 B. +1 C. -1 D. -3

11. 碳酸氢氨 (NH_4HCO_3) 是一种常用的氮肥, 其中氮元素的化合价为 ()

- A. +5 B. +1 C. -1 D. -3

12. 超导材料为具有零电阻及反磁性的物质, 以 Y_2O_3 、 $BaCO_3$ 和 CuO 为原料经研磨烧结可合成一种高温超导物质 $Y_2Ba_4Cu_6O_x$, 假设在研磨烧结过程中各元素的化合价无变化, 则 x 的值为 ()

- A. 12 B. 13 C. 15 D. 26

13. 下列由硝酸的化学式 HNO_3 得到的信息中, 正确的是 ()

- A. 硝酸根离子可表示为 NO_3^- B. 硝酸有氢气、氧气和氮气组成
C. 硝酸中氮元素呈 +5 价 D. 硝酸钠的化学式可表示为 Na_2NO_3

14. 下列物质属于纯净物的是 ()

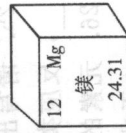
- A. 净化后的空气 B. 部分结冰的蒸馏水
C. 加工门窗的铝合金 D. 经过过滤、沉淀后得到的矿泉水

15. 下列说法错误的是 ()

- A. 水是由氢元素和氧元素组成的 B. 原子是构成物质的一种基本微粒
C. 由同种元素组成的纯净物是单质 D. 含有氧元素的化合物就是氧化物

16. 元素周期表是学习化学的重要工具, 图是元素周期表中的一格, 通过该图我们获取的相关信息中错误的是 ()

- A. 该元素名称是镁 B. 该元素原子序数为 12
C. 该原子的相对原子质量为 24.31 D. 该元素在地壳中的含量为 24.31%



17. H_2O 、 CO 和 O_2 是生命活动中不可缺少的物质, 它们的相同点是 ()
A. 都是氧化物 B. 常温下都是气体
C. 都能发生化合反应 D. 都是光合作用的原料

18. 近来有研究报告称: 除去“普通水”里含有的氮气和氧气后, 水的去污能力将大为加强。对此的下列理解不正确的是 ()

19. 下列叙述正确的是 ()
- A. “普通水”中含有氮分子
B. “普通水”中含有氧分子
C. 除去氧气后的水中就不含有氧元素了
D. 氮气和氧气在水中有一定的溶解性
20. 2004 年, 科学家测出火星大气含有一种物质为硫化羰 (COS) 的物质, 其结构与二氧化碳相似, 但能在氧气中完全燃烧。下列有关硫化羰说法正确的是 ()
- A. 相同条件下它的密度比空气大
B. 硫化羰中各元素质量比为 1: 1: 1
C. 它属于氧化物
D. 他在氧气中完全燃烧的反应属于化合反应

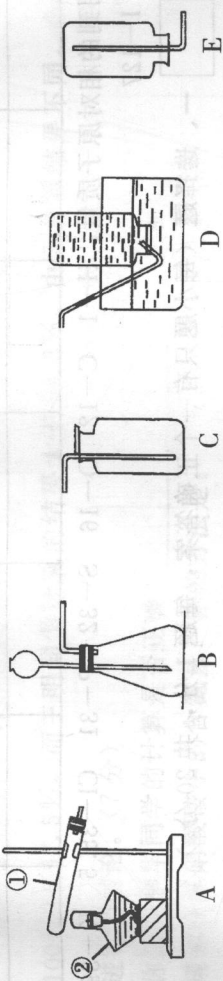
二、填空题 (每空 1 分, 共 26 分。)

21. 蜡烛是由石蜡和棉线烛芯组成的。点燃蜡烛时, 石蜡受热熔化, 同时石蜡燃烧。由上述实验现象可知石蜡具有的化学性质是 ; 某同学将点燃的蜡烛放入一瓶用排水法收集的氧气中燃烧, 以探究石蜡在氧气中燃烧的产物是否有水, 你认为他的做法是否合理, 理由是 。
22. 倒开水时, 应将热水瓶塞 放在桌面上, 此时能够观察到瓶口出现白雾, 白雾上升一段距离后消失, 这是因为: ①水分子很小; ②水分子在不断 ; ③水分子间的间隔 。
23. 我们生活中的世界里丰富多彩的物质组成, 物质是由微小的粒子构成的。请你分别写出符合下列要求的一种物质: 由原子构成的物质 , 由分子构成的物质 。请用一具体事例说明, 分子总是在不断地运动着 。

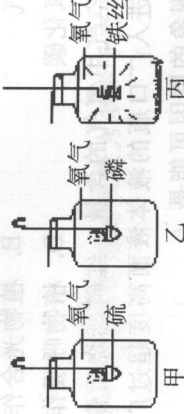
24. 在化学世界里, 没有生命的数字也变得鲜活起来, 它们在不同的位置显示着不同的含义。请你试着写出两个带有数字“2”但含义却不同的粒子符号。
- (1) , (2) 。
25. 请写出实验室利用高锰酸钾制氧气的化学方程式 (或文字表达式) , 反应类型属于 ; 该反应前后化合价没有变化的元素是 。
26. 元素的种类与原子的 有关; 化学变化中不能再分的粒子是 构成; 用 ; 干冰是 (填纯净物或混合物); C_{60} 分子是由 数字和元素符号表示 3 个氧分子 ; 硝酸镁的化学式为 ; FeS 的名称是 ; 过氧化氢中氧元素的化合价是 。
27. 我们学习了化学这门学科以后, 就要从化学的角度去看待我们身边的各种物质。请你写出一种你最熟悉的物质的化学式 , 从物质分类角度它属于 (填写单质、化合物)。我们知道物质的用途主要由物质的性质决定, 请你写出该物质的一种用途: 以及决定这种用途的性质: 。

三、简答题 (共 34 分)

28. 几位同学在实验室用下列装置制取几种气体: (12 分)



- (1) 写出图中标有①、②的仪器名称: ① , ② 。
- (2) 甲同学用高锰酸钾制取氧气, 他选择上述装置中的 A 和 (填字母) 进行组装。你认为 A 装置中还缺少 。写出该反应的化学方程式 (或文字表达式) 。
- (3) 乙同学用过氧化氢和二氧化锰混合制取氧气, 其中二氧化锰起 作用。实验结束后, 乙同学问: “我用带火星的木条伸入集气瓶中, 为什么不会复燃?” 请你帮助他推测导致这种现象的原因 (写一个) 。
- (4) 实验室选用 B 和 C 装置还可制取的气体是 (答一种), 写出实验室制取该气体的化学方程式 (或文字表达式) 。

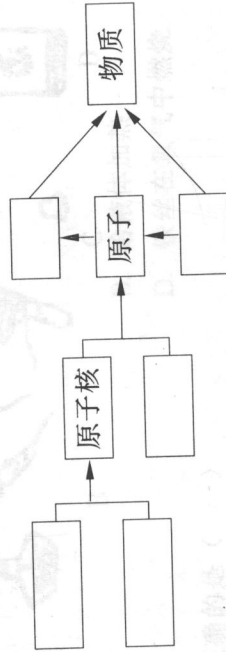


29. 下图甲、乙、丙是三个实验的示意图, 根据图中所发生的化学反应现象及化学反应原理, 进行总结归纳并回答下列问题。(7 分)
- (1) 所发生的三个反应的共同特点分别是① ; ② ; ③ ; ④ 。
- (2) 甲实验进行时, 燃烧匙中硫的状态是 。
- (3) 任选上述三个实验中的一个, 写出反应的化学方程式 (或文字表达式) 。
30. 用分子原子的观点解释下列事实。(5 分)
- (1) 在花园中可以闻到花的芳香: 。
- (2) 用打气筒可将空气压入足球内: 。
- (3) 水在通电条件下分解为氢气和氧气, 说明 。
31. 某实验测出的人呼吸中各种气体的体积积分述如下表所示: (5 分)

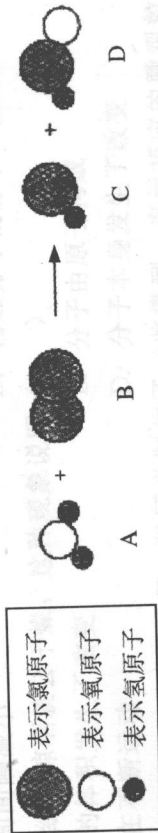
气体	吸入气体	呼出气体
X	78%	75%
Y	21%	15%
CO ₂	0.03%	3.68%
H ₂ O	0.06%	5.44%
其他	0.91%	0.88%

- (1) 请你判断：X是_____，Y_____。(填化学式)
- (2) 请你回答：因参与人体新陈代谢而消耗的气体是_____。(填化学式)
- (3) 请你证明：呼出的气体中含有水蒸气。你的实验方法是_____。
- (4) 请你分析：X气体在呼吸过程中没有参与化学反应，但在呼出气体中体积分数却减少了，原因是_____。

32. 通过探究物质构成的奥秘，我们知道，物质是由原子等粒子构成的。请在图的方框中填写粒子名称，表示各种粒子是怎样构成物质的。(3分)



33. 自来水消毒过程中通常会发生化学反应，其反应的微观过程可用下图表示：(4分)



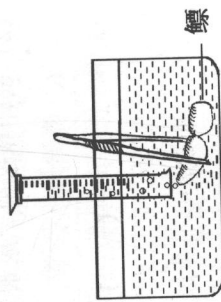
- (1) 请写出该反应的化学方程式_____。(填物质分类)
- (2) A物质属于_____。(填物质分类)
- (3) D物质中氯元素的化合价为_____
- (4) 分析以上微观过程模拟图，你能总结出的一条结论是_____

得分 _____ 四、探究题 (共12分)

34. 天天对妈妈杀鱼时从鱼肚内取出的鳔产生了兴趣，他拟定“探究鳔内气体体积和成分”

作为研究性学习的课题。他通过查阅有关资料得知：这种鱼鳔内氧气约占四分之一，其余主要为二氧化碳和氮气。探究分两步进行。

- (1) 测量鳔内气体体积。天天设计了两种方法：
- A. 用医用注射器抽取鳔内气体，测量其体积；
- B. 在水下刺破鳔，用排水法收集鳔内气体并测量其体积（如图）你认为其中测量结果不准确的一种方法是_____，理由是_____。
- 与理由有关的化学方程式（或文字表达式）是_____
- (2) 探究鳔内气体的成分。现有两集气瓶的鳔内气体，请你帮助天天设计实验进行验证。



实验目的	实验方法	实验现象
验证鳔内含 O ₂		
验证鳔内含 CO ₂		

得分 _____ 五、计算题 (共8分)

35. 莽草酸是从香料八角中提取的一种有机物，可用于合成抗禽流感药物“达菲”。已知该有机物由三种元素组成，其中氢元素质量分数约为5.75%，氧元素质量分数约为46.0%，且每个分子中含有5个氧原子。试回答：(3分)

- (1) 该有机物还含有的一种元素是_____；
- (2) 该有机物的相对分子质量为_____；

36. 下图是两种化肥标签的一部分，请回答：(5分)

尿素

化学式：CO(NH₂)₂
净重：50kg
含氮：46.0%
保存：防潮
施用：避免雨天施用

碳酸氢铵

化学式：NH₄HCO₃
净重：50kg
含氮：16.0%
保存：密封、防潮、
施用：阴天、避免雨天、高温天气施用

- (1) 从标签上看，两种化肥具有共同的物理性质之一是_____；碳酸氢铵不同于尿素的化学性质是_____。

(2) 试计算这种“尿素”和“硫酸铵”的相对分子质量之比。
C. 除去空气中的水蒸气，常用浓硫酸，这是因为浓硫酸具有吸水性。
D. 天然水经电解，产生氢气和氧气，说明水是由氢元素和氧元素组成的。
20. 2004年，科学家发现一种新型材料，其化学式为C₃₀H₁₆O₄，它是一种由碳、氢、氧三种元素组成的有机化合物。请回答下列问题：
A. 该化合物的相对分子质量是多少？
B. 该化合物中碳、氢、氧三种元素的质量比是多少？
C. 该化合物中碳元素的质量分数是多少？
D. 该化合物完全燃烧时，生成二氧化碳和水的质量比是多少？

得分	二、简答题 (每题1分, 共26分)	空白处	空白处
	19. 某化学兴趣小组的同学为了探究二氧化碳的性质，设计了一个实验。实验装置如图1所示。请回答下列问题： (1) 实验过程中，观察到烧杯A中的蜡烛熄灭，而烧杯B中的蜡烛继续燃烧。这说明二氧化碳具有什么性质？ (2) 烧杯A中的蜡烛熄灭，说明二氧化碳不燃烧也不支持燃烧。那么，二氧化碳是否溶于水？ (3) 烧杯B中的蜡烛继续燃烧，说明二氧化碳的密度比空气大。那么，二氧化碳是否与水反应？ (4) 烧杯C中的蜡烛熄灭，说明二氧化碳具有什么性质？ (5) 烧杯D中的蜡烛继续燃烧，说明二氧化碳具有什么性质？		

21. 蜡烛是由石蜡和棉线组成的。点燃蜡烛时，石蜡会熔化，同时产生火焰。请回答下列问题：
A. 蜡烛燃烧时，火焰分为三层，从外到内依次是焰心、内焰和外焰。其中，温度最高的是哪一层？
B. 蜡烛燃烧时，会产生二氧化碳和水。请写出蜡烛燃烧的化学方程式。
C. 蜡烛燃烧时，会产生黑烟。黑烟的主要成分是什么？
D. 蜡烛燃烧时，会产生热量。请写出蜡烛燃烧的热化学方程式。
22. 倒开水时，应先将热水瓶里的水倒掉一些，然后再倒水。这是为什么？
23. 我们生活中有许多丰富多彩的物质。请回答下列问题：
A. 铁是一种金属，具有良好的延展性。请写出铁的用途。
B. 铜是一种金属，具有良好的导电性。请写出铜的用途。
C. 铝是一种金属，具有良好的耐腐蚀性。请写出铝的用途。
D. 塑料是一种有机合成材料，具有良好的可塑性。请写出塑料的用途。

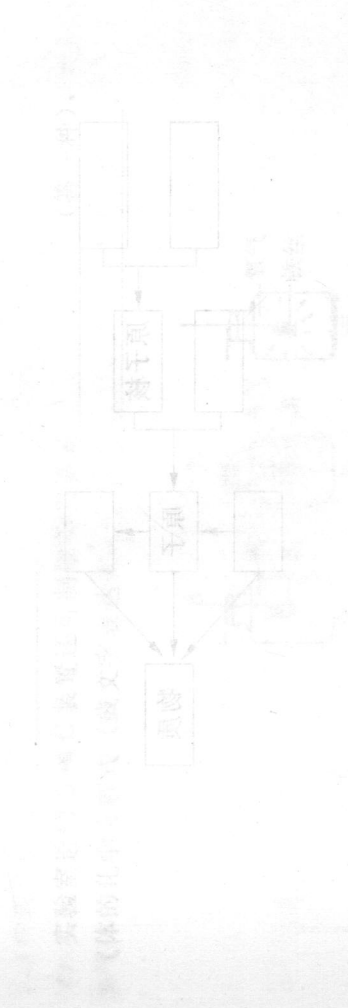


24. 在化学世界里，没有生命的物质，经过化学家的精心研究，可以变成有生命的物质。请回答下列问题：
A. 蛋白质是生命活动的基础。请写出蛋白质的组成元素。
B. 维生素是人体必需的营养素。请写出维生素的作用。
C. 无机盐是人体必需的营养素。请写出无机盐的作用。
D. 微量元素是人体必需的营养素。请写出微量元素的种类。
25. 请回答实验室利用高锰酸钾制取氧气的有关问题：
A. 反应原理是什么？
B. 反应装置是什么？
C. 收集装置是什么？
D. 检验方法是什么？
26. 元素周期表是化学家的重要工具。请回答下列问题：
A. 元素周期表是如何编排的？
B. 元素周期表有什么规律？
C. 元素周期表有什么用途？

(3) 从含氮量角度，50kg这种碳酸氢铵相当于多少千克(精确到0.1)这种尿素？

含氮量	碳酸氢铵	尿素
17.7%	17.7%	46.7%

27. 某同学为了探究二氧化碳的性质，设计了一个实验。实验装置如图2所示。请回答下列问题：
A. 实验过程中，观察到烧杯A中的蜡烛熄灭，而烧杯B中的蜡烛继续燃烧。这说明二氧化碳具有什么性质？
B. 烧杯A中的蜡烛熄灭，说明二氧化碳不燃烧也不支持燃烧。那么，二氧化碳是否溶于水？
C. 烧杯B中的蜡烛继续燃烧，说明二氧化碳的密度比空气大。那么，二氧化碳是否与水反应？
D. 烧杯C中的蜡烛熄灭，说明二氧化碳具有什么性质？
E. 烧杯D中的蜡烛继续燃烧，说明二氧化碳具有什么性质？



(4) 示为图3所示的电解水实验装置图。请回答下列问题：
A. 实验过程中，观察到烧杯A中的蜡烛熄灭，而烧杯B中的蜡烛继续燃烧。这说明二氧化碳具有什么性质？
B. 烧杯A中的蜡烛熄灭，说明二氧化碳不燃烧也不支持燃烧。那么，二氧化碳是否溶于水？
C. 烧杯B中的蜡烛继续燃烧，说明二氧化碳的密度比空气大。那么，二氧化碳是否与水反应？
D. 烧杯C中的蜡烛熄灭，说明二氧化碳具有什么性质？
E. 烧杯D中的蜡烛继续燃烧，说明二氧化碳具有什么性质？