



新课标

新教材

新素质

科学、粤教版

每课一练

主编 张敏
编写 张敏 陈绍官 林贵

九年级 上

化学

基础知识零距离

打造化学根基，掌握学习方法。

能力拓展我能行

探索身边化学，锻炼实践能力。

综合性学习

了解新兴科技，培养科学素养。

福建少年儿童出版社

福建名师领衔主编 紧跟课程改革步伐





科学、粤教版

每课一练

主编 张敏
编写 张敏 陈绍官·林 贵

九年级 上
化学

福建少年儿童出版社

每课一练（科学、粤教版化学）九年级上

主 编：张 敏

编 写：张 敏 陈绍官 林 贵

出版发行：福建少年儿童出版社

社 址：福州市东水路 76 号 17 层（邮编：350001）

http://www.fjcp.com e-mail: fcph@fjcp.com

经 销：全国各地新华书店

印 刷：福州德安彩色印刷有限公司

地 址：福州市金山浦上工业区标准厂房 B 区 42 幢

开 本：787 × 1092 毫米 1/16

印 张：6 **字 数：**147.2 千字

版 次：2006 年 8 月第 1 版

印 次：2006 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7 - 5395 - 2905 - 9

定 价：7.50 元

如有印、装质量问题，影响阅读，请直接与承印者联系调换。

目 录

第一章 大家都来学化学	(1)
1.1 生活与化学	(1)
1.2 物质的变化	(3)
1.3 物质性质的探究	(5)
1.4 化学与社会发展	(7)
综合检测(一)	(9)
第二章 认识空气、保护空气	(13)
2.1 空气的成分	(13)
2.2 探究空气中物质构成的奥秘	(16)
2.3 保护空气的洁净清新	(19)
综合检测(二)	(21)
第三章 维持生命之气——氧气	(25)
3.1 认识氧气	(25)
3.2 制取氧气	(28)
3.3 燃烧条件与灭火原理	(30)
3.4 辨别物质的元素组成	(32)
综合检测(三)	(36)
期中综合检测	(41)
第四章 生命之源——水	(47)
4.1 我们的水资源	(47)
4.2 饮用水	(49)
4.3 探究水的组成	(51)
4.4 表示物质组成的化学式	(53)
4.5 化学方程式	(55)
综合检测(四)	(59)
第五章 燃料	(64)
5.1 洁净的燃料——氢气	(64)
5.2 组成燃料的主要元素——碳	(66)
5.3 古生物的“遗产”——化石燃料	(70)
综合检测(五)	(73)
期末综合检测	(77)
参考答案	(83)

第一章

大家都来学化学



生活与化学

基础知识零距离



1. 在食品生产中,常在食品中添加防腐剂、食用色素和香精等物质,下列关于食用色素的说法错误的是()。

- A. 大多数食用色素不含营养成分,不能把它当做营养添加剂而滥用
- B. 食用色素能使食品的外观更加美丽
- C. 大量食用含食用色素的食品不会对人体健康造成危害
- D. 通常所说的“食用色素对人体无害”只能相对而言

2. 日常生活中接触的下列物质不是天然存在的是()。

- A. 食盐
- B. 氧气
- C. 水
- D. 牙刷

3. 根据你的生活经验判断,下列做法正确的是()。

- A. 为了增加春节的喜庆气氛,政府可鼓励市民多燃放烟花爆竹
- B. 为了节省开支,鼓励贫困山区农民用工业酒精兑水制成白酒饮用
- C. 经卫生部门检验合格的矿泉水中含少量对人体有益的矿物质,是一种健康饮料,可以饮用
- D. 适当吸烟有利于身体健康

4. 下列各项内容中,不属于化学研究内容的是()。

- A. 设计新程序,开发电脑新功能
- B. 综合利用石油生产优质合成纤维
- C. 生产高效、低毒农药,增加粮食产量
- D. 用塑料替代钢材,研制“塑料汽车”

5. 日常生活中很多问题都涉及化学知识,你认为下列说法不正确的是()。

- A. 食用加碘食盐可以防止甲状腺肿大
- B. “绿色食品”是指颜色是绿色的食品
- C. “白色污染”是指聚乙烯等塑料垃圾对环境造成的污染
- D. 西药基本上都是化学合成的物质,“胃舒平”、“胃得乐”等胃药可治疗胃酸过多症

6. 食品卫生与人体健康密切相关,下列做法会导致食品危害人体健康的是()。

- ①用煤炭直接烧烤食品;
- ②喷洒农药的蔬菜1~2天后就上市;
- ③制饼干时用小苏打作发酵剂;
- ④经常吃用铝制品包装的食品。

- A. ②③
- B. ①②④
- C. ②③④
- D. ③④

7. 为了增强学生的环保意识,某中学实行垃圾分类回收。学校垃圾箱中绿色箱用来装可回收再利用率垃圾,黄色箱用来装不可回收垃圾。下列物质中,能扔进绿色垃圾箱的是()。

- ①空易拉罐;②果皮;③空矿泉水瓶;④旧报纸;⑤塑料饭盒;⑥废铁线。

- A. ①②③④
- B. ①③④⑥
- C. ③④⑤⑥
- D. ①③⑤⑥

每课一练 (九年级)

8. 日常生活中不可能发生的现象是()。

- A. 装满水的玻璃瓶结冰后瓶子炸裂
- B. 自行车铁制零件生锈
- C. 牛奶中含有丰富的钙质,长期饮用使骨骼强壮
- D. 海产品用福尔马林(甲醛)浸泡后保持原汁原味

9. 化学课学习的内容包括:_____的化学知识,物质的_____,_____和_____,化学对_____的影响,_____的方法。

10. 我国古代的四大发明是指南针、印刷术、黑火药和造纸术,其中属于化学工艺的是_____。

能力拓展我能行

11. 请你根据生活经验,写出区别下列各组物质的方法。

- (1) 酒精和汽油:_____;
- (2) 雪碧和水:_____;
- (3) 醋和酱油:_____;
- (4) 铜丝和铝丝:_____。

12. 在我们的身边有许多物质是由化学材料制成的,请你写出由化学材料制成的物质名称(至少六种):_____。

13. 家庭小实验。

用火柴点燃蜡烛,蜡烛能在空气中燃烧,如图 1-1 所示。若用玻璃杯罩住燃着的蜡烛,蜡烛火焰一会儿就熄灭了,如图 1-2 所示。根据上述实验现象,请你提出几个你想研究的问题:

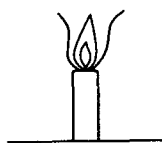


图 1-1

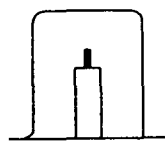


图 1-2

- (1) _____;
- (2) _____;
- (3) _____。

综合性学习

14. 当前我国面临的挑战有健康问题、环境问题、能源问题、粮食问题等,化学家希望从化学角度,通过化学方法解决这些问题,为我国的科技发展做出贡献。目前化学界所研究的课题很多,其中有:①新型药品的开发;②在无毒无害的条件下进行化学反应;③研制高效化肥;④寻找新型催化剂使水在低耗能的情况下分解出氢气作燃料;⑤研制人造血管。请你将上述课题的序号填入下列相应的横线上。

- (1) 健康问题:_____;
- (2) 能源问题:_____;
- (3) 环境问题:_____;
- (4) 粮食问题:_____。



物质的变化

基础知识零距离



1. 下列现象中能用来判断镁条在空气中燃烧是化学变化的依据是()。

- A. 镁条逐渐变小 B. 发出耀眼的白光
C. 生成白色粉末状物质氧化镁 D. 放出大量的热

2. 图 1-3 变化过程中,有新物质生成的是()。

- A. 石蜡熔化成蜡油 B. 火柴燃烧 C. 火柴梗折断 D. 玻璃破碎

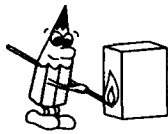


图 1-3

3. 下列生活中的现象属于化学变化的是()。

- A. 发生沙尘暴天气 B. 水蒸气凝结成水滴
C. 电灯钨丝通电发光 D. 铁在潮湿的空气中生锈

4. 某固体物质加热后变成了气体,这个变化()。

- A. 是物理变化 B. 可能是物理变化,也可能是化学变化
C. 是化学变化 D. 既是物理变化,又是化学变化

5. 人类的下列活动,只发生物理变化的是()。

- A. 从海水中提取食盐 B. 古代劳动人民制取黑火药
C. 焚烧塑料袋 D. 古代劳动人民制青铜器

6. 下列叙述正确的是()。

- A. 化学变化中不会伴有物理变化
B. 变化中只要有发光发热的现象产生就一定是化学变化
C. 发生化学变化的本质特征是生成了新物质
D. 物理变化和化学变化一定同时发生

7. 在下列各组变化中,前者属于化学变化后者属于物理变化的是()。

- A. 动植物呼吸 火药爆炸 B. 冰融化成水 木头加工成椅子
C. 矿石粉碎 煤炭燃烧 D. 牛奶变酸 酒精挥发

8. 在工农业生产和日常生活中,照明、煮饭等都需要消耗能量,下列能量主要由化学变化产生的是()。

- A. 水电站利用水力发电产生电能 B. 电熨斗通电发热
C. 厨房利用液化石油气燃烧放热煮饭 D. 电灯通电发光

9. 物质发生化学变化时会伴随产生某些现象,如____、____、____、____或____等,这些现象常常可以帮助我们判断有没有化学变化发生,但不能作为判断的主要依据,如电灯泡通电时可以看到____的现象,但这个变化属于____变化。

每课一练 (九年级)

10. 在 101 kPa 时,水加热到 100°C 变成水蒸气,这个变化属于_____变化;温度降到 0°C 以下,水结成冰,这个变化属于_____变化;水通电后分解成氧气和氢气,这个变化属于_____变化。

能力拓展我能行

11. 观察是学习化学的重要环节,观察化学反应通常要注意以下三个阶段的现象:

_____ → _____ → _____
 _____。通过综合和分析观察到的现象,结合反应的条件等,就可以得出有关结论。

请你点燃一根白蜡烛,仔细观察蜡烛燃烧前后的现象,并填写下表。

	现 象
燃 烧 前	
燃 烧 时	
燃 烧 后	

以上哪些现象能说明发生了物理变化? _____;以上哪些现象能说明发生了化学变化? _____。

12. 请你说说看,为什么镁粉可用来制烟花或照明弹?

综合性学习

13. 我国农村把杂草、树叶、秸秆、人畜粪便等废弃物混合搭配,放在地下密封的沼气池中发酵,几天后就有大量的沼气生成。如果控制好条件,定期取出旧料,加入新料,就可连续产生沼气。请你仔细观察图 1-4,并回答下列问题。

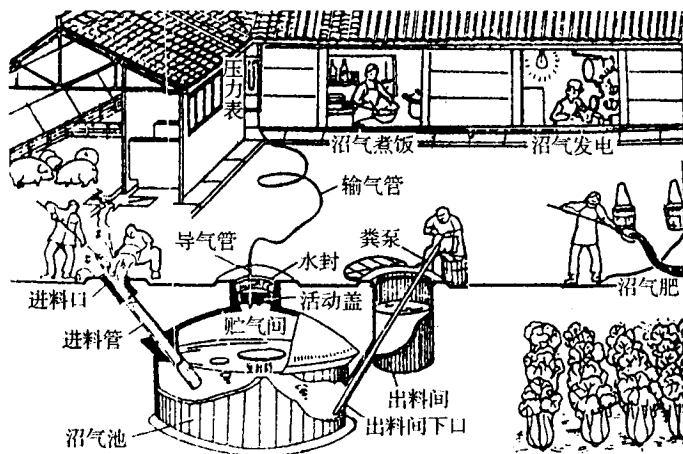


图 1-4 沼气的制取和利用

(1)制沼气过程中肯定发生了一系列复杂的_____和_____。

(2)用这种方法制取沼气有哪些好处?(至少回答三个优点)

- ①_____;
- ②_____;
- ③_____。



物质性质的探究

基础 知识零距离



- 化学是一门自然科学,研究和发展化学科学的基础是()。
 - 假设
 - 交流
 - 实验
 - 迁移
- 下列四种性质,其中有一种与其他三种有本质区别,这种性质是()。
 - 可燃性
 - 硬度
 - 颜色
 - 沸点
- 在日常生活和工农业生产中,下列物质的用途主要是利用其化学性质的是()。
 - 镁能在空气中燃烧产生耀眼的白光,因而用于制烟花和照明弹
 - 杉木能用来制家具
 - 活性炭能吸附冰箱中的异味
 - 灯丝通电能发亮
- 下列物质性质中,属于化学性质的是()。
 - 氧气是一种无色无味的气体
 - 铁能在潮湿的空气中生锈
 - 食盐溶于水
 - 在 101 kPa 时,水的凝固点是 0℃
- 图 1-5 玻璃仪器中可以直接在酒精灯火焰上加热的是()。

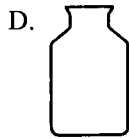
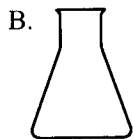
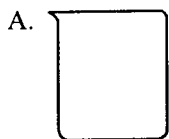


图 1-5

6. 在图 1-6 实验中,将一粒塑料小球放入盛有稀的食盐水的烧杯中,如果向该食盐水中不断加入食盐晶体,并使食盐晶体充分溶解,则塑料小球将()。

- 上浮
- 下沉
- 沉在底部
- 不变

7. 下列实验操作正确的是()。

- 用燃着的酒精灯去点燃另一盏酒精灯
- 加热试管时,把试管放在酒精灯内焰部位
- 用完酒精灯后用灯帽盖灭酒精灯火焰
- 点燃酒精灯前,把酒精灯内的酒精加满

8. 实验时不慎碰倒酒精灯,酒精在桌面燃烧起来,这时最简便的灭火方法是()。

- 用水冲
- 用泡沫灭火器喷洒

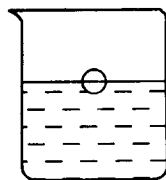


图 1-6

每课一练 (九年级)

C. 用书本扑打

D. 用湿的抹布盖灭

9. 科学探究是科学家研究物质的重要方法,也是我们学习化学的有效方法。通常,科学探究有以下六个步骤:① _____;② _____;③ _____;④ _____;⑤ _____;⑥ _____。

10. 物质在 _____ 中表现出来的性质叫化学性质,如镁条 _____。物质不通过 _____ 就表现出来的性质叫做物理性质,如物质的 _____、_____、_____和 _____ 等。

11. 以下是有关物质变化或性质的描述:①铁在潮湿的空气中生锈;②冰雪融化;③纸张能在空气中燃烧;④通常,氯气是一种黄绿色有刺激性气味的气体;⑤水蒸气能变成天空中的白云。

请你仔细分析,其中属于物理变化的是 _____ (填写序号);属于化学变化的是 _____;属于物理性质的是 _____;属于化学性质的是 _____。

能力拓展我能行

12. 图 1-7 所示为小睿一家吃早餐的场景。请认真读图,并根据图分析对话涉及物质的什么性质(填“物理性质”或“化学性质”)。

①“面包好香啊!” _____;

②“铁罐真烫啊!” _____;

③“酸奶有酸味。” _____。

13. 钠是一种金属。用小刀切下一小块金属钠投入水中,钠浮在水面上,并与水发生剧烈的反应,放出氢气。金属钠在水面急剧转动,发出嘶嘶声,并立即熔化成银白色小球,过一会儿小球逐渐缩小,最后完全消失。请你根据以上叙述推测:

(1)金属钠的物理性质:

硬度 _____;密度 _____;熔点 _____;颜色 _____。

(2)金属钠的化学性质: _____。

综合性学习

14. 某校九年级化学活动小组要做“石蜡(蜡烛的主要成分)与空气中氧气反应”的探究实验,他们进行了如下探究:(查阅资料获知:二氧化碳气体能使澄清石灰水变浑浊)

(1)点燃蜡烛,观察到石蜡 _____,说明石蜡的熔点 _____。观察蜡烛的火焰(如图 1-8),分为 _____ 三层。把一根火柴梗放在蜡烛火焰的中间,约 1 秒后取出,可以看到的现象是 _____。结论: _____。

(2)再把一只干燥的烧杯罩在蜡烛火焰的上方,烧杯内壁有水雾出现。取下烧杯立即正放在桌面,迅速向烧杯内倒入少量澄清的石灰水,振荡,澄清的石灰水变浑浊。



图 1-7



图 1-8

结论:石蜡在空气中燃烧生成_____,这个过程属于_____变化。

(3)用文字表达式表示石蜡与空气中氧气的反应。



化学与社会发展

基础·知识零距离



1. 下列有关化学的看法不正确的是()。

- A. 化学可以为人类提供新能源
- B. 化学发展必然导致生态环境的恶化
- C. 化学在环境保护中将发挥重要作用
- D. 化学可以为人类研制新材料

2. 下列物质属于化工类产品的是()。

- A. 森林
- B. 肥皂
- C. 空气
- D. 油田

3. 20 世纪末,世界卫生组织把铝确定为食品污染源之一而加以控制,铝在下列应用时应加以控制的是()。

①制铝合金门窗;②包装食品;③制装饮料的易拉罐;④制炊具;⑤制电线;⑥制银色漆颜料;⑦用氢氧化铝凝胶制胃药。

- A. ①②③④
- B. ④⑤⑥⑦
- C. ②③④⑦
- D. ③⑤⑥⑦

4. 化学与社会发展关系密切,下列说法你认为不正确的是()。

- A. 防治疾病和保护环境需要化学工业提供的制品和方法
- B. 建筑业需要化学工业制造的建筑材料和装饰材料
- C. 国防建设需要化学工业提供的钢铁、炸药和各种特殊材料
- D. 化学化工科技发展带给人类的都是福利

5. 钛和钛的合金被认为是 21 世纪的重要材料,它们具有很多优良的性能,如耐腐蚀、熔点高、密度小、可塑性好、易于加工等,钛合金与人体有很好的“相容性”。根据它们的主要性能,下列用途不切合实际的是()。

- A. 用来制造人造骨
- B. 用来做保险丝
- C. 用于制造航天飞机
- D. 用于制造轮船

6. 可降解塑料是指在自然界的条件下能自行分解的塑料。研制生产可降解塑料的主要目的是()。

- A. 扩大塑料的使用范围
- B. 便于加工塑料产品
- C. 节省制造塑料的原料
- D. 解决“白色污染”问题

7. 现代社会存在越来越多的固体废弃物,下列对固体废弃物处理的方法最合理的是()。

- A. 把废弃物集中起来焚烧
- B. 找个凹地填埋
- C. 分类回收并进行无公害处理
- D. 用船运到公海扔进海里

8. 生活离不开能源,下列做法利用了化学能的是()。

A. 太阳能热水器供热水

B. 水力发电

C. 温泉浴

D. 用干电池供电

9. 在化学化工科技发展给人类带来福利的同时,也带来了挑战,如环境问题。而对垃圾进行分类回收,是保护环境和提高资源利用率的重要措施。下列垃圾属于同一类物质的是()。

A. 废旧铜电线 塑料饭盒

B. 废啤酒瓶 废旧干电池

C. 纸质包装盒 废旧报纸

D. 易拉罐 碎玻璃

能力拓展我能行

10. 根据下表提供的信息,结合你的生活经验回答下列问题。

物质性质	物理性质比较						
导电性 (以银为100)	银 100	铜 99	金 74	铝 61	锌 27	铁 17	铅 7.9
密度 ($\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$)	金 19.3	铅 11.3	银 10.5	铜 8.92	铁 7.86	锌 7.14	铝 2.7
熔点 ($^{\circ}\text{C}$)	钨 3410	铁 1535	铜 1083	金 1064	银 962	铝 660	锡 232
硬度 (硬度最大为10)	铬 9	铁 4~5	银 2.5~4	铜 2.5~3	金 2.5~3	铝 2~2.9	铅 1.5

(1)为什么用钨而不用锡做电灯泡的灯丝?

(2)为什么锤子常用铁制而不用铅制?

(3)银的导电性比铜好,为什么导线一般用铜制造而不用银制造?

综合性学习

11. 通过化学学习,不但能知道物质的性质和用途,还会知道它们的组成、结构以及变化规律,知道如何利用它们来制造新的产品。图1-9中的小猫隔着一块像玻璃一样的板子(用聚硅氧烷最新材料制成),丝毫没感觉到下面的火在烧。请你据图推测,下列对板子的性质和用途描述不正确的是()。

A. 能隔热,适用于太空船做隔热屏

B. 能透光,可用作汽车窗户玻璃

C. 适用于做其他小动物“不怕火烧”的小实验

D. 能用于做航天飞机外壳的隔热装置



图1-9

综合检测(一)

(完卷时间 45 分钟 满分 100 分)

一、选择题(每题只有一个正确的答案,将正确答案的序号填入括号内。每题 2 分,共 30 分)

- 下列说法正确的是()。
 - 化学已发展成一门独立的学科,它与物理、数学等无关
 - 只要多看书、做题,就可以学好化学
 - 学习化学的一个重要途径是实验
 - 化学是关系到社会发展和进步的学科,它属于社会科学
- 酱油和食盐是常见的日常生活用品,你能一眼就把它区分开,你的依据是()。
 - 味道不同
 - 状态不同
 - 用途不同
 - 气味不同
- 关于蜡烛在空气中燃烧现象的描述,错误的是()。
 - 火焰分成三层
 - 放出大量的热
 - 生成二氧化碳和水
 - 发出黄色的光
- 酒精灯不用时要盖上灯帽,这是为了()。
 - 防止与空气中的氧气反应
 - 防止酒精挥发后在灯芯留有水分难以点燃
 - 防止酒精挥发引起燃烧
 - 防止酒精灯发生爆炸
- 进行镁带燃烧实验时,需要使用的仪器有()。
 - 坩埚钳和石棉网
 - 铁架台和试管
 - 试管夹和集气瓶
 - 烧杯和铁夹
- 下列是日常生活中常见的变化,其中属于化学变化的是()。
 - 湿衣服晾干
 - 灯泡钨丝通电发光
 - 用榨汁机榨取苹果汁
 - 食物腐烂
- 人类使用材料不断增多,标志着人类文明的进步。下列材料与化学化工技术制造无关的是()。
 - 青铜器
 - 瓷器
 - 石器
 - 化妆品
- 下列物质的性质属于化学性质的是()。
 - 通常水是一种没有颜色、没有味道、透明的液体
 - 铜具有良好的导热性和导电性
 - 木炭能在空气中燃烧生成二氧化碳气体
 - 氨气是一种无色有刺激性气味的气体
- 下列物质的颜色是红色的是()。
 - 镁条
 - 铜
 - 食盐
 - 氧化铜
- 实验成功的关键是()。

①正确的操作方法;②严谨的科学态度;③合理的实验步骤;④实验结束后的洗涤清理工作。

A. ①②

B. ②③

C. ①②③

D. ①②③④

11. 下列实验操作正确的是()。

A. 若取用的药品实验后有剩余,应倒回原试剂瓶

B. 用手拿试管,给试管里的物质加热

C. 实验桌因酒精灯打翻而着火,可用湿的抹布盖灭

D. 用酒精灯的内焰给物质加热

12. 下列变化中,前者属于物理变化,后者属于化学变化的是()。

A. 铁生锈 植物的光合作用

B. 冰激凌融化 水结成冰

C. 车胎爆炸 火药爆炸

D. 纸张燃烧 切割玻璃

13. 下列不能用眼睛直接观察到的实验现象是()。

A. 溶液改变了颜色

B. 溶液产生了沉淀

C. 溶液中有气泡产生

D. 木条在空气中燃烧生成二氧化碳气体

14. 图 1-10 表示在密闭的容器中加热铜片的操作步骤,其中正确的是()。

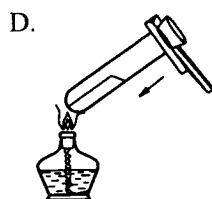
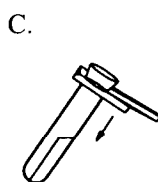
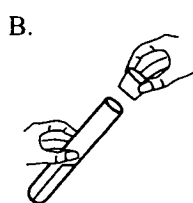
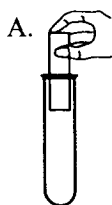


图 1-10

15. 下列说法不正确的是()。

A. 科学探究是科学研究的方法,也是学习的有效方法

B. 化学是关系到社会发展和进步的重要学科

C. 我国是历史悠久的文明古国,在化学化工技术方面有许多发明创造,如造纸、制火药、烧瓷器、冶铜等

D. 化学就是科学,没有了化学就没有了科学的发展

二、填空与简答(共 55 分)

16. 请阅读下列资料并回答有关问题。

科学研究发现,保护地球生命的臭氧层(主要分布在距离地面 10 km ~ 50 km 高处的大气层中)面临严重的威胁,臭氧层变薄和出现空洞意味着会有更多的紫外线辐射到地面。紫外线对生物具有破坏性,对人的皮肤、眼睛,甚至免疫系统都会造成伤害;强烈的紫外线还会影响鱼类、贝类和其他水生生物的正常生存,甚至造成某些生物的灭绝;紫外线还会严重阻碍各种农作物和树木的正常生长,使二氧化碳含量增加而导致温室效应加剧。

近年来,由于人类过多地向空气中排放某些有害物质,例如冰箱和空调机中使用的制冷剂——氟氯烃(俗称氟利昂)等气体,使臭氧层受到部分破坏,在南极上空甚至出现“臭氧层空洞”的现象。2000 年以来,经过人类的共同努力,臭氧层“空洞”已在逐渐缩小。

臭氧因其具有一种特殊的腥臭味而得名,通常状况下是一种淡蓝色的气体,在稀薄的状态下并不臭,闻起来有清新爽快之感。雷雨之后,松树林里令人呼吸舒畅,就是因为有少量臭氧存在。臭氧的化学性质很不稳定,容易分解成氧气,这正是高空臭氧层遭受破坏的原因。臭氧有消毒、杀菌的作用,可用于饮用水和器具消毒。过量的臭氧对人体健康有害。

(1)请根据以上短文归纳臭氧的物理性质和化学性质。(各写两点)

物理性质:_____;

化学性质:_____;

(2)请根据以上短文,说明臭氧层被破坏后将对地球的生物造成什么样的不良影响?

17. 写出下列化学反应的文字表达式。

(1)镁条在空气中燃烧:_____;

(2)在空气中加热铜片:_____。

18. 酒精灯的火焰分为_____,_____,_____,加热物质一般放在酒精灯的_____焰上。使用酒精灯时,要用_____或_____引燃,绝对禁止用_____的酒精灯去点燃另一盏酒精灯,以免_____。酒精灯要用_____盖灭,不可用嘴吹,否则可能引起_____。

19. 在图 1-11 所示各仪器下面的横线上填写该仪器的名称。

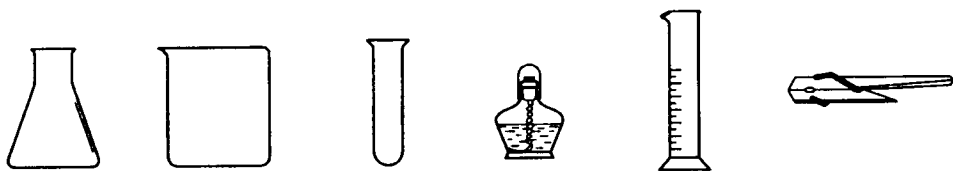


图 1-11

A. _____; B. _____; C. _____; D. _____; E. _____; F. _____。

20. 写出下列物质的颜色和状态。

铁_____; 镁_____; 水_____; 氧化铜_____;
氧化镁_____; 酒精_____; 食盐_____。

21. 阅读下列短文,从①物理性质、②化学性质、③物理变化、④化学变化中选择正确答案的序号,填入下面叙述中相应的横线上。

在通常状况下,氯气是一种黄绿色的气体_____,有刺激性的气味_____。氯气在 101kPa 时,冷却到 -34.6°C ,变成液氯_____,继续冷却到 -101°C ,变成固态氯_____。氢气能在氯气中燃烧产生苍白色火焰,生成一种叫氯化氢的气体_____,红热的铜丝也能在氯气中燃烧产生棕黄色的烟,生成一种叫氯化铜的固体_____。如果把氯气通入水中,部分氯气跟水反应生成盐酸和次氯酸_____。

三、实验与探究(共 15 分)

22. 科学探究是我们学习化学的有效方法。某校九年级化学兴趣小组做“铜与空气中氧气反应”的探究实验,操作如下:将一除去表面氧化膜的铜片放在酒精灯火焰上灼烧。

[观察与问题]一段时间后,铜片表面变黑。铜片在空气中加热为什么会变成黑色?

[假设与预测]兴趣小组中小华同学认为:铜在加热条件下不能与空气中氧气反应,铜片

表面的黑色物质是酒精不完全燃烧生成的炭黑。小睿同学认为:铜在加热的条件下能与空气中的氧气反应,铜片表面黑色的物质是氧化铜。

[实验与事实]

请用一步实验操作验证上述各种预测。

实验方法	实验现象	结 论
		_____的预测正确

23. 北京时间 2003 年 10 月 15 日上午 9 时整,“神舟五号”载人飞船从酒泉卫星发射中心由“长征二号”F 型运载火箭发射升空,飞船按计划进入预定的轨道,在太空绕地球飞行 14 圈后顺利返回地球,我国首次载人航天飞行圆满成功。这是我们中华民族的骄傲,它圆了我们几千年的飞天梦。请你回答下列问题:

(1) 飞船外壳的材料应具备哪些优良的性能?

(2) 针对太空植物品种实验谈谈你对航天技术的认识。

第二章 认识空气、保护空气



空气的成分

基础知识零距离



1. 将空气中的各种气体成分按占空气总体积的比例由大到小的顺序进行排列,正确的是()。

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

2. 下列物质中属于纯净物的是()。

- A. 空气 B. 冰、水混合物 C. 纯净的糖水 D. 海水

3. 下列对空气的描述不正确的是()。

- A. 按质量分数计算,空气中氧气约占 21%,氮气约占 78%
B. 除氮气和氧气外,空气中还有约 1% 的其他气体,且主要是二氧化碳和稀有气体
C. 空气中各成分以氧气和氮气为主
D. 水蒸气在空气中的含量不固定,因地区和气候而异

4. 到高海拔地区旅游时,许多人常感到身体不适,这主要是由于高海拔地区空气中()造成的。

- A. 氧气含量减少,二氧化碳的含量增加
B. 空气稀薄,且空气中氧气含量少于 21%
C. 氧气和氮气的含量不变,但一定体积的空气中气体质量减少
D. 氧气的含量大大低于 21%,氮气的含量大大超过 78%

5. 人们常将氮气充入食品包装袋中用于保存食品,主要是由于氮气()。

- A. 没有气味 B. 没有颜色 C. 不能燃烧 D. 化学性质稳定

6. 下列有关稀有气体用途的说法不正确的是()。

- A. 稀有气体通电时会发出不同颜色的光,充入灯管后可制成霓虹灯
B. 氦气是密度很小的气体,可用于制探空气球
C. 稀有气体能供给呼吸,用于登山和潜水
D. 焊接金属时用稀有气体做保护气

7. 早期化学家为了认识空气的本质,将一些物质放在密闭的容器中进行实验,结果发现,每次实验都有约 $\frac{1}{5}$ 的空气不知去向,当时化学家把这 $\frac{1}{5}$ 的空气称为“有用的空气”,这种“有用的空气”是指()。

- A. 氧气 B. 稀有气体 C. 氮气 D. 二氧化碳

8. 下列各组物质中,前者属于混合物,后者属于纯净物的是()。

- A. 牛奶 汽水 B. 啤酒 矿泉水
C. 清晨森林公园里的空气 红磷 D. 二氧化碳 黑色的氧化铜