

学习与评价

配上教版义务教育课程标准实验教科书

课课练

B版

化学

九年级上册



凤凰出版传媒集团

江苏教育出版社

JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

翻开书扉
江苏教育出版社
江苏出版集团
025-83780189
025-83780123
发行部

学习与评价

配上教版义务教育课程标准实验教科书

课课练(B版)

化学

九年级上册

主 编 高兴邦

 江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

配上教版义务教育课程标准实验教科书

书 名 学习与评价·课课练(B版)
化学 九年级上册

责任编辑 丁金芳

出版发行 江苏教育出版社(南京市湖南路1号A楼 邮编 210009)

网 址 <http://www.1088.com.cn>

经 销 江苏省新华发行集团有限公司

照 排 南京前锦排版服务有限公司

印 刷 金坛市教学印刷厂

厂 址 金坛市江南路1号(邮编 213200)

电 话 0519-82821630

开 本 787×1092毫米 1/16

印 张 12.5

版 次 2009年6月第1版
2009年6月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5343-9375-4

定 价 18.00元

盗版举报 025-83658551

苏教版图书若有印装错误可向承印厂调换
提供盗版线索者给予重奖

出版说明



为了配合初中新课程的教学,帮助实验区的广大教师和学生更好地理解新教材,更合理地评价学生的能力,拓宽学生的视野,我们邀请优秀的教研员和一线教师,在深入分析义务教育课程标准及新教材的基础上,充分吸收广大教师的教学经验,编写了这套《学习与评价·课课练》系列丛书。

本书配套上教版《化学》九年级上册教材,分为课时练习和试卷检测两部分。第一部分按课时编写,一课时一训练,每课时包括以下几个栏目:

【课前预习】 本栏目主要是引导学生预习教材,归纳教材要点。主要为填空题、选择题或小问答题,学生看书就能解答。

【问题与启示】 本栏目选取有一定代表性的例题,从多个方面对例题作剖析和解答。旨在帮助学生掌握正确分析问题的方法,建立正确的解题思路,提高运用化学知识分析和解决实际问题的能力。

【练习与实践】 本栏目精选的内容与课时的核心内容密切相关,同时也是相关内容的进一步引申,对学生具有启发性,有助于启迪学生将所学内容与生活、生产和社会实际联系起来。

【创新与提高】 本栏目按照新课改精神精选内容设计问题,侧重培养学生的创新能力和探究能力。

第二部分为试卷检测,每章设有A、B两份难度不同的试卷,方便师生使用。

欢迎使用本书,并请提出您的宝贵意见。我们的地址:南京市湖南路1号A楼江苏教育出版社初中事业部,邮政编码:210009, E-mail:dingjf@ppm.cn。

江苏教育出版社

2009年7月

目 录



第 1 章 开启化学之门

课时 1 化学给我们带来什么	1
课时 2 化学研究些什么	3
课时 3 怎样学习和研究化学	5
课时 4 走进化学实验室	7
本章复习	9
阅读与思考	11

第 2 章 我们身边的物质

课时 5 由多种物质组成的空气(一)	13
课时 6 由多种物质组成的空气(二)	15
课时 7 性质活泼的氧气(一)	17
课时 8 性质活泼的氧气(二)	19
课时 9 奇妙的二氧化碳(一)	21
课时 10 奇妙的二氧化碳(二)	23
课时 11 自然界中的水	25
本章复习	27
阅读与思考	31

第 3 章 物质构成的奥秘

课时 12 用微粒的观点看物质	33
课时 13 构成物质的基本微粒(一)	35
课时 14 构成物质的基本微粒(二)	37

课时 15	组成物质的化学元素(一)	39
课时 16	组成物质的化学元素(二)	41
课时 17	物质组成的表示方法(一)	43
课时 18	物质组成的表示方法(二)	45
本章复习		47
阅读与思考		51

第 4 章 燃烧 燃料

课时 19	燃烧与灭火(一)	53
课时 20	燃烧与灭火(二)	55
课时 21	定量认识化学变化(一)	57
课时 22	定量认识化学变化(二)	59
课时 23	定量认识化学变化(三)	61
课时 24	化石燃料的利用(一)	63
课时 25	化石燃料的利用(二)	65
本章复习		67
阅读与思考		71

第 5 章 金属与矿物

课时 26	金属与金属矿物(一)	73
课时 27	金属与金属矿物(二)	75
课时 28	铁的冶炼 合金	77
课时 29	金属的防护与回收	79
课时 30	石灰石的利用	81
本章复习		83
阅读与思考		87

参考答案		89
------	--	----

第1章

开启化学之门

课时1 化学给我们带来什么

课前预习

1. 化学是一门以_____为基础的科学,化学的许多重大发现和研究成果都是通过_____得到的。学习化学的一个重要途径是_____。

2. 现代人正进入以“室内空气污染”为标志的第三个污染时期。以下不属于室内空气污染物的是 ()

A. 烹饪时产生的油烟

B. 水果散发出的香味

C. 石材释放出的有害放射性气体氡

D. 劣质黏合剂释放出的甲醛等有害物质

问题与启示

例题 化学正在为解决人类面临的一系列问题作出积极的贡献。化学研究的课题很多,例如:①高效化肥的合成;②研制电阻几乎为零的超导体;③新型药品的开发;④在低消耗情况下分解水得到氢气作为燃料;⑤研制人造血管;⑥寻找快速降解塑料、橡胶等化工产品的途径;⑦研制有记忆能力的材料;⑧研制高效、无磷洗衣粉等。在这些课题中,有助于解决能源问题的是_____ (填序号,下同),解决粮食问题的是_____,解决材料问题的是_____,解决环境问题的是_____。

分析 以上课题中,与能源有关的是低消耗分解水得到氢能源,与解决粮食问题有关的是高效化肥的合成,与材料问题有关的是超导体、人造血管、快速降解塑料、橡胶、有记忆能力的材料,与解决环境问题有关的是快速降解塑料、橡胶和高效无磷洗衣粉以及氢能源。

答案 ④ ① ②⑤⑥⑦ ④⑥⑧

练习与实践

3. 6月5日是世界环境日,海洋是人类丰富的资源宝库。下列措施中,不属于保护海洋环境,也不属于合理利用海洋资源的是 ()

A. 禁止向大海排放污水

B. 海水晒盐

C. 海水淡化

D. 船舶垃圾直接倾倒入海中

4. 下列物质的制作过程与化学密切相关的是 ()

① 制黑火药 ② 生产新农药 ③ 酿酒 ④ 冶炼金属 ⑤ 剪纸

A. ①②

B. ①②③④

C. ②③④⑤

D. ①②④

5. 绿色化学应具备的主要特点是 ()

① 充分利用资源和能源采用无毒无害的原料 ② 在无毒无害的条件下进行反应,以减少废物向环境排放 ③ 提高原子的利用率,力图使所有作为原料的原子都被产品所接纳,实现“零排放” ④ 生产出有利于环境保护、社区安全和人体健康的对环境友好的产品

A. ①②③

B. ②③④

C. ①③④

D. ①②③④

6. 结合生产知识,下列各项中,你认为属于伪科学的是 ()

A. 基因工程的发展,牛、羊等一些动物可以被克隆



- B. 汽车尾气排放的有害物质可以消除
C. 超导材料可用于磁悬浮列车
D. 水可以通过化学变化直接变成石油

7. 酸雨、温室效应、臭氧层破坏被称为全球性的三大环境危机,除了上述三个方面外,请列出你所了解的其他造成环境污染的有关问题:(至少三种)

① _____, ② _____, ③ _____。

8. 暑假间,即将升入初三的小明帮妈妈做饭、烧菜,他发现许多因素都能影响食盐在水中的溶解速率。

(1) 从你能想到的可能影响食盐在水中溶解速率的因素中,写出其中两项,并预测此因素对食盐溶解速率的影响。

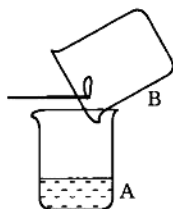
因素① _____, 你的预测: _____;

因素② _____, 你的预测: _____。

(2) 从你所列因素中选出一个,通过实验验证你的预测。

_____。

9. 如右图所示,在小烧杯 A 中盛有浅紫红色的高锰酸钾溶液,取两根含硫的火柴,点燃后迅速伸入烧杯 B 中,片刻后取出火柴,振荡烧杯 A,观察到的现象有 _____。



10. 用物质名称填空:

(1) 小白鼠在装有空气的密闭容器中可存活一段时间,说明空气中含有 _____。

(2) 澄清石灰水长期露置在空气中,表面会出现白色固体,说明空气中含有 _____。

(3) 夏天,盛放冰棒的杯子外壁上附有一层水珠,说明空气中含有 _____。

11. “南极的冰化了”是中央电视台 2002 年 5 月 22 日“东方时空”的一档节目的标题,说的是南极一块叫“拉伸”的冰架发生坍塌,其断裂的面积比上海市还大。大自然又一次发出警告:地球正在变暖,温室效应的影响已经不容忽视。

(1) 造成温室效应的主要原因是 _____。

(2) 为减缓温室效应,我们每个人都应从自己身边做起,比如说双面使用纸张。请说出双面使用纸张和减缓温室效应之间的关系: _____。

(3) 请再举出一件你可以做到的有利于减缓温室效应的事情: _____。

创新与提高

12. 为研究温室效应与二氧化碳气体的关系,某同学设计了如下图所示装置,将中间有红墨水的两个分别装有空气和二氧化碳气体的集气瓶同时放到阳光下照射,一段时间后,观察到的现象是什么? 由此说明什么问题?





课时2 化学研究些什么

课前预习

1. 物理变化和化学变化的本质区别是_____。化学变化中,常伴随发生_____等现象,这些现象有助于我们判断物质是否发生了化学变化。

2. 物质不需要通过_____就能表现出来的性质,如_____等,叫物理性质。物质在_____时表现出来的性质,叫化学性质。

问题与启示

例题 2005年3月29日在京沪高速公路淮安段,一辆载有液氯的槽罐车与一辆货车相撞,导致液氯大面积泄漏,严重威胁公路附近居民的生命安全,当地政府及时疏散周围的群众,省环保厅专门组织班子来现场指挥,消除氯气的污染,把损失降低到最低程度。下列对氯气性质的描述:①黄绿色;②有刺激性气味;③气体;④能与水反应;⑤能与金属单质反应;⑥能与强碱溶液反应。用序号回答:属于其物理性质的是_____,属于其化学性质的是_____。

分析 物理性质不需要通过化学变化表现出来,包括颜色、状态、气味、密度、硬度、熔点、沸点、导电性、导热性、可塑性、挥发性等;化学性质通过化学变化表现出来。

答案 ①②③ ④⑤⑥

练习与实践

3. 下列物质的用途利用化学性质的是 ()

- A. 干冰用于人工降雨
B. 金属铝制饮料罐
C. 煤炭用作燃料
D. 金刚石用来裁玻璃

4. 化学变化的本质特征是 ()

- A. 颜色变化
B. 有新物质生成
C. 有发光放热现象
D. 有固、液、气三态变化

5. “9·11”事件发生已经几年了,但在美国人心目中是挥之不去的阴影。我们从电视中看到2001年9月11日上午被恐怖分子劫持的美国客机撞击世贸中心和五角大楼,致使两座大楼倒塌。研究事件发生的一系列变化,其中属于化学变化的是 ()

- A. 飞机撞击大楼使玻璃破碎
B. 飞机燃烧爆炸
C. 楼房钢结构软化
D. 世贸中心大楼坍塌

6. 石英坚硬,可做钟表的轴或外壳;石墨是最软的矿物之一,可做润滑剂。石英与石墨物理性质有很大差异的原因是 ()

- A. 颜色不同
B. 两种物质的组成、结构不同
C. 生产方式不同
D. 两种物质的用途不同

7. 化学主要研究物质的_____、_____、_____。

8. 许多物质发生化学变化时,以_____、_____、_____等形式释放出能量。有些化学变化需要外界提供一定的能量,如_____。许多事实证明,化学变化伴随着_____的吸收和释放。



9. 将“物理性质”、“化学性质”、“物理变化”、“化学变化”填在下列括号内:

碳酸氢铵(NH_4HCO_3)是一种白色固体();加热碳酸氢铵生成氨气(NH_3)、二氧化碳(CO_2)和水(H_2O)();氨气是无色有刺激性气味的气体();水蒸气在试管口冷凝为水珠();二氧化碳是一种无色无味的气体(),不可燃,能使澄清石灰水变浑浊()。

10. 酒精灯的火焰可以分为____、____、____三部分,加热时应用火焰的____。使用酒精灯还要注意的问题是____(至少答两点)。

11. 试根据物质的性质区分下列各组物质:

- (1) 食盐水和蒸馏水____。
(2) 酒精和食醋____。
(3) 铁块和铜块____。
(4) 白糖和面粉____。

创新与提高

12. 为了履行国际社会的《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》,我国政府决定自2003年6月1日起在全国范围内禁止使用“CTC”作为清洗剂。“CTC”又称作四氯化碳,是常用的服装干洗剂,也是修正液(又称涂改液)中的一种溶剂,还是一种优良的灭火剂。根据以上信息推测“CTC”的物理性质和化学性质各两点。

物理性质:_____;

化学性质:_____。

13. 一块面积为5万平方米的绿化区域,种植了夹竹桃、垂柳、大叶黄杨等绿色植物,它们对有害气体具有较强的吸收能力,可起到净化空气的作用。晴天时,通常每天每平方米叶片约吸收2.5 g二氧化硫、二氧化氮等有害气体。试计算,在一个月(以30天计)内能吸收多少吨有害气体?



课时3 怎样学习和研究化学

课前预习

1. 写出下列操作所用的仪器或用品的名称:

取少量铜绿粉末到试管中_____,夹持镁带点燃_____,向铜绿中滴加稀盐酸_____,在酒精灯上燃烧红磷_____。

2. 试写出下列物质的化学式:

- ① 氧气() ② 金刚石() ③ 镁条() ④ 氨气()
⑤ 氯化氢() ⑥ 氧化镁() ⑦ 二氧化碳() ⑧ 水()

其中含氢元素的有_____ (填序号,下同),含氧元素的有_____。

问题与启示

例题 煤气是一氧化碳的俗称。通常情况下,它是一种没有颜色没有气味的气体。为了防止煤气中毒,常在煤气中加一些刺激性气味强的气体——硫醚。当煤气泄漏时,人们可以从硫醚的气味中察觉到煤气泄漏了,以便及时采取措施。

1 L 一氧化碳约重 1.75 g,密度与空气接近。一氧化碳燃烧会产生二氧化碳。一氧化碳还可以与铁矿石中的三氧化二铁在高温时发生化学反应生成铁和二氧化碳,从而用于工业冶炼钢铁。

(1) 请你从上述材料中归纳一氧化碳的物理性质。

(2) 请你归纳一氧化碳的化学性质。

(3) 通常可用什么方法检测家中的煤气是否泄漏?

分析 (1) 物理性质是不需要通过化学变化就能表现出来的性质,如色、态、味、两点(熔点、沸点)、两度(密度、硬度)等。

(2) 化学性质是物质在发生化学变化时表现出来的性质,化学变化中有新物质生成。

(3) 检查煤气泄漏时,一定要注意不能产生火花,如点火或开灯等,否则可能引起爆炸。

答案 (1) 无色、无味气体;密度与空气接近。

(2) 能燃烧产生二氧化碳;能与三氧化二铁在高温时反应,生成铁和二氧化碳。

(3) 在煤气管道的接口处,涂抹肥皂水,如果出现气泡,说明煤气泄漏。

练习与实践

3. 下列有关使用胶头滴管的说法中,错误的是 ()

- A. 胶头滴管主要用于取少量液体 B. 使用时先挤压胶头,再伸入溶液中吸取
C. 洗涤胶头滴管时可取下胶头冲洗 D. 使用过程中将胶头滴管平放在桌上

4. 实验成功的关键是 ()

- ① 严谨的科学态度 ② 合理的实验步骤 ③ 正确的操作方法
A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ①②③

5. 用托盘天平称量一只小烧杯的质量,下列记录结果正确的是 ()

- A. 59.00 g B. 59.3 g C. 59.32 g D. 59.329 g

6. 镁在空气中点燃,下列关于该实验现象的描述中,错误的是 ()

- A. 发出耀眼的白光 B. 放出大量的热 C. 生成氧化镁 D. 产生白烟

7. 写出下列反应的文字表达式。

加热碳酸氢铵:_____。



加热铜绿:_____。

8. 下面是小明探究镁的性质的过程,请帮他完成探究过程:

(1) 提出问题:镁可能具有哪些性质?

(2) 作出假设:镁的颜色可能为银白色,_____,
_____。(填两个化学性质)

(3) 制定方案。

(4) 进行实验。

a. _____,观察颜色,镁带为_____色。

b. 用_____夹持一段打磨好的镁带,放在酒精灯的_____加热。当镁带开始燃烧时,移到_____上方,观察到的现象是_____。

c. 另取一段打磨好的镁带,放入食醋中,观察到的现象为_____。

(5) 得出结论:假设正确。

(6) 探究讨论:一些烟花和照明弹中都含有镁粉,所利用的镁的相关性质是_____。

9. 金刚石是自然界中已知最坚硬的物质。纯净的金刚石为无色透明的正八面体固体,有金属光泽,折射率高,密度约为 3.5 g/cm^3 。1797年,英国化学家钱南把金刚石放在玻璃曲颈甑内,加入足量的氧气,然后把甑封好,加热燃烧,金刚石消失了。钱南打开曲颈甑的封口,从里面冲出一股气体。经分析此气体能使澄清石灰水变浑浊。

(1) 请根据上面的描述,写出金刚石的四点物理性质:①_____,②_____,③_____,④_____。

(2) 写出金刚石的一条化学性质:_____。

(3) 根据金刚石的性质,结合生活中的观察,写出你所知道的金刚石的两点用途以及对应的性质:①_____;②_____。

创新与提高

10. 化学与生产生活、社会热点紧密联系。试回答:

(1) 为防止钢坯在高温烘烤和轧制过程中表面被氧化,造成铁损耗,可在钢坯表面涂上一层纳米硅酸盐涂料。这种涂料应具有的化学性质是_____。

(2) 塑料是由石油炼制的产品制成的。2008年6月1日起,在全国范围内,实行塑料购物袋的有偿使用制度。从化学角度看,实行这一制度的好处是:

①_____;②_____。



课时4 走进化学实验室

课前预习

1. 注明下列仪器的名称:



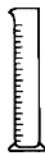
(1) _____



(2) _____



(3) _____



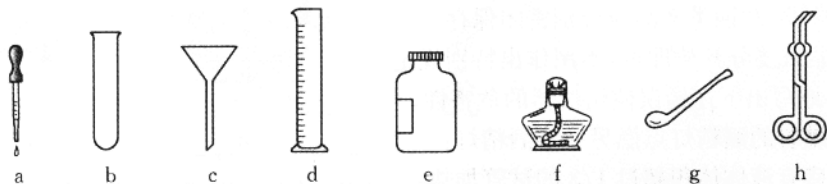
(4) _____

2. 下列实验操作的叙述中,错误的是 ()

- A. 加热玻璃容器前要拭干外壁的水
- B. 实验室制取气体时,都要检查装置的气密性
- C. 称量药品都应在天平的两个托盘上各放一张相同质量的纸
- D. 实验室制取的可燃性气体点燃前都要检验其纯度

问题与启示

例题 从下图中选择相关的仪器,将其编号填写在相应的空格处。



(1) 取用少量粉末状固体药品应使用 _____;

(2) 制作过滤器用到的是 _____;

(3) 液体药品通常存放在 _____;

(4) 镁条燃烧时夹持镁条需使用 _____;

(5) 量取 10 mL 的液体药品应使用 _____。

分析 (1)取用少量粉末状固体一般用药匙,药匙有大小两种,根据取用量的多少和容器口的大小进行选择。(2)制作过滤器要用到漏斗、滤纸,制作时要注意滤纸紧贴漏斗壁,中间不留气泡。(3)液体药品通常存放在细口瓶里,固体药品通常存放在广口瓶里。(4)镁条燃烧时放出大量的热,故点燃时要用坩埚钳夹住镁条。(5)量取液体药品,必须使用量筒和滴管。

答案 (1) g (2) c (3) e (4) h (5) a、d

练习与实践

3. 下列实验操作中,正确的是 ()

- A. 给试管中的物质加热,应将试管夹从试管口往下套,夹在试管中部
- B. 用试管量取少量液体



C. 用 50 mL 量筒量取 8 mL 液体

D. 用托盘天平称量物体时,先加质量大的砝码,再加质量小的砝码,最后移动游码

4. 下列仪器使用不当的是 ()

A. 用滴瓶盛放液体药品

B. 在试管中进行化学反应

C. 在烧杯中配制溶液

D. 溶解固体药品时用温度计搅拌

5. 下列各组仪器中,能在酒精灯上直接加热的一组是 ()

A. 试管、烧杯

B. 试管、蒸发皿

C. 烧瓶、燃烧匙

D. 集气瓶、烧杯

6. 用酒精灯给试管里的液体加热时,发现试管破裂,可能原因有:①用酒精灯的外焰给试管加热;②加热前试管外壁的水没有擦干;③加热时试管底部触及灯芯;④被加热的液体超过试管容积的 $\frac{1}{3}$;⑤加热时没有不时地上下移动试管;⑥没有进行预热,直接集中加热试管里液体的中下部。其中与之相关的是 ()

A. ①③⑤⑥

B. ②④

C. ②③⑥

D. ③④⑤

7. 下列实验中必须使用镊子的是 ()

A. 取蒸发皿

B. 取块状固体药品

C. 取粉末状固体药品

D. 取砝码

8. 下列化学药品保存方法不符合要求的是 ()

A. 避免阳光直接照射

B. 易燃易爆等危险品必须单独存放

C. 易挥发、腐蚀类药品应分别密闭保存

D. 药品只要分开放即可,不用作出特别规定

9. 请简明地写出下述错误使用仪器的危害性。

(1) 用燃着的酒精灯点燃另一盏酒精灯: _____。

(2) 给盛有液体体积超过 $\frac{1}{3}$ 的试管加热: _____。

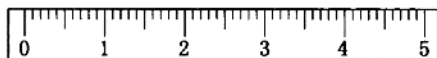
(3) 不垫石棉网,把烧杯放在铁圈上直接加热: _____。

(4) 用外壁附水的试管盛碱式碳酸铜固体加热: _____。

(5) 蒸发滤液时,未用玻璃棒不断搅拌: _____。

10. 用托盘天平称量一未知质量的烧杯,现用“↓”表示向托盘上增加砝码,用“↑”表示从托盘上减少砝码。请用“↑”和“↓”在下表中表示称量的过程,并在下图中用“|”表示出游码在标尺上的位置(烧杯的质量为 36.8 g)。

砝码质量/g	50	20	20	10	5
取用情况					



11. 把块状药品或密度较大的金属颗粒放入容器时,应该把容器_____,将药品或金属颗粒放入_____以后,再把容器_____,使药品或金属颗粒_____。



本章复习

一、选择题(每小题只有1个选项符合题意)

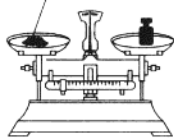
1. 现代社会的生产和生活需要消耗大量能量。下列活动中,通过化学反应提供能量的是 ()
A. 发射航天飞机 B. 水车汲水灌溉 C. 太阳能供热 D. 风力发电
2. 判断镁条在空气中燃烧属化学变化的主要依据是 ()
A. 燃烧时发出耀眼的白光 B. 燃烧后生成白色粉末
C. 燃烧时放出大量的热 D. 燃烧后镁条变短了
3. 现有酒精、白醋、食盐水各一瓶,区分它们最简便的方法是 ()
A. 闻气味 B. 品尝味道 C. 取少量点燃 D. 看颜色
4. 对人类生存环境不会造成危害的是 ()
A. 煤、石油、天然气的燃烧 B. 污水的任意排放
C. 农药、化肥的任意使用 D. 用氢气作高能燃料
5. 下列实验操作正确的是 ()

点燃酒精灯



A.

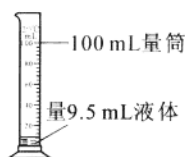
称量10.05 g固体



B.



C.



D.

6. 下列有关固体加热操作的叙述中,错误的是 ()
A. 试管底略向下倾斜 B. 铁夹夹在距试管口三分之一处
C. 用酒精灯的外焰加热 D. 加热前试管外壁要擦干
7. 以下存放和取用药品的的方法中,不合理的是 ()
A. 锌粒存放于广口瓶中 B. 盐酸存放于细口瓶中
C. 用滴管取用大量液体 D. 用药匙取用碳酸钠粉末
8. 加热 50 mL 液体应用下列仪器中的 ()
① 试管 ② 烧杯 ③ 酒精灯 ④ 试管夹 ⑤ 石棉网 ⑥ 铁架台
A. ①③⑤ B. ②③⑤⑥ C. ①③④ D. ①③⑤⑥

二、选择题(每小题有1~2个选项符合题意)

9. 成语被誉为中华民族语言的瑰宝。下列成语中包含化学变化的是 ()
A. 磨杵成针 B. 死灰复燃
C. 刻舟求剑 D. 积土成山
10. 某些玻璃仪器,为保证其密封性,常常把玻璃的接触面处磨毛(也称磨砂)。下列仪器中,经过磨毛处理的是 ()
A. 量筒 B. 集气瓶 C. 烧杯 D. 滴瓶



11. 1998 年诺贝尔化学奖授予科恩(美)和波普尔(英),以表彰他们在理论化学领域作出的重大贡献,他们的工作使实验和理论能够同心协力探讨分子体系的性质,引起整个化学领域正在经历一场革命性的变化。下列说法中正确的是 ()

A. 化学不再是纯实验科学
B. 化学不再需要实验
C. 化学不做实验就什么都不知道
D. 未来化学的方向还是经验化

12. 以下做法中会造成环境污染的是 ()

① 大规模的城市建设 ② 进行植树绿化 ③ 禁止使用含铅汽油 ④ 任意排放工厂的废气
⑤ 居民对洗衣粉不加选择地使用 ⑥ 造纸厂、小型化工厂的下水道直接通入河流
⑦ 把工业废水直接排入海洋中 ⑧ 使用无氟冰箱或无氟空调

A. ③④⑤⑥⑦⑧
B. ①②③④⑦
C. ①④⑤⑥⑦
D. ②④⑤⑥⑧

三、填空题

13. 将绿色的铜绿放入试管中加热,观察到绿色固体变为_____色,试管口有_____,气体通入澄清石灰水后_____。说明加热时铜绿发生了_____变化。

14. 请你用合适的方法区分下列各组物质:

(1) 镁条与铜丝_____。
(2) 白醋与酒精_____。
(3) 糖水与澄清石灰水_____。
(4) 浓盐水与水_____。

15. 猜一猜:

(1) 一路洒落十升粮(打一种实验仪器)_____。
(2) 杞人忧天(打一化学实验基本操作)_____。
(3) 一对兄弟,两边站起,不高不低,公平合理(打一实验仪器)_____。

16. 某班同学进行使用塑料的利与弊的辩论。甲方认为“利大于弊”,理由是大部分塑料的抗腐蚀能力强,不与酸或碱反应。乙方认为“弊大于利”,理由是回收利用废弃塑料时,分类十分困难,而且经济上不合算。你愿意加入_____ (填“甲”或“乙”)方,说出你的一条辩论理由:_____。

_____ (要求与上面理由不同)。

17. 在普通的食醋中含有一种酸叫醋酸,其化学名称为乙酸,它是食醋的主要成分。16.6℃以上的纯净醋酸是一种有强烈刺激性气味的无色液体,可以溶解于水和酒精。醋酸和稀硫酸、稀盐酸一样,能与活泼金属(如铁、锌、铝等)发生反应产生氢气;还能用于家中热水瓶、水壶中的水垢的清除,当将醋与水垢接触,能看到水垢表面有较多的气泡。

(1) 醋酸的物理性质:_____。
(2) 家中的铝制器皿可以用来盛放食醋吗? 为什么? _____。
(3) 醋酸的化学性质:_____。



阅读与思考

1. 化学做了些什么

2005年夏天,安徽、河北、山东等好几个省都发现了成群蝗蛹——蝗虫的幼虫。咱们的人民空军出动了,到那些地区帮助农民灭蝗。红色的信号旗随风飘扬,飞机在地平线那儿出现了。它贴近地面低低地飞,尾巴后面喷出一道白色的烟雾——这就是杀虫的药粉。蝗蛹沾上了药粉,在24小时以内就一定死亡。

杀虫的药粉是化学工厂利用化学反应制造出来的。

化学帮助了农民,使他们获得了丰收。化学工厂制造杀虫剂,也制造化学肥料。

化学帮助咱们的身体保持健康。咱们走进药房,柜子上,架子上,到处摆满了药品。数伤口用的碘酒、红汞水,解热用的阿司匹林,消炎用的磺胺剂,治疟疾用的奎宁……没有一样不是化学工厂制造出来的。

人类运用化学知识,造出了数不清的新材料:玻璃、砖瓦、水泥、钢铁、塑料……一种又一种新的材料,不断地丰富着人类的生活。

化学不但创造了新的材料,还改造了材料的性质,使咱们的生活更加丰富,更加方便。炼焦厂炼焦煤的时候,会得到一种又黑又臭的油,它叫做“煤焦油”。以前,炼焦厂里把煤焦油当作废物,但是没有办法扔掉它。扔到河里吧,河里的鱼就会被它毒死,河水也不能再作饮用水了。可是现在,煤焦油成了化学工厂的宝贵原料。

化学工厂从煤里造出不褪色的染料,如阴丹士林;极有效的药品,如阿司匹林;还有猛烈的炸药,比蔗糖还甜三百倍的糖精,比花还香几千倍的香精等。

化学的领域无限宽阔,因为任何实用的科学都离不开物质。冶金、机械、炼油、建筑、航空、航海、造纸、染织、医药、农艺……没有一样不把化学作为一个重要的基础。

思考题

在你的实际生活中,有哪些你知道的或无法解释的化学现象?