

●北京市海淀区重点中学特级教师●编写

2006全复习

海淀名题

全析全解

按新考纲新教材
新课标编写

最新立意
最新题型
最新解析

初中化学

中国少年儿童出版社

北京市海淀区重点中学特级教师 编写

全新编写

HAIDIANMINGTI

海淀名题

全析全解

quanxi quanjie

● 新的教学理念

● 强调能力立意

● 详尽的解析法

初中化学



中国少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

海淀名题全析全解: 初中化学 (最新版) / 《海淀名题全析全解》编写组编. —北京: 中国少年儿童出版社, 1999.6

ISBN 7-5007-4883-3

I. 海... II. 海... III. 化学课—初中—解题
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 27423 号

Haidian mingti quanxi quanjie

 出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社

中国少年儿童出版社

出版人: 海 飞

责任编辑: 尚万春

装帧设计: 辰 征

责任印务: 郎 建

社址: 北京东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电话: 086-010-64032266

传 真: 086-010-64012262

印 刷: 北京友谊印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 18.25

2005 年 7 月北京第 3 版

2005 年 8 月北京第 11 次印刷

字 数: 459 千字

印 数: 10000 册

ISBN 7-5007-4883-3 / G · 3675

定 价: 19.80 元

图书若有印装问题, 请随时向印务部退换。

版权所有, 侵权必究。

前言

一书在手，应考自如

多年来，中学广大师生都渴望有一套万能式的教辅材料，都希望“一书在手，应考自如”，《**海淀名题全析全解**》系列丛书就应运而生了。这套丛书一版再版，得到了中学广大师生的认可和赞誉，被广大师生称为教辅图书中的一颗璀璨明珠。

本丛书以现行人教社最新版教材为依据，紧紧围绕最新的高（中）考《**考试说明**》和《**考试大纲**》的知识点展开，符合国家最新教学大纲的要求。

该丛书具有如下特点：

———— 体例新 ————

本丛书不仅对学生中共性的亟待解决的问题予以整理、归纳、提炼，而且对部分习题的解题思路作适度、合理的延伸，以全析全解的体例，从基础题到拓展题，由易而难，生动活泼，启发思维，引人入胜。全析的绝不是解题步骤，而是解题的思维过程。而高（中）考的考试知识点又无一遗漏地分布在试题之中。这种对题目进行全面分析、全面解答，用试题来带考点的形式，是目前教辅图书中独一无二的，这种体例，经过实践验证，效果也是良好的。

———— 题型新 ————

本丛书的题型全是高（中）考的最新题型，强调能力立意，主要以应用型和能力型题型为主，突出理解、论证、实验能力的考查，对学生存有疑惑的问题给予科学、详尽的纠错解析，为学生开辟了广阔的思维空间。丛书汇编了2005年部分地区的高（中）考试题，让学生在求知的时候，有一个对高（中）考、对自己的全面的认识。

———— 含量高 ————

本丛书充分展现了高（中）考名题风采，体现高（中）考优秀的命题成果，是教师多年教学经验的总结和教学体会的结晶。既体现知识技巧，又锻炼素质能力。设计的问题都是教学过程中学生遇到的共性问题及容易混淆的问题，倾注了中学一线特、高级教师大量的心血，体现了新世纪教育的精华。

———— 适用性强 ————

本丛书与现行人教社教材同步，同时兼容其他教材，这是一大优点。不管教材如何变化，知识点、重点、难点、考点不会变。一书在手，如同得到一把打开知识宝库的金钥匙。

———— 编写阵容强大 ————

参加本丛书编写的都是多年工作在教学一线的经验丰富的中学特、高级教师，并聘请了部分教育专家、知名学者作为本丛书编写的顾问。

我们以“创名牌、出精品”为宗旨，以不断推陈出新为目标，以不断努力、真诚服务为己任，为中学广大师生献上一份丰厚的礼物。新《**海淀名题**》会以更高的含量，更深的内涵，更丰富的信息，在竞争中永立不败之地。我们热切地希望广大师生朋友，为我们提供真诚的反馈意见，使《**海淀名题**》从成熟走向辉煌。

愿此丛书助天下学子跨知识海洋，攀科学高峰！

目 录

第一章 绪言 空气 氧

- I. 基础题 (1)
- II. 拓展题 (24)

第二章 分子和原子

- I. 基础题 (44)
- II. 拓展题 (71)

第三章 水 氢

- I. 基础题 (92)
- II. 拓展题 (113)

第四章 化学方程式

- I. 基础题 (127)
- II. 拓展题 (143)

第五章 碳和碳的化合物

- I. 基础题 (161)
- II. 拓展题 (186)

第六章 铁

- I. 基础题 (207)
- II. 拓展题 (216)

第七章 溶液

I. 基础题	(225)
II. 拓展题	(235)

第八章 酸 碱 盐

I. 基础题	(241)
II. 拓展题	(258)

南京市 2005 年中考文化考试化学试卷	(269)
----------------------------	-------

二〇〇五年四川省初中毕业生学业考试化学试卷(基础教育课程改革实验区)	(277)
--	-------

第一章 绪言 空气 氧

I. 基础题

一、选择题

1. (2003 年中考·江西省)我们生活在物质的世界里,而物质在不断地变化。以下属于物理变化的是

()

A. 大米酿酒

B. 菜刀生锈

C. 湿衣晾干

D. 食物腐败

答案:C

解析:判断物质发生的变化属于物理变化还是化学变化,关键是明确这两种变化的本质区别。物质变化时没有生成其他物质,该变化就属于物理变化;物质变化时如果生成了其他物质,该变化就属于化学变化。上述变化中只有 C 的变化是由液态变为气态,只是物质的状态发生改变,并没有新的物质生成,所以属于物理变化。

2. (2004 年中考·南京市)人类生活需要能量。下列能量主要由化学变化产生的是

()

A. 电熨斗通电发出的热量

B. 电灯通电发出的光

C. 水电站利用水力产生的电能

D. 液化石油气燃烧放出的热量

答案:D

解析:A、B、C 产生能量的变化中都没有新的物质生成,都是物质形态的改变,是物理变化。液化石油的燃烧中产生了新的物质,是化学变化。

3. 下列变化不属于物理变化的是

()

A. 铁由固态变为液态

B. 木棒受力折断

C. 胆矾的研碎

D. 镁条燃烧

答案:D

解析:A、B、C 的变化中都没有新的物质生成,都是物质的形态的改变,是物理变化。镁条燃烧生成的氧化镁不同于镁条,变化中有新物质生成,是化学变化,不属于物理变化。

4. 下列变化不属于化学变化的是

()

A. 碱式碳酸铜受热变黑

B. 汽油的燃烧

C. 铜在潮湿的空气里生成铜绿

D. 石蜡熔化

答案:D

解析:碱式碳酸铜受热变黑是生成了氧化铜的缘故,汽油燃烧生成了二氧化碳、水等物质。铜在潮湿的空气里生成的铜绿是碱式碳酸铜,A、B、C 的变化中都有新物质生成,属于化学变化。石蜡熔化是固态变为液态,并没有新的物质生成,不属于化学变化。

5. (2004 年中考·山东省)生活中常见的下列现象,都属于化学变化的一组是

()

A. 汽油挥发 乙醇燃烧

B. 食物腐烂 钢铁生锈

C. 蜡烛熔化 白磷自燃

D. 水分蒸发 滴水成冰

答案:B

解析:A 中汽油挥发是物理变化,C 中蜡烛熔化是物理变化,D 均为物理变化,故选 B 项。

6. (2004 年中考·山西省)下列变化中,前者是化学变化,后者是物理变化的是

()

A. 轮胎爆炸 石蜡熔化

B. 食物腐败 干冰升华

C. 工业制氧 石墨转化为金刚石

D. 实验室制取二氧化碳 钢铁生锈

答案:B

解析:A 均为物理变化,C 均为物理变化,D 均为化学变化,故选项 B 正确。

7. (2003 年中考·无锡市)下列物质的用途利用化学性质的是

()

A. 干冰用作人工降雨

B. 金属铝制饮料罐

C. 稀硫酸用于除铁锈

D. 金刚石可用来裁玻璃

答案:C

解析:只有C项中的稀硫酸与铁锈发生化学反应,生成了新的物质,属于化学性质。

8. 下列有关说法正确的是 ()

A. 没有颜色和气味的气体一定是空气

B. 空气的主要成分是氮气和氧气

C. 空气中氧气的质量分数是21%

D. 氧气和氮气共约占空气体积的99%,其余约1%的气体主要是二氧化碳

答案:B

解析:空气是没有颜色、没有气味的气体,但没有颜色、没有气味的气体不只空气一种,还有氧气、氮气等多种气体。A错。空气的组成有氮气、氧气、稀有气体、二氧化碳、其他气体和杂质,且体积分数依次为78%、21%、0.94%、0.03%、0.03%。所以B正确,C、D错。

9. (2003年中考·桂林市)有关氧气的描述,正确的是 ()

A. 氧气可以燃烧

B. 在标准状况下氧气的密度比空气小

C. 氧气绝对不溶于水

D. 氧气是一种化学性质比较活泼的气体

答案:D

解析:氧气在标准状况下密度比空气略大,不易溶于水,氧气支持燃烧,在氧化反应中提供氧,是一种化学性质比较活泼的气体。故正确答案为D。

10. 能使带火星木条复燃的气体是 ()

A. 空气

B. 氧气

C. 氮气

D. 二氧化碳

答案:B

解析:氮气、二氧化碳这两种气体不支持木条燃烧,不能使其复燃,而空气中的氧气被氮气冲淡亦不能使带火星木条复燃。

11. 下面哪种气体具有刺激性气味 ()

A. 空气

B. 二氧化碳

C. 二氧化硫

D. 氧气

答案:C

解析:空气、二氧化碳、氧气都是没有气味的气体。

12. 硫在纯氧中燃烧时发出 ()

A. 红色火焰

B. 微弱的淡蓝色火焰

C. 黄色火焰

D. 明亮的蓝紫色火焰

答案:D

解析:硫在空气中燃烧时发出的是微弱的淡蓝色火焰,在纯氧中燃烧时发出明亮的蓝紫色火焰。

13. (2004年中考·玉林市)下列叙述正确的是 ()

A. 硫粉在氧气中燃烧,产生淡蓝色火焰

B. 红磷在氧气中燃烧,产生大量白雾

C. 镁在空气中燃烧,发出耀眼白光,生成黑色固体

D. 铁在氧气中燃烧,火星四射,生成黑色固体

答案:D

解析:硫粉在氧气中燃烧,发出蓝紫色火焰。红磷在氧气中燃烧,产生白色固体。镁在空气中燃烧,发出耀眼的白光,生成银白色固体。故只有D项正确。

14. (2003年中考·甘肃省)下列说法中不正确的是 ()

A. 蜡烛在氧气中燃烧是氧化反应

B. 缓慢氧化可能引起自燃

C. 常温下,不能与氧气发生反应的物质都不能燃烧

D. 爆炸不一定是燃烧引起的

答案:C

解析:物质需要达到着火点才能燃烧,因此C选项不正确。

15. 下列物质在盛有氧气的集气瓶中燃烧,集气瓶底应放入少量水或铺一薄层细沙的是 ()

A. 木炭

B. 硫粉

C. 铁丝

D. 红磷

答案:C

解析:铁丝在纯氧中燃烧时放出大量的热,生成物以熔化物的状态溅落瓶底,为防止集气瓶炸裂,故应在集气瓶中装少量水或铺一薄层细沙。

16. 蜡烛在氧气里燃烧生成了 ()

A. 水

B. 二氧化碳

C. 二氧化碳和水

D. 灰烬

答案:C

解析:蜡烛的成分是石蜡,石蜡在氧气里燃烧时的生成物有两种:一是二氧化碳,二是水。

17. 下列变化中,发生化合反应的是 ()

A. 镁带在氧气中燃烧

B. 碱式碳酸铜粉末受热

C. 木炭在氧气中燃烧

D. 蜡烛在氧气中燃烧

答案:A、C

解析:化合反应的特点是“多变一”,A、C两个变化,都是两种物质反应生成一种物质的反应,属于化合反应。而B变化生成物为三种,D变化生成物为两种。

18. 下列说法中正确的是 ()

A. 有氧气参加的反应都是化合反应

B. 化合反应一定是氧化反应

C. 化合反应的共同特征是两种物质发生反应而生成另一种物质

D. 不论是否有氧气参加反应,只要是由两种或两种以上的物质生成另一种物质的反应,就属于化合反应

答案:D

解析:化合反应的基本特点是“反应物是两种或两种以上,而生成物只有一种”。氧化反应与化合反应是从不同角度分类的,物质跟氧发生反应,它就是发生了氧化反应。蜡烛跟氧气作用生成水和二氧化碳,就不是化合反应。化合反应的概念是在两种反应物作用下生成一种物质的基础上归纳出来的,所以易误解为化合反应中反应物只有两种;而忽略两种以上的物质生成一种物质的反应也属于化合反应。D的说法包括了化合反应概念的要点,是正确的。

19. 实验室中制取氧气,一般采取的反应是 ()

A. 水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢气+氧气

B. 氯酸钾 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氯化钾+氧气

C. 氯酸钾 $\xrightarrow[\text{加热}]{\text{二氧化锰}}$ 氯化钾+氧气

D. 高锰酸钾 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 锰酸钾+二氧化锰+氧气

答案:C、D

解析:实验室一般利用高锰酸钾或氯酸钾受热分解的原理制取氧气。高锰酸钾分解所需要的温度低些,氯酸钾受热分解时需加热到较高温度时才有氧气放出且放出氧气的速率很慢,故使用二氧化锰作为催化剂以使氯酸钾在较低温度下迅速分解出氧气。用通电使水分解的方法制氧气需要复杂的设备,一般不适宜在实验室中制取氧气。

20. 下列物质中,为白色固体的是 ()

A. 高锰酸钾

B. 氯酸钾

C. 硫

D. 二氧化锰

答案:B

解析:高锰酸钾为紫黑色固体,硫为淡黄色固体,二氧化锰为黑色固体,惟有氯酸钾为白色固体。

21. 加热氯酸钾但不加入二氧化锰,其结果是 ()

A. 不产生氧气

B. 产生氧气的速率很慢

C. 产生氧气的质量较少

D. 产生氧气的速率加快

答案:B

解析:氯酸钾受热分解时需加热到较高温度时才有氧气放出且放出氧气的速率很慢,所以 A、D 错,B 正确。二氧化锰在实验室加热温度下不能产生氧气,不加入二氧化锰,只加热氯酸钾不会减少氧气的质量。

22. 催化剂在化学反应中的作用是 ()

A. 加快反应速率

B. 减慢反应速率

C. 改变化学反应速率

D. 不影响化学反应速率

答案:C

解析:二氧化锰在氯酸钾受热分解反应中能加快反应速率,但催化剂不都是起着加快反应速率的作用,如食物中防腐剂的应用,就起着减慢反应速率的作用。所以 A、B、D 都不正确,C 正确。

23. (2003 年中考·南通市)下列场所贴有



等消防标志的是 ()

①煤矿 ②油库 ③面粉厂 ④煤气站

A. ①②④

B. ①③④

C. ②③④

D. ①②③④

答案:D

解析:面粉厂等地方的空气中常混有可燃性的气体或粉尘,它们接触到明火,就有发生爆炸的危险,故选项 D 正确。

24. 实验室中,通常用来制备氧气的药品有 ()

A. 高锰酸钾

B. 氯酸钾

C. 氧化汞

D. 水

答案:A、B

解析:实验室通常是采用加热高锰酸钾或者加热混有二氧化锰的氯酸钾的方法制取氧气。电解水、分解氧化汞也可以制得氧气,但不是实验室制取氧气的方法。

25. 将高锰酸钾与氯酸钾的混合物加热一会儿,得到一种无色气体就立即停止加热,此混合物中含有的化合物为 ()

A. 5 种

B. 2 种

C. 3 种

D. 4 种

答案:A

解析:因为控制反应条件,当得到一种气体即氧气就停止加热,高锰酸钾和氯酸钾并没有完全分解,所以此时混合物中所含有的化合物有高锰酸钾、氯酸钾、锰酸钾、二氧化锰、氯化钾 5 种物质。

26. 催化剂在化学反应前后 ()

①质量减少

②质量增加

③质量不变

④化学性质改变

⑤化学性质不变

A. ①和④

B. ③和⑤

C. ②和⑤

D. ②和③

答案:B

解析:催化剂是在化学反应里能改变其他物质的化学反应速率,而本身的质量和化学性质在化学反应前后都没有变化的物质。

27. 区别氯酸钾、高锰酸钾、硫粉这三种药品的最简便方法是 ()

A. 加热分解

B. 溶解于水

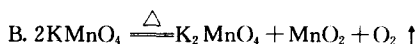
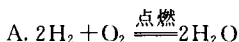
C. 测定密度

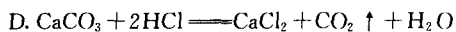
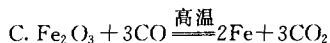
D. 观察颜色

答案:D

解析:氯酸钾为白色,高锰酸钾为紫黑色,硫粉为淡黄色,可观察颜色加以区别,方法最简便。

28. (2004 年中考·北京市)下列化学反应中,属于分解反应的是 ()





答案:B

解析:分解反应的特点是反应物只有一种,生成物有两种或两种以上(即多种)。分解反应的特点与化合反应恰恰相反。

29. (2004 年中考·北京市)空气中体积分数最大的气体是 ()

- A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体

答案:B

解析:空气的成分按体积分数计算,大约是:氮气 78%,氧气 21%,稀有气体 0.94%,二氧化碳 0.03%,其他气体和杂质 0.03%。

30. 下列反应既属于化合反应又属于氧化反应的是 ()

- A. 铝+氧气 $\longrightarrow$ 三氧化二铝 B. 锌+硫酸 $\longrightarrow$ 硫酸锌+氢气
C. 水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢气+氧气 D. 甲烷+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳+水

答案:A

解析:化合反应的特点是“反应物是多种,生成物只有一种”。而物质跟氧发生的化学反应叫氧化反应。既属于化合反应又属于氧化反应的应是有氧气参加反应的化合反应。

31. 下面是实验室制取氧气的操作(排水集气法),其中错误的是 ()

- A. 装药品前先要检查装置的气密性
B. 加热时试管口要略向下倾斜
C. 刚有气泡从导气管冒出水面,便马上收集气体
D. 实验完毕,先将导管移出水面,后熄灭酒精灯

答案:C

解析:刚有气泡从导气管冒出水面,不能立即收集气体,此时排出的是空气或混有空气的氧气,必须等导管口气泡均匀而连续地排出时才能收集。

32. (2004 年中考·沈阳市)下列实验操作正确的是 ()

- A. 酒精灯用完后用嘴吹灭
B. 用滴管滴加液体时,将滴管伸入试管中
C. 将实验中剩余的药品放回原试剂瓶
D. 蒸发时,用玻璃棒不断搅动

答案:D

解析:酒精灯的火焰不能用嘴吹,否则火焰可能引起酒精灯内酒精燃烧而失火。用完后必须用灯帽盖灭。故选项 A 错误。用滴管滴加液体时,滴管应悬空于试管上方且垂直滴加液体,使药品直接滴入试管,故选项 B 错误。实验中剩余药品既不能放回原试剂瓶,也不能拿出实验室,只能放入指定容器内,故 C 错。因此,只有 D 正确。

33. (2004 年中考·北京市)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

答案:C

解析:在化学实验仪器中,量筒、集气瓶、漏斗等不允许用酒精灯加热。

34. 实验室用高锰酸钾制取和收集氧气,不需要用的仪器是 ()

- A. 药匙 B. 单孔胶塞 C. 烧杯 D. 大试管

答案:C

解析:高锰酸钾的取用需用药匙,需要用大试管盛装,不用烧杯,收集氧气时用到单孔胶塞将氧气排出,便于收集。

35. 下面的叙述正确的是 ()

- A. 实验室制取氧气时,大试管管口应略向上倾斜
- B. 刚有气泡冒出时立即用集气瓶收集氧气
- C. 制取氧气时,将试管固定在铁架台是根据水槽调节试管的高度
- D. 可以用排水法和向上排空气法收集氧气

答案:D

解析:氧气不易溶于水,密度比空气的密度略大,可以用排水法和向上排空气法收集氧气,制取氧气时,管口向上倾斜,会使存水倒流而炸裂试管。刚有气泡冒出时,排出的是空气或不纯的氧气,不能立即收集。试管的高度是根据酒精灯的高度来调节的。

36. 存放一瓶氧气,正确的方法是 ()

- A. 瓶口朝下,盖上玻璃片
- B. 瓶口朝下,不盖玻璃片
- C. 瓶口朝上,盖上玻璃片
- D. 瓶口朝上,不盖玻璃片

答案:C

解析:为防止氧气散逸掉,集满氧气的集气瓶需盖上玻璃片。氧气的密度比空气的略大,放置时需瓶口朝上。

37. (2003 年中考·辽宁省)人类生存需要清新的空气,下列情况不会造成空气污染的是 ()

- A. 煤炭燃烧
- B. 燃放烟花
- C. 光合作用
- D. 汽车尾气

答案:C

解析:光合作用产生氧气,有助于动植物和人类的呼吸作用,不会造成空气污染。

38. 检验集气瓶中的氧气是否收集满时,应将带火星的木条 ()

- A. 伸入集气瓶底部
- B. 伸入集气瓶中部
- C. 伸入集气瓶口内
- D. 接近集气瓶口

答案:D

解析:检验集气瓶中的氧气是否收集满,就是检验集气瓶口处是否集满氧气,带火星的木条需放于接近瓶口处。

39. (2003 年中考·南宁市)实验室制取氧气大致可分为以下几个步骤:①点燃酒精灯,加热试管;②检查装置的气密性;③将高锰酸钾装入试管,管口放一小团棉花,塞上带导管的单孔塞,固定在铁架台上;④用排水法收集氧气;⑤熄灭酒精灯;⑥将导管从水中取出。正确的操作顺序是 ()

- A. ②③①④⑥⑤
- B. ③②①④⑥⑤
- C. ②③①④⑤⑥
- D. ③④①②⑤⑥

答案:A

解析:气体的实验室制法是中考常考题,考生要掌握 H_2 、 O_2 、 CO_2 等气体的制法、步骤、注意事项等。正确答案为 A。

40. 着火点是指某物质燃烧时所需要的 ()

- A. 最低温度
- B. 最高温度
- C. 平均温度
- D. 温度

答案:A

解析:物质燃烧时所需的最低温度叫做着火点。

41. 有关燃烧正确的叙述是 ()

- A. 燃烧一定发光发热
- B. 燃烧的产物只有一种
- C. 燃烧一定产生火焰
- D. 有的燃烧属于物理变化

答案:A

解析:通常说的燃烧指的就是可燃物跟空气中的氧气发生的一种发光发热的剧烈的氧化反应。燃烧的产物不一定是一种,如石蜡的燃烧产物有二氧化碳和水两种,燃烧不一定产生火焰,如木炭燃烧无火焰,铁丝在氧气中燃烧也无火焰。燃烧是一种氧化反应,而氧化反应属于化学变化。所有的燃烧都属于化学变化。

42. 一般说来,可燃物在空气里燃烧,是可燃物质跟空气中的哪种成分发生了化学反应 ()

- A. 氮气
- B. 氧气
- C. 二氧化碳气体
- D. 稀有气体

答案:B

解析:燃烧指的是可燃物跟空气中的氧气发生的一种发光发热的剧烈的氧化反应。

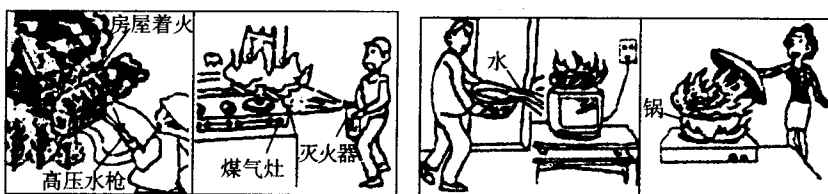
43. 下列说法中正确的是 ()

- A. 氧化反应就是化合反应
- B. 所有氧化反应都剧烈地发光发热
- C. 自燃是由缓慢氧化引起的
- D. 灭火的基本途径之一是设法降低温度到物质的着火点以下

答案:C、D

解析:氧化反应和化合反应是从两个不同的角度对化学反应划分的。缓慢氧化也是氧化反应,只是很慢,不易察觉的,且不发光。降低可燃物的温度,使它低于物质的着火点,可达到灭火的目的。

44. (2004 年中考·福州市)下列图示中的灭火方法错误的是 ()



A

B

C

D

答案:C

解析:灭火应采取的方法是:将可燃物跟空气隔绝或将可燃物的温度降到着火点以下。A、B 是采取降低可燃物的温度,D 项是采取使可燃物与空气隔绝,故 A、B、D 灭火方法是正确的。C 并没有达到灭火的目的。

45. 下列各物质所发生的现象中,属于缓慢氧化的是 ()

- A. 冰逐渐融化成水
- B. 铜器逐渐长出铜绿
- C. 粗盐提纯成精盐
- D. 镁条在空气中燃烧

答案:B

解析:镁条在空气中燃烧是发光发热的剧烈的氧化反应。冰逐渐融化成水,粗盐提纯成精盐都属于物理变化。

46. 实验室中既能做反应容器,又能直接加热的仪器是 ()

- A. 烧杯
- B. 试管
- C. 量筒
- D. 集气瓶

答案:B

解析:在可加热的仪器中,有些可以直接用酒精灯的火焰加热,如试管、蒸发皿等。有的不能直接用酒精灯火焰加热,如烧杯、烧瓶等,它们加热时,下面应垫上石棉网,因为这些仪器的表面积较大,受热不均会使仪器炸裂。不能认为只要是玻璃仪器就可以加热,如量筒、集气瓶是玻璃制品,它们既不能加热,也不能做反应容器。

47. 以下关于过滤的操作中,不正确的是 ()

- A. 液体沿玻璃棒流进过滤器
- B. 漏斗里的液体液面要低于滤纸边缘
- C. 漏斗下端的管口靠紧烧杯的内壁
- D. 为加速过滤,用玻璃棒搅动漏斗里的液体

答案:D

解析:用玻璃棒搅动漏斗里的液体,易弄破滤纸,而起不到好的过滤效果。过滤时液体沿玻璃棒流下,可以防止液体溅出。漏斗的下端管口靠紧烧杯的内壁,可防止滤液飞溅出来。

48. 在过滤时,必须使用的一组仪器是 ()

- A. 蒸发皿、玻璃棒、烧杯
- B. 烧杯、漏斗、玻璃棒

C. 烧瓶、漏斗、玻璃棒

D. 试管、试管夹、烧杯

答案:B

解析:过滤时要用到过滤器,过滤器是由漏斗制成的,用烧杯盛装待过滤的混合物和过滤后的滤液,在过滤时不能直接向过滤器中倒入液体而需用玻璃棒引流,防止液体溅出。

49. 给试管中的 2~3mL 某液体加热,正确的操作顺序是 ()

①点燃酒精灯,加热 ②往试管中加入 2~3mL 液体 ③将试管夹夹在试管中上部 ④将试剂瓶盖好,标签向外放回原处

A. ①→②→③→④

B. ②→④→③→①

C. ③→②→①→④

D. ②→③→④→①

答案:B

解析:要给试管中的液体加热,要先取液体,且倾倒液体时,拿下的瓶塞要倒放在桌面上,且标签向着手心,取完液体,要将瓶塞立即盖好,为方便下次取用,细口瓶上的标签需向外并放回原处。给试管加热时需先将试管夹夹在试管的中上部。

50. (2004 年中考·福建省厦门市)伽利略说,“生命如铁砧,愈被敲打,愈能发出火花”,其中蕴含的化学原理,用化学方程式表示正确的是 ()

A. $3\text{Fe} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_3\text{O}_4$

B. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_3\text{O}_4$

C. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_3\text{O}_4$

D. $\text{Fe}_3 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Fe}_3\text{O}_4$

答案:B

解析:铁在氧气中剧烈燃烧,火星四射,生成四氧化三铁黑色固体。A 选项没有配平,C 选项未注明反应条件,D 选项中的 Fe_3 不存在,故 B 选项正确。

51. 洗涤附有难溶性碳酸盐的玻璃仪器的正确操作是 ()

A. 用稀盐酸冲洗

B. 用热的碳酸钠溶液洗

C. 用试管刷刷洗

D. 加入少量盐酸,碳酸盐溶解后再用水冲洗

答案:D

解析:难溶性碳酸盐是指不溶于水而言的,但它们却能溶于稀盐酸,若只用稀盐酸冲洗,就会有盐酸残留在玻璃仪器内壁上,实验时,会影响实验效果,还需用水冲洗干净。

52. (2004 年中考·福州市)下列图示中的实验操作错误的是 ()



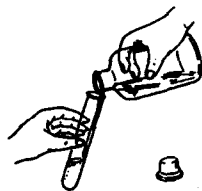
取用药品

A



给液体加热

B



倾倒液体

C



铁丝在氧气中燃烧

D

答案:A

解析:在实验室中所用的药品,很多是易燃、易爆、有腐蚀性或有毒的。在使用时为了保证安全,要注意不要用手接触药品,也不要将鼻孔凑到容器口去闻药品的气味,不得尝药品的味道,因此 A 项操作不正确。

53. 下列各组仪器,能用来加热液体药品的一组是 ()

A. 试管、量筒、蒸发皿

B. 量筒、蒸发皿、烧杯

C. 试管、烧杯、蒸发皿

D. 试管、蒸发皿、集气瓶

答案:C

解析:在可以加热的仪器中,有些可用于固体加热,如试管、蒸发皿等,有些可用于液体加热,如试管、蒸发皿、烧杯、烧瓶等。而有些仪器如量筒、集气瓶、漏斗等不允许用酒精灯加热。

54. 某学生用天平称量物质质量时,按右物左码称量。称量时,左盘内砝码为 8g,游码 0.5g,则所称得物质的实际质量应为 ()

A. 8g B. 8.5g C. 7.5g D. 无法计算

答案:C

解析: $\because$ 称量物质量 + 0.5g = 砝码质量 (8g)

$\therefore$ 称量物质量 = 砝码质量 - 0.5g = 8g - 0.5g = 7.5g

使用天平的规则是“左物右码”。如果出现题中的错误操作,也可通过计算得出正确的结果。

55. 酒精灯内酒精量不可超过酒精灯容积的 ()

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

答案:C

解析:酒精灯内酒精过满容易因酒精蒸发而在灯颈处起火,所以酒精量不可超过酒精灯容积的 2/3。

56. 托盘天平只能用于粗略的称量,能称准到 ()

A. 0.1g B. 0.01g C. 0.001g D. 1g

答案:A

解析:托盘天平的砝码最小质量为 1g,而游码的分度值为 0.1g,只能称准到 0.1g。

57. 可与烧瓶、试管、蒸发皿归为一类的是 ()

A. 集气瓶 B. 量筒 C. 漏斗 D. 烧杯

答案:B

解析:其余选项中的仪器均不可用于加热。

58. (2003 年中考·湖南省)下列有关实验操作的描述中,正确的是 ()

A. 在氢气还原氧化铜的实验中,当反应结束时,应立即停止通氢气
B. 往试管中滴加溶液时,应将胶头滴管悬空于试管口上方
C. 实验中剩余的药品应倒回原试剂瓶中
D. 用燃着的酒精灯点燃另一盏酒精灯

答案:D

解析:选项 A 氢气还原氧化铜实验结束后,应先停止加热,继续通氢气;C 剩余药品不能放回原试剂瓶中;D 是绝对禁止的行为。

59. 量取 5mL 水,应当选用的量器是 ()

A. 托盘天平 B. 胶头滴管 C. 10mL 量筒 D. 100mL 量筒

答案:C

解析:水为液体,量取液体体积是用量筒。与所量取体积 5mL 相接近的量筒为 10mL 量筒,而用 100mL 量筒量取时误差太大。

60. 用托盘天平称量物质时,如果将砝码放在左盘,称量物质放在右盘,平衡时,砝码为 10g,游码读数为 1.9g,这种做法可能导致:①称量方法不正确 ②称量方法正确 ③无法确定称量物的质量 ④可知称量物的质量为 8.1g ⑤可知称量物的质量为 11.9g

你认为正确结论应该是

A. ①③ B. ①⑤ C. ②⑤ D. ①④

答案:D

解析:使用天平称量物质时,规则是“左物右码”。而题中砝码与称量物质放的位置颠倒了,故称量方法不正确。但可以通过计算求得称量物的实际质量。

$\because$ 称量物质量 + 1.9g = 砝码质量 (10g)

$\therefore$ 称量物质量 = 10g - 1.9g = 8.1g

61. (2003 年中考·贵阳市)下列仪器中,不能在酒精灯火焰上直接加热的是 ()

A. 试管 B. 烧杯 C. 蒸发皿 D. 燃烧匙

答案:B

解析:烧杯加热时应放置在石棉网上,使受热均匀。

62. 欲量取 8.6mL 稀盐酸,最好选用的量筒是 ()

A. 5mL 量筒

B. 10mL 量筒

C. 50mL 量筒

D. 100mL 量筒

答案:B

解析:量取液体时应首先根据所量的液体的体积选择适宜的量筒。用 50mL 和 100mL 量筒不可能准确量取 8.6mL 的液体,若用 5mL 量筒要量取两次,因此要选择与所量液体的体积接近的 10mL 的量筒。注意量取时读数的正确方法。

63. (2004 年中考·玉林市)实验室制氧气实验结束后,对试管内固体的处理方法正确的是 ()

A. 拿回教室

B. 放入指定容器

C. 倒入下水道

D. 放回原试剂瓶

答案:B

解析:实验结束后,试管内剩余的固体不能放回原瓶,以免污染试剂,也不要随意丢弃,更不要拿回教室,要放入指定的容器内或交还实验老师,回收处理后再使用。

64. (2003 年中考·广东省)下列实验操作叙述正确的是 ()

A. 把块状固体投入直立的试管中

B. 给试管加热时,试管口不要对着人

C. 未用完的药品放回原试剂瓶中

D. 实验产生的废液直接倒入下水道

答案:B

解析:选项 A 不能投入,应先把试管横放,放入固体后慢慢竖立起来;C 未用完的药品不能放回原瓶;D 实验产生的废液应倒在废液缸里。

二、填空题

1. 化学是一门基础自然科学,它研究物质的 _____、_____、_____ 以及 _____。

答案:组成,结构,性质,变化规律。

解析:化学的研究对象是什么。

2. (2003 年中考·长沙市)下列是对氯气性质的描述: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 _____。

答案:①②③,④⑤⑥

解析:物质的颜色、状态、气味均为物理性质。

3. 将镁带表面的灰色物质用砂纸擦掉而露出银白色的镁,这种变化属于 _____ 变化。镁带燃烧时发出 _____ 光,放出 _____,生成 _____ 色 _____ 态物质,这种物质的名称是 _____。镁带燃烧属于 _____ 变化。

答案:物理,耀眼的白,热量,白,粉末状固,氧化镁,化学。

解析:从有无新物质生成区别物理变化和化学变化。要记住镁带燃烧时的实验现象。

4. 在镁带燃烧和碱式碳酸铜受热分解的两个化学变化中,反应物或生成物是白色固体的是 _____,是绿色固体的是 _____,黑色固体的是 _____,无色气体的是 _____。

答案:氧化镁,碱式碳酸铜,氧化铜,二氧化碳。

解析:对这几种物质的颜色、状态要记清,才能正确答出本题。

5. 化学变化的特征是 _____。在化学变化过程里 _____ 发生物理变化;物理变化过程里 _____ 发生化学变化。

答案:有新物质生成,一定,不一定。

解析:在化学变化过程中同时发生物理变化。例如,点燃蜡烛时,石蜡受热熔化是物理变化,同时石蜡又燃烧生成水和二氧化碳,却是化学变化。

