

新思维 新概念 新方法

三新

同步训练

丛书主编 希扬

最新版

- 重视夯实基础
- 着眼素质教育
- 强化综合训练
- 提高创新能力

本册主编 张敏

初三·化学 (全一册)

大家出版社

“三新同步训练”丛书编委会

主 编 希 扬

副 主 编 石 勃

执行主编 易 心

编 委 赵 莹 刘有敏 谢 慧 张 敏
刘力艳 希 扬 石 勃 易 心

打好基础 成就未来

一个学生的初中阶段,主要任务是学好基础知识,而学好基础知识,一靠理解,二靠运用。理解与运用,二者又是相辅相成的。只有理解了的知识,才能在实践中运用,而运用的过程,又是检验并加深理解的过程。在学习中,练习与测试就是检验对知识掌握与理解的有效形式,也是巩固记忆、培养创新能力的好方法。这套“三新同步训练”丛书就是我们奉献给初中同学们的同步训练丛书。本书采用分课、分节同步训练的方式,既可使学生巩固所学的新知识,又便于学生自我测试,也利于教师和家长了解学生的学习情况,相互沟通。

目前,教辅书市场上同步训练读物甚多,与同类书相比,本书有以下优点与特点:

一是体例新。

本书的体例不同于一般的同步学、练之类的图书,它在练习构架上拉开档次,分档练习,分层递进,即分为课堂同步训练、超强能力训练与创新提高训练三个层次。

这种分层训练的新设计,可达到巩固、运用、提高的目的,一石三鸟,实用性强,同时,也为中考和将来的高考打下基础。

二是题型新。

在题型设计上,本书除采用传统的题型外,还特别注

意吸收了近年来中考和高考中出现的新题型,尤其加大了跨学科综合性题型的训练。这样既培养学生综合运用的能力,也在平时的训练中为来日的应试作了准备,使学生在练习中潜移默化地提高了应试能力。

三是方法新。

本书在解题方法上引进了发散思维的解题方法。发散思维是一种求异思维,在解题时它注重思维的多向性,向学生提供一题多解,开启纵横发散的新思路,使学生不但能学到方法,还可以活跃思维,点击悟性,提高素质。

最后,是本书的“三名”特色:即名家策划,名师主笔,名社出版。

本书由在全国文教图书界颇有影响的希扬先生和北京教育界知名专家、学者共同策划;又特邀在教学第一线的特、高级教师撰稿;特别由实力雄厚、在出版界久负盛名的全国优秀出版社——大象出版社出版,构成了本书的“三名”特色。

“何意百炼钢,化为绕指柔”,我们希望处在花季的少年朋友像春天辛勤的蜜蜂,勤学苦练,圆你五彩缤纷的美梦!

编者

目 录

绪 言	(1)
化学实验基本操作	(6)

第一章

空气 氧	(16)
第一节 空气	(17)
第二节 氧气的性质和用途	(23)
第三节 氧气的制法	(29)
第四节 燃烧和缓慢氧化	(37)
第一章综合测试	(42)

第二章

分子和原子	(49)
第一节 分子	(50)
第二节 原子	(56)
第三节 元素 元素符号	(62)
第四节 化学式 相对分子质量	(67)
第二章综合测试	(73)

第三章

水 氢	(79)
第一节 水是人类宝贵的自然资源	(80)
第二节 水的组成	(84)
第三节 氢气的实验室制法	(87)

第四节 氢气的性质和用途	(93)
期中测试	(100)
第五节 核外电子排布的初步知识	(107)
第六节 化合价	(113)
第三章综合测试	(119)

第四章

化学方程式	(125)
第一节 质量守恒定律	(125)
第二节 化学方程式	(130)
第三节 根据化学方程式的计算	(136)
第四章综合测试	(141)

第五章

碳和碳的化合物	(146)
第一节 碳的几种单质	(147)
第二节 单质碳的化学性质	(152)
第三节 二氧化碳的性质	(157)
第四节 二氧化碳的实验室制法	(165)
第五节 一氧化碳	(170)
第六节 甲烷	(177)
第七节 乙醇 醋酸	(182)
第八节 煤和石油	(185)
第五章综合测试	(189)
期末测试	(195)

第六章

铁	(204)
第一节 铁的性质	(205)
第二节 几种常见的金属	(211)
第六章综合测试	(216)

第七章

溶液	(223)
第一节 溶液	(224)
第二节 饱和溶液 不饱和溶液	(228)
第三节 溶解度	(231)
第四节 过滤和结晶	(237)
第五节 溶液组成的表示方法	(241)
第七章综合测试	(247)

第八章

酸 碱 盐	(254)
第一节 酸、碱、盐溶液的导电性	(255)
第二节 几种常见的酸	(259)
第三节 酸的通性 pH	(266)
第四节 常见的碱 碱的通性	(273)
第五节 常见的盐	(280)
第六节 化学肥料	(291)
第八章综合测试	(295)
专题训练	(301)
一、金属活动性顺序	(301)

二、物质的鉴别	(306)
三、混合物的分离、提纯	(317)
四、物质的制取	(323)
五、物质间的转化关系	(329)
六、物质的推断	(334)
化学与生产、生活	(343)
模拟试题(一)	(353)
模拟试题(二)	(362)
参考答案	(371)

练

- 实验
光放热现象
他物质生成
是()。
白光
镁

-

氧化镁____;胆矾____;氧化铜____;碱式碳酸铜____。

6. _____的变化叫做物理变化;变化时_____,
这种变化叫做化学变化,又叫做_____。
7. 1942年在内蒙古齐纳河岸旁的一座汉代古烽火台废墟下面发现了一张写有文字的纸,这张纸可以上溯至公元110年,是迄今世界上发现的最早的纸。造纸是我国发明较早的三项化学工艺之一,请写出其他两项:____、_____。
8. 化学是一门研究物质的____、____、____以及____的基础自然科学。
9. 生产、生活中常见的下列现象,属于物理变化的是_____(填序号)。
①玻璃杯破碎 ②蜡烛燃烧 ③钢铁生锈 ④铜丝弯曲
⑤矿石粉碎 ⑥食物腐烂 ⑦铁铸成锅 ⑧煤燃烧 ⑨木材制成桌椅 ⑩蜡烛受热熔化 ⑪纸张燃烧 ⑫糯米酿制酒
⑬牛奶变酸 ⑭鸡蛋变臭
10. 下列物质的性质属于化学性质的是_____(填序号)。
①氧气的密度比空气的略大 ②酒精易挥发 ③镁带能燃烧
④氢气无色无味 ⑤氧气不易溶于水 ⑥铝能导电 ⑦碱式碳酸铜受热易分解 ⑧铁丝能在氧气中燃烧 ⑨氧化镁是白色固体
11. 将下列各概念的编号填在叙述中的横线上:
A 物理性质 B 化学性质 C 化学变化 D 物理变化
加热后易生成三种其他物质(氧化铜、水、二氧化碳)是碱式碳酸铜的____;碱式碳酸铜是绿色粉末,这是它的____;水沸腾生成水蒸气是水的____;镁带燃烧是_____。

三、简答题

12. 写出下列反应的文字表达式:

加热碱式碳酸铜_____。

四、实验题

13. 图 X—1 是加热碱式碳酸铜的实验装置图。回答下列问题。

(1) 写出标有编号的仪器名称：

① _____, ② _____,
③ _____;

(2) 加热后, _____ 色粉末变成 _____ 色, 管壁出现 _____, 同时可以看到澄清石灰水 _____。

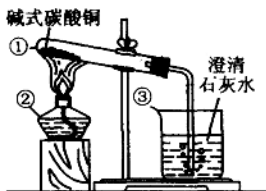


图 X—1



一、选择题 (每小题只有 1 个选项符合题意)

14. 下列爆炸现象中, 一定属于化学变化的是()。
- A. 气球爆炸 B. 高压锅爆炸
C. 火药爆炸 D. 轮胎爆炸
15. 下列变化中一定属于化学变化的是()。
- A. 变色 B. 放热 C. 燃烧 D. 发光
16. 考试用的纸张, 下列性质属于其化学性质的是()。
- A. 白色 B. 不溶于水 C. 可燃性 D. 易撕碎
17. 在生活中发生的下列现象里, 可与其他三种现象有本质区别的是()。
- A. 卫生球变小 B. 灯泡发光
C. 湿衣服晾干 D. 菜刀生锈
18. 鉴别酒精、醋酸和水三种无色液体, 下列方法最好的是()。
- A. 点燃 B. 测密度 C. 闻气味 D. 看颜色
19. 下列物质的特征: ①液体是无色、无气味的 ②液体具有酒香

③液体具有鲜艳的颜色 ④固体呈白色粉末状。其中不能作为食用依据的是()。

A. ①② B. ②③ C. ②③④ D. ①②③④

二、填空题

20. 下列有关自然界常见的现象里,属于化学变化的是_____ (填序号)。

①河水流动 ②冰川消融 ③山体滑坡 ④植物的光合作用
⑤海水蒸发 ⑥滴水汇成河 ⑦酸雨形成 ⑧发生沙尘暴天气

21. 在家里,可以根据下列物质的哪些性质将其区分开?

(1)铁和铜_____; (2)陈醋和酱油_____;
(3)白酒和水_____; (4)白糖和食盐_____。

22. 下列叙述正确的选项序号是_____。

①发光发热的变化一定是化学变化
②需要加热才能发生的变化一定是化学变化
③化学变化一定伴有颜色的变化
④不加热就发生的变化一定是物理变化
⑤在化学变化中同时发生物理变化
⑥化学变化中一定不发生物理变化
⑦物质燃烧时一定发生了化学变化
⑧化学变化后一定有其他物质生成

23. 将一木片用石蜡固定于烧杯外底部,烧杯中盛少量水,然后将某液体缓缓倒入,此液体逐渐下沉,最后混合得到一杯无色透明的溶液。此时石蜡熔化,木片掉了下来,则推断该液体的颜色是_____,密度比水_____,并_____(填“难”或“易”)溶于水,溶解时放出_____。

三、实验题

24. 镁带燃烧的实验如图 X—2 所示,试回答下列问题:

(1) 镁带燃烧的文字表达式为：_____；

(2) 夹持镁带的工具是：_____；

(3) 实验完毕后，发现桌面被烫坏了，出现这种状况的原因可能是：_____。

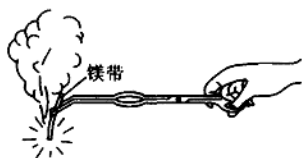
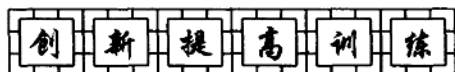


图 X-2



选择题(每小题有 1~2 个选项符合题意)

25. 化学学习中常见的物质是下列中的()。

- A. 衣服、桌子、电视机 B. 太阳、宇宙、太空
C. 食盐、水、酒精 D. 精神、意识、力量

26. 在厨房中发生的下列情况中，属于化学变化的是()。

- A. 糖结块 B. 烧开水
C. 米饭烧焦 D. 瓷碗摔碎

27. 下列所叙述物质的变化属于化学变化的是()。

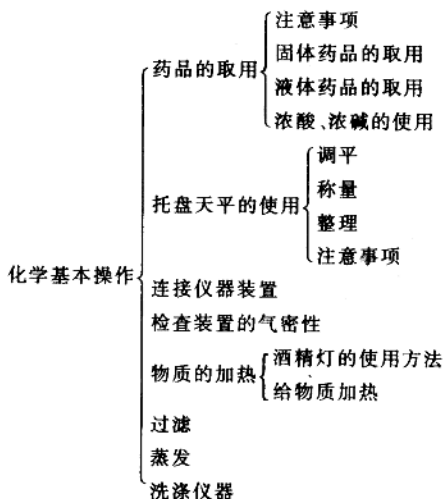
- A. 铁杵磨成针 B. 滴水汇成河
C. 以卵击石 D. 玉石俱焚

28. 初三课本中有一幅彩图，其内容是一只漂亮的金丝雀和水中的金鱼生活“在一起”，制作这个鸟笼的高分子薄膜必须具备的性质是()。

- A. 绝热 B. 透气 C. 导电 D. 隔水

化学实验基本操作

知识网络



课 堂 同 步 训 练

一、选择题(每小题有1~2个选项符合题意)

1. 可用于盛放液体药品的仪器是()。

- A. 水槽 B. 细口瓶 C. 集气瓶 D. 滴瓶

2. 如下图 S—1 所示仪器中,既能固定支持试管,又可用于加热、过滤等操作的是()。

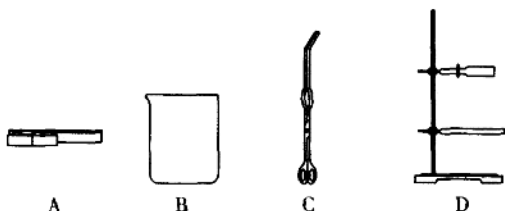


图 S—1

3. 下列仪器中,可在酒精灯火焰上直接加热的是()。
 A. 烧杯 B. 集气瓶 C. 试管 D. 蒸发皿
4. 下列仪器中,不能用于加热的是()。
 A. 烧杯 B. 试管 C. 蒸发皿 D. 量筒
5. 做化学实验时,当需取用 90g 蒸馏水配制溶液时,最合适的仪器是()。
 A. 100mL 量筒 B. 10mL 量筒
 C. 托盘天平 D. 50mL 量筒

6. 在过滤操作中,不需要使用的仪器是()。
 A. 玻璃棒 B. 酒精灯 C. 漏斗 D. 烧杯

7. 检验如图 S—2 所示的装置的气密性,有如下步骤:

- 用手紧贴烧瓶的外壁
- 把导管的一端浸入水里
- 观察导管口是否有气泡冒出
- 把手移开

正确的操作顺序是()。

- A. a、b、c、d B. b、a、c、d
 C. b、a、d、c D. a、b、d、c



图 S—2

二、填空题

8. 量取液体药品时,量筒必须放_____,视线要与量筒内液体的_____保持水平,为使量得的液体体积更加准确,还要配合使用的仪器是_____。
9. 用托盘天平称量 5g 粗盐,有以下操作:①在托盘两端各放一张相同质量的纸 ②把游码放在零刻度处 ③调节左、右螺母,使天平平衡 ④在右盘放 5g 砝码 ⑤把砝码放回盒中 ⑥在左盘放粗盐至天平平衡,则正确的操作顺序为:(填序号)_____。
10. 洗过的玻璃仪器内壁附着的水既不_____,也不_____流下时,表示仪器已洗干净。
11. 化学实验中剩余的药品,要放入_____,废弃的物质要倒在_____,回收的物质要倒在_____。

12. 酒精灯的灯焰如图 S—3 所示,根据下列要求回答各问:

(1) 火焰甲部分叫_____;乙部分叫_____;丙部分叫_____。

(2) 把一根铜丝放置于酒精灯的火焰中(铜能与氧气反应生成氧化铜),过一会儿,可以看到_____部分的铜丝先变成_____

色,说明_____部分温度最高。因此,加热物质时,为使温度上升较快,则应利用_____焰加热。而_____焰燃烧不充分,温度较低。_____温度最低。

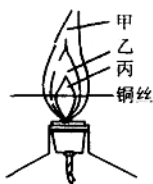


图 S—3

13. 填写下列各空:

(1) 托盘天平只能用于粗略称量,能称准到_____;

(2) 加热时,试管内液体体积最好不要超过试管容积的_____;

(3) 给试管内的液体加热,试管与桌面的倾斜角度大约是_____;

- (4) 倒入蒸发皿里的液体体积不超过蒸发皿容积的_____；
 (5) 向酒精灯里添加酒精时，不能超过灯容积的_____；
 (6) 取用液体药品时，如果没有说明用量，则取用的最小量是_____。

14. 请按下列要求填空，每空只填一种主要仪器。

- (1) 取用粉末状固体药品时使用_____；
 (2) 取用块状固体药品时一般使用_____；
 (3) 用于吸取和滴加少量液体的是_____；
 (4) 用于量度液体体积的是_____；
 (5) 用于称量固体药品时使用_____；
 (6) 用于夹持试管的仪器是_____；
 (7) 收集或贮存少量气体的仪器是_____；
 (8) 用作少量试剂的反应容器，在常温或加热时使用的仪器是_____；
 (9) 用于搅拌、过滤或转移液体引流的是_____。

15. 现有①试管 ②水槽 ③漏斗 ④集气瓶 ⑤烧杯 ⑥蒸发皿 ⑦量筒 ⑧烧瓶等仪器，按下列要求回答各问：

- (1) 给固体加热可以用_____（填序号）；
 (2) 给液体加热可以用_____，其中必须垫上石棉网的是_____，目的是_____。

16. 下列实验操作都应该注意先后顺序，请在每题的横线上填上“先”或“后”字。

- (1) 检查装置的气密性时，_____两手紧贴容器的外壁，_____把导管的一端浸在水里；
 (2) 用托盘天平称量药品时，要_____加质量小的砝码，_____加质量大的砝码；
 (3) 玻璃仪器里如附有不溶于水的氧化物或盐等物质，可_____用盐酸溶解难溶氧化物或盐，_____用水冲洗干净；