

全国教育科学【十一五】教育部规划课题



图解 新教材

九年级化学(下)

上海教育版

总主编 钟山
读图时代的学习方法

总策划 薛金星

北方联合出版传媒(集团)股份有限公司



辽海出版社

为什么学?

建构主义：我们与知识的互动关系



学习能够促进大脑发育

罗森·茨威格(Rosenzweig, M. R.)研究表明，接受丰富多变的环境刺激和适当学习训练的一组幼鼠与另一组处于单调贫乏的环境而又缺乏学习训练的幼鼠相比，在4~10周中，前者大脑皮层的重量与厚度增加，神经胶质细胞数量增多，神经突触增大或增多，乙酰胆碱酯酶含量更丰富且活性提高，核糖核酸和脱氧核糖核酸的比率也有所改善。

关于人类学习对人类成长的影响，瑞士著名心理学家皮亚杰(J. Piaget)认为，学习是促进人类大脑发展最有效的方式。

学习是人的一种需要

建构主义的含义就是学习者通过新、旧知识经验间反复的、双向的交互作用，不断地调整和形成自己的新知识经验结构。建构主义原理的一个方面就是说明：人与知识之间是一个双向互动的关系，即学习是人的一种需要。

学习是个体生存的必要手段

每个人的一生都处在不断的学习过程之中，不管这种学习过程是显性的还是隐性的。教育学家认为，个体存在有两个基本条件：一是个体对知识的持续积累；二是交流。个体知识积累对个体社会关系的构建有着直接的制约作用。所以，人要在社会群体中生存，必须不断学习，只是这种学习的表现形式有所不同而已。

《图解新教材》沿用建构的学习理论，在编写过程中，不是单一地对学生灌输知识，而是注重学生自身的知识经验，注重知识的相互作用和转换的过程，引导学生自发学习。

怎样学?

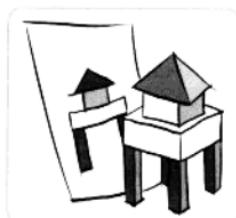
学习就像搭积木

《图解新教材》所利用的建构主义理论学习模式

1

学习是学习者主动建构知识的过程。

如图：我们可以按照不同的图纸搭建不同的东西。



学习需要按照新的目标对旧知识经验结构做出调整和改善，从而形成新的知识和经验。

如图：面对新的图纸，我们可以搭建新的形状。



3

利用已有的知识经验，充分调动人的主观能动性，运用自己的旧知识解决新问题。

如图：我们可以灵活地利用积木搭出不同的图形。



怎样学习才能举一反三？



学习要举一反三

学习迁移发生的主要条件

① 条件：智力水平

如：把一些比较困难的复合题变换分解成几个简单题做，不太难，单独解决这些复合题，难度就大。

② 条件：旧经验的泛化水平

如：学习除法时引入分数的形式，则有利于正迁移，而学习加减法会对学习乘除法产生干扰。

③ 条件：学习对象的共同因素

如：英语和法语在词性、读音和语法结构上有相同或相似之处，学习两门外语容易产生正迁移，学习共同因素很少的英语与汉语容易产生负迁移。

④ 条件：学习的理解和巩固程度

如：在学习语文时，深刻理解字、词、句的含义，才能更顺畅地阅读和写作。

⑤ 条件：定势的影响

如：练习某类课题有助于类似课题的学习，但碰到与先前的作业不是同类的作业时，定势就可能干扰后面的学习，限制创造性地解决问题。

突破学习的瓶颈——高原现象

目标是影响练习效率最重要的因素。练习与机械重复的本质区别在于，机械重复没有目标，是为了重复而重复，而目标具有指向性功能，并可以改进练习的方式方法。

练习成绩

最终目标：
激发练习的动机和热情
使练习者对结果充满期待
为检测练习结果提供参照
提高学习成绩

目标

局部练习和整体练习

整体练习法是把学习内容作为整体来掌握，从一开始就着手强化学习内容各元素之间的联系。局部练习法是把学习内容分解为若干个元素或部分，并逐个练习，再完成所有的学习内容。通常，学习的内容容易被分解，则采用局部练习法，或者在学习的前期采用局部练习法。

集中练习和分散练习

练习时间的安排可以分为集中练习和分散练习。集中练习是长期不断地进行练习，在练习中间不安排休息时间；分散练习是每隔一段时间进行练习，每次练习之间有休息间隔。分散练习利于整体的提高，但集中练习有时可以达到突击的效果。

学习压力过大；
学习热情下降；
身体过分疲劳；
旧的知识经验结构不适用……

及时收集反馈信息

对练习的反馈可以提高练习的积极性和纠正练习过程中出现的偏差，从而改善学习者的行为。反馈既可以来自内部，即“感觉”自己的练习方式是否有问题，也可以是来自外界的评价。

现状

高原现象

高原现象（plateau phenomenon）是学习成绩出现暂时性的停顿，虽十分常见，却不是普遍存在的。



练习时间

发掘学习潜力

学习潜力——心理因素的无限可能性

研究表明，心理因素对人们的学习除了有着重要的影响，起着引导、维持、调节和强化等作用。如下图：



心理因素中的某些条件可以发掘学习者无限的潜力，但也有某些条件会对学习者的学习效果产生不利的影响。



《图解新教材》的魅力就在于能够在学习思路上挖掘学习者心理因素中对学习有利的因素，而排除那些对学习不利的因素，最大程度地保证学习效果。



学习新革命的引领者

全球权威心理学家、物理学家、生物学家及教育学家联合研究表明，图解的学习方法是最简单、最实用、最科学、最高效的学习方法。《图解新教材》丛书历经三年研发与打造，以图解的方式方法，创造性解决了目前学生陈旧低效的学习方式和繁杂抽象的学习内容等问题。《图解新教材》丛书将带领广大学子运用最便捷的方法思考问题，站在更高的层面上分析问题，运用最恰当的方式解决问题。

本丛书将会使您轻松成为学习高手

本丛书讲解与呈现方式引入风靡欧美数十年的被誉为“打开大脑潜能的万能钥匙”和“21世纪风靡全球的学习方法与思维工具——概念地图与思维导图”，以图解方式科学地实现了知识的可视化，化深为浅，化繁为简，化抽象为形象，化理论为实例，实现基于脑神经生理特性的左右半脑互动学习模式，将高效的、可视化的学习策略、方法、技巧融入到日常学习中去，帮助你释放出难以置信的学习潜能，让你的学习、记忆、理解、应试更轻松，更快捷。

本丛书将会使您真正成为学考专家

本丛书立足于解决“如何学好、如何考好”两个学生最关心的问题，同步新课标教材，落实新课标学习与考试理念。内容讲解上，知识与考点融为一体，突出深入浅出的学习特点；全面挖掘历年考题在教材中的典型原型和影子，与考例直线链接，达到快速融会贯通；总结学法与考法清晰明确，助学助考事半功倍；例题与习题突出方法总结，实现授之以渔、举一反三；学生能力与素质分阶段培养落实，全程循序渐进、系统提升。

本丛书将会使您体验到学习的轻松快捷

人类80%以上的信息是通过视觉获得的，常言“百闻不如一见”“一图胜过千言”就是这个意思。本书采用轻松直观的图文并茂的编排形式，各类图示变繁杂抽象为直观快捷，各种插画变深奥冗繁为浅显愉悦，各种表格变枯燥乏味为清晰明了，充分开拓学生与生俱来的放射性思考能力和多感官学习潜能。

**全球超过2.5亿人使用的高效学习方法，
你不想试一试吗？**



目 录



第6章 答解现象	(1)
第一节 物质的溶解	(2)
知识方法能力图解	(2)
第1课时 物质在水中的分散	(2)
多元智能 知识点击	(2)
发散思维 题型方法	(5)
知识激活 学考相联	(7)
自主限时 精题精练	(8)
练后反思 / 答案详解	(9)
第2课时 水溶液的某些性质	(10)
多元智能 知识点击	(10)
发散思维 题型方法	(11)
知识激活 学考相联	(11)
考场报告 误区警示	(12)
自主限时 精题精练	(12)
练后反思 / 答案详解	(13)
教材问题 详尽解答	(13)
第二节 溶液组成的表示	(15)
知识方法能力图解	(15)
第1课时 溶液的组成及定量表示方法	(15)
多元智能 知识点击	(15)
发散思维 题型方法	(18)
知识激活 学考相联	(21)
自主限时 精题精练	(21)
练后反思 / 答案详解	(22)
第2课时 配制一定溶质质量分数的溶液	(23)
多元智能 知识点击	(23)
发散思维 题型方法	(25)
知识激活 学考相联	(26)
考场报告 误区警示	(27)
自主限时 精题精练	(28)
练后反思 / 答案详解	(29)
教材问题 详尽解答	(29)
第三节 物质的溶解性	(30)
知识方法能力图解	(31)
第1课时 影响物质溶解性的因素	(31)
多元智能 知识点击	(31)
发散思维 题型方法	(33)
知识激活 学考相联	(36)
自主限时 精题精练	(38)
练后反思 / 答案详解	(39)
第2课时 物质溶解性的定量表示	(39)
多元智能 知识点击	(39)
发散思维 题型方法	(44)
知识激活 学考相联	(46)
考场报告 误区警示	(47)
自主限时 精题精练	(48)
练后反思 / 答案详解	(49)
教材问题 详尽解答	(49)
章末复习课	(51)
构建体系 知识网络	(51)
综合拓展 专题专项	(51)
教材问题 详尽解答	(55)



左脑 + 右脑 >> 左脑

学会用大脑的语言思考，图解是一种高效的方法，更是一种成功的习惯。





第7章 应用广泛的酸、碱、盐	.....	(57)
第一节 溶液的酸碱性	.....	(58)
知识方法能力图解	.....	(58)
第1课时 酸性溶液和碱性溶液	.....	(58)
多元智能 知识点击	.....	(58)
发散思维 题型方法	.....	(60)
知识激活 学考相联	.....	(61)
自主限时 精题精练	.....	(62)
练后反思 / 答案详解	.....	(63)
第2课时 溶液的酸碱性强弱程度以及 溶液的酸碱性与生命活动的关系	.....	(64)
多元智能 知识点击	.....	(64)
发散思维 题型方法	.....	(66)
知识激活 学考相联	.....	(68)
考场报告 误区警示	.....	(69)
自主限时 精题精练	.....	(69)
练后反思 / 答案详解	.....	(70)
教材问题 详尽解答	.....	(70)
第二节 常见的酸和碱	.....	(71)
知识方法能力图解	.....	(71)
第1课时 常见的酸	.....	(71)
多元智能 知识点击	.....	(71)
发散思维 题型方法	.....	(74)
知识激活 学考相联	.....	(76)
自主限时 精题精练	.....	(76)
练后反思 / 答案详解	.....	(77)
第2课时 常见的碱	.....	(77)
多元智能 知识点击	.....	(77)
发散思维 题型方法	.....	(79)
知识激活 学考相联	.....	(82)
考场报告 误区警示	.....	(83)
自主限时 精题精练	.....	(83)
练后反思 / 答案详解	.....	(84)
教材问题 详尽解答	.....	(85)
第三节 酸和碱的反应	.....	(87)
知识方法能力图解	.....	(87)
第1课时 中和反应	.....	(87)
多元智能 知识点击	.....	(87)
发散思维 题型方法	.....	(89)
知识激活 学考相联	.....	(93)
自主限时 精题精练	.....	(94)
练后反思 / 答案详解	.....	(95)
第2课时 盐	.....	(96)
多元智能 知识点击	.....	(96)
发散思维 题型方法	.....	(98)
知识激活 学考相联	.....	(101)
考场报告 误区警示	.....	(102)
自主限时 精题精练	.....	(102)
练后反思 / 答案详解	.....	(103)
教材问题 详尽解答	.....	(103)
第四节 酸、碱、盐的应用	.....	(105)
知识方法能力图解	.....	(105)
第1课时 常见酸、碱、盐的应用	.....	(106)
多元智能 知识点击	.....	(106)
发散思维 题型方法	.....	(107)
知识激活 学考相联	.....	(108)
自主限时 精题精练	.....	(109)
练后反思 / 答案详解	.....	(110)
第2课时 化学肥料 酸、碱、盐的 正确使用	.....	(110)
多元智能 知识点击	.....	(110)
发散思维 题型方法	.....	(114)
知识激活 学考相联	.....	(117)
考场报告 误区警示	.....	(118)
自主限时 精题精练	.....	(118)
练后反思 / 答案详解	.....	(119)
教材问题 详尽解答	.....	(120)



图解新教材

革命你的思维，改变你的世界。迈出思维一小步，导向人生远累图



章末复习课	.....	(121)
构建体系	知识网络	..... (121)
综合拓展	专题专项	..... (121)
教材问题	详尽解答	..... (128)

第8章 食品中的有机化合物 (130)

第一节	什么是有机化合物	..... (131)
知识方法能力图解		..... (131)
多元智能	知识点击	..... (131)
发散思维	题型方法	..... (134)
知识激活	学考相联	..... (137)
考场报告	误区警示	..... (138)
自主限时	精题精练	..... (138)
练后反思 / 答案详解	.....	(138)
教材问题	详尽解答	..... (139)
第二节	淀粉和油脂	..... (139)
知识方法能力图解		..... (140)
多元智能	知识点击	..... (140)
发散思维	题型方法	..... (142)
知识激活	学考相联	..... (145)
考场报告	误区警示	..... (146)
自主限时	精题精练	..... (146)
练后反思 / 答案详解	.....	(147)
教材问题	详尽解答	..... (147)
第三节	蛋白质和维生素	..... (148)
知识方法能力图解		..... (148)
多元智能	知识点击	..... (149)
发散思维	题型方法	..... (152)
知识激活	学考相联	..... (154)
考场报告	误区警示	..... (155)
自主限时	精题精练	..... (156)
练后反思 / 答案详解	.....	(157)
教材问题	详尽解答	..... (158)
章末复习课	.....	(159)
构建体系	知识网络	..... (159)
综合拓展	专题专项	..... (159)
教材问题	详尽解答	..... (163)

第9章 化学与社会发展 (165)

第一节	化学与能源	..... (166)
知识方法能力图解		..... (166)

多元智能	知识点击	..... (166)
发散思维	题型方法	..... (170)
知识激活	学考相联	..... (171)
考场报告	误区警示	..... (172)
自主限时	精题精练	..... (172)
练后反思 / 答案详解	.....	(173)
教材问题	详尽解答	..... (173)
第二节	化学与材料	..... (174)
知识方法能力图解		..... (174)
多元智能	知识点击	..... (174)
发散思维	题型方法	..... (178)
知识激活	学考相联	..... (180)
考场报告	误区警示	..... (181)
自主限时	精题精练	..... (181)
练后反思 / 答案详解	.....	(182)
教材问题	详尽解答	..... (183)
第三节	化学与环境	..... (184)
知识方法能力图解		..... (184)
第1课时	还人类洁净的空气	..... (185)
多元智能	知识点击	..... (185)
发散思维	题型方法	..... (186)
知识激活	学考相联	..... (189)
自主限时	精题精练	..... (190)
练后反思 / 答案详解	.....	(191)
第2课时	保护水资源 回收利用固 体废弃物	..... (192)
多元智能	知识点击	..... (192)
发散思维	题型方法	..... (194)
知识激活	学考相联	..... (195)
考场报告	误区警示	..... (196)
自主限时	精题精练	..... (196)
练后反思 / 答案详解	.....	(197)
教材问题	详尽解答	..... (197)
章末复习课	.....	(199)
构建体系	知识网络	..... (199)
综合拓展	专题专项	..... (199)
教材问题	详尽解答	..... (201)

九年级化学知识网络图解 (202)



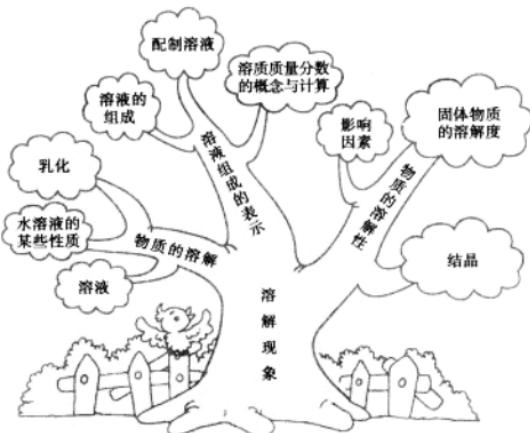
左脑+右脑>>左脑

学会用大脑的语言思考, 图解是一种高效的方法, 更是一种成功的习惯





第6章 溶解现象



我们天天都喝清澈透明的白开水,也曾喝过或见过从商场里购买的纯净水,这些水都是纯净的水(纯净物)吗?将白糖放到清澈透明的水中所得到的液体仍然清澈透明,但是喝在嘴里却是甜甜的,原来是水中溶解了白糖,它是一种混合物。

第一节 物质的溶解

一天,实验课上小刚不小心将碘酒洒到了衣服上,回家后他妈妈立即用冷水和洗洁精清洗衣服,但怎么洗也洗不掉这些斑点,还是小刚给妈妈出了个好主意,用酒精洗,妈妈一试,果然洗干净了;而小明帮妈妈洗餐具,他用清水不容易洗净油污,但用洗洁精很容易洗掉了,你知道这两种洗涤方法在原理上有什么不同吗?经过这一节的学习,你会得到答案的。



用洗涤剂洗餐具

知识方法能力图解



第1课时 物质在水中的分散

多元智能 知识点击

●重点 难点 疑点 方法……

探究一 物质的分散

智能导航

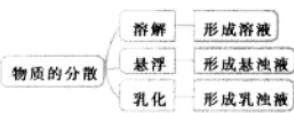
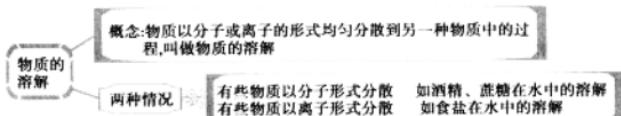


图 6-1-1 物质的溶解过程

各个击破

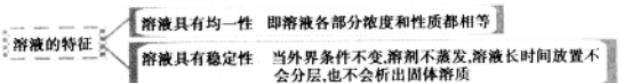
1. 什么叫做物质的溶解?



2. 什么叫做溶液?

物质溶解后形成的均一、稳定的混合物叫做溶液。

3. 溶液的特征



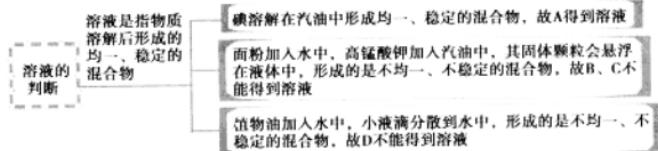
4. 怎样辨别一种混合物是否是溶液?

辨别溶液的基本依据是均一、稳定、混合物,而不是颜色、状态。溶液不一定无色,如 CuSO_4 溶液为蓝色、 FeCl_3 溶液为黄色、 KMnO_4 溶液为紫红色等。溶液的状态也不一定是液体,如空气是以 O_2 、 CO_2 、稀有气体为溶质,以氮气为溶剂的溶液;我们前面学过的生铁是以 C 为溶质、Fe 为溶剂的溶液,但初中化学学习过程中我们研究的溶液一般为液体。

例 1 (南通中考)把少量物质分别加入到另一物质中,充分搅拌,可以得到溶液的是()

- A. 碘加入汽油中 B. 面粉加入水中
C. 高锰酸钾加入汽油中 D. 植物油加入水中

思路图解:



答案:

A

5. 悬浊液、乳浊液、溶液的比较

	溶液	悬浊液	乳浊液
概念	物质溶解后形成的均一、稳定的混合物	不溶性固体小颗粒分散在液体里形成的混合物	小液滴分散在液体里形成的混合物
分散在水里的微粒	分子或离子	许多分子的集合体	许多分子的集合体
分散物质原来的状态	固、液、气态	固态	液态
宏观特征	均一、稳定	不均一、不稳定	不均一、不稳定
实例	食盐水、蔗糖水、碘酒	泥浆	乳白、鱼肝油

6. 溶液、悬浊液、乳浊液的应用

(1) 在溶液中进行化学反应比较快, 所以, 在实验室里或化工生产中, 要使两种能起反应的固体起反应, 常常先把它们溶解, 然后把两种溶液混合, 并加以振荡或搅拌, 以加快反应的进行。

(2) 溶液对动植物和人的生理活动有很重要的意义。植物吸收养料必须经过土壤溶液, 医疗上用的多种注射液都是溶液。

(3) 农业上使用的乳剂农药与水分散形成乳浊液, 波尔多液是 CuSO_4 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 混合反应生成的悬浊液。

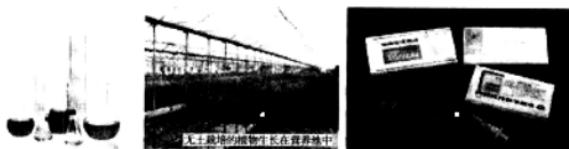


图 6-1-2 溶液具有广泛的用途

7. 乳化剂与乳化作用

乳化剂是使两种不相溶的液体形成稳定乳浊液的物质, 乳化剂所起的作用称为乳化作用。

8. 乳化作用原理

从微观角度分析, 乳化剂的主要作用是通过其分子在油水界面上吸附或富集, 形成一种保护膜, 阻止微小液滴互相接触而合并。

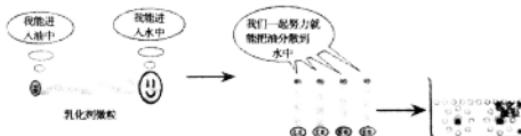
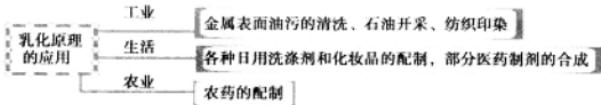


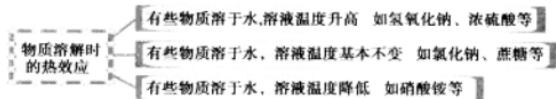
图 6-1-3 乳化作用示意

9. 乳化原理的作用



探究二 物质溶解时的热效应

智能导航



各个击破

物质溶解时温度变化的原因

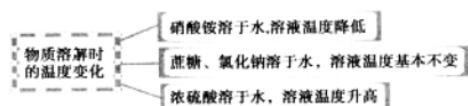


说明：物质溶解时伴随着能量的改变，过程复杂，但可以理解为物理放热，要与发生化学反应中的吸热与放热现象有所区别，如 $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ ，此过程放热，但不是溶解放热。

例2（苏州中考）下列适量物质溶于水后，可以造成溶液温度显著降低的是（ ）

- A. 硝酸铵 B. 蔗糖 C. 氯化钠 D. 浓硫酸

思路图解：



答案：

A

发散思维 题型方法

●思路 步骤 方法 技巧……

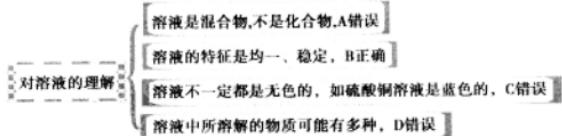
题型一 溶液概念的理解及溶液的判断

题型揭秘：要理解溶液的概念，即物质溶解后形成的均一、稳定的混合物。要与悬浊液和乳浊液区别开来。

例1（南宁中考）下列关于溶液的说法正确的是（ ）

- A. 溶液是化合物 B. 溶液都是均一、稳定的
C. 溶液都是无色透明的 D. 溶液都是由一种溶质和一种溶剂组成的

思路图解：



答案：

B

技巧小结 判断溶液的几个关键依据是均一、稳定、混合物，其他的特点不是判断溶液的必要条件，如颜色、状态、气味、含几种溶质等都不是必要条件。

例2 下列各组物质混合后能形成溶液的是（ ）

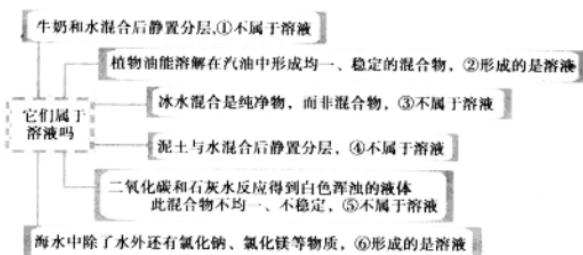
- ① 牛奶与水混合 ② 植物油与汽油混合 ③ 冰与水混合 ④ 泥土与水混合 ⑤ 二氧化碳通入澄清石灰水中

5

清的石灰水中 ⑥明净的海水

- A. ②⑤ B. ③⑥ C. ③⑤ D. ②⑥

思路图解:



答案：

D

然后小结 ①均一、稳定的物质不一定是溶液,如蒸馏水是均一、稳定的,它是纯净物而不是溶液。
②溶液一定是透明的,但不一定是无色的,如硫酸铜溶液为蓝色,氯化亚铁溶液为浅绿色。

题型二 乳化原理及应用

题型揭秘:油脂难溶于水,在它与水的混合物中加入一些洗洁精能使油脂以细小的液滴均匀悬浮在水中形成乳浊液,这种现象称为乳化,它在工农业生产 and 日常生活中应用广泛。

例 3 (南充中考)下列做法是利用乳化的原理达到目的的是()

- A. 用自来水清洗蔬菜 B. 用汽油清洗油污
C. 用洗涤剂清洗餐具 D. 用酒精清洗碘液

思路分析:A、B、D 都是利用溶解的原理,只有 C 是利用乳化原理,洗涤剂中含有乳化剂,使餐具上的油污由大油滴变为小油滴而随水流走。 答案:C

然后小结 要注意区别溶解与乳化,物质溶解后形成的是溶液,而乳化后形成的是乳浊液。

例 4 下列哪种方法清洗餐具效果最好()

- A. 冷水 B. 热水
C. 冷水中滴入几滴洗涤剂 D. 热水中滴入几滴洗涤剂

思路分析:洗涤剂是一种乳化剂,具有乳化功能,它能使植物油分散成无数细小的液滴,而不聚集成大的油珠,这些细小的液滴能随着水流走,起到很好的清洗效果,且在热水中洗涤剂的乳化能力增强。 答案:D

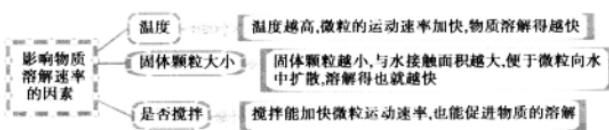
然后小结 洗涤油脂一般用①热水、②乳化剂(洗洁精)、③碱性溶液(如 Na_2CO_3 溶液)、④有机溶剂。就本题而言,最好是用热水和洗涤剂。

题型三 加快物质溶解速率的方法

题型揭秘:结合日常生活经验,常用的方法有①搅拌或振荡,②加热,③研碎等。

例 5 (长春中考)日常生活中腌制咸蛋时常用大颗粒的粗盐,欲使其快速溶解,你认为可采取哪些方法?(答出两种方法即可)

思路图解：



答案：
主要的方法有：加热溶解、将粗盐研碎、搅拌等。

然后小结 要了解加快物质溶解速率的一般方法，并能在实际生活中得到应用。

题型四 物质溶解时的温度变化及应用

例6（泰州中考）如图6-1-4所示装置，向试管里的水中加入某种物质后，U形管右边支管的红墨水液面降低，左边支管的红墨水液面上升，则加入的物质可能是（ ）

- A. 氢氧化钠 B. 生石灰
C. 浓硫酸 D. 硝酸铵

思路图解：

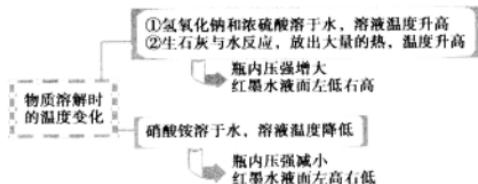


图6-1-4

答案：
D

然后小结 要理解物质溶解时的温度变化，记住一些常见物质（如氢氧化钠、浓硫酸、食盐、硝酸铵等）溶解时的温度变化特点（升高、不变或降低），此类题要结合温度变化与压强变化的关系进行判断。

知识激活 学考相联

●考题 原型 考情 考法……

I. 揭秘中考试题在课本中的原型

原型类别	课本内容	中考真题
拓展视野	<p>P156 冷却剂 讲析：在生产、生活中常用冰做冷却剂，但冰只能提供0℃左右的低温。一些医疗和研究单位常需要更低的温度，如果利用某些物质溶于水使溶液温度降低的原理，即用冷冻混合物就可以较方便的得到所需要的低温。</p>	<p>(2008·宿迁)夏日里想随时喝到凉爽的饮料，可以自制化学“冰箱”，即把一种化学试剂放入一定量的水中，就可以形成一种低温小环境。这种试剂可以是下列物质中的（ ）</p> <p>A. 食盐 B. 蔗糖 C. 硝酸铵 D. 熟石灰</p> <p>解析：硝酸铵溶于水使溶液的温度显著降低，起到冰箱的作用。 答案：C</p>
点评	在物质溶解于水的过程中，通常伴随着热量的变化。有些物质溶解使溶液温度升高，如浓硫酸、氢氧化钠等物质溶于水使溶液温度升高；有些物质溶解使溶液温度降低，如硝酸铵、氯化铵、氯化镁等物质溶于水使溶液温度降低。	

2. 点津本课时考点考情考法

考点归纳

序号	考点	重要考点内容	重要考点内容解释
1	溶液	理解溶液的概念	会判断某物质是否为溶液,能区别悬浊液、乳浊液和溶液
2	乳化剂与乳化作用	了解乳化现象,理解乳化原理	了解乳化原理在实际生产生活中的应用
3	物质溶解时的热效应	理解物质溶解时溶液温度的变化	知道几种常见物质(如NaOH、NaCl、NH ₄ NO ₃ 等)溶解过程中溶液的温度变化特点。并能理解其在生产生活中的应用

考情考法

(1) 对溶液的理解是中考热点,常联系生产实际判断某物质是否为溶液,一般以选择、填空形式考查,难度不大,分值在3分左右。

(2) 关于物质溶解时溶液的温度变化,常联系实际(如自制冰箱等)考查,题型以选择、填空为主,难度较低,分值在2分左右。



自主限时精题精练

●新题 活题 巧题 典题……

请在15分钟内自主完成以下6个题

1.(南京中考)下列关于溶液的说法中正确的是()

- A. 溶液都是无色的 B. 溶液不一定是混合物
C. 溶液都是纯净物 D. 溶液一定是混合物

2.(2009·北京)下列物质中,属于溶液的是()

- A. 糖水 B. 牛奶 C. 米粥 D. 豆浆

3. 假如有一瓶室温下长期密封放置的氯化钠稀溶液,请你分析下列说法正确的是()

- A. 接近瓶口的溶液较稀 B. 瓶底附近的溶液较浓
C. 瓶内溶液各部分密度相同 D. 瓶底会析出少量氯化钠固体

4.(2009·苏州)日常生活中除去油污的方法很多,下列现象不属于乳化的是()

- A. 修车工用汽油洗去手上的油污 B. 洗发精洗去头发上的油脂
C. 洗面奶洗去皮肤上的油脂 D. 洗洁精洗去餐具上的油污

5. 如图6-1-6所示,向试管内加入下列物质,溶解后,气球有可能鼓起来的是()

- A. 冰块 B. NH₄NO₃ C. 食盐 D. NaOH

6.(大连中考)根据下列实验报告回答问题:

活动与探究:氢氧化钠溶于水后液体温度的变化

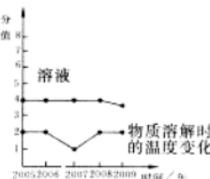


图 6-1-5



图 6-1-6