

SUCCESS

管理类联考

数学

历年真题
模块化精讲

社科赛斯教育集团 主编 范子健 编著

清华大学出版社

SUCCESS

管理类联考

数学

历年真题

模块化精讲

社科赛斯教育集团 主编 范子健 编著

清华大学出版社
北 京

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

管理类联考数学历年真题模块化精讲 / 社科赛斯教育集团 主编; 范子健 编著. —北京: 清华大学出版社, 2016

ISBN 978-7-302-44825-9

I. ①管… II. ①社… ②范… III. ①高等数学—研究生—入学考试—题解 IV. ①O13-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 194394 号

责任编辑: 陈 莉 高 岫

封面设计: 周晓亮

版式设计: 方加青

责任校对: 牛艳敏

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 三河市金元印装有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 19.25 字 数: 480 千字

版 次: 2016 年 9 月第 1 版 印 次: 2016 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 39.00 元

产品编号: 070638-01

如何用好历年真题

通过对历年真题的细致研究，我们可以把握正确的复习方向，总结给力的方法技巧，发现难得的命题规律。因此，历年真题是我们考生最宝贵的复习资料，一定要认真对待、反复研究。建议大家多做几遍(至少三遍，最好四遍，个别题目不设上限)，当然这几遍真题不是完成答案就可以了，笔者此处详细、具体地给出了历年真题该如何使用的方法。

第一遍：统揽真题，把握复习重点

在基础复习阶段，很多人都以为这个时候还用不到历年真题，只看辅导书做练习题就够了。这种观点是片面的，其实这个时候，要看历年真题，但可以不做，看至少5年的真题(包括10月在职考试的真题)涉及的知识点，把涉及的知识点都列出来，并把重复出现的知识点、题型特别标出，或者结合市面上一些对历年真题解析分类的辅导书，把考过的知识点以及知识点出现的频率列出来，做到心中有数。建议考生在复习时，对于在真题中重复出现的知识点要重点加强，进行全面细致的复习。当然，对于其他知识点，也要按照大纲要求做全面复习。这样会使复习更有侧重点，便于考生把握复习方向。

第二遍：死磕真题，提高独立解题能力

到了强化提高阶段，考生就应该非常细致地研究每一道历年真题，做真题时先不要急着掐时间，遇到不会的题目不要急着翻答案，给自己10分钟时间独立思考一下。千万不要小看这个过程，这个独立思考的过程是提升解题能力的唯一有效途径！解完题目后看看自己的方法和答案有什么区别。如果自己的方法不是最简单的，想想为什么自己想不到，将方法总结到错题本上！注意，这里的错题本不要只记录自己做错的题目，如果某些题目是自己蒙对的并且是非常典型的，也要一并写入错题本。

第三遍：归类真题，举一反三

将真题按照知识点分类，集中攻克某一模块的效果一定会比直接做套题要显著。比如复习到“加权平均数”模型时，要把所有真题中能用到这个模型的题目都做一下，感受命题中心在这个知识点上是如何出题的。不要仅满足做对一道题，要对题目做适当的发散。坚持下来，你会惊奇地发现，对2004年的某道题目发散后的问题，很可能就是2013年的一道真题！然后将经典的题目、有价值的方法和技巧都整理到错题本上！经过这个过程你会感受到真题虽然灵活，

也不过就是那么几种类型！

第四遍：反复研究错题本，查漏补缺，发现命题规律

进入冲刺阶段后，重点任务是通过反复研究错题本，查找薄弱环节，赶快弥补。把近5年的10套真题按照考试要求在规定时间内(45—60分钟)做一遍，把控好做整套题的时间，保持对题型的熟练度。重新认真地总结梳理，你会发现许多命题规律不请自来，比如说“对于某些知识点(因式定理)在某些年份(2010—2012年)会集中出现”，再比如“错误率高的题目第二年会再度出现”。这样可以把握住历年考试所考查的知识点及题型，从而让自己习惯命题组的出题方式。一般短期内，命题思路和规律不会有太大的改变，所以熟悉了之前几年的命题规律，有利于坦然面对考试。

笔者不才，希望通过以上总结，考生们能够从中学会关于历年真题的正确复习方法，从而轻松应对管理类联考数学的复习，祝大家复习顺利！

范子健

2016年7月

数学考试大纲及历年真题分布

一、初等数学(50%)

算术

应用题

实数

整除、公倍数、公约数；奇数、偶数；质数、合数；比与比例；

分数、小数、百分数；绝对值

整式、分式

整式及其运算、整式的因式与因式分解

函数

集合、一元二次函数及其图像、指数函数、对数函数

方程、不等式

一元一次方程、一元二次方程、二元一次方程

不等式的性质、均值不等式、不等式求解

一元一次不等式(组)、一元二次不等式、简单绝对值不等式、简单分式不等式

数列

一般数列、等差数列、等比数列

二、几何(25%)

平面图形

三角形、四边形(矩形、平行四边形、梯形)、圆

解析几何

平面直角坐标系、直线方程与圆的方程、两点间距离公式与点到直线的距离公式

空间几何体

长方体、柱体、球体

三、数据分析(概率)(25%)

计数原理

加法原理、乘法原理、排列与排列数、组合与组合数

概率

事件及其运算、加法公式、乘法公式、古典概型、伯努利概型

数据描述(统计)

平均数、方差与标准差、饼图、直方图、数表

第一章 应用题

第一节	利润率问题、变化率问题·····	2
第二节	比例问题·····	12
第三节	浓度问题·····	24
第四节	路程问题·····	27
第五节	工程问题·····	37
第六节	加权平均数·····	48
第七节	集合问题·····	59
第八节	分段计费问题·····	62
第九节	不定方程问题·····	64
第十节	线性规划问题、最值问题·····	66
第十一节	其他问题·····	71

第二章 实数

第一节	整除、公倍数、公约数；奇数、偶数；质数、合数·····	76
第二节	有理数、无理数·····	83
第三节	实数比较大小·····	85
第四节	绝对值·····	87
第五节	三角不等式·····	91
第六节	关于实数的其他题目·····	96

第三章 代数运算

第一节	整式及其运算、因式分解·····	100
第二节	因式定理·····	107
第三节	分式化简计算·····	109

第四章 函数、方程、不等式

第一节	一元二次函数及其图像·····	114
-----	-----------------	-----

第二节	一元二次方程及其根与系数关系	118
第三节	一元二次方程根的分布	126
第四节	基本不等式性质、一元二次不等式	130
第五节	简单绝对值、分式、高次不等式	132
第六节	均值不等式	137
第七节	不等式有解、无解、恒成立问题	142
第八节	其他函数、方程、不等式	144
第九节	指数函数与对数函数	150

第五章 数列

第一节	等差数列	156
第二节	等比数列	164
第三节	等差数列与等比数列	169
第四节	其他数列	176

第六章 平面图形

第一节	三角形	182
第二节	四边形	191
第三节	圆与扇形	197

第七章 空间几何体

第一节	长方体	206
第二节	柱体、球体	207

第八章 平面解析几何

第一节	平面直角坐标系	214
第二节	直线及其方程	217
第三节	圆及其方程	224
第四节	圆与直线的位置关系	227
第五节	圆与圆的位置关系	233
第六节	对称问题	236
第七节	含绝对值的一次表达式图形	240

第九章 计数原理

第一节	加法原理、乘法原理	246
-----	-----------	-----

第二节	组合数及其性质、二项式定理	250
第三节	排列组合中的一些常用方法：打包、插空、隔板	257

第十章 概率

第一节	基本概念	260
第二节	古典概型	261
第三节	无放回取球、一把抓模型、抽签问题	267
第四节	事件及其运算关系、加法公式与乘法公式	274
第五节	有放回取球、分房模型、相互独立事件	277
第六节	伯努利公式、二项分布	286

第十一章 数据描述

第一章 应用题

- 第一节 利润率问题、变化率问题
- 第二节 比例问题
- 第三节 浓度问题
- 第四节 路程问题
- 第五节 工程问题
- 第六节 加权平均数
- 第七节 集合问题
- 第八节 分段计费问题
- 第九节 不定方程问题
- 第十节 线性规划问题、最值问题
- 第十一节 其他问题

历年真题中应用题考题数量较多，占总题量的1/3左右，是考试的重点，此模块的掌握情况对数学分数起着决定性作用。

数学应用题的重点在过好三关：(1)事理关——阅读理解，知道命题所表达的内容；(2)文理关——将“问题情境”中的文字语言转化为符号语言，用数学关系式表述事件；(3)数理关——由题意建立相关的数学模型，将实际问题数学化，并解答这一数学模型，得出符合实际意义的解答。

应用题的题型可以分为利润率问题、变化率问题、比例问题、路程问题、工程问题、浓度问题、集合问题、不定方程问题、线性规划问题、最值问题等。

第一节 利润率问题、变化率问题

知识要点

一、利润率问题公式

利润=售价-进价

$$\text{利润率} = \frac{\text{利润}}{\text{进价}} \times 100\% = \frac{\text{售价} - \text{进价}}{\text{进价}} \times 100\%$$

售价=进价 $\times(1+\text{利润率})$ =进价+利润

二、变化率问题公式

变后量=变前量 $(1\pm\text{变化率})$

原值 $a \xrightarrow{\text{增长了 } p\%} \text{现值 } a(1+p\%) \xrightarrow{\text{增长了 } n \text{ 次}} a(1+p\%)^n$

原值 $a \xrightarrow{\text{减少了 } p\%} \text{现值 } a(1-p\%) \xrightarrow{\text{减少了 } n \text{ 次}} a(1-p\%)^n$

三、解题关键点

首先要明确利润、售价、进价(成本)、销售量、销售额、税等变量之间的关系，掌握一些常识性的公式(如：销售额=单价 $\times$ 销售量、税=销售额 $\times$ 税率……)；其次，在增长率、下降率问题中要明确谁是基准量，找到基准量后套对应的公式即可；在计算时，经常将基准量取为特值100。

真题实战

品一、问题求解

例题(2001年1月)一商店把某商品按标价的9折出售，仍可获利20%，若该商品的进价为每件21元，则该商品每件的标价为()

- A. 26 B. 28 C. 30 D. 32

【答案】B

【解析】设商品标价为 x 元,依题意 $0.9x=21 \times (1+20\%)$,解得 $x=28$

【评注】此题考查利润率问题基本公式: 售价=进价 $\times$ (1+利润率),根据已知条件找到相应的量,套公式即可

【技巧】根据进价每件21元含约数7,标价与进价是简单的倍数关系,因此,标价也很可能含约数7

例题(2010年1月)某商品的成本为240元,若按该商品标价的8折出售,利润率是15%,则该商品的标价为()

- A. 276 B. 331 C. 345 D. 360 E. 400

【答案】C

【解析】设标价为 x 元,依题意可列出方程 $240(1+15\%)=80\%x$,解得 $x=345$ 元

例题(1997年10月)某地连续举办三场国际商业足球比赛,第二场观众比第一场少了80%,第三场观众比第二场少了50%,若第三场观众仅有2500人,则第一场观众有()人

- A. 15000 B. 20000 C. 22500 D. 25000 E. 27500

【答案】D

【解析】设第一场观众 x 人,则依题意可列出方程 $x(1-80\%)(1-50\%)=2500$,解得 $x=25000$

【评注】变化率问题与利润率问题有类似的公式: 变后量=变前量 $(1\pm$ 变化率)

例题(1998年10月)商店本月的计划销售额为20万元,由于开展了促销活动,上半月完成了计划的60%,若全月要超额完成计划的25%,则下半月应完成销售额()

- A. 12万元 B. 13万元 C. 14万元 D. 15万元 E. 16万元

【答案】B

【解析】依题意,总共要完成 $20 \times (1+25\%)=25$ 万元,上半月已经完成了20万元的60%,即 $20 \times 60\%=12$ 万元,则还剩13万元 $(25-12)$ 未完成

例题(1999年10月)某商店将每套服装按原价提高50%后再作7折“优惠”的广告宣传,这样每售一套可获利625元。已知每套服装的成本是2000元,该店按“优惠价”售出一套服装比按原价()

- A. 多赚100元 B. 少赚100元 C. 多赚125元 D. 少赚125元 E. 多赚155元

【答案】C

【解析】设商品原价为 x 元,则 $x(1+50\%) \times 0.7 - 2000 = 625$,解得 $x=2500$,如若按照原价出售每套可获利 $2500-2000=500$ 元,现按优惠价出售每套获利625元,比按原价多赚125元

例题(2011年1月)2007年,某市的全年研究与试验发展(R&D)经费支出300亿元,比2006年增长20%,该市的GDP为10000亿元,比2006年增长10%。2006年,该市的R&D经费支出占当年GDP的()

- A. 1.75% B. 2% C. 2.5% D. 2.75% E. 3%

【答案】D

【解析】依题意，2006年R&D经费为 $\frac{300}{1+20\%}=250$ 元；2006年GDP为 $\frac{10000}{1+10\%}=\frac{10000}{1.1}$ ；二者比值为 $\frac{R\&D}{GDP}=\frac{250}{\frac{10000}{1.1}}=2.75\%$

小结：对于利润率、变化率问题，要掌握最基本的公式“售价=进价(1+利润率)”。“变后量=变前量(1±变化率)”，并能够灵活运用，同时要明确具体题目中的基准量。

例题(1997年10月)银行的一年定期存款利率为10%，某人于1991年1月1日存入10000元，1994年1月1日取出，若按复利计算，他取出时所得的本金和利息共计是() (单位：元)

- A. 10300 B. 10303 C. 13000 D. 13310 E. 14641

【答案】D

【解析】1991年1月1日到1994年1月1日是整3年，增长了3次，因此本息和为 $10000 \times (1+10\%)^3=13310$ 元

【结论】原值 $a \xrightarrow{\text{增长了} P\%} \text{现值} a(1+p\%) \xrightarrow{\text{增长了} n \text{次}} a(1+p\%)^n$

例题(2011年10月)已知某种商品的价格从一月份到三月份的月平均增长速度为10%，那么该商品三月份的价格是其一月份价格的()

- A. 21% B. 110% C. 120% D. 121% E. 133.1%

【答案】D

【解析】从一月份到三月份经历了两次增长，故三月份的价格是 $(1+10\%)^2=1.21$

例题(2012年1月)某商品的定价为200元，受金融危机的影响，连续两次降价20%后的售价为()

- A. 114元 B. 120元 C. 128元 D. 144元 E. 160元

【解析】连续两次降价后的售价为 $200 \times (1-20\%)^2=128$ 元

【结论】原值 $a \xrightarrow{\text{减少了} P\%} \text{现值} a(1-p\%) \xrightarrow{\text{减少了} n \text{次}} a(1-p\%)^n$

【技巧】可以只计算“尾数”，尾数为8，选C

例题(2014年10月)高速公路假期免费政策带动了京郊旅游的增长。据悉，2014年春节7天假期，北京市乡村民俗旅游接待游客约697000人次，比去年同期增长14%，则去年大约接待游客人次为()

- A. $6.97 \times 105 \times 0.14$ B. $6.97 \times 105 - 6.97 \times 105$ C. $\frac{6.97 \times 10^5}{0.14}$
D. $\frac{6.97 \times 10^7}{0.14}$ E. $\frac{6.97 \times 10^7}{114}$

【答案】E

【解析】设去年接待 x 人次，依题意 $x \times (1+14\%)=6.97 \times 10^5$ ，解得 $x=\frac{6.97 \times 10^5}{114\%}$

【评注】当数量级较大时，考试通常采取“科学计数法”的计数方式——把一个绝对值小

于10(或者大于等于1)的实数记为 $a \times 10^n$ 的形式, 同学们需要熟悉此计数方式

例题(2007年10月)某电镀厂两次改进操作方法, 使用锌量比原来节省15%, 则平均每次节约()

- A. 42.5% B. 7.5% C. $(1-\sqrt{0.85})$ D. $(1+\sqrt{0.85})$ E. 以上均不对

【答案】C

【解析】设平均每次节约 x , 依题意可列方程 $1 \times (1-x)^2 = 1-15\%$, 解得 $x=1-\sqrt{0.85}$

【评注】对增长率问题基本公式“变后量=变前量 $\times(1\pm\text{变化率})$ ”, 要能够熟练应用, 并且能够灵活使用, 变后量、变前量、变化率任何一个量都可以作为未知量由另外两个量表示

例题(2015年1月)某新兴产业在2005年末至2009年末产值的年平均增长率为 q , 在2009年末至2013年末产值的年平均增长率比前四年下降了40%, 2013年末产值约为2005年产值的14.46($\approx 1.95^4$)倍, 则 q 为()

- A. 30% B. 35% C. 40% D. 45% E. 50%

【答案】E

【解析】设2005年产值为 a , 到2009年经过4年, 年产值达到 $a(1+q)^4$, 依题意, 从2009年末开始到2013年末这4年间, 年增长率变为 $0.6q$, 故2013年年产值为 $a(1+q)^4(1+0.6q)^4$, 即 $a(1+q)^4(1+0.6q)^4=14.46a$, 化简得 $(1+q)(1+0.6q)=1.95$, 解得 $q=0.5$

【技巧】将方程化简为 $(1+q)(1+0.6q)=1.95$ 后, 可将选项代入方程进行验证, 优先验证方便计算的数值0.5

小结: 以上题目均属于连续变化问题, 可以联系到等比数列知识点, 首先是要掌握两个基本公式:

原值 $a \xrightarrow{\text{增长了 } p\%} \text{现值 } a(1+p\%) \xrightarrow{\text{增长了 } n \text{ 次}} a(1+p\%)^n$

原值 $a \xrightarrow{\text{减少了 } p\%} \text{现值 } a(1-p\%) \xrightarrow{\text{减少了 } n \text{ 次}} a(1-p\%)^n$

其次还要算清楚公式中的“ n ”值

例题(1998年1月)一种货币贬值15%, 一年后又增值()才能保持原币值

- A. 15% B. 15.25% C. 16.78% D. 17.17% E. 17.65%

【答案】E

【解析】设增值 x 可使货币恢复原值, 依题意: $(1-15\%)(1+x)=1$, 解得 $x=17.65\%$

【结论】原价为 a , 先降 $p\%$, 再升 $\frac{p\%}{1-p\%}$ 可恢复原价; 若先升 $p\%$, 则再降 $\frac{p\%}{1+p\%}$ 可恢复原价

例题(1998年10月)某种商品降价20%后, 若欲恢复原价, 应提价()

- A. 20% B. 25% C. 22% D. 15% E. 24%

【答案】B

【解析】设应提价 x 能保证回复原价, 依题意 $(1-20\%)(1+x)=1$, 解得 $x=\frac{1}{4}$

例题(2002年10月)商店出售两套礼盒，均以210元售出，按进价计算，其中一套盈利25%，而另一套亏损25%，结果商店()

- A. 不赔不赚 B. 赚了24元 C. 亏了28元 D. 亏了24元

【答案】C

【解析】两套礼盒的成本分别为 $\frac{210}{1+25\%}=168$ 元和 $\frac{210}{1-25\%}=280$ 元，一套赚了 $210-168=42$ 元，另一套亏了 $280-210=70$ 元，因此总共亏了 $70-42=28$ 元

【评注】此题关键是要搞清楚“基准量”，盈利25%和亏损25%都是以“成本价”为基准的

【技巧】已知条件中“210元”含约数7，最终正确选项也很可能含约数7

例题(2009年1月)一家商店为回收资金，把甲乙两件商品均以480元一件卖出。已知甲商品赚了20%，乙商品亏了20%，则商店盈亏结果为()

- A. 不亏不赚 B. 亏了50元 C. 赚了50元 D. 赚了40元 E. 亏了40元

【答案】E

【解析】根据数字特点，可设甲商品成本价5份，以480元卖出为6份，赚了1份是80元；再设乙商品成本价为5份，以480元卖出为4份，亏了1份是120元；故共亏损 $120-80=40$ 元

【技巧】已知条件中“480元”含约数4，最终正确选项也很可能含约数4

例题(2002年10月)甲花费5万元购买了股票，随后他将这些股票转卖给乙，获利10%，不久乙又将这些股票反卖给甲，但乙损失了10%，最后甲按乙卖给他的价格的9折把这些股票卖掉了。不计交易费，甲在上述股票交易中()

- A. 不盈不亏 B. 盈利50元 C. 盈利100元 D. 亏损50元

【答案】B

【解析】第一次交易“甲卖给乙”，甲的成本是50000元，获利 $50000 \times 10\% = 5000$ 元，乙买下这些股票，乙的成本相当于甲的售价 $50000 \times (1+10\%) = 55000$ 元；第二次交易“乙卖给甲”，乙的成本是55000元，损失10%，故乙的售价为 $55000 \times (1-10\%) = 49500$ 元，相当于甲之后购买这些股票的成本；第三次交易“甲以9折卖掉这些股票”，甲的进价为49500元，9折会亏损10%，即甲交易亏损 $49500 \times 10\% = 4950$ ，第一次交易甲赚了5000，之后又亏损了4950，故合计甲共赚取 $5000-4950=50$ 元

【评注】此题的问题是甲最终盈利还是亏损，因此考生仅需要关注甲每次交易的成本和售价即可，而最后一次交易甲的成本相当于上一次乙卖给甲的售价

小结：以上题目的解题关键都是要找准“基准量”，“基准量”的设定通常是“成本”，而“成本”本身是一个相对的概念，当题目涉及多个对象进行买卖交易时，买家所付的“买入价”对买家来说就相当于“成本”，而对于卖家来说却是“售价”，并且极个别题目也有将卖出价作为“基准量”的，需要具体问题具体分析，比如同学们在后面会看到【2004年1月】的题目，此题就是将“售价”看成“基准量”的。

例题(2001年10月)商店某种服装换季降价，原来可买8件的钱现在可以买13件，问这种服装价格下降的百分比是()

- A. 36.5% B. 38.5% C. 40% D. 42%

【答案】B

【解析】设原价为 x ，现价为 y ，则 $8x=13y$ ， $y=\frac{8}{13}x$ ，故下降百分比为 $\frac{x-\frac{8}{13}x}{x}=\frac{5}{13}\approx 38.5\%$

【技巧】依题意，购买服装的总价钱不变，可以设原来每件13元，现在每件8元，则刚好满足原来买8件的钱现在买13件，所以价格下降的百分比是 $\frac{13-8}{13}=\frac{5}{13}\approx 0.385$

例题(2013年10月)某公司今年第一季度和第二季度的产值分别比去年同期增长了11%和9%，且这两个季度产值的同比绝对增加量相等，则该公司今年上半年的产值同比增长了()

- A. 9.5% B. 9.9% C. 10% D. 10.5% E. 10.9%

【答案】B

【解析】设去年第一季度产值为 x ，第二季度产值为 y ，则去年上半年总产值为 $x+y$ ；依题意“两季度同比绝对值增加量相等”， $x\times 11\%=y\times 9\%$ ，即 $y=\frac{11}{9}x$ ，则今年上半年总产值为 $(1+11\%)x+(1+9\%)y$ ，

比去年增长了 $\frac{(1.11x+1.09y)-(x+y)}{x+y}=\frac{0.11x+0.09y}{x+y}=\frac{0.11x+0.09\times\frac{11}{9}x}{x+\frac{11}{9}x}=0.099=9.9\%$

【评注】常识公式：绝对增加量=产值×增长率

【技巧】由于“两季度同比绝对值增加量相等”，可取去年第一季度产值为9，第二季度产值为11，这样今年两季度的绝对增加量 $9\times 11\%=11\times 9\%$ 刚好相等，则今年上半年绝对增加量就是 $9\times 11\%+11\times 9\%=1.98$ ，比去年增加 $\frac{1.98}{9+11}=0.099=9.9\%$

例题(2006年1月)某电子产品一月份按原定价的80%出售，能获利20%，二月份由于进价降低，按同样原定价的75%出售，却能获利25%，那么二月份进价是一月份进价的百分之()

- A. 92 B. 90 C. 85 D. 80 E. 75

【答案】B

【解析】设本产品原定价为 x ，一月份进价为 y_1 ，二月份进价为 y_2 ，依题意可列方程

$$\begin{cases} 0.8x = y_1(1+20\%) \\ 0.75x = y_2(1+25\%) \end{cases}, \text{解得} \begin{cases} y_1 = \frac{8}{12}x \\ y_2 = \frac{75}{125}x \end{cases}, \text{则有} \frac{y_2}{y_1} = \frac{3}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{10} = 90\%$$

【技巧】设一月份进价为100，依题意，一月份售价120，是原定价的80%，那么一月份原定价为 $120\div 80\%=150$ ，二月份售价为 $150\times 75\%=112.5$ ，且获利25%，知二月份进价为 $112.5\div (1+25\%)=90$ ，综上，二月份进价是一月份进价的90%

例题(2012年10月)第一季度甲公司的产值比乙公司的产值低20%，第二季度甲公司的产值比第一季度增长了20%，乙公司的产值比第一季度增长了10%，第二季度甲、乙两公司的产值之比