

小学数学总复习归类讲解及训练

(二)

主要内容：

应用百分数解决实际问题：利息、折扣问题

学习目标：

- 1、了解储蓄的含义。
- 2、理解本金、利率、利息的含义。
- 3、掌握利息的计算方法，会正确地计算存款利息。
- 4、进一步掌握折扣的有关知识及计算方法。
- 5、使学生进一步积累解决问题的经验，增强数学的应用意识。

考点分析

- 1、存入银行的钱叫做本金，取款时银行除还给本金外，另外付给的钱叫做利息，利息占本金的百分率叫做利率。
- 2、 $\text{利息} = \text{本金} \times \text{利率} \times \text{时间}$ 。
- 3、几折就是十分之几，也就是百分之几十。
- 4、商品现价 = 商品原价 \times 折数。

四、典型例题

例 1、(解决税前利息) 李明把 500 元钱按三年期整存整取存入银行，到期后应得利息多少元？

存期(整存整取)	年利率
一年	3.87%
二年	4.50%
三年	5.22%

分析与解：根据储蓄年利率表，三年定期年利率 5.22%。

税前应得利息 = 本金 \times 利率 \times 时间

$$500 \times 5.22\% \times 3 = 78.3 \text{ (元)}$$

答：到期后应得利息 78.3 元。

例 2、(解决税后利息)

根据国家税法规定，个人在银行存款所得的利息要按 5% 的税率缴纳利息税。例 1 中纳税后李明实得利息多少元？

分析与解：从应得利息中扣除利息税剩下的就是实得利息。

税后实得利息 = 本金 \times 利率 \times 时间 $\times (1 - 5\%)$

$$500 \times 5.22\% \times 3 = 78.3 \text{ (元)} \quad \dots\dots \text{应得利息}$$

$$78.3 \times 5\% = 3.915 \text{ (元)} \quad \dots\dots \text{利息税}$$

$$78.3 - 3.915 = 74.385 \approx 74.39 \text{ (元)} \quad \dots\dots \text{实得利息}$$

$$\text{或者 } 500 \times 5.22\% \times 3 \times (1 - 5\%) = 74.385 \text{ (元)} \approx 74.39 \text{ (元)}$$

答：纳税后李明实得利息 74.39 元。

例 3、 方明将 1500 元存入银行，定期二年，年利率是 4.50%。两年后方明取款时要按 5% 缴纳利息税，到期后方明实得利息多少元？

错误解答： $1500 \times 4.50\% \times (1 - 5\%) = 64.125 \text{ (元)} \approx 64.13 \text{ (元)}$

分析原因： 税后实得利息 = 本金 \times 利率 \times 时间 $\times (1 - 5\%)$ ，这里漏乘了时间。

正确解答： $1500 \times 2 \times 4.50\% \times (1 - 5\%) = 128.25 \text{ (元)}$

答：到期后方明实得利息 128.25 元。

点评: 求利率根据实际情况有时要扣掉利息税, 根据国家规定利息税的税率是 5%, 所以利息分税前利息和税后利息, 在做题时要注意区分。但也有一些是不需要缴利息税的, 比如: 国家建设债券、教育储蓄等。

例 4、(求折扣) 一本书现价 6.4 元, 比原价便宜 1.6 元。这本书是打几折出售的?

分析与解: 打了几折是求实际售价是原价的百分之几, 只要用实际售价除以原价。

$$6.4 + 1.6 = 8 \text{ (元)}$$

$$6.4 \div 8 = 80\% = \text{八折}$$

答: 这本书是打八折出售的。

点评: 几折就是百分之几十, 几几折就是百分之几十几, 同一商品打的折数越低, 售价也就越低。在折数的题目中, 打几折就是按原价的百分之几十出售, 它并不代表增加或减少的数额。

例 5、(已知折扣求原价)

“国庆”商场促销, 一套西服打八五折出售是 1020 元, 这套西服原价多少元?

分析与解: 打八五折出售, 即实际售价相当于原价的 85%。已知原价的 85% 是 1020 元, 要求原价是多少, 可以列方程解答。

$$\text{原价} \times 85\% = \text{实际售价}$$

解: 设这套西服原价 x 元。

$$x \times 85\% = 1020$$

$$x = 1020 \div 85\%$$

$$x = 1200$$

检验: (1) 用现价除以原价看是否打了八五折。

$$1020 \div 1200 = 0.85 = 85\%$$

(2) 看原价的 85% 是否是 1020 元。

$$1200 \times 85\% = 1020 \text{ (元)}$$

经检验, 答案符合题意。

答: 这套西服原价 1200 元。

例 6、一台液晶电视 6000 元, 若打七五折出售, 可降价 2000 元。

分析原因: 6000 元为原价, 打七五折出售, 要先算出实际售价再相减, 或者先算出降价部分占原价的 25%。

正确解答: $6000 - 6000 \times 75\% = 1500 \text{ (元)}$

$$\text{或 } 6000 \times (1 - 75\%) = 1500 \text{ (元)}$$

答: 可降价 1500 元。

例 7、(和应纳税额有关的简单实际问题)

一批电冰箱, 原来每台售价 2000 元, 现促销打九折出售, 有一顾客购买时, 要求再打九折, 如果能够成交, 售价是多少元?

分析与解: “促销打九折出售”就是按原价的百分之九十出售, 用“原价 $\times 90\%$ ”, “再打九折”是在促销价的基础上打九折, 要用促销价乘 90%。

$$2000 \times 90\% \times 90\%$$

$$= 1800 \times 90\%$$

$$= 1620 \text{ (元)}$$

答: 如果能够成交, 售价是 1620 元。

点评: 题目的关键是“再打九折”表示的意思是在促销价的基础上再打九折, 单位“1”的量是促销价, 即原价打九折后的价钱, 这是易错点, 要多加注意。

例 8、(考点透视)

商店以 40 元的价钱卖出一件商品，亏了 20%。这件商品原价多少元，亏了多少元？

分析与解：以 40 元的价钱卖出，说明实际售价是 40 元；亏了 20%，即亏了原价的 20%，因此实际售价相当于原价的 $(1 - 20\%)$ 。

解：设这件商品原价 x 元。

$$x \times (1 - 20\%) = 40$$

$$x \times 80\% = 40$$

$$x = 50$$

$$50 \times 20\% = 10 \text{ (元)}$$

答：这件商品原价 50 元，亏了 10 元。

例 9、(考点透视)

某商店同时卖出两件商品，每件各得 30 元，其中一件盈利 20%，另一件亏本 20%。这个商店卖出这两件商品总体上是盈利还是亏本？具体是多少？

分析与解：盈利 20%，即售出价是成本价的 $(1 + 20\%)$ ；亏本 20%，即售出价是成本价的 $(1 - 20\%)$ 。两件商品的售出价都是 30 元，可分别算出两件商品的成本价。

$$30 \div (1 + 20\%) = 25 \text{ (元)}$$

$$30 \div (1 - 20\%) = 37.5 \text{ (元)}$$

$$25 + 37.5 = 62.5 \text{ (元)}$$

$$62.5 - 60 = 2.5 \text{ (元)}$$

答：这个商店卖出这两件商品总体上是亏本，亏本 2.5 元。

模拟试题

1、李叔叔于 2000 年 1 月 1 日在银行存了活期储蓄 1000 元，如果每月的利率是 0.165%，存款三个月时，可得到利息多少元？本金和利息一共多少元？

2、叔叔今年存入银行 10 万元，定期二年，年利率 4.50%，二年后到期，扣除利息税 5%，得到的利息能买一台 6000 元的电脑吗？

3、小华妈妈是一名光荣的中国共产党员，按党章规定，工资收入在 400-600 元的，每月党费应缴纳工资总额的 0.5%，在 600-800 元的应缴纳 1%，在 800-1000 元的，应缴纳 1.5%，在 1000 以上的应缴纳 2%，小华妈妈的工资为 2400 元，她这一年应缴纳党费多少元？

4、填空：

$$\begin{array}{ll} \text{八折} = (\quad) \% & \text{九五折} = (\quad) \% \\ 40\% = (\quad) \text{折} & 75\% = (\quad) \text{折} \end{array}$$

5、只列式不计算。

①买一件 T 恤衫，原价 80 元，如果打八折出售是多少元？

②有一种型号的手机，原价 1000 元，现价 900 元，打几折出售？

③老师在商店里花了 56 元钱买了一条牛仔裤，因为那儿的牛仔裤正在打七折销售。这条牛仔裤原价多少元？

6、算出折数。

(1)在日常生活中打“折”现象随处可见。这儿有一家快餐店也在搞促销，你能算出这些美食分别打几折吗？每人可任选一种计算一下。

①食品原价 4 元，现价 3 元。

②食品原价 5 元，现价 4 元。

③食品原价 10 元，现价 7 元。

7、常熟新开了一家永乐生活电器，“十·一”节日期间，那里的商品降价幅度很大。有一种款式的 MP3，原价 280 元，现在打三折出售。根据这个信息，你想计算什么？

①现价多少元？

②现价比原价便宜了多少元？

改编：(1) 有一种款式的 MP3，打三折出售是 84 元，原价多少元？

(2) 有一种款式的 MP3, 打三折出售比原价便宜了 196 元, 原价多少元?

8、一种矿泉水, 零售每瓶卖 2 元, 生产厂家为感谢广大顾客对产品的厚爱, 特开展“买四赠一”大酬宾活动, 生产厂家的做法优惠了百分之几? (注意解题策略的多样性。)

9、一辆自行车 200 元, 在原价基础上打八折, 小明有贵宾卡, 还可以再打九折, 小明买这辆车花了多少钱?

10、小红在书店买了两本打八折出售的书, 共花了 12 元, 小红买这两本书便宜了多少钱。