

利润、利息、纳税、折扣



板块一：知识精讲



一、利润问题

【知识点归纳】

售价：卖多少钱，也叫作定价。

成本：买进的时候多少钱，或者叫进货的时候多少钱，也就是在卖一个东西之前，你得到它花了多少钱。

利润：赚的钱。

利润率：利润的率，而且带“率”字的都得是百分数。以此类推，所有结尾带“率”字的词基本都可以按照这个套路去理解。既然是利润的率，率又是除法，那么是跟谁相除呢？很容易想到的就是和成本，也就是进价相除。

单件利润 = 标价 - 进价

销售总额 = 售价 × 销售数量

成本 = 进价 × 购买数量

总利润 = 销售总额 - 成本

利润 = 成本价 × 利润率

定价 = 成本价 + 利润

售价 = 定价 × 折扣

二、折扣问题

【知识点归纳】

1. 折扣问题公式：商品售价 = 商品原价 × 折扣

2. 通常所说的打几折就是原来价格的百分之几十。（比如打 8 折，就是 80%）

三、利息问题

【知识点归纳】

主要公式：

① 商品利润 = 商品售价 - 商品进价；

② 商品利润率 = 商品利润 / 商品进价 × 100%；

③ 商品销售额 = 商品销售价 × 商品销售量；

④ 商品的销售利润 = (销售价 - 成本价) × 销售量。

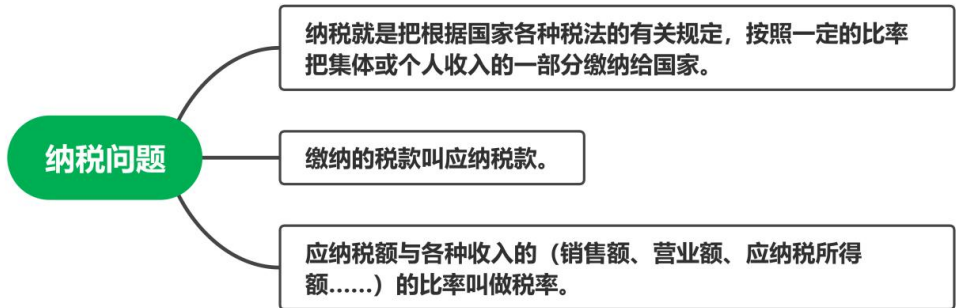
⑤ 商品售价 = 商品标价 × 折扣率。

利息=本金×利率×存期；（注意：利息税）.

本息=本金+利息，利息税=利息×利息税率.

注意利率有日利率、月利率和年利率，年利率=月利率×12=日利率×365.

四、纳税问题



纳税费用=纳税本金 x 税率



板块二：典题精练



1. 某种蜜瓜大量上市，这几天的价格每天都是前一天 80%. 妈妈第一天买了 2 千克，第二天买了 3 千克，第三天买了 5 千克，共花了 38 元. 若这 10 千克蜜瓜都在第三天买，能少花多少钱？

2. 甲、乙二人原有钱数相同，存入银行，第一年的利息为 4%，存入一年后利息降至 2%，甲将本钱和利息继续存入银行，而乙将一半本钱投资股市及房地产，获利 20%，一年后，甲比乙赚到的钱的一半还少 144 元，则甲原来有多少元？

3. 李校长向某课桌生产厂订购了定价为 100 元的课桌 80 套. 李校长对厂长说：“如果你肯减价，那么每减价 1 元，我们就多订购 4 套.” 厂长听后算了一下：若减价 5%，则

由于李校长多订购，所获利润反而比原来多 100 元。问这种课桌每套的成本价是多少元？

4. 开明出版社出版的某种书，今年每册书的成本比去年增加 10%，但是仍保持原售价，因此每本利润下降了 40%，那么今年这种书的成本在售价中所占的百分数是多少？

5. 一批商品按期望获得 50% 的利润定价，结果只卖掉 70% 的商品，为尽早卖出余下商品，决定打折出售，这样获得的全部利润是原来期望利润的 82%，余下部分商品商店是打几折出售的？

6. 张先生向商店订购某一商品，共订购 60 件，每件定价 100 元。张先生对商店经理说：“如果你肯减价，每件商品每减价 1 元，我就多订购 3 件。”商店经理算了一下，如果差价 4%，由于张先生多订购，仍可获得原来一样多的总利润。问这种商品的成本是多少？

7. 某商店因换季销售某种商品，如果按定价的 5 折出售，将赔 30 元，按定价的 9 折出售，将赚 20 元，则商品的定价为多少元？

8. 李师傅以 1 元钱 3 个苹果的价格买进苹果若干个，以 1 元钱 2 个苹果的价格将这些苹果卖出，卖出一半后，因为苹果降价只能以 2 元钱 7 个苹果的价格将剩下的苹果卖出。不过最后他不仅赚了 24 元钱，还剩下 1 个苹果，那么他买了多少个苹果？

9. 某商店到水果产地去收购橘子，收购价为每千克 1.20 元。从产地到商店的距离是 400 千米，运费为每吨货物每运 1 千米收 1.50 元。如果在运输及销售过程中的损耗是 10%，商店要想实现 25% 的利润率，零售价应是每千克多少元？

10. 甲、乙二人欲买一件商品，按照标价，甲带的钱差 40 元，乙带的钱少 $\frac{1}{4}$ 。经过讨价最后可以按 9 折购买，于是他们合买了一件，结果剩下 28 元。这件商品标价为多少元？

11. 秋冬季节来临，我国很多地方出现了雾霾天气，加之国内疫情反复，口罩仍是当之无愧！下面是小商品批发市场 KN95 口罩批发信息。张老板从批发市场共批发口罩 12 捆，前 2 天以每只 4 元的价格卖出全部口罩的 $\frac{2}{3}$ ，第 3 天又以每只 3 元的价格卖出余下所有

的口罩。除去运输、人员工资等支出 320 元，张老板一共赚多少元？

口罩批发信息	
1.	10 捆起批（每捆口罩 50 只）
2.	每捆批发价 100 元
3.	超过 10 捆，超过部分每捆优惠 $\frac{1}{10}$

12. 某商店同时卖出两件商品，每件 60 元，但其中一件赚 20%，另一件亏本 20%，问这个商店卖出这两件商品是赚钱还是亏本？

13. 某商店按原定价出售，每件利润为成本的 25%，后来按原定价的 90% 出售，结果每天售出的件数比降价前增加了 1.5 倍，每天经营这种商品的总利润比降价前增加了百分之几？

14. 某衬衫专卖店经销的男士衬衫，按价格从低到高分 A、B、C、D、E、F、G、H 共 8 个档次，A 档次的衬衫每天可卖出 120 件，每件可获利润 50 元。每高一个档次，卖出一件可增加利润 10 元，但是每高一个档次，这种档次的衬衫每天比低一档的衬衫少卖出 8 件。

- (1) 在这 8 个档次的衬衫当中，卖哪个档次的所获得的利润最大？
- (2) 卖出这种档次的衬衫一天所获得的最大利润是多少？

15. 甲、乙两件商品的成本共 600 元，已知甲商品按 45% 的利润定价，乙商品按 40% 的利润定价，后来甲打 8 折出售，乙打 9 折出售，结果共获利 110 元. 两件商品中，成本较高的那件商品的成本是多少元？（列二元一次方程组解）

16. 某种皮衣定价是 1150 元，以 8 折售出仍可以盈利 15%，某顾客再在 8 折的基础上要求再让利 150 元，如果真是这样，商店是盈利还是亏损？

17. 小张将一车白菜运到菜市场出售，以每千克 0.50 元卖出一半，剩下的打八折出售，一车白菜共卖 180 元. 这车菜有多少千克？

18. 小刚家去年参加了家庭财产保险，保险金额是 20000 元，每年的保险费是保险金额的 0.3%. 其家中被盗，丢失了一台彩色电视机和一辆自行车，保险公司赔偿了 2940 元. 已知电视机的价格正好是自行车价格的 7 倍. 如果要购买与原价相同的电视机和自行车，那么加上已交的保险费，小刚家需比原来多花费 400 元. 电视机和自行车原价各多少元？

19. 张东月工资是 1850 元，每月工资扣除 1600 元后的余额部分按 5% 的比例缴纳个人所得税。张东每月应缴纳个人所得税_____元？

20. 王老板以 2 元/个的成本买入菠萝若干个，按照定价卖出了全部菠萝的 $\frac{4}{5}$ 后，被迫降价为：5 个菠萝只卖 2 元，直至卖完剩下的菠萝，最后一算，发现居然不亏也不赚，那么王老板一开始卖出菠萝的定价为每个多少元？

21. 某信用社将 10800 元分为两部分同时贷给甲、乙两人。一部分以年利率 9.5% 贷给甲，另一部分以年利率 8.5 贷给乙。甲、乙两人一年后同时交来的利息恰好相等。甲、乙各贷款多少元？

22. 某商店进了一批笔记本，按 30% 的利润定价。当售出这批笔记本的 80% 后，为了尽早销完，商店把这批笔记本按定价的一半出售。问销完后商店实际获得的利润百分数是多少？

23. 某个体粮油经销店年初向赵先生借款 500 元，年利率为 12%。第一年末还 280 元，第二年末赵先生到经销店购买 10 千克精制香油（折合成现金作为还款资金），第三年末又还 207.20 元，全都还清。每千克香油的价钱是多少元？

24. 某商场在迎元旦展销期间，将一批电视机降价出售。如果打九折出售，可盈利 215 元；如果打八折出售，亏损 125 元。此电视机的购入价是多少元？

25. 赵叔叔把 800 元存入银行，定期二年，年利率是 3.06%。到期时，他可以得到税后利息多少元？(利息税率是 20%)

26. 某商人用 500 元批入一批货物后，一次性以 10% 的利润批发给一买主，但买主不是付现金，而是付的存折。3 个月以后，商人持存折向银行兑现，以年利率为 2.25 计算。兑现后，商人又批入与前次同样多钱的货物，又用与前次同样的方法批发给他人。这样进行 8 回，问这个商人共获利润多少元？

27. 原来将一批水果按 100% 的利润定价出售, 由于价格过高, 无人购买, 不得不按 38% 的利润重新定价, 这样出售了其中的 40%, 此时因害怕剩余水果会变质, 不得不再次降价, 售出了全部水果. 结果实际获得的总利润是原来利润的 30.2%, 那么第二次降价后的价格是原来定价的百分之几?

28. 某商品按定价出售, 每个可以获得 45 元钱的利润. 现在按定价打 85 折出售 8 个, 所能获得的利润, 与按定价每个减价 35 元出售 12 个所能获得的利润一样. 问这一商品每个定价是多少元?

29. 国家规定个人发表文章, 出版图书获得稿费的计算方法是: ① 稿费不高于 800 元的不纳税; ② 稿费高于 800 元又不高于 4000 元的应缴纳超过 800 元的那一部分的 14% 的税; ③ 稿费高于 4000 元的应缴纳全部稿费的 11% 的税. 今得知丁老师获得一笔稿费, 并且依法缴纳个人所得税 420 元, 问丁老师这笔稿费是多少元? 又得知马老师获得一笔稿费, 并且依法缴纳个人所得税 550 元, 问马老师这笔稿费是多少元?

30. 某人到商店买红、蓝两种笔, 红笔定价 5 元, 蓝笔定价 9 元. 由于买的数量较多, 商店就给打折扣. 红笔按定价 85% 出售, 蓝笔按定价 80% 出售. 结果他付的钱就少了 18%. 已知他买了蓝笔 30 支, 问红笔买了几支?

31. 一批商品,按期望获得 50%的利润来定价.结果只销掉 70%的商品.为尽早销掉剩下的商品,商店决定按定价打折扣销售.这样所获得的全部利润,是原来的期望利润的 82%,问:打了多少折扣?

参考答案:

1. 6 元

【分析】我们注意到蜜瓜的价格是未知的，给解题带来不便。因此，设第一天 1 千克蜜瓜的价格为单位 1，这样就可求出第二天、第三天每 1 千克蜜瓜的价格，也就可求出在第三天买 10 千克蜜瓜所需的价钱。

【详解】设第一天 1 千克蜜瓜的价格为“1”，买 2 千克需“2”；第二天 1 千克蜜瓜的价格为 $1 \times 80\% = 0.8$ ，买 3 千克需“2.4”；第三天 1 千克蜜瓜的价格为 $1 \times 80\% \times 80\% = 0.64$ ，买 5 千克，需“3.2”。

如果 10 千克蜜瓜都在第三天买，则需“6.4”，能少花 $38 \times \left(1 - \frac{6.4}{2 + 2.4 + 3.2}\right) = 38 \times \frac{3}{19} = 6(\text{元})$ 。

答：若这 10 千克蜜瓜都在第三天买，能少花 6 元钱。

2. 10000 元

【分析】本题为利息问题，本金 $\times$ (1 + 利息 $\times$ 期数) = 本息

【详解】详解过程：设甲和乙原有钱数都是 x 。

甲在银行存了两年，第一年利息为 4%，钱变成了 $x(1+4\%)$ ，接着再存了一年，第二年利息是 2%，本息和为 $x(1+4\%)(1+2\%)$ ，两年赚的钱为： $x(1+4\%)(1+2\%) - x = 0.0608x$ ；

乙先将所有的钱在银行存了一年，本息和为 $x(1+4\%)$ ，第二年将一半本息接着存入银行，

一半本钱投入股市，存入银行的一年后本息和为 $\frac{1}{2}x(1+4\%)(1+2\%)$ ，投入股市的钱一年

后收入为 $\frac{1}{2}x(1+20\%)$ ，乙两年赚的钱为：

$$\frac{1}{2}x(1+4\%) + \frac{1}{2}x(1+4\%)(1+2\%) + \frac{1}{2}x(1+20\%) - x = 0.1504x.$$

已知甲赚的比乙的一半还少 144 元，于是得到 $(144 + 0.0608x) \times 2 = 0.1504x$ ，

解得 $x = 10000$ 元。

答：甲原来有 10000 元。

【点睛】本题考查的是利息问题和利润问题的综合求解。在计算本息和时最好写成 $x(1+4\%)$ ，这样后面的也可以直接写为 $x(1+4\%)(1+2\%)$ 了，比较简单明了方便计算。推而广之，在计算所有增加或者减少分率时都可以这样处理，一般公式为单位“1” $\times$ (1 $\pm$ 增加或减少分率)。

3. 70 元

【详解】设这种课桌每套成本是 x 元。减价 5% 就是每套减 $100 \times 5\% = 5(\text{元})$ ，这样李校长就多订购 $4 \times 5 = 20(\text{套})$ 。由前、后获利润的情况，可列方程： $(100 - x) \times 80 + 100 = (100 - 100 \times 5\% -$

$x) \times [80 + 4 \times (100 \times 5\%)]$. 解这个方程得 $x=70$, 所以这种课桌每套的成本价为 70 元.

4. 88%

【分析】因为是利润的变化, 所以设去年利润是 1, 便于衡量, 使计算较简捷.

【详解】解: 设去年的利润是“1”.

利润下降 40%, 转变成去年成本的 10%, 因此去年成本是 $40\% \div 10\% = 4$.

在售价中, 去年成本占 $\frac{4}{4+1} = 80\%$,

因此今年占 $80\% \times (1+10\%) = 88\%$.

答: 今年书的成本在售价中占 88%.

5. 八折

【详解】实际利润为: $50\% \times 82\% = 41\%$;

打折部分利润率为: $(41\% - 50\% \times 70\%) \div (1 - 70\%)$

$= 6\% \div 30\%$

$= 20\%$;

余下部分商品的价格是原价的: $(1 + 20\%) \div (1 + 50\%)$

$= 120\% \div 150\%$

$= 80\%$;

80%即八折.

答: 余下部分商品商店是打八折出售的.

【点睛】本题考查了利润、利润率及折扣问题. 要熟练掌握公式: 利润=售价-进价; 利润率=利润÷进价; 折扣=折后的价格÷原价.

6. 76 元

【详解】解: 减价 4%, 按照定价来说, 每件商品售价下降了 $100 \times 4\% = 4$ (元). 因此张先生要多订购 $4 \times 3 = 12$ (件).

由于 60 件每件减价 4 元, 就少获得利润 $4 \times 60 = 240$ (元).

这要由多订购的 12 件所获得的利润来弥补, 因此多订购的 12 件, 每件要获得利润 $240 \div 12 = 20$ (元).

这种商品每件成本是 $100 - 4 - 20 = 76$ (元).

答: 这种商品每件成本 76 元.

7. 125 元

【详解】解：设商品的定价是 x 元

$$90\%x - 20 = 50\%x + 30$$

$$90\%x - 50\%x = 30 + 20$$

$$0.4x = 50$$

$$x = 125$$

答：商品的定价是 125 元.

8. 408

【详解】经济问题都是和成本、利润相关的，所以只要分别考虑前后的利润即可.

1 元钱 3 个苹果，也就是一个苹果 $\frac{1}{3}$ 元；1 元钱 2 个苹果，也就是一个苹果 $\frac{1}{2}$ 元；卖出一半后，苹果降价只能以 2 元钱 7 个苹果的价格卖出，也就是每个 $\frac{2}{7}$ 元.

在前一半的每个苹果可以挣 $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ (元)，而后一半的每个苹果 $\frac{1}{3} - \frac{2}{7} = \frac{1}{21}$ (元). 假设后一半也全卖完了，即剩下的 1 个苹果统一按亏的价卖得 $\frac{2}{7}$ 元，就会共赚取 $24\frac{2}{7}$ 元钱.

如果从前、后两半中各取一个苹果，合在一起销售，这样可赚得 $\frac{1}{6} - \frac{1}{21} = \frac{5}{42}$ (元)，所以每一半苹果有 $24\frac{2}{7} \div \frac{5}{42} = 204$ 个，那么苹果总数为 $204 \times 2 = 408$ 个.

9. 2.50 元

【分析】先求出每千克的成本价，然后根据售价 = 成本 $\times$ (1 + 利润率)。

【详解】每千克的运费是 $1.50 \times 400 \div 1000 = 0.60$ (元)

每千克的成本：

$$(1.20 + 0.60) \div (1 - 10\%)$$

$$= 1.8 \div 0.9$$

$$= 2.00 \text{ (元)}$$

零售价为： $2.00 \times (25\% + 1)$

$$= 2 \times 1.25$$

$$= 2.50 \text{ (元)}$$

答：零售价应是每千克 2.50 元。

【点睛】本题的关键是搞清楚成本、利润、售价、利润率这几个量的概念以及它们之间的关系。

10. 80 元

【分析】设这件商品的标价为 x 元，则甲带了 $(x-40)$ 元，乙带了 $\left(1-\frac{1}{4}\right)x$ 元，根据题意列方程并求解，即可求得这件商品标价为多少元。

【详解】解：设这件商品的标价为 x 元，根据题意列方程如下：

$$x-40+\left(1-\frac{1}{4}\right)x=0.9x+28$$

$$x-40+\frac{3}{4}x=0.9x+28$$

$$0.85x=68$$

$$x=80$$

答：这件商品标价为 80 元。

【点睛】本题考查用方程解决问题，找准等量关系是解答本题的关键。

11. 700 元

【分析】张老板共批发口罩 12 捆，超过了 10 捆享受优惠，可求出优惠部分的 2 捆的总价，然后再加上 10 捆的总价，即可求出进价；每捆 50 只，一共 12 捆，根据整数乘法意义，即可求出总只数；再求出前 2 天卖的只数和剩下的只数，然后根据“单价 $\times$ 数量=总价”分别求出前 2 天和第 3 天卖出的总价，再减去运输、人员工资等支出的 320 元和进价，就是张老板一共赚的利润，据此解答即可。

$$\text{【详解】}(12-10)\times 100\times \left(1-\frac{1}{10}\right)+100\times 10$$

$$=2\times 100\times \frac{9}{10}+100\times 10$$

$$=180+1000$$

$$=1180 \text{ (元)}$$

$$50\times 12=600 \text{ (只)}$$

$$600\times \frac{2}{3}=400 \text{ (只)}$$

$$600-400=200 \text{ (只)}$$

$$4\times 400+3\times 200-320-1180$$

$$=1600+600-320-1180$$

$$=700 \text{ (元)}。$$

答：张老板一共赚 700 元。

【点睛】求出进价是多少，是解答此题的关键。

12. 亏 5 元

【详解】一件商品赚到 20%后是 60 元，即这件商品原来应为： $60 \div (1+20\%) = 50$ （元）

一件商品亏 20%后是 60 元，即这件商品原来应为： $60 \div (1-20\%) = 75$ （元）

$$50+75-2 \times 60 = 5 \text{（元）}$$

所以，商店卖出这两件商品亏 5 元。

13. 25%

【分析】由于调整定价后，每天售出的件数比降价前增加了 1.5 倍，我们不妨设原来每天卖 2 件，那么现在每天卖 $2 \times (1+1.5) = 5$ 件，现在每件利润是成本的 $125\% \times 90\% - 100\% = 12.5\%$ ，所以现在的总利润比降价前增加了 $(12.5\% \times 5) \div (25\% \times 2) - 1 = 25\%$ 。

【详解】设原来每天卖 2 件，

现在每天卖： $2 \times (1+1.5)$

$$= 2 \times 2.5$$

$$= 5 \text{（件）}$$

现在每件利润是成本的：

$$125\% \times 90\% - 100\%$$

$$= 1.125 - 1$$

$$= 12.5\%$$

现在的总利润比降价前增加了：

$$(12.5\% \times 5) \div (25\% \times 2) - 1$$

$$= 62.5\% \div 0.5 - 1$$

$$= 1.25 - 1$$

$$= 25\%$$

答：每天经营这种商品的总利润比降价前增加了 25%。

【点睛】此题考查的是百分数的应用，解答此题关键是用假设法，假设原来每天卖出 2 件，再求出现在卖出的件数在进行计算。

14. (1) 第 6 个档次 (2) 8000 元

【详解】我们可以运用求最大值的一个结论解答。

卖第一档的可获得最高利润为： $50 \times 120 = (40 + 10 \times 1) \times (128 - 8 \times 1)$ ；

卖第二档可得利润为： $(40 + 10 \times 2) \times (128 - 8 \times 2)$ ；

卖第三档可得利润为： $(40 + 10 \times 3) \times (128 - 8 \times 3)$ ；

.....

可得出：卖出第 N 档可得利润： $(40+10N) \times (128-8N) = 10 \times (4+N) \times 8 \times (16-N) = 80 \times (4+N) \times (16-N)$ 。因为 $4+N+16-N=20$ ，所以当 $4+N=16-N$ ，即 $N=6$ 时，利润最大。
最大利润为： $(40+10 \times 6) \times (128-8 \times 6) = 8000$ （元）。

答：（1）卖第 6 个档次的衬衫所获得的利润最大。

（2）卖出这种档次的衬衫一天所获得的最大利润是 8000 元。

15. 460 元

【详解】详解过程：设甲商品的成本是 x 元，乙商品的成本是 y 元，列方程组得：

$$\begin{cases} x + y = 600 \\ (1+45\%) \times 80\% x + (1+40\%) \times 90\% y = 600 + 110 \end{cases}$$

解得：
$$\begin{cases} x = 460 \\ y = 140 \end{cases}$$

答：成本较高的那件商品的成本是 460 元。

16. 商店会亏损 30 元

【详解】该皮衣的成本为： $1150 \times 0.8 \div (1+15\%) = 800$ 元，在 8 折的基础上再让利 150 元为：

$1150 \times 0.8 - 150 = 770$ 元，所以商店会亏损 30 元。

17. 400 千克

【分析】因题中条件是以每千克 0.50 元卖出一半，剩下的一半打八折即以每千克 0.40 元出售。根据单价 $\times$ 数量 = 总价，可以设这车菜有 X 千克，列方程解答即可。

【详解】解：设这车菜一共有 X 千克

$$0.5 \times 0.5X + 0.5 \times 80\% \times 0.5X = 180$$

解得， $X=400$

答：这一车菜共有 400 千克。

18. 自行车的原价是：410 元 电视机的原价是：2870 元

【详解】解：小刚家的保险金额是 20000 元，保险费是保险金额的 0.3%，那么要缴纳的保险费就是 $20000 \times 0.3\% = 60$ （元）。

由于家中被盗，保险公司赔偿了 2940 元，相当于从保险公司那里得到： $2940 - 60 = 2880$ （元）。

而自行车和电视机的价格是： $2880 + 400 = 3280$ （元），电视机的价格是自行车的 7 倍，根据和倍的原理，可以得到自行车的原价是： $3280 \div (7+1) = 410$ （元）。

电视机的原价是： $410 \times 7 = 2870$ （元）。

【点睛】保险问题其实和利润问题与利息问题实质相同．计算方法类似，但要注意保险费是属于成本．保险费=保险金额×保险费率

19. 12.5

【分析】根据题意可知，先求出应缴纳个人所得税的部分是多少钱，用工资总额-1600=应缴纳个人所得税的部分，然后用应纳税额×个人所得税的税率=应该交的个人所得税，据此解答．

【详解】 $(1850-1600) \times 5\%$
 $=250 \times 5\%$
 $=12.5$ （元）

故答案为 12.5

20. 2.4 元

【详解】降价后 5 个菠萝卖 2 元，相当于每个菠萝卖 0.4 元，则降价后每个菠萝亏 $2 - 0.4 = 1.6$ 元，由于最后不亏也不赚，所以开始按定价卖出的菠萝赚得的与降价后亏损的相等，而开始按定价卖出的菠萝的量为降价后卖出的菠萝的 4 倍，所以按定价卖出的菠萝每个菠萝赚： $1.6 \div 4 = 0.4$ 元，开始的定价为： $2 + 0.4 = 2.4$ 元．

21. 甲贷款 5100 元，乙贷款 5700 元

【详解】解：设甲贷款 x 元，则乙贷款 $(10800 - x)$ 元，根据“甲、乙两人一年后同时交来的利息恰好相等”．列方程得 $x \times 9.5\% \times 1 = (10800 - x) \times 8.5\% \times 1$ ，解方程得 $x = 5100$ ， $10800 - 5100 = 5700$ （元），所以，甲贷款 5100 元，乙贷款 5700 元．

22. 17%

【详解】解：设这批笔记本的成本是“1”．因此定价是 $1 \times (1 + 30\%) = 1.3$

其中 80% 的卖价是 $1.3 \times 80\%$ ，20% 的卖价是 $1.3 \div 2 \times 20\%$ ．

因此全部卖价是 $1.3 \times 80\% + 1.3 \div 2 \times 20\% = 1.17$ ．

实际获得利润的百分数是 $1.17 - 1 = 0.17 = 17\%$ ．

答：这批笔记本商店实际获得利润是 17%．

23. 12.86 元

【分析】由题意可知：先求出第一年末还款后，还剩下款数，然后求出第二年末应还款数，再求出第二年末购油后，还剩欠款数，用第二年末购油后，还剩欠款数减去第二年末购油后，还剩欠款数，就是 10 千克香油的价钱，最后根据单价=总价÷数量即可求出香油的单价．

【详解】第一年末还款后，还剩下款数为

$$500 \times (1 + 12\%) - 280$$

$$= 500 \times 1.12 - 280$$

$$= 280 \text{ (元)}。$$

第二年末应还款数为

$$280 \times (1 + 12\%)$$

$$= 280 \times 1.12$$

$$= 313.6 \text{ (元)}。$$

第二年末购油后，还剩欠款数

$$207.20 \div (1 + 12\%)$$

$$= 207.20 \div 1.12$$

$$= 185 \text{ (元)}。$$

10 千克香油需要的钱数为 $313.6 - 185 = 128.6$ (元)。

所以，每千克香油价格为 $128.6 \div 10 = 12.86$ (元)。

答：每千克香油的价格是 12.86 元。

【点睛】本题考查利率问题，明确利息 = 本金 × 利率是解题的关键。

24. 2845 元

【详解】第二种方法比第一种多降了定价的 $20\% - 10\% = 10\%$ ，而导致第二种方法比第一种少卖了 $215 + 125 = 340$ 元，说明定价的 10% 就是 340 元，可以求出定价，也可以求出成本。

详解过程：电视机的定价为： $(215 + 125) \div (20\% - 10\%) = 3400$ (元)

那么该电视机的购入价为： $3400 \times (1 - 10\%) - 215 = 2845$ (元)

答：此电视机的购入价是 2845 元。

【点睛】本题为折扣问题，是百分数的典型应用，注意折扣的单位“1”和利润率的单位“1”不同，折扣的单位“1”为原价（定价），利润率的单位“1”为成本，注意区分和转化。

25. 39.17 元

【分析】先计算 800 元 2 年的税前利息 $800 \times 3.06\% \times 2$ ；再给这个税前利息 $\times (1 - 20\%)$ ，就是赵叔叔税后所得利息；最后人民币最小是分，四舍五入法保留两位。

【详解】 $800 \times 3.06\% \times 2 \times (1 - 20\%)$

$$= 800 \times 0.0306 \times 2 \times 0.8$$

$$= 39.168 \text{ (元)}$$

$$\approx 39.17 \text{ (元)}$$

答：他可以得到税后利息 39.17 元。

26. 428.08 元

【分析】要求这个商人共获利润多少元，需计算出商人这八次每次获利润多少元，而这八次获利润均相同，因此只需求出第一次获利润多少元即可。这样就必须先求第一次买卖的成本与利润之和，用其减去最初的 500 元即为第一次的利润。

【详解】第一次买卖的成本与利润之和为 $500 \times (1+10\%) = 550$ (元)

兑现存折时得到的本利之和为 $550 + 550 \times 2.25\% \times \frac{3}{12} = 553.51$ (元)

所以，第一次买卖所获利润为 $553.51 - 500 = 53.51$ (元)。

又因为第二次，第三次……第八次所获利润与第一次相同，所以这个商人共获利润为 $53.51 \times 8 = 428.08$ (元)。

答：该商人共获利润 428.08 元。

27. 62.5%

【分析】要求第二次降价后的价格是原定价格的百分之几，首先要求出第二次降价后是按百分之几的利润定价的。如果把一批水果的总量看作“1”，设第二次降价是按 x 的利润定价，根据总利润可列方程求解。

【详解】解：设第二次降价是按 x 的利润定价，根据总利润可列以下方程： $38\% \times 40\% + x \times (1 - 40\%) = 30.2\%$

解得 $x = 25\%$

所以第二次降价后的价格是原定价格的： $(100+25)\% \div (100+100)\% = 62.5\%$

答：第二次降价后的价格是原定价格的 62.5%。

28. 200 元

【详解】解：按定价每个可以获得利润 45 元，现每个减价 35 元出售 12 个，共可获得利润 $(45-35) \times 12 = 120$ (元)。

出售 8 个也能获得同样利润，每个要获得利润 $120 \div 8 = 15$ (元)。

不打折扣每个可以获得利润 45 元，打 85 折每个可以获得利润 15 元，因此每个商品的定价是 $(45-15) \div (1-85\%) = 200$ (元)。

答：每个商品的定价是 200 元。

29. 丁老师的稿费为 3800 元，马老师的稿费为 5000 元

【分析】因为第一档的不纳税，先求出第二档的要纳税钱数是多少，再用缴个人所得税 420

元和 550 元与第二档的要纳税作比较，看属于那个档次再计算稿费，据此解答。

【详解】第一档的不纳税，第二档的要纳税

$$(4000-800) \times 14\%$$

$$=3200 \times 14\%$$

$$=448 \text{ (元)}$$

说明丁老师稿费低于 4000 元。

丁老师的稿费为：

$$420 \div 14\% + 800$$

$$=3000 + 800$$

$$=3800 \text{ (元)}。$$

马老师的所得税高于 448 元，应该用第三档的来计算。

$$\text{马老师的稿费为：} 550 \div 11\% = 5000 \text{ (元)}。$$

答：丁老师的稿费为 3800 元，马老师的稿费为 5000 元。

【点睛】此题考查了有关纳税问题，解答此题关键是首先确定稿费的范围，然后根据税率计算即可。

30. 36 支

【分析】配比问题不光是溶液的浓度才有的，有百分数和比，都可能存在配比。要提请注意，本题中是钱数配比，而不是两种笔的支数配比。

【详解】相当于把两种折扣的百分数配比，成为 $1-18\%=82\%$ 。

$$(85\%-82\%) : (82\%-80\%) = 3 : 2。$$

他买红、蓝两种笔的钱数之比是 2 : 3。

设买红笔是 x 支，可列出比例式

$$5x : 9 \times 30 = 2 : 3$$

$$x = \frac{9 \times 30 \times 2}{5 \times 3} = 36 \text{ (支)}$$

答：红笔买了 36 支。

31. 8 折

【详解】解：设商品的成本是“1”。原来希望获得利润 0.5。

现在出售 70% 商品已获得利润 $0.5 \times 70\% = 0.35$ 。

剩下的 30% 商品将要获得利润 $0.5 \times 82\% - 0.35 = 0.6$

因此这剩下 30% 商品的售价是 $1 \times 30\% + 0.06 = 0.36$.

原来定价是 $1 \times 30\% \times (1 + 50\%) = 0.45$.

因此所打的折扣百分数是 $0.36 \div 0.45 = 80\%$.

答：剩下商品打 8 折出售.