

列方程解应用题（分式方程）

1、（2021 泰安）某电子元件厂准备生产 4600 个电子元件，甲车间独立生产了一半后，由于要尽快投入市场，乙车间也参加该电子元件的生产，假设乙车间每天生产的电子元件是甲车间的 1.3 倍，结果用 33 天完成任务，问甲车间每天生产电子元件多少个？在这个问题中设甲车间每天生产电子元件 x 个，根据题意可得方程为（ ）

A. $\frac{2300}{x} + \frac{2300}{1.3x} = 33$ B. $\frac{2300}{x} + \frac{2300}{x+1.3x} = 33$
C. $\frac{2300}{x} + \frac{4600}{x+1.3x} = 33$ D. $\frac{4600}{x} + \frac{2300}{x+1.3x} = 33$

考点：由实际问题抽象出分式方程.

分析：首先设甲车间每天能加工 x 个，那么乙车间每天能加工 $1.3x$ 个，由题意可得等量关系：甲乙两车间生产 2300 件所用的时间+乙车间生产 2300 件所用的时间=33 天，根据等量关系可列出方程.

解答：解：设甲车间每天能加工 x 个，那么乙车间每天能加工 $1.3x$ 个，根据题意可得：

$$\frac{2300}{x} + \frac{2300}{x+1.3x} = 33,$$

应选：B.

点评：题主要考查了由实际问题抽象出分式方程，关键是正确理解题意，找出题目中的等量关系，再列出方程.

2、（2021•铁岭）某工厂生产一种零件，方案在 20 天内完成，假设每天多生产 4 个，那么 15 天完成且还多生产 10 个. 设原方案每天生产 x 个，根据题意可列分式方程为（ ）

A. $\frac{20x+10}{x+4} = 15$ B. $\frac{20x-10}{x+4} = 15$ C. $\frac{20x+10}{x-4} = 15$ D. $\frac{20x-10}{x-4} = 15$

考点：由实际问题抽象出分式方程.

分析：设原方案每天生产 x 个，那么实际每天生产 $(x+4)$ 个，根据题意可得等量关系：（原方案 20 天生产的零件个数+10 个）÷实际每天生产的零件个数=15 天，根据等量关系列出方程即可.

解答：解：设原方案每天生产 x 个，那么实际每天生产 $(x+4)$ 个，根据题意得：

$$\frac{20x+10}{x+4} = 15,$$

应选：A.

点评：此题主要考查了由实际问题抽象出分式方程，关键是正确理解题意，找出题目中的等量关系，列出方程.

3、（2021•钦州）甲、乙两个工程队共同承包某一城市美化工程，甲队单独完成这项工程需要 30 天，假设由甲队先做 10 天，剩下的工程由甲、乙两队合作 8 天完成. 问乙队单独完成这项工程需要多少天？假设乙队单独完成这项工程需要 x 天. 那么可列方程为（ ）

A. $\frac{10}{30} + \frac{8}{x} = 1$ B. $10+8+x=30$ C. $\frac{10}{30} + 8 \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{x} \right) = 1$ D. $\left(1 - \frac{10}{30} \right) + x = 8$

考点：由实际问题抽象出分式方程.

分析：设乙工程队单独完成这项工程需要 x 天，由题意可得等量关系：甲 10 天的工作量+甲与乙 8 天的工作量=1，再根据等量关系可得方程 $10 \times \frac{1}{30} + (\frac{1}{30} + \frac{1}{x}) \times 8 = 1$ 即可。

解答：解：设乙工程队单独完成这项工程需要 x 天，由题意得：

$$10 \times \frac{1}{30} + (\frac{1}{30} + \frac{1}{x}) \times 8 = 1.$$

应选：C.

点评：此题主要考查了由实际问题抽象出分式方程，关键是弄清题意，找出题目中的等量关系，再列出方程，此题用到的公式是：工作效率×工作时间=工作量。

4、(2021 年深圳市)小朱要到距家 1500 米的学校上学，一天，小朱出发 10 分钟后，小朱的爸爸立即去追小朱，且在距离学校 60 米的地方追上了他。爸爸比小朱的速度快 100 米/分，求小朱的速度。假设小朱速度是 x 米/分，那么根据题意所列方程正确的选项是 ()

A. $\frac{1440}{x-100} - \frac{1440}{x} = 10$

B. $\frac{1440}{x} = \frac{1440}{x+100} + 10$

C. $\frac{1440}{x} = \frac{1440}{x-100} + 10$

D. $\frac{1440}{x+100} - \frac{1440}{x} = 10$

答案：B

解析：小朱与爸爸都走了 $1500 - 60 = 1440$ ，小朱速度为 x 米/分，那么爸爸速度为 $(x+100)$ 米/分，

小朱多用时 10 分钟，可列方程为： $\frac{1440}{x} = \frac{1440}{x+100} + 10$

5、(2021·嘉兴)杭州到北京的铁路长 1487 千米。火车的原平均速度为 x 千米/时，提速后平均速度增加了 70 千米/时，由杭州到北京的行驶时间缩短了 3 小时，那么可列方程为__

$$\frac{1487}{x} - \frac{1487}{x+70} = 3.$$

考点：由实际问题抽象出分式方程。

分析：先分别求出提速前和提速后由杭州到北京的行驶时间，再根据由杭州到北京的行驶时间缩短了 3 小时，即可列出方程。

解答：解：根据题意得：

$$\frac{1487}{x} - \frac{1487}{x+70} = 3;$$

故答案为： $\frac{1487}{x} - \frac{1487}{x+70} = 3.$

点评：此题考查了由实际问题抽象出分式方程，关键是读懂题意，找出题目中的等量关系并列方程。

6、(2021·呼和浩特)某工厂现在平均每天比原方案多生产 50 台机器，现在生产 600 台机器所需时间比原方案生产 450 台机器所需时间相同，现在平均每天生产__200__台机器。

考点：分式方程的应用。

分析：根据现在生产 600 台机器的时间与原方案生产 450 台机器的时间相同。所以可得等量

关系为：现在生产 600 台机器时间=原方案生产 450 台时间.

解答：解：设：现在平均每天生产 x 台机器，那么原方案可生产 $(x - 50)$ 台.

依题意得：
$$\frac{600}{x} = \frac{450}{x - 50}.$$

解得： $x=200$.

检验：当 $x=200$ 时， $x(x - 50) \neq 0$.

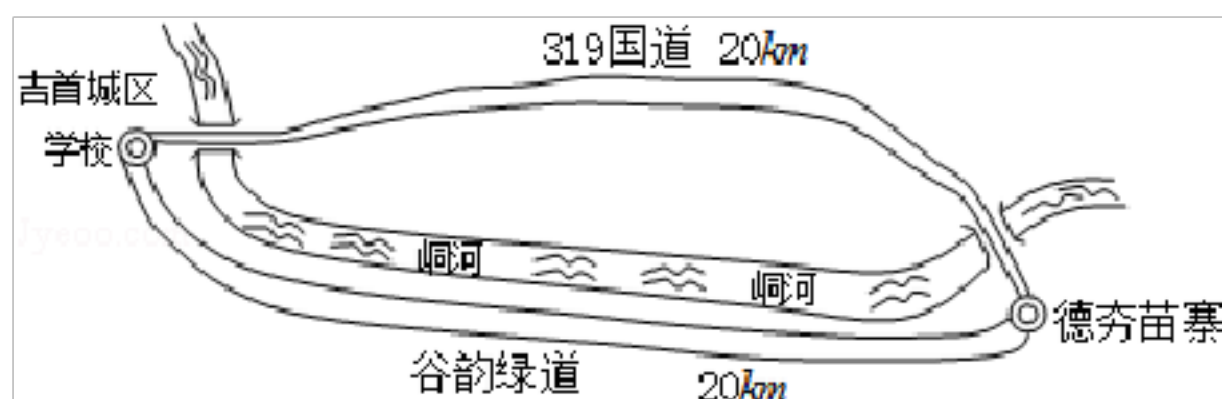
$\therefore x=200$ 是原分式方程的解.

答：现在平均每天生产 200 台机器.

故答案为：200.

点评：此题主要考查了分式方程的应用，重点在于准确地找出相等关系，这是列方程的依据. 而难点那么在于对题目条件的分析，也就是审题，一般来说应用题中的条件有两种，一种是显性的，直接在题目中明确给出，而另一种是隐性的，是以题目的隐含条件给出. 此题中“现在平均每天比原方案多生产 50 台机器”就是一个隐含条件，注意挖掘.

7、(2021·湘西州) 吉首城区某中学组织学生到距学校 20km 的德夯苗寨参加社会实践活动，一局部学生沿“谷韵绿道”骑自行车先走，半小时后，其余学生沿 319 国道乘汽车前往，结果他们同时到达 (两条道路路程相同)，汽车速度是自行车速度的 2 倍，求骑自行车学生的速度.



考点：分式方程的应用.

分析：首先设骑自行车学生的速度是 x 千米/时，那么汽车速度是 $2x$ 千米/时，由题意可得等量关系：骑自行车学生行驶 20 千米所用时间 - 汽车行驶 20 千米所用时间 = $\frac{1}{2}$ ，根据等量关系，列出方程即可.

解答：解：设骑自行车学生的速度是 x 千米/时，由题意得：

$$\frac{20}{x} - \frac{20}{2x} = \frac{1}{2},$$

解得： $x=20$,

经检验： $x=20$ 是原分式方程的解，

答：骑自行车学生的速度是 20 千米/时.

点评：此题主要考查了分式方程的应用，关键是正确理解题意，找出题目中的等量关系，列出方程，注意分式方程要进行检验，这是同学们最容易出错的地方.

8、〔2021 安顺〕某市为进一步缓解交通拥堵现象，决定修建一条从市中心到飞机场的轻轨铁路．实际施工时，每月的工效比原方案提高了 20%，结果提前 5 个月完成这一工程．求原方案完成这一工程的时间是多少月？

考点：分式方程的应用．

分析：设原来方案完成这一工程的时间为 x 个月，根据工程问题的数量关系建立方程求出其解即可．

解答：解：设原来方案完成这一工程的时间为 x 个月，由题意，得

$$(1+20\%) \times \frac{1}{x} = \frac{1}{x-5},$$

解得： $x=30$ ．

经检验， $x=30$ 是原方程的解．

答：原方案完成这一工程的时间是 30 个月．

点评：此题考查了列分式方程解实际问题的运用，工作总量=工作效率×工作时间的运用，解答时根据工作效率的数量关系建立方程是解答的关键

9、〔13 年北京 5 分、17〕列方程或方程组解应用题：

某园林队方案由 6 名工人对 180 平方米的区域进行绿化，由于施工时增加了 2 名工人，结果比方案提前 3 小时完成任务。假设每人每小时绿化面积相同，求每人每小时的绿化面积。

解析：

设每人每小时的绿化面积为 x 平方米。

则有：
$$\frac{180}{6x} - \frac{180}{(6+2)x} = 3$$

解得 $x = 2.5$

经检验： $x = 2.5$ 是原方程的解

答：每人每小时的绿化面积为 2.5 平方米

10、〔13 年山东青岛、19〕某校学生捐款支援地震灾区，第一次捐款总额为 6600 元，第二次捐款总额为 7260 元，第二次捐款人数比第一次多 30 人，而且两次人均捐款额恰好相等，求第一次的捐款人数

解析：

设第一次的捐款人数是 x 人，根据题意得：

$$\frac{6600}{x} = \frac{7260}{x+30},$$

解得： $x=300$ ，

经检验 $x=300$ 是原方程的解，

答：第一次的捐款人数是 300 人．

11、(2021·郴州) 乌梅是郴州的特色时令水果. 乌梅一上市, 水果店的小李就用 3000 元购进了一批乌梅, 前两天以高于进价 40% 的价格共卖出 150kg, 第三天她发现市场上乌梅数量陡增, 而自己的乌梅卖相已不大好, 于是果断地将剩余乌梅以低于进价 20% 的价格全部售出, 前后一共获利 750 元, 求小李所进乌梅的数量.

考点: 分式方程的应用.

分析: 先设小李所进乌梅的数量为 x kg, 根据前后一共获利 750 元, 列出方程, 求出 x 的值, 再进行检验即可.

解答: 解: 设小李所进乌梅的数量为 x kg, 根据题意得:

$$\frac{3000}{x} \cdot 40\% - 150(x - 150) \cdot \frac{3000}{x} \cdot 20\% = 750,$$

解得: $x=200$,

经检验 $x=200$ 是原方程的解,

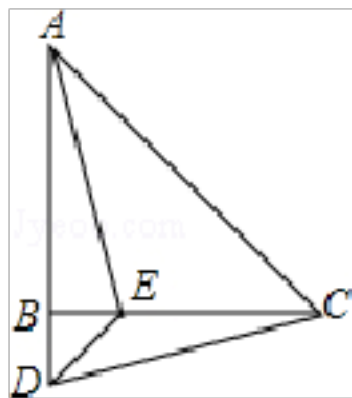
答: 小李所进乌梅的数量为 200kg.

点评: 此题考查了分式方程的应用, 解题的关键是读懂题意, 找出之间的等量关系, 列出方程, 解分式方程时要注意检验.

12、(2021 菏泽) (2) 为了提高产品的附加值, 某公司方案将研发生产的 1200 件新产品进行精加工后再投放市场. 现有甲、乙两个工厂都具备加工能力, 公司派出相关人员分别到这两个工厂了解情况, 获得如下信息: 信息一: 甲工厂单独加工完成这批产品比乙工厂单独加工完成这批产品多用 10 天;

信息二: 乙工厂每天加工的数量是甲工厂每天加工数量的 1.5 倍.

根据以上信息, 求甲、乙两个工厂每天分别能加工多少件新产品.



考点: 分式方程的应用.

专题: 工程问题.

分析:

(2) 设甲工厂每天能加工 x 件产品, 表示出乙工厂每天加工 $1.5x$ 件产品, 然后根据甲加工产品的时间比乙加工产品的时间多 10 天列出方程求解即可.

解答:

(2) 解: 设甲工厂每天能加工 x 件产品, 那么乙工厂每天加工 $1.5x$ 件产品,

根据题意得, $\frac{1200}{x} - \frac{1200}{1.5x} = 10$,

解得 $x=40$,

经检验, $x=40$ 是原方程的解, 并且符合题意,

$1.5x=1.5 \times 40=60$,

答: 甲、乙两个工厂每天分别能加工 40 件、60 件新产品.

点评: 此题(2)考查了分式方程的应用, 找出等量关系为两工厂的工作时间的差为 10 天是解题的关键.

13、(2021·眉山) 2013年4月20日,雅安发生7.0级地震,某地需550顶帐篷解决受灾群众临时住宿问题,现由甲、乙两个工厂来加工生产.甲工厂每天的加工生产能力是乙工厂每天加工生产能力的1.5倍,并且加工生产240顶帐篷甲工厂比乙工厂少用4天.

①求甲、乙两个工厂每天分别可加工生产多少顶帐篷?

②假设甲工厂每天的加工生产本钱为3万元,乙工厂每天的加工生产本钱为2.4万元,要使这批救灾帐篷的加工生产总本钱不高于60万元,至少应安排甲工厂加工生产多少天?

考点:分式方程的应用;一元一次不等式的应用.

分析:①先设乙工厂每天可加工生产 x 顶帐篷,那么甲工厂每天可加工生产 $1.5x$ 顶帐篷,根据加工生产240顶帐篷甲工厂比乙工厂少用4天列出方程,求出 x 的值,再进行检验即可求出答案;

②设甲工厂加工生产 y 天,根据加工生产总本钱不高于60万元,列出不等式,求出不等式的解集即可.

解答:解:①设乙工厂每天可加工生产 x 顶帐篷,那么甲工厂每天可加工生产 $1.5x$ 顶帐篷,根据题意得:

$$\frac{240}{x} - \frac{240}{1.5x} = 4,$$

解得: $x=20$,

经检验 $x=20$ 是原方程的解,

那么甲工厂每天可加工生产 $1.5 \times 20 = 30$ (顶),

答:甲、乙两个工厂每天分别可加工生产30顶和20顶帐篷;

②设甲工厂加工生产 y 天,根据题意得:

$$3y + 2.4 \times \frac{550 - 30y}{20} \leq 60,$$

解得: $y \geq 10$,

那么至少应安排甲工厂加工生产10天.

点评:此题考查了分式方程的应用和一元一次不等式的应用,读懂题意,找出题目中的数量关系,列出方程和不等式,注意分式方程要检验.

14、(13年安徽省10分、20)某校为了进一步开展“阳光体育”活动,购置了一批乒乓球拍和羽毛球拍,一副羽毛球拍比一副乒乓球拍贵20元,购置羽毛球拍的费用比购置乒乓球拍的2000元要多,多出的局部能购置25副乒乓球拍.

(1)假设每副乒乓球拍的价格为 x 元,请你用含 x 的代数式表示该校购置这批乒乓球拍和羽毛球拍的总费用.

(2)假设购置的两种球拍数一样,求 x .

【答案】解:(1)∵每副乒乓球拍的价格为 x 元,一副羽毛球拍比一副乒乓球拍贵20元,

∴每副羽毛球拍价格为 $x+20$ 元.

∵购买乒乓球拍的费用为2000元,购买羽毛球拍的费用比购买乒乓球拍的费用多25副乒乓球拍

的费用，

∴羽毛球拍的费用为 $25x+4000$ 元。

∴该校购买这批乒乓球拍和羽毛球拍的总费用为 $25x+4000$ (元)。

(2) 根据题意，得 $\frac{2000}{x} = \frac{25x+4000}{x+200}$ ，

解得 $x_1 = 40$, $x_2 = -40$ 。

经检验， $x_1 = 40$, $x_2 = -40$ 都是原方程的根，但 $x > 0$ ，∴ $x = 40$ 。

∴每副乒乓球拍的价格为 x 为 40 元。

【考点】由实际问题列代数式，分式方程的应用。

【分析】(1) 根据该校购买这批乒乓球拍和羽毛球拍的总费用为“购买乒乓球拍的费用+购买羽毛球拍的费用”列式即可。

(2) 方程的应用解题关键是找出等量关系，列出方程求解。本题等量关系为：“购买的两种球拍数一样”。

15、(2021 哈尔滨) 甲、乙两个工程队共同承当一项筑路任务，甲队单独施工完成此项任务比乙队单独施工完成此项任务多用 10 天。且甲队单独施工 45 天和乙队单独施工 30 天的工作量相同。

(1) 甲、乙两队单独完成此项任务各需多少天？

(2) 假设甲、乙两队共同工作了 3 天后，乙队因设备检修停止施工，由甲队单独继续施工，为了不影响工程进度。甲队的工作效率提高到原来的 2 倍。要使甲队总的工作量不少于乙队的工作量的 2 倍，那么甲队至少再单独施工多少天？

考点：分式方程的应用。一元一次不等式的应用；

分析：(1) 假设乙队单独完成此项任务需 x 天，那么甲队单独完成此项任务需 $(x+10)$ 天，根据：甲队单独施工 45 天和乙队单独施工 30 天的工作量相同。

列方程即可。(2) 乙队再单独施工 a 天结合(1)的解和甲队总的工作量不少于乙队的工作量的 2 倍，可列不等式。此题主要考查了分式方程的应用和一元一次不等式的应用，合理地建立等量或不等量关系，列出方程和不等式是解题关键，

解答：设乙队单独完成此项任务需 x 天，那么甲队单独完成此项任务需 $(x+10)$ 天

根据题意得 $\frac{45}{x+10} = \frac{30}{x}$ 经检验 $x=20$ 是原方程的解 ∴ $x+10=30$ (天)

∴甲队单独完成此项任务需 30 天。乙队单独完成此项任务需 20 天

(2) 解：设甲队再单独施工 a 天 $\frac{3}{30} + \frac{2a}{30} \geq 2 \times \frac{2}{30}$ 解得 $a \geq 3$

∴甲队至少再单独施工 3 天。

16、(2021·绥化) 为了迎接“十·一”小长假的购物顶峰。某运动品牌专卖店准备购进甲、乙两种运动鞋。其中甲、乙两种运动鞋的进价和售价如下表：

运动鞋	甲	乙
价格		
进价(元/双)	m	$m - 20$
售价(元/双)	240	160

：用 3000 元购进甲种运动鞋的数量与用 2400 元购进乙种运动鞋的数量相同。

(1) 求 m 的值;

(2) 要使购进的甲、乙两种运动鞋共 200 双的总利润 (利润=售价 - 进价) 不少于 21700 元, 且不超过 22300 元, 问该专卖店有几种进货方案?

(3) 在 (2) 的条件下, 专卖店准备对甲种运动鞋进行优惠促销活动, 决定对甲种运动鞋每双优惠 a ($50 < a < 70$) 元出售, 乙种运动鞋价格不变. 那么该专卖店要获得最大利润应如何进货?

考点: 一次函数的应用; 分式方程的应用; 一元一次不等式组的应用. 37

分析: (1) 用总价除以单价表示出购进鞋的数量, 根据两种鞋的数量相等列出方程求解即可;

(2) 设购进甲种运动鞋 x 双, 表示出乙种运动鞋 $(200 - x)$ 双, 然后根据总利润列出一元一次不等式, 求出不等式组的解集后, 再根据鞋的双数是正整数解答;

(3) 设总利润为 W , 根据总利润等于两种鞋的利润之和列式整理, 然后根据一次函数的增减性分情况讨论求解即可.

解答: 解: (1) 依题意得, $\frac{3000}{m} = \frac{2400}{m-20}$,

整理得, $3000(m-20) = 2400m$,

解得 $m=100$,

经检验, $m=100$ 是原分式方程的解,

所以, $m=100$;

(2) 设购进甲种运动鞋 x 双, 那么乙种运动鞋 $(200 - x)$ 双,

根据题意得,
$$\begin{cases} (240-100)x + (160-80)(200-x) \geq 21700 \textcircled{1} \\ (240-100)x + (160-80)(200-x) \leq 22300 \textcircled{2} \end{cases}$$

解不等式①得, $x \geq 95$,

解不等式②得, $x \leq 105$,

所以, 不等式组的解集是 $95 \leq x \leq 105$,

$\because x$ 是正整数, $105 - 95 + 1 = 11$,

\therefore 共有 11 种方案;

(3) 设总利润为 W , 那么 $W = (140 - a)x + 80(200 - x) = (60 - a)x + 16000$ ($95 \leq x \leq 105$),

①当 $50 < a < 60$ 时, $60 - a > 0$, W 随 x 的增大而增大,

所以, 当 $x=105$ 时, W 有最大值,

即此时应购进甲种运动鞋 105 双, 购进乙种运动鞋 95 双;

②当 $a=60$ 时, $60 - a=0$, $W=16000$, (2) 中所有方案获利都一样;

③当 $60 < a < 70$ 时, $60 - a < 0$, W 随 x 的增大而减小,

所以, 当 $x=95$ 时, W 有最大值,

即此时应购进甲种运动鞋 95 双, 购进乙种运动鞋 105 双.

点评: 此题考查了一次函数的应用, 分式方程的应用, 一元一次不等式组的应用, 解决问题的关键是读懂题意, 找到关键描述语, 进而找到所求的量的等量关系和不等关系, (3) 要根据一次项系数的情况分情况讨论.

17、(2021·十堰) 甲、乙两名学生练习计算机打字，甲打一篇 1000 字的文章与乙打一篇 900 字的文章所用的时间相同。甲每分钟比乙每分钟多打 5 个字。问：甲、乙两人每分钟各打多少字？

考点：分式方程的应用。

专题：应用题。

分析：设乙每分钟打 x 个字，那么甲每分钟打 $(x+5)$ 个字，再由甲打一篇 1000 字的文章与乙打一篇 900 字的文章所用的时间相同，可得出方程，解出即可得出答案。

解答：解：设乙每分钟打 x 个字，那么甲每分钟打 $(x+5)$ 个字，

$$\text{由题意得，} \frac{1000}{x+5} = \frac{900}{x},$$

解得： $x=45$ ，

经检验： $x=45$ 是原方程的解。

答：甲每人每分钟打 50 个字，乙每分钟打 45 个字。

点评：此题考查了分式方程的应用，解答此题的关键是设出未知数，找到等量关系，根据等量关系建立方程，注意不要忘记检验。

18、(2021·咸宁) 在咸宁创立“国家卫生城市”的活动中，市园林公司加大了对市区主干道两旁植“景观树”的力度，平均每天比原方案多植 5 棵，现在植 60 棵所需的时间与原方案植 45 棵所需的时间相同，问现在平均每天植多少棵树？

考点：分式方程的应用。

分析：设现在平均每天植树 x 棵，那么原方案平均每天植树 $(x-5)$ 棵。根据现在植 60 棵所需的时间与原方案植 45 棵所需的时间相同建立方程求出其解即可。

解答：解：设现在平均每天植树 x 棵，那么原方案平均每天植树 $(x-5)$ 棵。依题意得：

$$\frac{60}{x} = \frac{45}{x-5},$$

解得： $x=20$ ，

经检验， $x=20$ 是方程的解，且符合题意。

答：现在平均每天植树 20 棵。

点评：此题是一道工程问题的运用题，考查了工作总量 \div 工作效率 = 工作时间的运用，列分式方程解实际问题的运用，解答时根据植 60 棵所需的时间与原方案植 45 棵所需的时间相同建立方程是关键。

19、(2021·娄底) 为了创立全国卫生城市，某社区要清理一个卫生死角内的垃圾，租用甲、乙两车运送，两车各运 12 趟可完成，需支付运费 4800 元。甲、乙两车单独运完此堆垃圾，乙车所运趟数是甲车的 2 倍，且乙车每趟运费比甲车少 200 元。

(1) 求甲、乙两车单独运完此堆垃圾各需运多少趟？

(2) 假设单独租用一台车，租用哪台车合算？

考点：分式方程的应用；一元一次方程的应用。

分析：(1) 假设甲车单独运完此堆垃圾需运 x 趟，那么乙车单独运完此堆垃圾需运 $2x$ 趟，

根据总工作效率 $\frac{1}{12}$ 得出等式方程求出即可；

(2) 分别表示出甲、乙两车单独运每一趟所需费用，再根据关键语句“两车各运 12 趟可完成，需支付运费 4800 元”可得方程，再解出方程，再分别计算出利用甲或乙所需费用进行比拟即可。

解答：解：(1) 设甲车单独运完此堆垃圾需运 x 趟，那么乙车单独运完此堆垃圾需运 $2x$ 趟，根据题意得出：

$$+\frac{1}{2x}=\frac{1}{12},$$

解得： $x=18$ ，

那么 $2x=36$ ，

经检验得出： $x=18$ 是原方程的解，

答：甲车单独运完需 18 趟，乙车单独运完需 36 趟；

(2) 设甲车每一趟的运费是 a 元，由题意得：

$$12a+12(a-200)=4800,$$

解得： $a=300$ ，

那么乙车每一趟的费用是： $300-200=100$ (元)，

单独租用甲车总费用是： $18\times 300=5400$ (元)，

单独租用乙车总费用是： $36\times 100=3600$ (元)，

$$3600<5400,$$

故单独租用一台车，租用乙车合算。

点评：此题主要考查了分式方程的应用以及一元一次方程的应用，关键是正确理解题意，找出题目中的等量关系，列出方程。

20、(2021·徐州) 为改善生态环境，防止水土流失，某村方案在荒坡上种 1000 棵树。由于青年志愿者的支援，每天比原方案多种 25%，结果提前 5 天完成任务，原方案每天种多少棵树？

考点：分式方程的应用。

分析：设原方案每天种树 x 棵，实际每天植树 $(1+25\%)x$ 棵，根据实际完成的天数比方案少 5 天为等量关系建立方程求出其解即可。

解答：解：设原方案每天种树 x 棵，实际每天植树 $(1+25\%)x$ 棵，由题意，得

$$\frac{1000}{x}-\frac{1000}{(1+25\%)x}=5,$$

解得： $x=40$ ，

经检验， $x=40$ 是原方程的解。

答：原方案每天种树 40 棵。

点评：此题考查了列分式方程解实际问题的运用，分式方程的解法的运用，工作总量 \div 工作效率=工作时间在实际问题中的运用，解答时根据实际完成的天数比方案少 5 天为等量关系建立方程是关键。

21、(2021·德州) 某地方案用 120 - 180 天 (含 120 与 180 天) 的时间建设一项水利工程，工程需要运送的土石方总量为 360 万米³。

(1) 写出运输公司完成任务所需的时间 y (单位：天) 与平均每天的工作量 x (单位：万米³) 之间的函数关系式，并给出自变量 x 的取值范围；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/898140020015006041>