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 $10\times\frac{1}{30}+(\frac{1}{30}+\frac{1}{x})\times8=1$ 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：

$10\times\frac{1}{30}+(\frac{1}{30}+\frac{1}{x})\times8=1$.

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出方程．

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〕≠0．

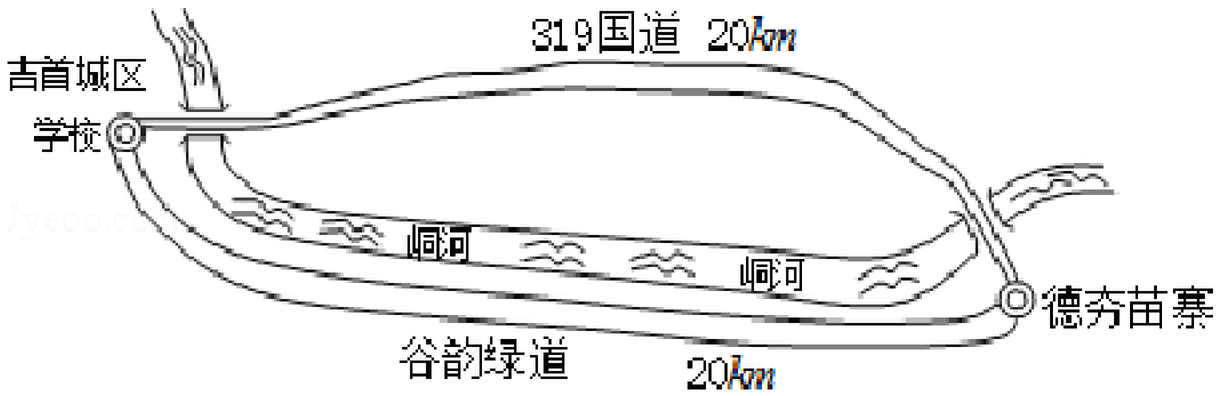
∴x=200 是原分式方程的解．

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 xkg，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 xkg，根据题意得：

$\frac{3000}{x}$•40% - 150〔x - 150〕•$\frac{3000}{x}$•20%=750，

解得：x=200，

经检验 x=200 是原方程的解，

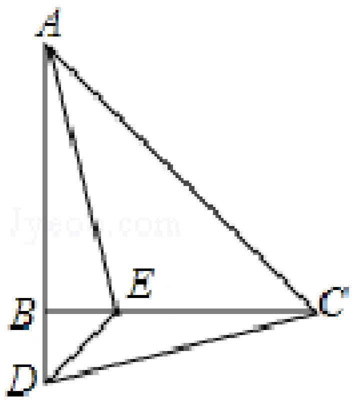
答：小李所进乌梅的数量为 200kg．

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=1.5×40=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 顶帐蓬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 顶帐蓬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蓬？
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，要使这批救灾帐蓬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 顶帐蓬，那么甲工厂每天可加工生产 1.5x 顶帐蓬，根据加工生产 240 顶帐蓬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 顶帐蓬，那么甲工厂每天可加工生产 1.5x 顶帐蓬，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 1.5×20=30〔顶〕，
答：甲、乙两个工厂每天分别可加工生产 30 顶和 20 顶帐蓬；

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≥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费贵 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费贵 20 元，
∴每副羽毛球拍格为 x+ 200 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 $x>0$，∴ $x=10$。

∴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．乙队单独完成此频任务需 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 $a\geqslant 3$

∴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 价格	甲	乙
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，$\begin{cases}(240-100)x+(160-80)(200-x)\geqslant 21700① \\ (240-100)x+(160-80)(200-x)\leqslant 22300②\end{cases}$，
解不等式①得，x≥95，
解不等式②得，x≤105，
所以，不等式组的解集是 95≤x≤105，
∵x 是正整数，105 - 95+1=11，
∴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≤x≤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，

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÷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：18×300=5400〔元〕，

单独租用乙车总费用是：36×100=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÷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；