

(小学六年级使用)

帮你学数奥



bangni xue shuao tongbu xunlian

<同步训练>

第六册

刘庆华 王日新 主编

T

B



X

L

河北科学技术出版社

目 录

一、比较分数的大小.....	(1)
二、分数的拆项.....	(3)
三、分数、小数的简便运算.....	(5)
四、分数和百分数应用题 (一)	(7)
五、分数和百分数应用题 (二)	(11)
六、工程问题 (一)	(15)
七、工程问题 (二)	(19)
八、浓度问题和利润问题.....	(23)
九、比和比例 (一)	(27)
十、比和比例 (二)	(30)
十一、钟表问题.....	(34)
十二、较复杂的行程问题 (一)	(38)
十三、较复杂的行程问题 (二)	(42)
十四、极值问题.....	(46)
十五、圆的周长和面积计算 (一)	(50)
十六、圆的周长和面积计算 (二)	(55)
十七、立体图形的计算.....	(60)
十八、抽屉原理.....	(64)
十九、容斥原理 (一)	(68)
二十、容斥原理 (二)	(72)
二十一、游戏与对策.....	(75)
综合练习一	(80)
综合练习二	(82)
答案与解析.....	(84)

一、比较分数的大小



A 组

1. 比较大小。

$$(1) \frac{12345}{98761} \bigcirc \frac{12346}{98765}$$

$$(2) \frac{123456}{123457} \bigcirc \frac{987648}{987656}$$

2. 比较大小。

$$(1) \frac{1234567}{9876543} \bigcirc \frac{12345671}{98765431}$$

$$(2) \frac{235861}{235862} \bigcirc \frac{652971}{652974}$$

3. 比较大小。

$$(1) \frac{111111110}{222222221} \bigcirc \frac{444444443}{888888887}$$

$$(2) \frac{777777773}{777777778} \bigcirc \frac{888888884}{888888889}$$

4. 把 $\frac{98}{99}$, $\frac{987}{988}$, $\frac{9876}{9877}$, $\frac{98765}{98766}$ 从大到小排列起来。

5. 设 $A = \frac{1}{11} + \frac{1}{29}$, $B = \frac{1}{12} + \frac{1}{25}$, $C = \frac{1}{13} + \frac{1}{21}$, $D = \frac{1}{14} + \frac{1}{19}$, 将 A , B , C , D 从小到大排列起来。

6. 比较大小。

$$(1) \frac{21}{34} \bigcirc \frac{34}{55} \quad \frac{5}{9} \bigcirc \frac{6}{11} \quad \frac{12}{23} \bigcirc \frac{11}{24}$$

$$(2) \frac{99999}{49999} \bigcirc \frac{100001}{50001}$$

$$7. a = \frac{987654321}{123456789}, b = \frac{987654321 - 2005}{123456789 - 2005}, \text{ 则 } a \bigcirc b.$$

$$8. a = \frac{2004^{2005}}{2005^{2004}}, b = \frac{2004^{2005} - 2005}{2005^{2004} - 2005}, \text{ 则 } a \bigcirc b.$$

$$9. \text{ 设 } a = \underbrace{\frac{\overbrace{111 \dots 1}^{2005 \text{ 个}}}{\underbrace{333 \dots 3}_{2005 \text{ 个}}}}_{2005 \text{ 个}}, b = \frac{\overbrace{111 \dots 1}^{2005 \text{ 个}} + \overbrace{111 \dots 1}^{2004 \text{ 个}}}{\underbrace{333 \dots 3}_{2005 \text{ 个}} + \underbrace{111 \dots 1}_{2004 \text{ 个}}}, \text{ 则 } a \bigcirc b.$$



10. 设 $a = \frac{12345678987654321}{98765432123456789}$, $b = \frac{12345678987654321 - 2005}{98765432123456789 - 2005}$, 则 $a \bigcirc b$.



B 组

- 把 3.14 , $3.\dot{1}4$, $3.1\dot{4}$, $3.\dot{1}\dot{4}\dot{1}$, $3.14\dot{1}$ 从大到小排列。
- 有七个分数, $0.4\dot{2}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{11}{26}$, 0.424 , $\frac{26}{61}$ 是其中五个, 已知从小到大排列第三个数是 $\frac{11}{26}$, 从大到小排列第三个数是几?
- 有八个分数, 其中六个数是 $0.\dot{5}1$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{9}$, $0.5\dot{1}$, $\frac{24}{74}$, $\frac{13}{25}$, 已知从小到大排列第四个数是 $0.5\dot{1}$, 那么从大到小排列第四个数是几?
- 已知, $A = (\frac{1}{17} + \frac{1}{19}) \times 20$, $B = (\frac{1}{24} + \frac{1}{29}) \times 30$, $C = (\frac{1}{31} + \frac{1}{37}) \times 40$, $D = (\frac{1}{41} + \frac{1}{47}) \times 50$, 把 A, B, C, D 从大到小排列。
- $\frac{\overbrace{20052005 \cdots 2005}^{2000\text{个}}}{\underbrace{20042004 \cdots 2004}_{2000\text{个}}} \bigcirc \frac{\overbrace{19981998 \cdots 1998}^{2000\text{个}}}{\underbrace{19971997 \cdots 1997}_{2000\text{个}}}$
- $a = \frac{20032003 \times 2002}{2005}$, $b = \frac{20022003 \times 2003}{2005}$, 则 $a \bigcirc b$.
- $a = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8} \times \cdots \times \frac{99}{100}$, 则 $a \bigcirc \frac{1}{10}$.
- 已知 $\frac{4}{7} < \frac{7}{n} < 1$, 则 n 的最小值与最大值的和是多少?
- 已知 $\frac{3}{8} < \frac{6}{A} < 1$, $\frac{4}{7} < \frac{5}{A} < 1$, $\frac{2}{5} < \frac{3}{A} < \frac{6}{7}$, A 的值是哪些自然数?
- $A = \frac{2.004}{1.004^2 + 2.004}$, $B = \frac{2.002}{1.002^2 + 2.002}$, 则 $A \bigcirc B$.



二、分数的拆项



A 组

1. (1) $\frac{1}{5} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

(2) $\frac{1}{6} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

(3) $\frac{1}{16} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

(4) $\frac{1}{11} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

2. (1) $\frac{1}{3} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$

(2) $\frac{1}{6} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$

(3) $\frac{1}{10} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$

(4) $\frac{1}{12} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$

3. (1) $\frac{4}{15} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

(2) $\frac{3}{16} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

(3) $\frac{5}{18} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

4. (1) $\frac{3}{20} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$

(2) $\frac{5}{24} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$

(3) $\frac{7}{30} = \frac{1}{(\quad)} - \frac{1}{(\quad)}$

5. (1) $\frac{1}{2} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

(2) $\frac{1}{3} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

(3) $\frac{1}{10} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$

6. 已知 $\frac{1}{1+A} + \frac{1}{2+A} = \frac{7}{12}$, $A = (\quad)$ 。

7. 已知 $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} + \frac{1}{C} = \frac{5}{6}$, 求 $A+B+C = (\quad)$ 。

8. 已知 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{4}{5}$, a, b, c 分别代表不同偶数, 则 $a+b+c = (\quad)$ 。

9. 把 $\frac{13}{23}$ 表示成分子为 1, 分母尽量小, 并且互不相同的分数之和。

10. (1) $1 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$ ($\square$ 内填不同自然数)

(2) $1 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$ ($\square$ 内填不同自然数)





1. 已知 $\frac{1}{30} = \frac{1}{A} + \frac{1}{B}$, 写出使等式成立的所有答案。
2. 已知 $\frac{1}{20} = \frac{1}{A} - \frac{1}{B}$, 写出使等式成立的所有答案。
3. 已知 $\frac{1}{1992} + \frac{1}{a} = \frac{1}{b}$ ($a \neq b$), 写出使等式成立的所有答案。
4. 已知 $\frac{1}{\square\square} + \frac{1}{18} = \frac{1}{\square\square}$ (三个分母只有公约数 1), 写出使之成立的等式。
5. 已知 $\frac{1}{10} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$ (a, b, c 只含有公约数 1), 写出使之成立的等式。
6. 已知 $\frac{1}{20} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$ (分母互不相同), 写出使之成立的等式。
7. 已知 $\frac{4}{9} = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$ (分母互不相同, 尽可能小), 写出使之成立的等式。
8. 已知 $1 = \frac{1}{5} + \frac{1}{15} + \frac{1}{25} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$ (四个分母都是偶数), 写出使之成立的等式。
9. 已知 $1 = \frac{1}{3} + \frac{1}{7} + \frac{1}{9} + \frac{1}{11} + \frac{1}{33} + \frac{1}{5k} + \frac{1}{5k} + \frac{1}{5k} + \frac{1}{5k}$ (k 为奇数), 求未知的四个分数。

三、分数、小数的简便运算 ...



A 组

用简便方法运算：

$$1. 1 \frac{1}{10000} + 3 \frac{3}{10000} + 5 \frac{5}{10000} + \dots + 99 \frac{99}{10000} = (\quad)$$

$$2. \frac{1}{55} + \frac{2}{55} + \frac{3}{55} + \dots + \frac{10}{55} - \frac{11}{155} - \frac{12}{155} - \frac{13}{155} - \dots - \frac{20}{155} = (\quad)$$

$$3. \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{1992} + \dots + \frac{1}{1992} = (\quad)$$

$$4. 2 \frac{1}{3} + 4 \frac{1}{9} + 6 \frac{1}{27} + 8 \frac{1}{81} + 10 \frac{1}{243} + 12 \frac{1}{729} = (\quad)$$

$$5. \frac{1}{2} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8} + \frac{4}{16} + \frac{5}{32} + \frac{6}{64} + \frac{7}{128} + \frac{8}{256} + \frac{9}{512} + \frac{10}{1024} = (\quad)$$

$$6. 1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{3} \times 1 \frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{5} \times \dots \times 1 \frac{1}{100} = (\quad)$$

$$7. 2 \times (1 - \frac{1}{1995^2}) \times (1 - \frac{1}{1994^2}) \times (1 - \frac{1}{1993^2}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{3^2}) \times (1 - \frac{1}{2^2}) = (\quad)$$

$$8. (1 - \frac{3}{2 \times 4}) \times (1 - \frac{3}{3 \times 5}) \times (1 - \frac{3}{4 \times 6}) \times (1 - \frac{3}{5 \times 7}) \times (1 - \frac{3}{6 \times 8}) \times (1 - \frac{3}{7 \times 9}) \times (1 - \frac{3}{8 \times 10}) \times (1 - \frac{3}{9 \times 11}) = (\quad)$$

$$9. \frac{1 \frac{2}{3} + 2 \frac{3}{4} + 3 \frac{4}{5} + 4 \frac{5}{6} + \dots + 97 \frac{98}{99} + 98 \frac{99}{100}}{3 \frac{1}{3} + 5 \frac{2}{4} + 7 \frac{3}{5} + 9 \frac{4}{6} + \dots + 195 \frac{97}{99} + 197 \frac{98}{100}} = (\quad)$$

$$10. \frac{1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{99} - \frac{1}{100}}{\frac{1}{1+101} + \frac{1}{2+102} + \frac{1}{3+103} + \frac{1}{4+104} + \dots + \frac{1}{50+150}} = (\quad)$$



B 组

用简便方法运算：

$$1. \frac{2005}{2005 \times 2005 - 2006 \times 2004} = (\quad)$$

$$2. \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} + \frac{6}{7} \right)^2 + \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} + \frac{6}{7} \right) \times \frac{1}{2} - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} + \frac{6}{7} \right) \times \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{6} + \frac{6}{7} \right) = (\quad)$$

$$3. 238 \div 238 \frac{238}{239} = (\quad)$$

$$4. \frac{3.875 \times \frac{1}{5} + 38 \frac{3}{4} \times 0.09 - 0.155 \div 0.4}{2 \frac{1}{6} + \left[(4.32 - 1.68 - 1 \frac{8}{25}) \times \frac{5}{11} - \frac{2}{7} \right] \div 1 \frac{9}{35} + 1 \frac{11}{24}} = (\quad)$$

$$5. \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{9} + \frac{1}{11} + \frac{1}{33} + \frac{1}{35} + \frac{1}{45} + \frac{1}{55} + \frac{1}{77} = (\quad)$$

$$6. \left(\frac{321}{123} + \frac{345}{234} + \frac{432}{543} \right) \times \left(\frac{345}{234} + \frac{432}{543} + \frac{123}{321} \right) - \left(\frac{321}{123} + \frac{345}{234} + \frac{432}{543} + \frac{123}{321} \right) \times \left(\frac{345}{234} + \frac{432}{543} \right) = (\quad)$$

$$7. \left(1 - \frac{1}{2^2} \right) \times \left(1 - \frac{1}{3^2} \right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{2004^2} \right) = (\quad)$$

$$8. \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{1 \times 3 \times 5} + \frac{1}{1 \times 3 \times 5 \times 7} + \frac{1}{1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9} - \frac{73}{945} = (\quad)$$

$$9. \left(\frac{2002}{2003} + \frac{20022002}{20032003} + \frac{200220022002}{200320032003} \right) \div \frac{2002200220022002}{2003200320032003} = (\quad)$$

四、分数和百分数应用题（一）



A 组

1. 甲、乙、丙三人玩射击比赛，甲的得分比乙少 $\frac{1}{3}$ ，乙的得分比丙多 $\frac{2}{5}$ ，问甲的得分是丙的几分之几？
2. 有一篮鸡蛋，拿出了鸡蛋总数的 $\frac{1}{5}$ 还多 20 个，这时篮里剩下的鸡蛋比拿走的还多 5 个，问原来篮里有多少个鸡蛋？
3. 甲、乙、丙三人一起去银行存款，甲和乙的存款相等，丙的存款占三人存款总数的 $\frac{7}{20}$ ，丙的存款比甲多 3 元，问三人一共存款多少元？
4. 小红看一本 300 页的故事书，第一天看了全书的 $\frac{1}{4}$ ，第二天看了余下的 $\frac{2}{5}$ ，第三天刚好看完，第三天看了多少页？

5. 小强在放学前完成了家庭作业的 $\frac{1}{5}$ ，回到家里又完成了家庭作业的 $\frac{1}{2}$ ，这时还剩下 3 道题，问老师在家庭作业中留了几道题？
6. 一筐苹果，小兰先吃了总数的 $\frac{2}{7}$ ，又吃了剩下的 $\frac{2}{5}$ ，这时吃了的苹果比剩下的多 10 个，这筐苹果共有多少个？
7. 商店里进了一批布料，第一天卖了全部的 $\frac{1}{4}$ ，第二天卖了剩下的 $\frac{3}{4}$ ，这时还剩下 48 米布，这批布料共有多少米？
8. 甲的存款是乙、丙存款和的 $\frac{3}{7}$ ，乙的存款是甲、丙存款和的 $\frac{1}{2}$ ，丙比甲的存款多 16 元，问甲、乙、丙三人各存款多少元？
9. 一瓶酒精，当用去酒精的 $\frac{1}{3}$ 后，连瓶重 800 克；当用去酒精的 $\frac{2}{5}$ 后，连瓶重 750 克，求瓶子重。



B 组

1. 某工厂甲、乙两个车间共有工人 260 人，如果甲车间调出 60 人，乙车间调入 50 人，乙车间的人数就比甲车间人数的 $\frac{1}{2}$ 多 4 人，问甲车间原有多少工人？
2. 袋中有若干个小球，其中白球占 $\frac{1}{3}$ ，又往袋中放入 4 个白球，这时白球占总数的 $\frac{2}{5}$ ，现在袋里有多少个球？
3. 甲、乙两个水杯，甲杯中有水 1 千克，乙杯是空的，第一次将甲杯中水的 $\frac{1}{2}$ 倒入乙杯，第二次将乙杯中水的 $\frac{1}{3}$ 倒回甲杯，第三次将甲杯中水的 $\frac{1}{4}$ 倒入乙杯……，照这样倒来倒去，一共倒了 9 次后，甲杯里有多少克水？
4. 小李看一本书，第一天看了全书的 $\frac{1}{8}$ 还多 21 页，第二天看了全书的 $\frac{1}{6}$ 少 6 页，还剩下 172 页，这本书一共多少页？
5. 一堆西瓜，老王第一次卖出总个数的 $\frac{1}{4}$ 又 4 个，第二次卖出余下的 $\frac{1}{2}$ 又 2 个，第三次卖出余下的 $\frac{1}{2}$ 又 2 个，还剩下 2 个，这堆西瓜共有多少个？

6. 一根绳子，小红第一次剪去全长的 $\frac{1}{2}$ ；第二次剪去余下的 $\frac{1}{3}$ ；第三次剪去余下的 $\frac{1}{4}$ ；第四次剪去余下的 $\frac{1}{5}$ ……，剪了 100 次之后，剩下的绳子是原来的几分之几？
7. 某校四个班的同学去植树，一班植的树是另外三个班和的 $\frac{1}{2}$ ，二班植的树是另外三个班和的 $\frac{1}{3}$ ，三班植的树是另外三个班和的 $\frac{1}{4}$ ，四班植树 26 棵，问四个班一共植树多少棵？
8. 甲、乙、丙三个同学共有邮票若干张，其中甲的邮票占全部邮票的 $\frac{n}{7}$ (n 是大于 0 的自然数)，乙的邮票占全部邮票的 $\frac{1}{5}$ ，丙有 165 张邮票，问甲有邮票多少张？
9. 甲、乙、丙、丁四个人共给灾区捐款 720 元，其中甲和乙的捐款占全部捐款的 $\frac{1}{4}$ ，甲和丙的捐款占全部捐款的 $\frac{2}{5}$ ，甲和丁的捐款占全部捐款的 $\frac{4}{9}$ ，甲、乙、丙、丁四个人各捐款多少元？
10. 有两堆木材，第一堆用掉 $\frac{2}{3}$ ，第二堆用掉 $\frac{3}{5}$ ，剩下的木材合在一起比原来第一堆木材少 $\frac{1}{6}$ ，已知第二堆木材原来有 45 立方米，求原来第一堆木材有多少立方米？

五、分数和百分数应用题 (二)



A 组

1. 小红参加百米赛跑，如果时间缩短 20%，那么速度可提高百分之几？
2. 一个长方形，长增加 $\frac{1}{3}$ ，要使面积不变，宽应减少几分之几？
3. 某小学一、二、三年级共有学生 300 人，其中一年级的人数比二年级多 10%，三年级的人数比二年级少 10%，三年级有多少人？
4. 甲、乙两人各有 200 元钱，甲给乙多少钱后乙的钱比甲多 $\frac{2}{3}$ ？
5. 甲、乙两人共做了 132 个零件，其中甲做的 $\frac{2}{5}$ 与乙做的 $\frac{1}{4}$ 共 42 个，问甲、乙两人各做了多少个零件？

6. 一个长方形周长 160 厘米，如果宽增加 20%，长减少 12%，周长不变，原来长方形的面积是多少？
7. 筐里筐外各放了一些鸡蛋，如果从筐里拿一个鸡蛋放到筐外去，这时筐外的鸡蛋个数就是筐内的 $\frac{1}{2}$ ；如果从筐外拿一个鸡蛋放到筐内，这时筐外的鸡蛋个数就是筐内的 $\frac{1}{3}$ ，筐内、筐外共有多少个鸡蛋？
8. 蜜蜂采的花蜜中，含有 70% 的水分，蜜蜂用这种花蜜酿成的蜂蜜只含 19% 的水分。蜜蜂酿成 1 千克的蜂蜜，需要采集多少千克花蜜？
9. 把 105 升水注入两个容器中，可灌满第一个容器以及第二个容器的 $\frac{1}{2}$ ，或灌满第二个容器以及第一个容器的 $\frac{1}{3}$ ，两个容器的总容量是多少升？
10. 六年级选出女生的 $\frac{1}{11}$ 和 22 名男生参加运动会，剩下的女生人数是剩下男生人数的 2 倍，又知女生比男生多 2 人，问六年级共有多少人？



B 组

1. 甲、乙两人共有 1000 元钱，甲钱数的 $\frac{1}{3}$ 比乙的钱数多 16 元，甲、乙各有多少元？



2. 弟弟每月的收入是哥哥的 $\frac{3}{4}$ ，每月支出的钱数是哥哥的 $\frac{2}{3}$ 。如果他们每月都节余 200 元，那么他们每月的收入分别是多少元？
3. 电影院一张电影票 30 元，若降价后观众增加 1 倍，收入增加 $\frac{1}{4}$ ，每张电影票降价多少元？
4. 一棵桃树有桃子若干，一只猴子偷吃桃子，第一天偷吃总数的 $\frac{1}{10}$ ，以后 5 天分别吃了当天现有桃子的 $\frac{1}{9}$ ， $\frac{1}{8}$ ， $\frac{1}{7}$ ， $\dots$ ， $\frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{2}$ ，偷了 9 天，树上还留下 10 个桃子，问树上原有多少个桃子？
5. 甲、乙两人共有 100 多元，如果甲给乙 N 元，甲比乙少 $\frac{3}{5}$ ；乙如果给甲 N 元，乙比甲少 $\frac{3}{8}$ ，甲、乙原来各有多少元？
6. 六年级三个班中的人数都相等，一班的男生人数与二班的女生人数相等，三班的男生人数占全年级男生的 $\frac{3}{8}$ ，那么全年级女生占全年级学生的几分之几？
7. 某校上学期共有 500 人，本学期有 $\frac{1}{8}$ 的男生转学，而女生又增加了 $\frac{1}{6}$ ，这学期的总人数只有 490 人，这学期男女生各有多少人？

8. 把两筐苹果分给甲、乙、丙三个班，甲班分得总量的 $\frac{2}{5}$ ，剩下的按5:7分给乙、丙两班，已知第二筐苹果的质量是第一筐的 $\frac{9}{10}$ ，比第一筐少5千克，甲、乙、丙三班各分得苹果多少千克？
9. 某公司的彩电按原价销售，每台可获利60元，现在降价销售，结果销量增加1倍，利润增加50%，每台彩电降价多少元？
10. 去年某校参加各种体育兴趣小组的同学中，女生占总数的 $\frac{1}{5}$ ，今年全校的学生数与去年一样，为迎接2008年奥运会，全校今年参加各种体育兴趣小组的学生增加了20%，其中女生占总数的 $\frac{1}{4}$ ，那么，今年女生参加各种体育兴趣小组的人数比去年增加百分之几？

六、工程问题（一）



A 组

1. 打一份稿件，若甲、乙合打 8 小时打完，若乙、丙合打 5 小时打完，若甲、丙合打 10 小时打完，现在由甲、乙、丙三人合打需几小时打完？
2. 一项工程，甲单独做 12 天完成，如果甲单独做 3 天，余下的工程由乙去做，乙需要 6 天完成。问如果甲单独做 6 天，余下的工程乙要几天完成？
3. 一件工作，甲、乙合做 12 天完成，若甲先做 3 天，再由乙做 8 天，共完成这件工作的 $\frac{5}{12}$ ，如果这件工作由甲、乙单独做，各需要几天完成？
4. 如果甲、乙、丙三根水管同时往一个空水池里灌水，1 小时可以灌满；用甲、乙两根水管灌水，1 小时 20 分可灌满；用乙、丙两根水管灌水，1 小时 15 分可灌满，如果用乙管单独灌水的话，灌满一池水需要几小时？