

2022 学年上海静教院六年级第一学期期中练习卷

(考试时间: 90 分钟, 满分: 100 分)

一、单项选择题 (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

1. 两个正奇数的和是 ()

- A. 奇数 B. 素数 C. 偶数 D. 素因数

【答案】 C

【解析】

【分析】 根据奇数的定义即可求解.

【详解】 解: 两个正奇数的和是偶数,
故选: C.

【点睛】 本题考查了奇数、素数、偶数的概念, 掌握奇数、素数、偶数的概念是解题的关键.

2. 在下列分数中, 大于 $\frac{1}{6}$ 且小于 $\frac{1}{4}$ 的数是 ()

- A. $\frac{1}{5}$; B. $\frac{2}{5}$; C. $\frac{1}{7}$; D. $\frac{2}{6}$.

【答案】 A

【解析】

【分析】 化为小数比较即可.

【详解】 $\frac{1}{6} \approx 0.17$, $\frac{1}{4} = 0.25$.

- A. $\frac{1}{5} = 0.2$, 符合题意;
B. $\frac{2}{5} = 0.4$, 不符合题意;
C. $\frac{1}{7} \approx 0.14$, 不符合题意;
D. $\frac{2}{6} \approx 0.33$, 不符合题意.

故选 A.

【点睛】 本题考查了分数的大小比较, 把分数化为小数是解答本题的关键.

3. 等式 $m = 2 \times 5$, $n = 3 \times 11$, m 和 n 的最大公因数是 ()

- A. m ; B. n ; C. 1; D. 不确定.

【答案】 C

【解析】

【分析】 根据最大公因数的定义求解即可.

【详解】 $\because m=2\times 5, n=3\times 11$, 即 $m=1\times 2\times 5, n=1\times 3\times 11$,

$\therefore m$ 和 n 的最大公因数是 1.

故选 C.

【点睛】此题考查了求最大公因数，几个整数中公有的因数，叫做这几个数的公因数，其中最大的一个，叫做这几个数的最大公因数.

4. 把 1 千克的物品平均分成 4 份，其中 3 份的重量是 ()

- A. $\frac{3}{8}$ 千克; B. $\frac{3}{4}$ 千克; C. $\frac{1}{8}$ 千克; D. $\frac{1}{3}$ 千克.

【答案】B

【解析】

【分析】根据分数的意义直接求解即可得到答案;

【详解】解: $\because$ 把 1 千克的物品平均分成 4 份,

$\therefore$ 每份是: $1\div 4=\frac{1}{4}$ 千克,

$\therefore$ 3 份的重量是: $\frac{1}{4}\times 3=\frac{3}{4}$ 千克,

故选: B.

【点睛】本题考查分数的意义，将物品平均分成几份，每份就是它除以几.

5. 一根绳子 15 米，截去它的 $\frac{1}{3}$ 后，这时绳子截去了多少米 ()

- A. 5 米 B. $5\frac{1}{3}$ 米 C. 3 米 D. $3\frac{1}{3}$ 米

【答案】A

【解析】

【分析】依据分数乘法意义，求出截去长度即可解答.

【详解】解: $15\times \frac{1}{3}=5$ (米).

即这时绳子截去了 5 米.

故选: A.

【点睛】本题考查了分数乘法，正确计算是解答本题的关键.

6. 下面说法正确的是 ()

- A. 最小的素数是 1;
- B. 一个合数至少有 3 个因数;
- C. 因为 $2.6\div 1.3=2$, 所以 2.6 能被 1.3 整除;

D. 16 的因数有 2, 4, 8, 16.

【答案】B

【解析】

【分析】根据素数，合数，整除及因数的定义逐项判断即可得解；

【详解】解：A. 在大于零的自然数中，除了 1 和它本身外没有别的因数的数叫素数，所以最小的素数为 2，不是 1，故选项错误；

B. 一个合数至少有 3 个因数，故本选项正确；

C. 整数“ a ”除以大于 0 的整数“ b ”，商为整数，且没有余数，我们就说 a 能被 b 整除。根据整除的定义，除法算式中的被除数与除数必须为整数，算式 $2.6 \div 1.3 = 2$ 中被除数与除数为小数，所以不能说 2.6 能被 1.3 整除，故选项错误；

D. 16 的因数有 1, 2, 4, 8, 16. 本选项中少 1，故选项错误。

故选择：B

【点睛】考查了有理数的乘除法，完成此类题目要根据有关定义认真分析选项中的说法，从而得出正确选项。

二、填空题（本大题共 12 题，每题 2 分，满分 24 分）

7. 最小的自然数是_____.

【答案】0

【解析】

【详解】试题分析：根据自然数的意义（包括 0 和正整数），求出即可。

解：最小的自然数是 0，

故答案为 0

考点：有理数。

8. 在 6, 12, 15, 18, 20, 24, 30 中_____既是 30 的因数，又是 3 的倍数。

【答案】6, 15, 30

【解析】

【分析】根据 3 的倍数必须所有数字和是 3 的倍数找出是 3 的倍数的数字，在用 30 除以数字能被整除的就是 30 的因数，即可得到答案；

【详解】解：由题意可得，

6, 12, 15, 18, 20, 24, 30 中是 3 的倍数的是 6, 12, 15, 18, 24, 30，

其中： $30 \div 6 = 5$ ， $30 \div 12 = \frac{5}{2}$ ， $30 \div 15 = 2$ ， $30 \div 18 = \frac{5}{3}$ ， $30 \div 24 = \frac{5}{4}$ ， $30 \div 30 = 1$ ，

∴既是30的因数，又是3的倍数有：6，15，30，

故答案为：6，15，30.

【点睛】本题考查因数及倍数求取，解题的关键是掌握3的倍数必须所有数字和是3的倍数.

9. 若甲数为 $2 \times 2 \times 3$ ，乙数为 $2 \times 3 \times 5$ ，则甲数和乙数的最小公倍数是_____.

【答案】60

【解析】

【分析】根据最小公倍数的定义，公倍数是指在两个或两个以上的自然数中，如果它们有相同的倍数，这些倍数就是它们的公倍数。公倍数中最小的，就称为这些整数的最小公倍数.

【详解】解：甲数为 $2 \times 2 \times 3$ ，乙数为 $2 \times 3 \times 5$ ，

甲数和乙数的最小公倍数是 $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$ ，

故答案为：60.

【点睛】本题考查了求最小公倍数，掌握最小公倍数的求法是解题的关键.

10. 将 $\frac{17}{6}$ 化为带分数是_____.

【答案】 $2\frac{5}{6}$

【解析】

【分析】假分数化整数或带分数的方法：用假分数的分子除以分母，如果分子是分母的倍数，所得的商就是整数；如果分子不是分母的倍数，所得的商就是带分数的整数部分，分母不变，余数做分数部分的分子.

【详解】 $\frac{17}{6} = 2 \cdots 5$ ，

$$\frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}.$$

【点睛】本题考查假分数化带分数知识，关键是整数、带分数和假分数互化方法的灵活应用.

11. 分解素因数 $40 =$ _____.

【答案】 $2 \times 2 \times 2 \times 5$

【解析】

【分析】将40分为几个素数相乘即可.

【详解】解： $40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$ ，

故答案为： $2 \times 2 \times 2 \times 5$.

【点睛】本题主要考查了分解质因数的方法：把一个合数写成几个质数的连乘积形式.

12. 将15写成两个素数相加的形式是_____.

【答案】 $15 = 2 + 13$

【解析】

【分析】素数是只能被1或者自己整除的自然数，然后求解即可.

【详解】解: $15 = 2 + 13$,

故答案为: $15 = 2 + 13$.

【点睛】题目主要考查素数的定义及加法，理解素数的定义是解题关键.

13. 与 $\frac{3}{8}$ 相等的分数有_____个.

【答案】无数

【解析】

【分析】根据分数的性质求解即可.

【详解】解: 将分子、分母扩大相同的倍数后与 $\frac{3}{8}$ 仍相同,

$\therefore$ 与 $\frac{3}{8}$ 相等的分数有无数个,

故答案为: 无数.

【点睛】题目主要考查分数的性质，理解分数的性质是解题关键.

14. 在括号内填入适当的整数: $\frac{2}{9} = \frac{2+4}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{18}$.

【答案】27, 4

【解析】

【分析】根据分数的基本性质，即可求解.

【详解】解: $2+4=6$, $6=2\times 3$, $9\times 3=27$;

$18=9\times 2$, $2\times 2=4$;

则 $\frac{2}{9} = \frac{2+4}{27} = \frac{4}{18}$.

故答案为: 27, 4.

【点睛】此题考查分数的基本性质，熟练掌握分数的性质是关键.

15. 比较大小: $1\frac{5}{9}$ _____ $1\frac{4}{7}$ (填“>” “<” 或 “=”).

【答案】<

【解析】

【分析】通分，化成同分母的分数，再比较大小即可.

【详解】解: $1\frac{5}{9} = \frac{14}{9} = \frac{98}{63}$, $1\frac{4}{7} = \frac{11}{7} = \frac{99}{63}$, $\frac{98}{63} < \frac{99}{63}$,

$$\therefore 1\frac{5}{9} < 1\frac{4}{7},$$

故答案为：<.

【点睛】本题考查了分数大小的比较，化成同分母的分数是解题的关键.

16. 把 $\frac{11}{4}$ 化成小数是_____.

【答案】2.75

【解析】

【分析】直接计算即可.

【详解】解： $\frac{11}{4} = 2.75$

故答案为：2.75.

【点睛】题目主要考查分数与小数的转化，熟练掌握运算法则是解题关键.

17. 在分数 $\frac{9}{15}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{9}{25}$, $\frac{3}{7}$ 中，不能化成有限小数的是_____.

【答案】 $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$

【解析】

【分析】分数化成有限小数指的是分子能整除分母，由此即可求解.

【详解】解： $\frac{9}{15} = \frac{3}{5} = 0.6$, $\frac{1}{3} = 0.333\cdots$ 是无限循环小数, $\frac{9}{25} = 0.36$, $\frac{3}{7} = 0.428571\dot{1}$ 是无限循环小数,

$\therefore$ 不能化成有限小数的是 $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$,

故答案为： $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$.

【点睛】本题主要考查分数与小数的转化，理解有限小数，无限小数的概念是解题的关键.

18. 将一个蛋糕看成整体 1，小明和妈妈吃了这块蛋糕的 $\frac{1}{3}$ ，现小明想把余下的蛋糕平均分成 5 份，取其中的 4 份带到学校分给他的四个好朋友吃，剩下的留给他爸爸吃，小明带到学校去的蛋糕是整个蛋糕的_____.

【答案】 $\frac{8}{15}$

【解析】

【分析】根据小明和妈妈吃了这块蛋糕的 $\frac{1}{3}$ ，得到剩下部分是这块蛋糕的 $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ ，根据平均分成 5 份，取其中的 4 份带到学校可得 $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ ，即可得到答案.

【详解】解：由题意可得，

$$\text{剩下部分为这块蛋糕的：} 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3},$$

∵ 平均分成 5 份，取其中的 4 份带到学校，

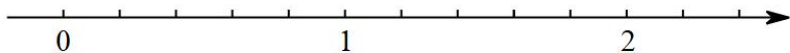
$$\therefore \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15},$$

故答案为： $\frac{8}{15}$ ；

【点睛】 本题考查分数的运算应用，根据题意列出算式是关键.

三、简答题 (本题共 10 题, 每题 4 分, 满分 40 分)

19. 在数轴上分别画出点 A 、 B 、 C 所表示的数：点 A 表示数 $\frac{3}{5}$ ，点 B 表示数 $\frac{12}{5}$ ，点 C 表示数 $1\frac{1}{2}$ ，并将这些数用 “>” 联结.



_____ > _____ > _____

【答案】 图见解析， $\frac{12}{5}$ ， $1\frac{1}{2}$ ， $\frac{3}{5}$

【解析】

【分析】 将各数在数轴上表示出来，然后利用数轴比较大小即可.

【详解】 解：在数轴上表示如下：



根据数轴得： $\frac{12}{5} > 1\frac{1}{2} > \frac{3}{5}$ ，

故答案为： $\frac{12}{5}$ ， $1\frac{1}{2}$ ， $\frac{3}{5}$.

【点睛】 题目主要考查有理数在数轴上表示及利用数轴比较有理数的大小，熟练掌握数轴的基本特点是解题关键.

20. 将 28 和 70 分解素因数，并写出它们公有的素因数.

【答案】 $28 = 2 \times 2 \times 7$ ， $70 = 2 \times 5 \times 7$ ；公有的素因数是 2，7；

【解析】

【分析】 将 28 和 70 写成素因数的积，找出相同的因数即可得到答案；

【详解】 解： $28 = 2 \times 2 \times 7$ ， $70 = 2 \times 5 \times 7$ ，

所以它们公有的素因数是 2，7；

【点睛】 本题考查素因数的概念：素因数也称质因数，如果一个数的约数是素数则这个数叫做这个数的素因数.

21. 计算 $\frac{5}{8} - \frac{3}{16}$.

【答案】 $\frac{7}{16}$

【解析】

【分析】 先通分，把 $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 2}{8 \times 2} = \frac{10}{16}$ ，再按照同分母分数的减法计算即可得到答案.

【详解】 解： $\frac{5}{8} - \frac{3}{16}$
 $= \frac{10}{16} - \frac{3}{16} = \frac{7}{16}$.

【点睛】 本题考查的是异分母分数的减法，掌握通分，同分母分数的减法的计算是解题的关键.

22. 计算： $\frac{5}{13} \times 2\frac{1}{6}$.

【答案】 $\frac{5}{6}$

【解析】

【分析】 根据分式的乘法法则计算即可.

【详解】 解： $\frac{5}{13} \times 2\frac{1}{6}$
 $= \frac{5}{13} \cdot \frac{13}{6}$
 $= \frac{5}{6}$

【点睛】 本题考查的分式的乘法法则，熟悉相关运算法则是解题的关键.

23. 计算： $2\frac{1}{5} - 3\frac{4}{5} + 1.7$

【答案】 $\frac{1}{10}$

【解析】

【分析】 带分母化成假分数，小数化成分数，再化成同分母的分数，加减即可求解.

【详解】 解： $2\frac{1}{5} - 3\frac{4}{5} + 1.7$
 $= \frac{11}{5} - \frac{19}{5} + \frac{17}{10}$
 $= -\frac{8}{5} + \frac{17}{10}$
 $= -\frac{16}{10} + \frac{17}{10}$

$$= \frac{1}{10}.$$

【点睛】 本题考查了分数的加减运算，掌握相关运算法则是解题的关键.

24. 计算: $\frac{8}{35} \div \frac{4}{5} \div 1\frac{2}{7}$

【答案】 $\frac{2}{9}$

【解析】

【分析】 根据分数的除法进行计算即可.

【详解】 解: $\frac{8}{35} \div \frac{4}{5} \div 1\frac{2}{7}$
 $= \frac{8}{35} \times \frac{5}{4} \times \frac{7}{9}$
 $= \frac{2}{9}.$

【点睛】 本题考查分数的除法，正确计算是解题的关键.

25. 计算: $\frac{5}{12} \times 75 + \frac{2}{3} \times 6.8$

【答案】 2

【解析】

【分析】 根据有理数的混合运算，有括号的先算括号，再根据有理数的运算顺序，即可求解.

【详解】 解: $\frac{5}{12} \times 75 + \frac{2}{3} \times 6.8$
 $= \frac{5}{12} \times 75 + \frac{2}{3} \times 6.8$
 $= \frac{5}{12} \times \frac{17}{2} \times 6.8$
 $= \frac{5}{12} \times \frac{12}{17} \times 6.8$
 $= \frac{5}{17} \times 6.8$
 $= 2.$

【点睛】 本题主要考查有理数的混合运算，理解有理数的运算法则，运算顺序是解题的关键.

26. 计算: $9\frac{4}{5} \times 91 + 8 \times 9\frac{4}{5} + 9.8$

【答案】 980

【解析】

【详解】解： $9\frac{4}{5} \times 91 + 8 \times 9\frac{4}{5} + 9.8$

$$= 9\frac{4}{5} \times 91 + 8 \times 9\frac{4}{5} + 9\frac{4}{5}$$

$$= 9\frac{4}{5} \times (91 + 8 + 1)$$

$$= \left(9 + \frac{4}{5}\right) \times 100$$

$$= 900 + \frac{4}{5} \times 100$$

$$= 980.$$

【点睛】 本题考查了乘法分配律的应用，掌握运算法则是解题的关键.

27. 解方程： $x - \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{7}{8}.$

【答案】 $x = \frac{49}{40}$

【解析】

【分析】 利用等式的性质解方程即可.

【详解】解： $x - \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{7}{8},$

$$x - \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{7}{8} + \frac{3}{4} - \frac{2}{5},$$

$$x = \frac{49}{40}.$$

【点睛】 本题主要考查利用等式的性质解方程，理解并掌握等式的性质是解本题的关键.

28. 某数的 $\frac{11}{12}$ 比 $\frac{5}{6}$ 还少 0.5，求这个数.

【答案】 $\frac{4}{11}$

【解析】

【分析】 设这个数为 x ，根据题意列出方程求解即可

【详解】解： 设这个数为 x ，则 $\frac{11}{12}x = \frac{5}{6} - 0.5$

$$\therefore x = \frac{4}{11},$$

$$\therefore \text{这个数是 } \frac{4}{11}.$$

【点睛】 本题考查一元一次方程的应用，理解题意，正确列出方程是解答的关键.

四、解答题（本题共 4 题，29 题 4 分，30、31 每题 6 分，32 题 8 分，满分 24 分）

29. 小明今年 12 岁，比妈妈小 24 岁，问后年小明年龄是妈妈年龄的几分之几？

【答案】 $\frac{7}{19}$

【解析】

【分析】把妈妈的年龄看作单位“1”，用小明的年龄除以妈妈的年龄解答即可．

【详解】解：后年小明 14 岁，妈妈 $24+14=38$ 岁，

因此后年小明年龄是妈妈年龄的 $\frac{14}{38} = \frac{7}{19}$ ．

【点睛】此题考查了求一个数是另一个数的几分之几，用除法解答．

30. 暑假期间，小丽、小杰决定定期到敬老院打扫卫生，小丽每 4 天去一次，小杰每 6 天去一次，如果 8 月 1 日他们俩都在敬老院打扫卫生，那么，他们下一次同时在敬老院打扫卫生的时间是几月几日？

【答案】 8 月 13 日

【解析】

【分析】根据 4、6 的最小公倍数是 12，则他们每隔 12 天相遇一次，所以他们应在 12 天以后，即第 13 日再相遇．

【详解】解：4、6 的最小公倍数是 12，所以他们应在 12 天以后，即第 13 日再相遇．

答：他们下一次同时在敬老院打扫卫生的时间是 8 月 13 日．

【点睛】本题主要是利用最小公倍数进行求解，熟练掌握其性质是解决此题的关键．

31. 向阳中学的六年级的 4 个班人数统计如下：

班级	六（1）班	六（2）班	六（3）班	六（4）班
男生人数	30	25	25	25
女生人数	20	20	25	22

（1）六（1）班人数是全年级人数的几分之几？

（2）六（4）班人数是全年级男生人数的几分之几？

（3）六（3）班女生比六（2）班女生人数多几分之几？

【答案】（1）六（1）班人数是全年级人数的 $\frac{25}{96}$ ；

(2) 六 (4) 班人数是全年级男生人数的 $\frac{47}{105}$;

(3) 六 (3) 班女生比六 (2) 班女生人数多 $\frac{1}{4}$.

【解析】

【分析】 (1) 先求得全年级总人数, 再求得六 (1) 班的人数, 用六 (1) 班的人数除以全年级的人数即可;

(2) 先求得全年级男生总人数, 再求得六 (4) 班的人数, 用六 (4) 班的人数除以全年级的男生人数即可;

(3) 用六 (3) 班女生人数减去六 (2) 班女生人数再除以六 (2) 班女生人数即可求解.

【小问 1 详解】

解: 总人数: $20+30+20+25+25+25+22+25=192$ (人),

六 (1) 班人数: $30+20=50$ (人),

六 (1) 班人数是全年级人数的 $\frac{50}{192}=\frac{25}{96}$;

【小问 2 详解】

解: 六 (4) 班的人数为 $22+25=47$ (人),

全年级男生人数 $30+25+25+25=105$ (人),

六 (4) 班人数是全年级男生人数的 $\frac{47}{105}$;

【小问 3 详解】

解: 六 (3) 班女生为 25 (人), 六 (2) 班女生人数 20 (人),

$25-20=5$ (人)

六 (3) 班女生比六 (2) 班女生人数多 $\frac{5}{20}=\frac{1}{4}$.

【点睛】 解决本题关键是读懂统计图, 从中找出数据, 再根据基本的数量关系求解.

32. 一块长 2 米, 宽 12 分米的长方形木板, 要把它锯成尽可能大、面积相等的正方形, 而且锯后没有剩余. 这块木板一共可以被锯成几块, 锯成的正方形边长多少?

【答案】 锯成 15 个边长为 4 分米的正方形.

【解析】

【分析】 根据题意可知, 求锯成的小正方形尽可能大的面积, 也就是求 20 和 12 的最大公因数, 用长方形的面积除以正方形的面积, 即为能锯成多少个, 据此解答即可.

【详解】 解: 木板长 2 米, 即 20 分米, 宽 12 分米,

由于 20 和 12 的最大公因数为 4,

所以可以将长方形木板的长平均分为 5 段, 每段 4 分米, 宽平均分为 3 段, 每段 4 分米,

此时木板正好被平均锯成 15 个边长为 4 分米的正方形正好满足条件.

答: 木板正好被平均锯成 15 个边长为 4 分米的正方形.

【点睛】解答本题的关键是理解锯成的小正方形尽可能大的面积, 也就是求 20 和 12 的最大公因数.

附加题 (共 20 分, 第 1 题 10 分, 第 2、3 题每题 5 分)

33. 分子为 1 的分数叫做单位分数. 早在三千多年前, 古埃及人就利用单位分数进行书写和计算. 将一个分数分拆为几个不同的单位分数之和是一个古老且有意义的问题. 例如:

$$\frac{3}{4} = \frac{1+2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2}; \quad \frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{1+3}{6} = \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{2}$$

(1) 仿照上例分别把分数 $\frac{5}{8}$ 和 $\frac{3}{5}$ 分拆成两个不同的单位分数之和.

$$\frac{5}{8} = \frac{\quad}{\quad}, \quad \frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad}$$

(2) 在上例中, $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$, 又因为 $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1+2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$, 所以: $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$, 即 $\frac{3}{4}$ 可以写成三个不同的单位分数之和. 按照这样的思路, 它也可以写成四个, 甚至五个不同的单位分数之和. 根据这样的思路, 探索分数 $\frac{5}{8}$ 能写出哪些两个以上的不同单位分数的和?

【答案】(1) $\frac{1}{8} + \frac{1}{2}$, $\frac{1}{10} + \frac{1}{2}$

(2) 见解析

【解析】

【分析】(1) 由单位分数的意义可知将一个分数分拆为几个不同的单位分数之和, 过程就是利用同分母分数的加法或分数的性质, 把这个分数拆成两个同分母分数, 使其中一个分子是 1, 另一个分数分子能整除分母;

(2) 只要根据单位分数的转化方法, 把其中的一个分数利用分数的性质继续拆分即可.

【小问 1 详解】

$$\text{解: } \therefore \frac{5}{8} = \frac{1+4}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{2},$$

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{1+5}{10} = \frac{1}{10} + \frac{1}{2};$$

$$\text{故答案为: } \frac{1}{8} + \frac{1}{2}, \quad \frac{1}{10} + \frac{1}{2};$$

【小问 2 详解】

$$\text{解: 第一种: } \therefore \frac{5}{8} = \frac{30}{48} = \frac{6+8+16}{48}$$

$$\therefore \frac{5}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3};$$

$$\text{第二种: } \therefore \frac{5}{8} = \frac{30}{48} = \frac{24+4+2}{48},$$

$$\therefore \frac{5}{8} = \frac{1}{2} + \frac{1}{12} + \frac{1}{24};$$

$$\text{第三种: } \therefore \frac{5}{8} = \frac{15}{24} = \frac{3+4+2+6}{24},$$

$$\therefore \frac{5}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4};$$

$$\text{第四种: } \therefore \frac{5}{8} = \frac{15}{24} = \frac{1+2+4+8}{24},$$

$$\therefore \frac{5}{8} = \frac{1}{24} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3}.$$

【点睛】此题考查了分数性质的灵活应用，掌握同分母分数相加以及约分方法是解题关键.

34. 在 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 49 \times 50$ 这个连乘积中，末尾有_____个0.

【答案】12

【解析】

【分析】由于 $2 \times 5 = 10$ ，所以 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 49 \times 50$ 积的末尾有多少个零是由因数2和5的个数决定的，又 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 49 \times 50$ 中因数2的个数多于因数5的个数，因此，只要算出 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 49 \times 50$ 中含有多少个因数5即可得出积的末尾有多少个0.

【详解】解：由于 $2 \times 5 = 10$ ，

又 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 49 \times 50$ 中因数2的个数多于因数5的个数，

只要算出 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 49 \times 50$ 中含有多少个因数5即可得出积的末尾有多少个0：

5、10、15、20、25、30、35、40、45、50；

$$50 \div 5 + 50 \div 25$$

$$= 10 + 2$$

$$= 12 \text{ (个)}$$

即算式 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 49 \times 50$ 中含有12个因数5，

所以 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 49 \times 50$ 积的末尾有12个0.

故答案为：12.

【点睛】本题考查了2、5的倍数的特征，明确若干个数相乘积的末尾有多少个零是由因数2和5的个数决定的是完成本题的关键.

35. 已知甲乙丙三个数，甲和乙的最大公约数是12，甲和丙的最大公约数是15，而三个数的最小公倍数是120，则甲、乙、丙三个数分别是_____.

【答案】60，24，15 或 120，12，15

【解析】

【分析】 根据题意得甲是 60 或 120，然后将 120 分解质因数，分情况讨论即可.

【详解】 解：根据题意得：甲的因数有 12 也有 15，那么甲最小是 12 与 15 的最小公倍数，即甲最小是 60，
又因为三个数最小公倍数是 120，所以甲一定是 120 的因数，

$\therefore$ 甲是 60 或 120，

把他们的最小公倍数 120 分解质因数，

$$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5,$$

当甲是 60 时 $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5,$

所以丙为 $3 \times 5 = 15,$

乙为 $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24,$

当甲为 120 时，乙为 $2 \times 2 \times 3 = 12,$

丙为 $5 \times 3 = 15,$

$\therefore$ 甲乙丙分别为 60, 24, 15 或 120, 12, 15.

【点睛】 题目主要考查最小公倍数与最大公约数，熟练掌握基本的性质是解题关键.

免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>)
致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群
出品的《老师请开讲》私享直播课等
增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujuan.xkw.com>)
是学科网旗下智能题库，拥有小初高全
学科超千万精品试题，提供智能组卷、
拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能