

# 2022 学年第一学期期中考试

## 预初数学

时长：80 分钟

### 一、填空题（第 1 题每空 1 分，其余每空 2 分，共 38 分）

1. 直接写出答案：

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

(2)  $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} =$  \_\_\_\_\_

(3)  $\frac{5}{8} \times \frac{4}{5} =$  \_\_\_\_\_

(4)  $12 + \frac{3}{5} =$  \_\_\_\_\_

(5)  $\frac{3}{2} - 1.1 =$  \_\_\_\_\_

(6)  $2\frac{2}{5} \times \frac{5}{4} =$  \_\_\_\_\_

(7)  $\frac{7}{6} + 5\frac{1}{4} =$  \_\_\_\_\_

(8)  $7\frac{2}{7} + 5\frac{2}{5} =$  \_\_\_\_\_

(9)  $3 - 1\frac{1}{7} =$  \_\_\_\_\_

(10)  $\frac{10}{13} \times 9.1 =$  \_\_\_\_\_

【答案】 ①.  $\frac{5}{6}$  ②.  $\frac{2}{3}$  ③.  $\frac{1}{2}$  ④.  $12\frac{3}{5}$  ⑤. 0.4 ⑥. 3 ⑦.  $6\frac{5}{12}$  ⑧.  $12\frac{24}{35}$   
⑨.  $1\frac{6}{7}$  ⑩. 7

【解析】

【分析】 根据分数的四则运算计算即可.

【详解】解：(1)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$ ；

(2)  $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ ；

(3)  $\frac{5}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{1}{2}$ ；

(4)  $12 + \frac{3}{5} = 12\frac{3}{5}$ ；

(5)  $\frac{3}{2} - 1.1 = 1.5 - 1.1 = 0.4$ ；

(6)  $2\frac{2}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{12}{5} \times \frac{5}{4} = 3$ ；

(7)  $\frac{7}{6} + 5\frac{1}{4} = \frac{7}{6} + \frac{1}{4} + 5 = \frac{14}{12} + \frac{3}{12} + 5 = 6\frac{5}{12}$ ；

(8)  $7\frac{2}{7} + 5\frac{2}{5} = 7 + 5 + \frac{2}{7} + \frac{2}{5} = 12 + \frac{10}{35} + \frac{14}{35} = 12\frac{24}{35}$ ；

(9)  $3 - 1\frac{1}{7} = 1\frac{6}{7}$ ；

(10)  $\frac{10}{13} \times 9.1 = \frac{10}{13} \times \frac{91}{10} = 7$ 。

故答案为： $\frac{5}{6}$ ； $\frac{2}{3}$ ； $\frac{1}{2}$ ； $12\frac{3}{5}$ ；0.4；3； $6\frac{5}{12}$ ； $12\frac{24}{35}$ ； $1\frac{6}{7}$ ；7。

【点睛】本题考查了分数的四则运算，属于基础题，细心计算即可解答。

2. 把 120 分解质因数：120 = \_\_\_\_\_。

【答案】 $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$

【解析】

【分析】分解质因数就是把一个合数写成几个质数的连乘积的形式，一般先从简单的质数试着分解。

【详解】解：120 =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$ ，

故答案为： $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$ 。

【点睛】本题考查了解质因数，比较基础，掌握分解质因数的方法是解题的关键。

3. 已知  $A = 2 \times 3 \times 5$ ， $B = 2 \times 3 \times 7$ ，则 A、B 的最小公倍数是\_\_\_\_\_，最大公因数是\_\_\_\_\_。

【答案】①. 210 ②. 6

【解析】

【分析】两个数的公有质因数的连乘积是这两个数的最大公因数，这两个数的公有质因数与每个数独有质

因数的连乘积是最小公倍数.

【详解】解: 已知  $A=2\times 3\times 5$ ,  $B=2\times 3\times 7$ ,

那么 A 和 B 的最小公倍数是  $2\times 3\times 5\times 7=210$ ,

最大公因数是  $2\times 3=6$ .

故答案为: 210、6.

【点睛】本,考查了求两个数的最大公因数的方法与最小公倍数的方法, 两个数的公有质因数连乘积是最大公约数; 两个数的公有质因数与每个数独有质因数的连乘积是最小公倍数; 数字大的可以用短除法解答.

4.  $1\frac{1}{3}$  的倒数是\_\_\_\_\_.

【答案】  $\frac{3}{4}$  ##0.75

【解析】

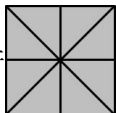
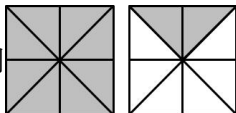
【分析】倒数: 乘积是 1 的两数互为倒数.

【详解】解:  $1\frac{1}{3}=\frac{4}{3}$ ,

则  $1\frac{1}{3}$  的倒数是  $\frac{3}{4}$ ,

故答案为:  $\frac{3}{4}$ .

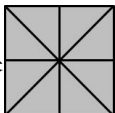
【点睛】本题考查了倒数, 掌握倒数的定义是解答本题的关键.

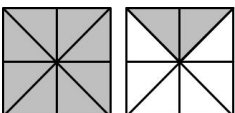
5. 若  表示 1, 则  表示的分数是\_\_\_\_\_.

【答案】  $\frac{10}{8}$

【解析】

【分析】由图可知图中的正方形被当做单位“1”平均分成 8 份, 那么其中的 2 份占整个图形的  $\frac{2}{8}$ , 据此解答.

【详解】解: 如果  表示 1,

那么  表示的分数是  $\frac{10}{8}$ ,

故答案为:  $\frac{10}{8}$ .

【点睛】本题考查了分数的意义, 将单位“1”平均分成若干份, 表示这样的一份或几份的数为分数.

6. 用最简分数表示: 360 米=\_\_\_\_\_千米: 2 分 09 秒=\_\_\_\_\_分钟.

【答案】 ①.  $\frac{9}{25}$  ②.  $\frac{43}{20}$

【解析】

【分析】米化为千米要除以进率 1000，秒化为分钟要除以进率 60，据此计算.

【详解】解：360 米 =  $\frac{360}{1000}$  千米 =  $\frac{9}{25}$  千米，

$$2 \text{ 分 } 09 \text{ 秒} = 2\frac{9}{60} \text{ 分钟} = \frac{43}{20} \text{ 分钟},$$

故答案为：  $\frac{9}{25}$ ，  $\frac{43}{20}$  .

【点睛】 本题考查了单位换算，最简分数，单位换算首先要弄清楚是否从高级单位化成低级单位，同时记住单位间的进率，结果用分数表示时，通常化为最简分数.

7. 某数的  $\frac{1}{2}$  减去  $\frac{2}{3}$  是  $\frac{5}{6}$ ，则这个数是\_\_\_\_\_.

【答案】 3

【解析】

【分析】根据加减乘除的关系，列式计算即可.

【详解】解：由题意可得：

$$\left(\frac{5}{6} + \frac{2}{3}\right) \times 2 = \frac{9}{6} \times 2 = 3,$$

故答案为： 3.

【点睛】 本题考查了列式计算，注意语言叙述的运算顺序，正确理解题意，列式计算即可.

8. 甲工程队负责修理一段 5 千米的道路，预计 13 天修完，则甲工程队平均每天要修\_\_\_\_\_千米，每天修这段路的\_\_\_\_\_。（填几分之几）

【答案】 ①.  $\frac{5}{13}$  ②.  $\frac{1}{13}$

【解析】

【分析】首先根据一段路 5 千米，13 天修完，用总量除以天数可得每天修多少米，再用单位“1”除以天数可得每天修这段路的几分之几.

【详解】解：  $5 \div 13 = \frac{5}{13}$  (千米)，

$$1 \div 13 = \frac{1}{13},$$

故答案为:  $\frac{5}{13}, \frac{1}{13}$ .

【点睛】本题考查了工程问题的应用, 对此类问题要注意把握基本关系, 即: 工作总量 = 工作效率  $\times$  工作时间, 以及相应的变形.

9. 21 的所有因数中, 互素数共有\_\_\_\_\_对.

【答案】4

【解析】

【分析】根据题意可以得到 21 的所有因数, 从而可以得到在 21 的所有因数中, 互素数的对数.

【详解】 $\because 21 = 1 \times 21 = 3 \times 7$ ,

$\therefore$  21 的所有因数中, 互素数是 1 和 3, 1 和 7, 1 和 21, 3 和 7,

故答案为: 4.

【点睛】本题考查有理数的乘法、有理数, 解答本题的关键是明确互素数都是大于等于 1 的整数.

10. 有一串数,  $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4} \cdots$  从左往右数, 第 16 个数是\_\_\_\_\_.

【答案】 $\frac{1}{6}$

【解析】

【分析】根据已知数列发现以  $n$  为分母的分数有  $n$  个, 分子从 1 到  $n$ , 从而判断第 16 个数.

【详解】解: 以 1 为分母的分数有 1 个, 分子是 1,

以 2 为分母的分数有 2 个, 分子从 1 到 2,

以 3 为分母的分数有 3 个, 分子从 1 到 3,

以 4 为分母的分数有 4 个, 分子从 1 到 4,

...

即以  $n$  为分母的分数有  $n$  个, 分子从 1 到  $n$ ,

则以 5 为分母的分数有 5 个, 分子从 1 到 5,

以 6 为分母的分数有 6 个, 分子从 1 到 6,

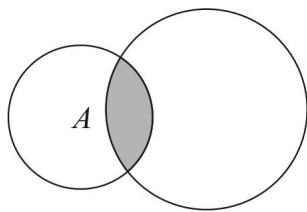
$\therefore 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ ,

则第 16 个数是以 6 为分母的第一个数, 即为  $\frac{1}{6}$ ,

故答案为:  $\frac{1}{6}$ .

【点睛】本题考查了数字型规律, 解题的关键是根据已知数字得到分子和分母的规律.

11. 如图,  $A$ 、 $B$  两个圆的重叠部分的面积占  $A$  圆的  $\frac{1}{4}$ , 占  $B$  圆的  $\frac{2}{9}$ , 则  $A$  圆的面积是  $B$  圆的面积的\_\_\_\_\_. (填几分之几)



【答案】  $\frac{8}{9}$

【解析】

【分析】 设重叠的部分的面积为 1，进而得出圆  $A$  的面积和圆  $B$  的面积解答即可.

【详解】 解：设重叠的部分的面积为 1，可得圆  $A$  的面积为 4，圆  $B$  的面积为  $\frac{9}{2}$ ，

可得：圆  $A$  面积是圆  $B$  的面积  $\frac{4}{\frac{9}{2}} = \frac{8}{9}$ ，

故答案为：  $\frac{8}{9}$  .

【点睛】 此题考查认识平面图形，关键是根据分数的除法的意义得出圆  $A$  的面积和圆  $B$  的面积解答.

12. 21 个学生横向排成一行，规定：从左面第一个人开始发蓝旗子，然后每隔 3 人发一个，再从右面第一个人开始发红旗子，然后每隔 4 人发一个，则既拿到蓝旗子又拿到红旗子的学生有\_\_\_\_\_.

【答案】 2 人

【解析】

【分析】 将 21 个人从左向右编号，按题中的要求分别找到拿到蓝旗子和红旗子的同学的编号即可解题.

【详解】 解：将 21 个人从左向右编号为 1, 2, 3, ..., 21,

可知发到蓝旗子的为：1, 5, 9, 13, 17, 21,

可知发到红旗子的为：21, 16, 11, 6, 1,

可知：既拿到蓝旗子又拿到红旗子的学生有 1, 21 两位同学，

故答案为：2 人.

【点睛】 本题考查了数字的变化规律，理解题意，找到数字的重叠部分是解题的关键.

## 二、选择（每题 3 分，共 18 分）

13. 下列叙述中正确的是（ ）

A. 任何数都有倒数

B. 一个数乘以真分数，积一定小于这个数

C. 没有最大的负整数

D. 2 是最小的素数

【答案】 D

【解析】

【分析】 根据倒数，乘法，负整数，素数的概念分别判断.

【详解】解：A、0 没有倒数，故错误，不合题意；

B、一个数乘以真分数，积一定小于这个数，故错误，例如 0 乘以任何数都得 0，不合题意；

C、最大的负整数为-1，故错误，不合题意；

D、2 是最小的素数，故正确，符合题意；

故选：D.

【点睛】本题考查了倒数，乘法，负整数，素数，解题的关键是掌握各个基础知识点，着重理解倒数的意义.

14. 在  $\frac{7}{25}$ ,  $\frac{5}{16}$ ,  $\frac{3}{12}$ ,  $\frac{1}{7}$  这四个数中，能化成有限小数的共有（ ）个.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

【答案】C

【解析】

【分析】先化为最简分数，再看分母中除了 2 与 5 以外，不再含有其他质因数，即为有限小数.

【详解】解： $\frac{7}{25}$  是最简分数，分母中含有质因数 5，能化成有限小数；

$\frac{5}{16}$  是最简分数，分母中含有质因数 2，能化成有限小数；

$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ ，分母中含有质因数 2，能化成有限小数；

$\frac{1}{7}$  是最简分数，分母中含有质因数 7，不能化成有限小数；

即能化成有限小数的共有 3 个，

故选：C.

【点睛】本题考查了有限小数，分数可以化为有限小数，必须是最简分数，分母中只含有质因数 2 或 5.

15. 一根绳子总长为 15 米，第一次截取它的  $\frac{1}{3}$ ，第二次截取  $\frac{1}{2}$  米，两次共截取（ ）米.

A. 12.5

B.  $\frac{5}{6}$

C.  $5\frac{1}{2}$

D.  $7\frac{6}{2}$

【答案】C

【解析】

【分析】根据题意，第一次截取了  $15 \times \frac{1}{3}$ ，再加上第二次的长度即可.

【详解】解： $15 \times \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = 5\frac{1}{2}$  米，

故选：C.

【点睛】本题考查了分数乘法的意义，求出第一次的截取长度是解题的关键.

16. 大于 $\frac{1}{8}$ 而小于 $\frac{1}{6}$ 的最简分数有 ( )

A. 0 个

B. 1 个

C. 2 个

D. 无数个

【答案】 D

【解析】

【分析】 将 $\frac{1}{8}$ 和 $\frac{1}{6}$ 的分母和分子扩大 2 倍, 3 倍, 4 倍, ..., 从中去找即可.

【详解】 解:  $\frac{1}{8} = \frac{2}{16} = \frac{3}{24} = \frac{4}{32} = \frac{5}{40} = \frac{6}{48} \dots$

$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} = \frac{3}{18} = \frac{4}{24} = \frac{5}{30} = \frac{6}{36} = \frac{7}{42} = \frac{8}{48} \dots$

则大于 $\frac{1}{8}$ 而小于 $\frac{1}{6}$ 的最简分数有 $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{7}{48}$ , ..., 即有无数个,

故选: D.

【点睛】 本题考查了最简分数的认识, 解答此题的关键是将分数的分母和分子不断扩大相同的倍数, 从而找到两数之间的最简分数.

17. 若 $\frac{4}{x}$ 是假分数, 则 $x$ 的值不可能是 ( )

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

【答案】 A

【解析】

【分析】 根据假分数的概念: 分子大于或者等于分母的分数叫假分数判断即可.

【详解】 解: 由于 $\frac{4}{x}$ 是假分数,

则 $0 < x \leq 4$ ,

即 $x$ 的值不可能是 5,

故选 A.

【点睛】 本题考查了假分数的定义, 解题的关键是根据假分数的定义得到 $x$ 的范围, 从而判断.

18. 下列说法中, 正确的个数有 ( )

①32 能被 4 整除;

②1.5 能被 0.5 整除;

③13 能整除 13;

④0 能整除 5;

⑤25 不能被 5 整除;

⑥0.3 不能整除 24.

A. 2 个

B. 3 个

C. 4 个

D. 5 个

【答案】 B

【解析】

【分析】 根据整除的概念：如果整数  $a$  除以自然数  $b$ ，商是整数且余数为 0，则  $a$  能被  $b$  整除，或  $b$  能整除  $a$  判断即可.

【详解】 解：①32 能被 4 整除，故正确；

②1.5 和 0.5 是小数，故不能整除，故错误；

③13 能整除 13，故正确；

④0 不能除 5，故错误；

⑤25 能被 5 整除，故错误；

⑥0.3 是小数，不能整除 24，故正确；

故正确的有 3 个，

故选 B.

【点睛】 本题考查了整除的概念，注意掌握整除的概念和前提，以及整除的特征.

### 三、计算题（每题 5 分，共 25 分）

19.  $\frac{5}{6} - \left( \frac{2}{13} - 1\frac{1}{6} \right)$

【答案】  $1\frac{11}{13}$

【解析】

【分析】 将括号化简，再利用加法交换律变形，再计算即可.

【详解】 解：  $\frac{5}{6} - \left( \frac{2}{13} - 1\frac{1}{6} \right)$

$$= \frac{5}{6} - \frac{2}{13} + 1\frac{1}{6}$$
$$= \frac{5}{6} + 1\frac{1}{6} - \frac{2}{13}$$
$$= 2 - \frac{2}{13}$$
$$= 1\frac{11}{13}$$

【点睛】 本题考查了有理数的加减法，解题的关键是掌握运算法则，利用手段将运算更简便.

20.  $\left( \frac{7}{6} - 0.5 + \frac{2}{9} \right) \times 18$

【答案】 16

【解析】

【分析】 利用乘法分配律展开计算即可.

$$\begin{aligned}\text{【详解】 解: } & \left(\frac{7}{6}-0.5+\frac{2}{9}\right)\times 18 \\ & =\left(\frac{7}{6}-\frac{1}{2}+\frac{2}{9}\right)\times 18 \\ & =\frac{7}{6}\times 18-\frac{1}{2}\times 18+\frac{2}{9}\times 18 \\ & =21-9+4 \\ & =16\end{aligned}$$

【点睛】 本题考查了有理数的混合运算, 解题的关键是掌握乘法分配律.

$$21. \quad \frac{8}{9}\div\frac{4}{3}\times\left(\frac{7}{16}-0.25\right)$$

【答案】  $\frac{1}{8}$

【解析】

【分析】 先将除法转化为乘法, 将小数转化为分数, 再计算, 最后相乘.

$$\begin{aligned}\text{【详解】 解: } & \frac{8}{9}\div\frac{4}{3}\times\left(\frac{7}{16}-0.25\right) \\ & =\frac{8}{9}\times\frac{3}{4}\times\left(\frac{7}{16}-\frac{1}{4}\right) \\ & =\frac{2}{3}\times\left(\frac{7}{16}-\frac{4}{16}\right) \\ & =\frac{2}{3}\times\frac{3}{16} \\ & =\frac{1}{8}.\end{aligned}$$

【点睛】 本题考查了分数的混合运算, 解题的关键是掌握运算顺序.

$$22. \quad 3.25\times 1.28\div\left(0.2+\frac{21}{25}\right)\times\frac{1}{4}$$

【答案】 1

【解析】

【分析】将小数化为分数，再计算括号内的，再算乘法.

【详解】解：  $3.25 \times 1.28 \div \left(0.2 + \frac{21}{25}\right) \times \frac{1}{4}$

$$= \frac{13}{4} \times \frac{32}{25} \div \left(\frac{1}{5} + \frac{21}{25}\right) \times \frac{1}{4}$$

$$= \frac{13}{4} \times \frac{32}{25} \div \left(\frac{5}{25} + \frac{21}{25}\right) \times \frac{1}{4}$$

$$= \frac{13}{4} \times \frac{32}{25} \div \frac{26}{25} \times \frac{1}{4}$$

$$= \frac{13}{4} \times \frac{32}{25} \times \frac{25}{26} \times \frac{1}{4}$$

$$= 1$$

【点睛】本题考查了有理数的混合运算，解题的关键是掌握运算顺序.

23. 解方程：  $\frac{4}{3}x - \frac{2}{13} = \frac{3}{5}$

【答案】  $x = \frac{147}{260}$

【解析】

【分析】先移项，再将系数化为1即可.

【详解】解：  $\frac{4}{3}x - \frac{2}{13} = \frac{3}{5}$ ,

$$\frac{4}{3}x = \frac{3}{5} + \frac{2}{13}$$

$$\frac{4}{3}x = \frac{49}{65}$$

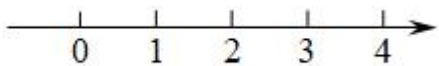
$$x = \frac{49}{65} \times \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{147}{260}.$$

【点睛】本题考查了解一元一次方程，解题的关键是掌握等式的基本性质.

四、解答题（第24题5分，第25题5分，第26题4分，共14分）

24. 在数轴上分别画出数  $1$ 、 $2\frac{1}{3}$ 、 $1.5$  和  $\frac{4}{5}$  所对应的点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  和  $D$ ，并用“<”连接这几个数.



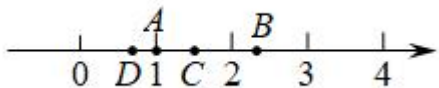
将点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  和  $D$  所表示的数用 “ $<$ ” 连接\_\_\_\_\_.

【答案】数轴见解析,  $\frac{4}{5} < 1 < 1.5 < 2\frac{1}{3}$

【解析】

【分析】先在数轴上表示出各个数, 再比较即可.

【详解】解: 如图所示:



数用“ $<$ ”连接为:  $\frac{4}{5} < 1 < 1.5 < 2\frac{1}{3}$ .

【点睛】本题考查了数轴和有理数的大小比较, 能熟记有理数的大小比较法则的内容是解此题的关键, 注意: 在数轴上表示的数, 右边的数总比左边的数大.

25. 已知:  $a$  的  $\frac{3}{4}$  是 12,  $b$  是  $\frac{4}{5}$  的  $\frac{5}{3}$ , 求  $a$  与  $b$  积的倒数.

【答案】 $\frac{3}{64}$

【解析】

【分析】先分别求出  $a$ ,  $b$ , 再得到  $a$ ,  $b$  的积, 从而得到倒数.

【详解】解:  $a = 12 \div \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = 16$ ,  $b = \frac{4}{5} \times \frac{5}{3} = \frac{4}{3}$ ,

则  $a \times b = 16 \times \frac{4}{3} = \frac{64}{3}$ ,

则  $a$  与  $b$  积的倒数为  $\frac{3}{64}$ .

【点睛】本题考查了倒数, 分数的意义, 解题的关键是求出  $a$ ,  $b$  的值.

26. 某班有学生 45 名, 其中男生占总人数的  $\frac{5}{9}$ . 现转入女生 4 名, 转走男生 1 名, 问: 现在女生人数占全班人数的几分之几?

【答案】 $\frac{1}{2}$

【解析】

【分析】分别求出原来的男生和女生, 再根据人数变动得到现在的女生人数和总人数, 再计算即可.

【详解】解: 原来男生的人数有:  $45 \times \frac{5}{9} = 25$  人, 女生有  $45 - 25 = 20$  人,

现在女生有:  $20 + 4 = 24$  人, 男生有  $25 - 1 = 24$  人,

则现在女生人数占全班人数的:  $\frac{24}{45 + 4 - 1} = \frac{1}{2}$ .

【点睛】本题考查了分数的应用，解题的关键是掌握一个数是另一个数的几分之几，注意人数的变化是解题的关键.

## 五、阅读理解题 (5 分)

27. “今有物不知其数，三三数之剩二，五五数之剩三，七七数之剩二，问物几何？”这是驰名中外的中国古代问题之一，它是我国古代的一本著名的数学名书《孙子算经》中的一道题目，人们把它称为“韩信点兵”.

这道题目可以译为：一个数除以 3 余 2，除以 5 余 3，除以 7 余 2，求符合条件的最小的数？这就是外国人所称的“中国剩余定理”，是数学史上极有名的问题. 表示的具体解法是：先分别求出能被 5 和 7 整除而被 3 除余 1 的数 (70)，能被 3 和 7 整除而被 5 除余 1 的数 (21)，能被 3 和 5 整除而被 7 除余 1 的数 (15)，然后用被 3、5、7 除所得的余数（即 2、3、2）分别去乘这三个数，再相加，也就是  $70 \times 2 + 21 \times 3 + 15 \times 2 = 233$ . 最后从 233 中减去 3、5、7 的最小公倍数 105，如果得出的差还是比 105 大，就再减去 105，一直到得数比 105 小为止.  $233 - 105 \times 2 = 23$ . 这就是符合条件的最小的数.

同学们，你能不能用这样的方法来解答下面的题目呢？或许你有更好的办法!

一个数除以 5 余 3，除以 6 余 4，除以 7 余 1，求符合条件的最小自然数.

【答案】148

【解析】

【分析】仿照题意进行求解即可.

【详解】解：能被 6 和 7 整除而被 5 整除余 1 的数为 126，能被 5 和 7 整除而被 6 整除余 1 的数为 175，能被 5 和 6 整除而被 7 整除余 1 的数为 120，

$\therefore 126 \times 3$  是 6 和 7 的公倍数，被 5 整除余 3

$175 \times 4$  是 5 和 7 的公倍数，被 6 整除余 4，

$\therefore 126 \times 3 + 175 \times 4 + 120 - 5 \times 6 \times 7 = 988 = 210 \times 4 + 148$ ,

$\therefore$  符合条件的最小自然数为 148.

【点睛】本题主要考查了带余数的除法，求得是 6 与 7 的倍数而用 5 除余 1 的数，5 与 7 的倍数而用 6 除余 1 的数，5 与 6 的倍数而用 7 除余 1 的数是关键.

## 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