八年级数学周末作业(十三) 20250510　1-5 BBBCB　6-10 ADCBD　11.＜4;-3　12.m＜3 且 m≠1　13.a-1 分之 6;16　14.2025　15.16　16.-2 分支 1　17.±2 分支 1　18(1)x=1 (2)2025 分之 1　19(1)-1 (2)m≥-2 且 m≠-1

20

解析:(1)①③.

(2)由题意得 $\frac{x^2-4x+m}{x+3}=x-7$,

$\therefore (x+3)(x-7)=x^2-4x-21=x^2-4x+m$, $\therefore m=-21$.

(3)①由题意得 $A=\frac{-2x^3+2x}{1-x}=\frac{2x(x-1)(x+1)}{x-1}=2x(x+1)=2x^2+2x$.

② $\frac{2x^3+4x^2+2x}{A}=\frac{2x(x^2+2x+1)}{2x(x+1)}=\frac{2x(x+1)^2}{2x(x+1)}=x+1$, 故 $\frac{2x^3+4x^2+2x}{A}$ 是"巧分式".

21(2)

将方程组中的两个方程分别交叉相乘，得：

$\begin{cases}5mn=2m+3n\\3mn=3m+2n\end{cases}$ 整理得:

$m=\frac{3n}{5n-2}$, $m=\frac{2n}{3(n-1)}$ 联立解得:

$\frac{3n}{5n-2}=\frac{2n}{3(n-1)}\implies n=-5$ 代入 $m=\frac{3n}{5n-2}$,

得: $m=\frac{3\cdot(-5)}{5\cdot(-5)-2}=\frac{5}{9}$ 经检验, $m=\frac{5}{9}$, $n=-5$ 是原方程组的解。

答: 方程组的解为 $m=\frac{5}{9}$, $n=-5$。

21(1)

$\because \frac{x}{x^2-x+1}=\frac{1}{4}$

$\therefore \frac{x^2-x+1}{x}=4$

$\therefore x-1+\frac{1}{x}=4$

$\therefore x+\frac{1}{x}=5$

$\therefore \left(x+\frac{1}{x}\right)^2=25$

$\therefore x^2+2+\frac{1}{x^2}=25$

$\therefore x^2+\frac{1}{x^2}=23$

21(3)

$\because \frac{xy}{x+y}=-2, \frac{yz}{y+z}=\frac{4}{3}, \frac{zx}{z+x}=-\frac{4}{3}$,

$\therefore \frac{x+y}{xy}=-\frac{1}{2}, \frac{y+z}{yz}=\frac{3}{4}, \frac{z+x}{zx}=-\frac{3}{4}$,

$\therefore \frac{1}{y}+\frac{1}{x}=-\frac{1}{2}, \frac{1}{z}+\frac{1}{y}=\frac{3}{4}, \frac{1}{x}+\frac{1}{z}=-\frac{3}{4}$,

$\therefore$ 上面三式相加，得

$\frac{2}{x}+\frac{2}{y}+\frac{2}{z}=-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}-\frac{3}{4}=-\frac{1}{2}$,

$\therefore \frac{2(xy+yz+zx)}{xyz}=-\frac{1}{2}$,

$\therefore \frac{xy+yz+zx}{xyz}=-\frac{1}{4}$,

$\therefore \frac{xyz}{xy+yz+zx}=-4$.

22

(1)

设敖丙手办单价为 x 元，则哪吒手办单价为 $1.2x$ 元。

设敖丙手办数量为 n 个，则哪吒手办数量为 $n+6$ 个。

根据题意列方程:

$\begin{cases}1.2x(n+6)=1200\\x\cdot n=760\end{cases}$

解得: $x=40$, $1.2x=48$。

答: 哪吒手办单价为48元，敖丙手办单价为40元。

(2)

调整后单价: 哪吒44元，敖丙40元。

总费用: $25\times44+19\times40=1860$ 元。

答: 不能购买原计划数量，因为总费用1860元超过预算1850元。

八中答案网整理　https://bazhong.wiki/

分割线 分割线

分割线 分割线

八中答案网整理　https://bazhong.wiki/

八年级数学周末作业(十三) 20250510　1-5 BBBCB　6-10 ADCBD　11.＜4;-3　12.m＜3 且 m≠1　13.a-1 分之 6;16　14.2025　15.16　16.-2 分支 1　17.±2 分支 1　18(1)x=1 (2)2025 分之 1　19(1)-1 (2)m≥-2 且 m≠-1

20

解析:(1)①③.

(2)由题意得 $\frac{x^2-4x+m}{x+3}=x-7$,

$\therefore (x+3)(x-7)=x^2-4x-21=x^2-4x+m$, $\therefore m=-21$.

(3)①由题意得 $A=\frac{-2x^3+2x}{1-x}=\frac{2x(x-1)(x+1)}{x-1}=2x(x+1)=2x^2+2x$.

② $\frac{2x^3+4x^2+2x}{A}=\frac{2x(x^2+2x+1)}{2x(x+1)}=\frac{2x(x+1)^2}{2x(x+1)}=x+1$, 故 $\frac{2x^3+4x^2+2x}{A}$ 是"巧分式".

21(2)

将方程组中的两个方程分别交叉相乘，得：

$\begin{cases}5mn=2m+3n\\3mn=3m+2n\end{cases}$ 整理得:

$m=\frac{3n}{5n-2}$, $m=\frac{2n}{3(n-1)}$ 联立解得:

$\frac{3n}{5n-2}=\frac{2n}{3(n-1)}\implies n=-5$ 代入 $m=\frac{3n}{5n-2}$,

得: $m=\frac{3\cdot(-5)}{5\cdot(-5)-2}=\frac{5}{9}$ 经检验, $m=\frac{5}{9}$, $n=-5$ 是原方程组的解。

答: 方程组的解为 $m=\frac{5}{9}$, $n=-5$。

21(1)

$\because \frac{x}{x^2-x+1}=\frac{1}{4}$

$\therefore \frac{x^2-x+1}{x}=4$

$\therefore x-1+\frac{1}{x}=4$

$\therefore x+\frac{1}{x}=5$

$\therefore \left(x+\frac{1}{x}\right)^2=25$

$\therefore x^2+2+\frac{1}{x^2}=25$

$\therefore x^2+\frac{1}{x^2}=23$

21(3)

$\because \frac{xy}{x+y}=-2, \frac{yz}{y+z}=\frac{4}{3}, \frac{zx}{z+x}=-\frac{4}{3}$,

$\therefore \frac{x+y}{xy}=-\frac{1}{2}, \frac{y+z}{yz}=\frac{3}{4}, \frac{z+x}{zx}=-\frac{3}{4}$,

$\therefore \frac{1}{y}+\frac{1}{x}=-\frac{1}{2}, \frac{1}{z}+\frac{1}{y}=\frac{3}{4}, \frac{1}{x}+\frac{1}{z}=-\frac{3}{4}$,

$\therefore$ 上面三式相加，得

$\frac{2}{x}+\frac{2}{y}+\frac{2}{z}=-\frac{1}{2}+\frac{3}{4}-\frac{3}{4}=-\frac{1}{2}$,

$\therefore \frac{2(xy+yz+zx)}{xyz}=-\frac{1}{2}$,

$\therefore \frac{xy+yz+zx}{xyz}=-\frac{1}{4}$,

$\therefore \frac{xyz}{xy+yz+zx}=-4$.

22

(1)

设敖丙手办单价为 x 元，则哪吒手办单价为 $1.2x$ 元。

设敖丙手办数量为 n 个，则哪吒手办数量为 $n+6$ 个。

根据题意列方程:

$\begin{cases}1.2x(n+6)=1200\\x\cdot n=760\end{cases}$

解得: $x=40$, $1.2x=48$。

答: 哪吒手办单价为48元，敖丙手办单价为40元。

(2)

调整后单价: 哪吒44元，敖丙40元。

总费用: $25\times44+19\times40=1860$ 元。

答: 不能购买原计划数量，因为总费用1860元超过预算1850元。