

2

X கணிதம்

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 21 கட்டாய வினா) $5 \times 5 = 25$

15. $A = \{1,2,3\}$, $B = \{2,3,5\}$, $C = \{3,4\}$, $D = \{1,3,5\}$ எனில்

$(A \cap C) \times (B \cap D) = (A \times B) \cap (C \times D)$ என்பது உண்மையா என சோதிக்கவும்.

16. $f(x) = 2x + 3$, $g(x) = 1 - 2x$, $h(x) = 3x$ எனில் $f \circ (g \circ h) = (f \circ g) \circ h$ என நிறுவுக.

17. யூக்ளிடிஸ் வகுத்தலை பயன்படுத்தி 84, 90 மற்றும் 120 ஆகியவற்றின் மீ.பொ.வ. காண்க.

18. $5 + 55 + 555 + \dots$ என்ற தொடர்வரிசையின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க.

19. தீர்க்க :

$$3x - 2y + z = 2, 2x + 3y - z = 5, x + y + z = 6$$

20. ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் அமைந்த அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் 27 மற்றும் அவற்றின் பெருக்கற்பலன் 288 எனில், அந்த மூன்று உறுப்புகளைக் காண்க.

21. $f : [-5, 9] \rightarrow \mathbb{R}$ என்ற சார்பானது பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகிறது.

$$f(x) = \begin{cases} 6x+1, & -5 \leq x < 2 \\ 5x^2-1, & 2 \leq x < 6 \\ 3x-4, & 6 \leq x \leq 9 \end{cases} \text{ எனில்}$$

i) $f(7) - f(1)$ ii) $\frac{2f(-2) - f(6)}{f(4) + f(-2)}$ மதிப்பு காண்க.

பகுதி - ஈ

IV. கீழ்க்கண்ட வினாவிற்கு விடையளிக்கவும்.

 $1 \times 8 = 8$

22. அ) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQR க்கு ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{3}{5}$ என அமையுமாறு

ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{3}{5} < 1$)

(அல்லது)

ஆ) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQR க்கு ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{7}{3}$ என அமையுமாறு

ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{7}{3}$)

கருத்து

கருத்து