

Tsi10M

தென்காசி மாவட்டம்
முதல் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - 2024



வகுப்பு 10

காலம்: 1.30 மணி

கணிதம்

மதிப்பெண்கள்: 50

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

7×1=7

- 1) $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ -லிருந்து B என்ற கணத்திற்கு 1024 உறுவுகள் உள்ளது எனில் B -ல் உள்ள உறுவுகளின் எண்ணிக்கை
 - a) 3
 - b) 2
 - c) 4
 - d) 8
- 2) $\{(a, 8), (6, b)\}$ ஆனது ஒரு சமனிச்சார்பு எனில், a மற்றும் b மதிப்புகளாவன முறையே
 - a) (8, 6)
 - b) (8, 8)
 - c) (6, 8)
 - d) (6, 6)
- 3) $f(x) = 2x^2$ மற்றும் $g(x) = \frac{1}{3x}$ எனில் $f \circ g$ ஆனது
 - a) $\frac{3}{2x^2}$
 - b) $\frac{2}{3x^2}$
 - c) $\frac{2}{9x^2}$
 - d) $\frac{1}{6x^2}$
- 4) யூக்ளிடிஸ் வகுத்தல் துணைத் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி, எந்த மிகை முழுவின் கணத்தையும் 9-ஆல் வகுக்கும் போது கிடைக்கும் மீதிகள்
 - a) 0, 1, 8
 - b) 1, 4, 8
 - c) 0, 1, 3
 - d) 1, 3, 5
- 5) ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையின் 6-வது உறுப்பின் 6 மடங்கும், 7வது உறுப்பின் 7 மடங்கும் சமம் எனில், அக்கூட்டுத்தொடர் வரிசையின் 13-வது உறுப்பு
 - a) 0
 - b) 6
 - c) 7
 - d) 13
- 6) $(1^3+2^3+3^3+\dots+15^3) - (1+2+3+\dots+15)$ யின் மதிப்பு
 - a) 14400
 - b) 14200
 - c) 14280
 - d) 14520
- 7) $xy-7 = 3$ என்பது
 - a) நேரிய சமன்பாடு
 - b) வட்டத்தின் சமன்பாடு
 - c) முப்படிச் சமன்பாடு
 - d) நேரியச் சமன்பாடு அல்ல

பகுதி - ஆ

எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

5×2=10

வினா எண் 14-க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

- 8) R என்ற உறுவு $\{(x, y)/y = x+3, x \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}\}$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மதிப்பகத்தையும், வீச்சகத்தையும் காண்க.
- 9) $f(x) = x-6$ மற்றும் $g(x) = x^2$ எனில் $f \circ g$ -ஐக் காண்க.
- 10) $f(x) = 2x-x^2$ எனில் (i) $f(1)$ (ii) $f(2)$ ஐக் காண்க.
- 11) 32 மற்றும் 60 ஆகியவற்றின் மீப்பெரு பொதுவகுத்தி d என்க. $d = 32x+60y$ எனில் x மற்றும் y என்ற முழுக்களைக் காண்க.
- 12) 16, 11, 6, 1,..... என்ற கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் -54 என்பது எத்தனையாவது உறுப்பு எனக் காண்க.
- 13) $9+3+1+\dots$ என்ற முடிவுறா தொடர்களின் கூடுதல் காண்க.
- 14) $x+y = 5$ மற்றும் $x-y = 1$ -ஐ தீர்க்க.

Scanned by CamScanner

Scanned by CamScanner

Tsi10M

2

பகுதி - இ

எனவென்றும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

5x5=25

வினா எண் 21-க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

- 15) $A = \{x \in W / x < 2\}$, $B = \{x \in N / 1 < x < 4\}$ மற்றும் $C = \{3, 5\}$ எனில்
(i) $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ என்பதைச் சரிபார்க்கவும்.
- 16) $f(x) = 2x + 3$, $g(x) = 1 - 2x$ மற்றும் $h(x) = 3x$ எனில் $fo(goh) = (fog)oh$ என்பதைச் சரிபார்க்கவும்.
- 17) ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் அமைந்த அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் 27 மற்றும் அதன் பெருக்கற்பலன் 288 எனில் அம்மூன்று உறுப்புகளைக் காண்க.
- 18) வடிவொத்த முக்கோணங்கள் ABC மற்றும் PQR-ன் சுற்றளவுகள் முறையே 36 செ.மீ மற்றும் 24 செ.மீ ஆகும். $PQ = 10$ செ.மீ எனில் AB-ஐக் காண்க.
- 19) $5 + 55 + 555 + \dots$ என்ற தொடர்வரிசையின் n உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க.
- 20) தீர்க்க $3x - 2y + z = 2$, $2x + 3y - z = 5$, $x + y + z = 6$.
- 21) கூடுதல் காண்க $6^2 + 7^2 + 8^2 + \dots + 21^2$.

பகுதி - ஈ

சீன்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

1x8=8

- 22) a) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQR-க்கு ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{3}{5}$ என
அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{3}{5} < 1$)
(அல்லது)
- b) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் ABC-க்கு ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் $\frac{7}{3}$ என்றவாறு
ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி $\frac{7}{3} > 1$)

Scanned by CamScanner

Scanned by CamScanner