



இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

கல்விப்பீடம்

கல்விமாணி (சிறப்பு) ஆரம்பக்கல்வி நிகழ்ச்சித்திட்டம் - 2023/2024

இறுதிப்பரீட்சை

மட்டம் - 05

EPU5353 – ஆரம்பக் கற்பித்தலுக்கான கணிதம்

காலம்: இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள்

திகதி:- 14.06.2025

நேரம்: மு.ப 09.30 - மு.ப 11.30

பகுதி I இல் அனைத்து வினாக்களுக்கும் பகுதி II இல் ஏதேனும் மூன்று (03) வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

பகுதி – I

1. அ) பெறுமானம் காண்க. $6 - 2(3 - 1) + 5$

ஆ) பின்வரும் எண்களை முதன்மை எண்களின் பெருக்கமாக எழுதுக.

12, 18, 30

இதிலிருந்து இவ்வெண்களின்

i) பொது மடங்குகளுள் சிறியது (பொ.ம.சி.)

ii) பொது காரணிகளுள் பெரியது (பொ.கா.பெ.)

என்பவற்றைக் காண்க.

2. சுருக்குக.

அ) $4\frac{2}{5} + 3\frac{1}{4}$

ஆ) 7.32×1.3

இ) $7.25 \div 0.25$

3. சுருக்குக.

அ) $4(x^4 + 2x^3 + 3x^2 - 5x - 1) - 3(x^4 - 4x^3 + 2x^2 - 5x + 1)$

ஆ) $(6x - 5)(x + 4)$

4. தீர்க்க.

அ) $3(4x - 1) - 2(x + 1) = 55$

ஆ) $5x + 2y = 17$

$7x - 2y = 19$

5. கூட்டல் விருத்தியொன்றின் முதல் நான்கு உறுப்புகள் 1, 6, 11, 16 என்பனவாகும். இவ்விருத்தியின்

அ) 51ஆவது உறுப்பு

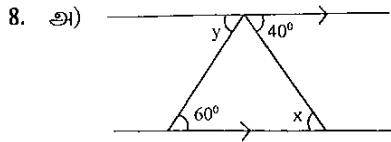
ஆ) முதல் 51 உறுப்புகளின் கூட்டுத்தொகை என்பவற்றைக் காண்க.

6. ξ அகிலத் தொடை, A, B என்பன உபதொடைகள்
 $\xi = 20$ க்கும் 50க்கும் இடைப்பட்ட இயற்கை எண்கள், 20ம் 50ம் உட்பட}
 $A = \{2$ இன் மடங்குகள்}, $B = \{5$ இன் மடங்குகள்}

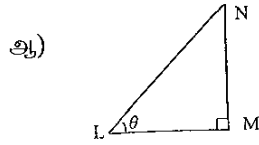
அ) ξ, A, B ஆகிய தொடைகளின் மூலகங்களை எழுதுக.
 ஆ) ξ, A, B ஆகிய தொடைகளை வென்வரிப்படத்தில் குறிக்க.

7. 10 மாணவர்கள் முதல் மொழியில் பெற்ற புள்ளிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இப்புள்ளிகளை ஏறுவரிசையில் எழுதி அவற்றின் (i) இடை, (ii) இடையம் (iii) ஆகாரம் என்பவற்றைக் காண்க.

85	48	74	63	80	55	54	91	63	72
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



x, y, z என்பனவற்றின் பெறுமானங்களைக் காண்க.



$LN = 25\text{cm}, MN = 24\text{cm}$

LM இன் நீளத்தினையும் $\cos\theta$ வின் பெறுமானத்தையும் காண்க

(05 x 08 = 40 புள்ளிகள்)

பகுதி - II

9. i. விடை காண்க.

அ) $\frac{8}{9} - \frac{1}{2}$,

ஆ) $5\frac{1}{4} + 1\frac{5}{6}$,

இ) $5.45 + \frac{2.25}{1.5}$

ஈ) $7.12 - 3.123 + 5.4$

(04 x 02 = 08 புள்ளிகள்)

- ii. பின்வருவனவற்றை வரையறுக்க.

அ) முதன்மை எண்கள்

ஆ) ஒற்றை எண்கள்

இ) இரட்டை எண்கள்

(03 புள்ளிகள்)

- iii. பின்வருவனவற்றைக் காண்க.

அ) 21ஆவது ஒற்றை எண்?

ஆ) 43ஆவது இரட்டை எண்?

இ) 25ஆவது முக்கோணி எண்?

(03 புள்ளிகள்)

- ii. 3, 6, 12, 24..... என்ற பெருக்கல் விருத்தியை கருதுக.
 அ) முதலுறுப்பு, பொதுவிகிதம் என்பவற்றை எழுதுக. (02 புள்ளிகள்)
 ஆ) இத்தொடரின் 27ஆவது உறுப்பைக் காண்க. (சாடைக் குறிப்பு $2^{26} = 67108864$)
 (04 புள்ளிகள்)
 இ) இத்தொடரின் முதல் 12 உறுப்புகளின் கூட்டுத்தொகையைக் காண்க.
 (சாடைக் குறிப்பு $2^{12} = 4096$)
 (04 புள்ளிகள்)

13. i. பின்வரும் நேர்கோடுகளின் படத்திறன், வெட்டுத்துண்டு என்பவற்றை எழுதுக.

அ) $y = 2x - 1$

ஆ) $y = x + 2$

(04 புள்ளிகள்)

- ii. $y = 2x - 1$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-11					-1				7

$y = x + 2$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y			-1			2			5	

மேலேயுள்ள அட்டவணைகளை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்து கீழிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(0.5 x 12 = 06 புள்ளிகள்)

- iii. இரண்டு சமன்பாடுகளுக்குமான வரைபுகளை ஒரே ஆள்கூற்றுத்தளத்தில் வரைக.
 (04 புள்ளிகள்)

- iv. மேலேயுள்ள இரண்டு நேர்கோடுகளும் இடைவெட்டும் புள்ளியின் ஆள்கூற்றினை எழுதுக.
 (01 புள்ளிகள்)

- v. சிறுவனொருவன் தொலைத்தொடர்பு கோபுரத்திலிருந்து 300m தூரத்தில் நிற்கின்றான். அவன் கோபுரத்திற்கு நேர் மேலே $54^{\circ}48'$ ஏற்றக்கோணத்தில் உலங்கு வானூர்தி ஒன்றை அவதானிக்கிறான். தரைமட்டத்திலிருந்து உலங்கு வானூர்தியின் உயரத்தினைக் காண்க.
 (சாடைக் குறிப்பு $\tan 54^{\circ}48' = 1.42$)
 (05 புள்ளிகள்)

- முழுப்பதிப்புரிமையுடையது -