

Tsi7M

தென்காசி மாவட்டம்
தொகுத்தறி தேர்வு - டிசம்பர் 2023



வகுப்பு 7

கணிதம்

காலம்: 2.00 மணி

மதிப்பெண்கள்: 60

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

5×1=5

- 1) $37.70 \square 37.7$
a) = b) < c) > d) #
- 2) ஒரு வட்டத்தின் பரப்பளவிற்கும் அதன் அரைவட்டத்தின் பரப்பளவிற்கும் இடையேயுள்ள விகிதம்
a) 2:1 b) 1:2 c) 4:1 d) 1:4
- 3) 100^{10} இல் உள்ள பூச்சியங்களின் எண்ணிக்கை யாது?
a) 2 b) 3 c) 10 d) 20
- 4) ஒரு முக்கோணத்தில் ஒரு வெளிக்கோணம் 70° மற்றும் அதன் உள்ளெதிர்க்கோணங்கள் சமம் எனில் அக்கோணத்தின் அளவானது
a) 110° b) 120° c) 35° d) 60°
- 5) பாஸ்கல் முக்கோணத்தில் 9வது வரிசையில் உள்ள எண்களின் கூட்டுத்தொகை யாது?
a) 128 b) 254 c) 256 d) 126

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:

5×1=5

- 6) $\frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$.
- 7) $C = 2\pi r$ என்னும் சூத்திரத்தில் 'r' என்பது _____.
- 8) $(14 \times 21)^0$ இன் மதிப்பு _____.
- 9) இரு தள உருவங்கள் சர்வசமம் எனில் அவை _____.
- 10) $6x^7 - 7x^3 + 4$ இன் படி _____.

III. சரியா? தவறா? எனக் குறிப்பிடுக:

5×1=5

- 11) $2^3 \times 3^2 = 6^5$
- 12) $2^9 \times 3^2 = (2 \times 3)^{9 \times 2}$
- 13) $2^3 < 3^2$
- 14) $7a^2b$ மற்றும் $-7ab^2$ ஆகியன ஒத்த உறுப்புகள் ஆகும்.
- 15) m^2n மற்றும் mn^2 இன் படிகள் சமமானவை.

IV. பொருத்துக:

5×1=5

- 16) வட்டத்தின் சுற்றளவு - $\pi(R^2 - r^2)$ ச.அலகுகள்
- 17) வட்டத்தின் பரப்பளவு - $(LB - lb)$ ச.அலகுகள்
- 18) வட்டப்பாதையின் அகலம் - πr^2 ச.அலகுகள்
- 19) வட்ட நடைபாதையின் பரப்பளவு - $2\pi r$ அலகுகள்
- 20) செவ்வக நடைபாதையின் பரப்பளவு - $(R-r)$ அலகுகள்

பகுதி - ஆ

V. எவையேனும் பத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்:

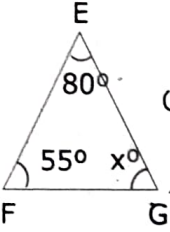
10×2=20

- 21) $153 + 96 + 7 + \frac{5}{10} + \frac{2}{1000}$ தசம வடிவில் எழுதுக.
- 22) 25.178 என்ற தசம எண்ணை இடமதிப்பு அட்டவணையில் எழுதுக.
- 23) 2.35, 2.53, 5.32, 3.52, 3.25 ஏறுவரிசையில் எழுதுக.
- 24) ஆரம் 14 செ.மீ உடைய வட்டத் தகட்டின் சுற்றளவைக் காண்க.
- 25) $d = 70$ செ.மீ உடைய வட்டத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.

Ts7M

2

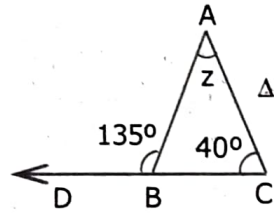
- 26) ஆரம் 21 செ.மீ அளவுள்ள வட்டத்தின் பரப்பளவு காண்க. ($\pi = 3.14$ என்க)
 27) 512 என்ற எண்ணை அடுக்கு குறியீடுகளுக்கு.
 28) $7^6 \times 3^6$ அடுக்கு விதிகளை பயன்படுத்தி சுருக்குக.
 29) 9^{12} என்ற அடுக்கு எண்ணின் ஒன்றாம் இலக்கத்தைக் காண்க.
 30) 30° , 60° மற்றும் 90° ஆகியவை ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்களாக அமையுமா?



- 31) முக்கோணத்தில் X-ன் மதிப்பைக் காண்க.

- 32) இருசமபக்க முக்கோணத்தின் ஒரு கோணம் 76° மற்றும் இரு கோணங்கள் சமமெனில் அக்கோணங்களைக் காண்க.

- 33) $(-7)^2$ மதிப்புக் காண்க.



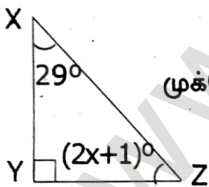
- 34) ΔABC -யில் z இன் மதிப்பு காண்க.

பகுதி - இ

VI. எவையேனும் ஒன்றிற்கு மட்டும் விடையளி:

5×3=15

- 35) மேகலாவும் கலாவும் வாங்கிய தரப்பூசணிப் பழங்களின் எடைகள் முறையே 13.523 கி.கி மற்றும் 13.52 கி.கி எனில் எது அதிக எடையுடையது?
 36) ஒரு வட்டத்தின் சுற்றளவு 132மீ எனில் அதன் ஆரம் மற்றும் விட்டம் காண்க.
 37) ஒரு புல்வெளி 28மீ ஆரமுள்ள வட்ட வடிவில் உள்ளது. அந்தப் புல்வெளியைச் சுற்றி 7மீ அகலமுள்ள பாதை உள்ளது எனில், அந்தப் பாதையின் பரப்பளவைக் காண்க.
 38) $4x^2 + 3xy + 9y^2$ ஐயும், $2x^2 - 9xy + 6y^2$ ஐயும் கூட்டுக. 'அந்தக் கூட்டற்பலன் கோவையின் படியினைக் காண்க.



- 39) முக்கோணத்தில் X-ன் மதிப்பைக் காண்க.

- 40) பாஸ்கல் முக்கோணத்தில் ஒவ்வொரு வரிசையிலுள்ள எண்களின் கூட்டுத்தொகை ஓர் அமைப்பை ஏற்படுத்துமா?

- 41) $\frac{2^8 \times 3^5 \times 5^4}{3^3 \times 5^3 \times 2^4}$ அடுக்குகளின் வகுத்தல் விதியைப் பயன்படுத்திச் சுருக்குக.

பகுதி - ஈ

VII. எவையேனும் ஒன்றிற்கு மட்டும் விடையளி:

1×5=5

- 42) 7.5 செ.மீ பக்க அளவு கொண்ட சமபக்க முக்கோணம் வரைக.

(அல்லது)

- 43) $\angle P = 60^\circ$, $\angle R = 35^\circ$ மற்றும் $PR = 7.8$ செ.மீ என்ற அளவுகளைக் கொண்டு PQR என்ற முக்கோணம் வரைக.