

இரண்டாம் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024

ஒன்பதாம் வகுப்பு

பதிவு எண்: 9110911

கணிதம்

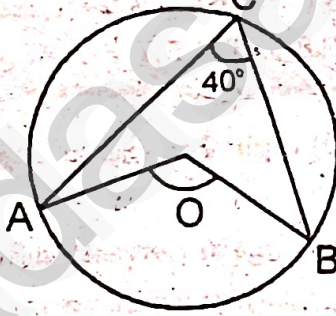
நேரம் : 1.30 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 50

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 7x1=7
 1. வட்ட நாற்கரத்தின் ஒரு கோண அளவு 75° எனில், எதிர் கோணத்தின் அளவு _____
 அ) 100° ஆ) 105° இ) 85° ஈ) 90°
 2. ஆரம் 25 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 15 செ.மீ தூரத்தில் உள்ள நாணின் நீளம் _____
 அ) 25 செ.மீ ஆ) 20 செ.மீ இ) 40 செ.மீ ஈ) 18 செ.மீ
 3. ஓர் இணைகரத்தின் உள் கோணங்கள் 90° எனில் அந்த இணைகரம் ஒரு _____
 அ) சாய் சதுரம் ஆ) செவ்வகம் இ) சரிவகம் ஈ) பட்டம்
 4. Q_1, Q_2, Q_3, Q_4 என்பன கார்ட்சியன் தளத்தில் நான்கு காற்பகுதிகள் எனில் $Q_2 \cap Q_3$ என்பது _____
 அ) $Q_1 \cup Q_2$ ஆ) $Q_2 \cup Q_3$
 இ) வெற்று கணம் ஈ) X-அச்சின் குறைபகுதி
 5. படத்தில் வட்ட மையம் O மற்றும் $\angle ACB = 40^\circ$ எனில் $\angle AOB =$ _____



6. $(1, -2), (3, 6), (x, 10)$ மற்றும் $(3, 2)$ ஆகியன ஓர் இணைகரத்தின் வரிசையாக எடுக்கப்பட்ட முனைப்புள்ளிகள் எனில் X-ன் மதிப்பானது _____
 அ) 6 ஆ) 5 இ) 4 ஈ) 3
7. $2x + 3y = k$ என்பதன் தீர்வு $(2, 3)$ எனில் k ன் மதிப்பு காண்க.
 அ) 12 ஆ) 6 இ) 0 ஈ) 13

பகுதி - ஆ

- II. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 14 கட்டாய வினா) 5x2=10
8. பொது மைய வட்டங்கள் - வரையறு. மேலும் உதாரணம் தருக.
9. வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 8 செ.மீ தொலைவில் 30 செ.மீ நீளமுள்ள நாண் வரையப்பட்டுள்ளது எனில், வட்டத்தின் ஆரம் காண்க.

10. $(-4, 3)$, $(2, -3)$ என்ற புள்ளிகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவினைக் காண்க.
11. $(-2, 3)$ மற்றும் $(-6, -5)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைத்து உருவாக்கும் கோட்டுத் துண்டின் நடுப்புள்ளியைக் காண்க.

12. சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்களின் நீளங்கள் 12 செ.மீ மற்றும் 16 செ.மீ எனில், சாய்சதுரத்தின் பக்க அளவு காண்க.

13. பின்வரும் புள்ளிகள் எந்த காற்பகுதியில் அமையும்?

அ) $(2, 5)$ ஆ) $(-1, -3)$

14. அ) ஒரு வட்டத்தின் மையப்புள்ளி $(3, -4)$, AB ஆனது அந்த வட்டத்தின் விட்டம் மற்றும் $B(5, -6)$ எனில் A ன் ஆயத்தொலைவு காண்க.

(அல்லது)

ஆ) நீக்கல் முறையில் தீர்வு காண்க. i) $2x - y = 3$ ii) $3x + y = 7$

பகுதி - இ

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

15. $A(4, -3)$, $B(9, 7)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டை 3:2 என்ற விகிதத்தில் உட்புறமாகப் பிரிக்கும் புள்ளியின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.

16. ஒரு வட்டத்தின் நாண்களின் பண்புகள் எழுதுக.

17. $A(5, 4)$ $B(2, 0)$ $C(-2, 3)$ என்ற புள்ளிகள் ஒரு இருசமபக்க முக்கோணத்தை அமைக்கும் என நிறுவுக.

18. $A(3, 1)$, $B(6, 4)$ மற்றும் $C(8, 6)$ என்ற புள்ளிகள் ஒரு கோடமையும் புள்ளிகள் என நிறுவுக.

19. ஒரு நாற்கரத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 2:4:5:7 எனில், அனைத்து கோண அளவுகளைக் காண்க.

20. புள்ளிகள் $(9, 3)$, $(7, -1)$ மற்றும் $(-1, 3)$ வழிச் செல்லும் வட்டத்தின் மையம் $(4, 3)$ என நிறுவுக. வட்டத்தின் ஆரம் காண்க.

21. $(x, 3)$ $(6, y)$ $(8, 2)$ மற்றும் $(9, 4)$ ஆகிய புள்ளிகள் வரிசையாக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட இணைகரத்தின் உச்சிகள் எனில் X மற்றும் Y ன் மதிப்புகளைக் காண்க.

பகுதி - ஈ

- IV. ஏதேனும் ஒரு வினாவிற்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். $1 \times 8 = 8$

22. அ) $A(2, 2)$, $B(-2, 2)$, $C(-2, -1)$ மற்றும் $D(2, -1)$ என்ற புள்ளிகளைக் காட்டீசியன் தளத்தில் குறிக்கவும். அந்தப் புள்ளிகளை வரிசைப்படி இணைக்கும் போது கிடைக்கும் வடிவம் என்ன?

(அல்லது)

ஆ) பின்வருவனவற்றிற்கு வரைபடம் வரைக : $y = 3x - 1$

$$\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} = P(x, y)$$

$$\frac{x_1 + 5}{2}, \frac{y_1 + 6}{2} = 3, -4$$

$$y_1 + 6 = -8$$

$$y_1 = -6 - 8 = -14$$