



வகுப்பு 9

காலம்: 1.30 மணி

கணிதம்

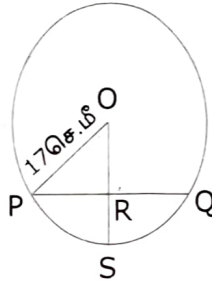
மதிப்பெண்கள்: 50

பகுதி - I

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்:

7×1=7

- சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்கள் சமமெனில் அந்தச் சாய்சதுரம் ஒரு
 - இணைகரம் ஆனால் செவ்வகம் அல்ல
 - சதுரம்
 - செவ்வகம் ஆனால் சதுரம் அல்ல
 - இணைகரம் ஆனால் சதுரம் அல்ல
- ஆரம் 25 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 15 செ.மீ தூரத்தில் உள்ள நாணின் நீளம்
 - 25 செ.மீ
 - 20 செ.மீ
 - 40 செ.மீ
 - 18 செ.மீ
- படத்தில் $OP = 17$ செ.மீ, $PQ = 30$ செ.மீ மற்றும் OS ஆனது PQ இக்குச் செங்குத்து எனில் RS இன் மதிப்பு



- 10 செ.மீ
 - 6 செ.மீ
 - 7 செ.மீ
 - 9 செ.மீ
- ஒரு புள்ளியின் x அச்சத்தொலைவு 4 மற்றும் அப்புள்ளி x -அச்சில் அமைந்தால் அப்புள்ளி ஆகும்.
 - (4, 0)
 - (0, 4)
 - (1, 4)
 - (4, 2)
 - $(-5, 1)$ மற்றும் $(2, 3)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டை y -அச்சு உட்புறமாக என்ன விகிதத்தில் பிரிக்கும்?
 - 1:3
 - 2:5
 - 3:1
 - 5:2
 - $(x+2, 4) = (5, y-2)$ எனில், (x, y) ன் மதிப்பு
 - (7, 12)
 - (6, 3)
 - (3, 6)
 - (2, 1)
 - $(-3, 2)$ என்ற புள்ளியை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில் $(3, 4)$ ஐ ஒரு முனையாகக் கொண்ட விட்டத்தின் மற்றொரு முனையைக் காண்க.
 - (0, -3)
 - (0, 9)
 - (3, 0)
 - (-9, 0)

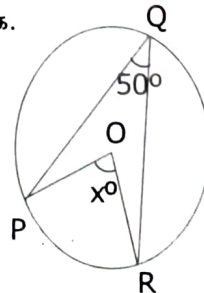
பகுதி - II

II. 5 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்:

5×2=10

கேள்வி எண் 14க்கு கட்டாயம் விடையளிக்க வேண்டும்.

- படத்தில் x° இன் மதிப்பைக் காண்க.



- ஆரம் 15 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 12 செ.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள நாணின் நீளம் காண்க.

- 10) ஒரு நாற்கரத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 2:4:5:7 எனில், அனைத்துக் கோண அளவுகளையும் காண்க.
- 11) A (7, 3) மற்றும் X அச்சின் மீது அமைந்த புள்ளி B இன் X அச்சத்தொலைவு 11 எனில் AB இன் தொலைவைக் காண்க.
- 12) பின்வரும் புள்ளிகள் எந்த காற்பகுதியில் அமையும் என காண்க:
(i) (-5, 3) (ii) (-30, -30) (iii) (12.5, 10) (iv) (4, -1)
- 13) ஒரு வட்டத்தின் மையம் (-4, 2). அந்த வட்டத்தில் (-3, 7) என்பது விட்டத்தின் ஒரு முனை எனில், மற்றொரு முனையைக் காண்க.
- 14) ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையம் (4, -2) மற்றும் அதன் இருமுனைப்புள்ளிகள் (3, -2) மற்றும் (5, 2) எனில் மூன்றாவது முனைப்புள்ளியைக் காண்க.

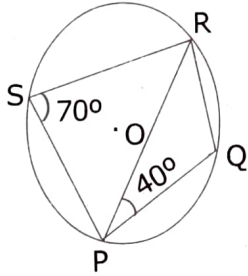
பகுதி - III

III. 5 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்:

5×5=25

கேள்வி எண் 21க்கு கட்டாயம் விடையளிக்க வேண்டும்.

- 15) ஓர் இணைகரம் ABCD இல் அடுத்தடுத்த கோணங்கள் $\angle A$ மற்றும் $\angle B$ இன் இருசமவெட்டிகள் P இல் சந்திக்கின்றன எனில், $\angle APB = 90^\circ$ என நிறுவுக.
- 16) வட்டநாற்கரம் PQRS இல் $\angle PSR = 70^\circ$ மற்றும் $\angle QPR = 40^\circ$ எனில் $\angle PRQ$ ஐக் காண்க.



- 17) 5 செ.மீ மற்றும் 3 செ.மீ ஆரமுள்ள இரு வட்டங்கள், இரண்டு புள்ளிகளில் வெட்டிக்கொள்கின்றன. மேலும், அவற்றின் மையங்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு 4 செ.மீ எனில், பொதுநாணின் நீளத்தைக் காண்க.
- 18) (7, -2), (5, 1), (3, 4) ஆகிய புள்ளிகள் ஒரு கோடமையும் புள்ளிகளா என ஆராய்க.
- 19) ஒரு முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் நடுப்புள்ளிகள் (5, 1), (3, -5) மற்றும் (-5, -1) எனில், அந்த முக்கோணத்தின் முனைகளின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.
- 20) A(-5, 6) மற்றும் B(4, -3) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டை மூன்று சமப் பாகங்களாகப் பிரிக்கும் புள்ளிகளின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.
- 21) P, Q மற்றும் R என்ற புள்ளிகளின் அச்சத்தொலைவுகள் முறையே (6, -1), (1, 3) மற்றும் (a, 8) மேலும் PQ = QR எனில் 'a' இன் மதிப்பைக் காண்க.

பகுதி - IV

ஒரு வினாவிற்கு விடையளிக்கவும்:

1×8=8

- 22) ஒருங்கமைந்த நேரிய சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் மூலம் தீர்வு காண்க.

$$x+y = 5; \quad 2x-y = 4 \quad (\text{அல்லது})$$

$$\text{வரைபடம் வரைக : } y = \left(\frac{3}{2}\right)x + 3$$
