வகுப்பு : 9 | அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு-2024-25 | தேர்வு எண்

நேரம் : 3.00 மணி | **கணிதம்** | மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

பகுதி – I

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 14x1=14

1. $A \cup B = A \cap B$ எனில்
   அ) $A \neq B$ ஆ) $A = B$ இ) $A \subseteq B$ ஈ) $B \subseteq A$
2. A,B மற்றும் C என்பன எவையேனும் மூன்று கணங்கள் எனில் $(A-B) \cap (B-C)$ க்குச் சமமானது
   அ) A மட்டும் ஆ) B மட்டும் இ) C மட்டும் ஈ) ϕ
3. பின்வருவனவற்றுள் எது முடிவுறு தசமத் தீர்வு
   அ) $5/64$ ஆ) $8/9$ இ) $14/15$ ஈ) $1/12$
4. If $\sqrt{80} = k\sqrt{5}$, எனில் k =
   (அ) 2 ஆ) 4 இ) 8 ஈ) 16
5. $\sqrt{9^x} = \sqrt[3]{9^2}$, எனில் x = ----------
   அ) $\frac{2}{3}$ (ஆ) $\frac{4}{3}$ (இ) $\frac{1}{3}$ (ஈ) $\frac{5}{3}$
6. $x^3 + 6x^2 + kx+6$ என்பது (x+2),ஆல் மீதியின்றி வகுபடும் எனில் k ன் மதிப்பு
   அ) -6 ஆ) -7 இ) -8 ஈ) 11
7. 2x + 5 என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையின் பூச்சியம்
   அ) $5/2$ ஆ) $-5/2$ இ) $5/5$ ஈ) $-2/5$
8. $x^4 - y^4$ மற்றும் $x^2 - y^2$ ன் மீ. பொ.வ
   அ) $x^4 - y^4$ ஆ) $x^2 - y^2$ இ) $(x+y)^2$ ஆ) $(x+y)^4$
9. முக்கோணத்தின் கோணங்கள் $(3x-40^\circ)$, $(x+20^\circ)$ மற்றும் $(2x-10^\circ)$, எனில் x ன் மதிப்பு
   அ) 40° ஆ) 35° இ) 50° ஈ) 45°
10. AD ஐ விட்டமாகக் கொண்ட ஒரு வட்டத்தின் ஒரு நாண் AB இங்கு AD = 30 செ.மீ மற்றும் AB = 24 செ.மீ எனில் வட்ட மையத்திலிருந்து AB அமைந்துள்ள தூரம்
    அ) 10 செ.மீ ஆ) 9 செ.மீ இ) 8 செ.மீ ஈ) 6 செ.மீ
11. ஒரு புள்ளியின் Y -அச்சுத் தொலைவு பூச்சியம் எனில் அது எப்பொழுதும் -------- அமையும்.
    அ) முதல் கால் பகுதியில் ஆ) இரண்டாம் கால் பகுதியில்
    இ) X-அச்சின் மீது ஈ) y - அச்சின் மீது
12. ஒரு புள்ளியின் Y அச்சுத் தொலைவு 4 மற்றும் அப்புள்ளி y- அச்சில் அமைந்தால் அப்புள்ளி ------ ஆகும்.
    அ) (4, 0) ஆ) (0, 4) இ) (1, 4) ஈ) (4, 2)
13. $\sin 30^\circ = x$ மற்றும் $\cos 30^\circ = y$, எனில் $x^2 + y^2$ ன் மதிப்பு
    அ) $1/2$ ஆ) 0 இ) $\sin 90^\circ$ ஈ) $\cos 90^\circ$
14. $\tan 72^\circ \tan 18^\circ$ இன் மதிப்பு
    அ) 0 ஆ) 1 இ) 18° ஈ) 72°

பகுதி - II

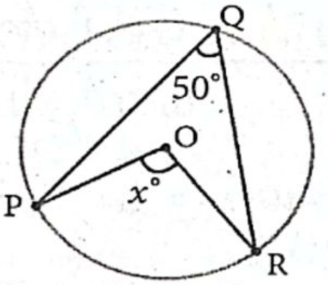
II. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. 28 கட்டாய வினா. 10x2=20

15. If A = {6, 7, 8, 9} மற்றும் B = {8, 10, 12} எனில் $A \Delta B$ ஐக் காண்க.
16. பின்வரும் கணங்களைப் பட்டியல் முறையில் எழுதுக.
    i) A = 20 க்கும் குறைவான இரட்டைப்படை இயல் எண்கள்
    ii) B = {x:x என்பது ஒரு முழுக்கன எண் மற்றும் 27< x< 216}
17. கீழ்க்காணும் பல்லுறுப்புக் கோவைகளைக் கூட்டுக. $P(x) = 6x^2 - 7x + 2$; $q(x) = 6x^3 - 7x + 15$
18. $x^{2018} + 2018$ என்ற பல்லுறுப்புக்கோவையை x - 1 ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் மீதியைக் காண்க.
19. சரிபார்க்க: $1 = 0.\overline{9}$
20. சுருக்குக. i) $(2.75 \times 10^7) + (1.23 \times 10^8)$ ii) $(1.598 \times 10^{17}) - (4.58 \times 10^{15})$
21. $\sqrt[3]{108}$ என்ற முறுடை அதன் எளிய வடிவில் எழுதுக. மேலும் அதன் வரிசையைக் காண்க.
22. ஒரு நாற்கரத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 2:4:5:7 எனில், அனைத்துக் கோண அளவுகளையும் காண்க.

Scanned with CamScanner
Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

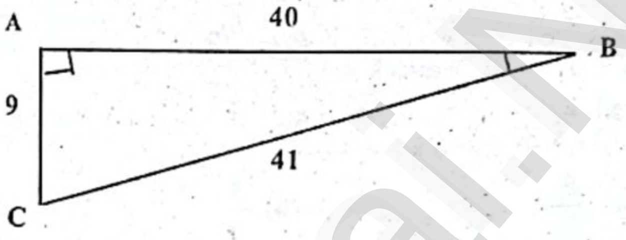
23. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் x ன் மதிப்பைக் காண்க.



24. பின்வரும் புள்ளிகள் எந்த கால்பகுதியில் அமைகிறது எனக் காண்க. P(-7, 6), Q (7, -2), R(-6, -7), S(3, 5) T(3, 9)

25. (-4, 3) ,(2, -3) என்ற புள்ளிகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவினைக் காண்க.

26. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் கோணம் B ஐப் பொருத்து அனைத்து முக்கோணவியல் விகிதங்களையும் காண்க.



27. $1 + \tan^2 30^\circ = \sec^2 30^\circ$ என்பதைச் சரிபார்.

28. $(4x^3 + 6x^2 - 23x + 18)$ ஐ $(x+3)$ ஆல் வகுத்து ஈவு மீதி காண்.

பகுதி - III

III. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. 42 கட்டாய வினா. **10x5=50**

29. U = {4, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 16}, A = {7, 8, 11, 12} மற்றும் B = {4, 8, 12, 15}, எனில் $(A \cup B)' = A' \cap B'$ என்ற டீ – மார்கனின் விதியைச் சரிபார்.

30. 100 மாணவர்கள் உள்ள ஒரு குழுவில் , 85மாணவர்கள் தமிழ் பேசுபவர்கள். 40 மாணவர்கள் ஆங்கிலம் பேசுபவர்கள். 20 மாணவர்கள் பிரெஞ்சு பேசுபவர்கள், 32 மாணவர்கள் தமிழ் ஆங்கிலமும், 13 பேர் ஆங்கிலம் மற்றும் பிரெஞ்சும் , 10 பேர் தமிழ் மற்றும் பிரெஞ்சும் பேசுபவர்கள். ஒவ்வொரு மாணவரும் குறைந்தது ஒரு மொழியாவது பேசுகிறார் எனில் மூன்று மொழிகளும் பேசும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

31. இறங்கு வரிசையில் அமைக்க: $\sqrt[3]{5}$, $\sqrt[9]{4}$, $\sqrt[6]{3}$

32. $\frac{\sqrt{7} - 2}{\sqrt{7} + 2} = a\sqrt{7} + b$ எனில் a மற்றும் b ன் மதிப்புகளைக் காண்க.

33. $x^3 - 3x^2 - mx + 24$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவைக்கு $(x+3)$ என்பது ஒரு காரணி எனில் m மதிப்பைக் காண்க.

34. காரணிப்படுத்துக: $x^3 + 13x^2 + 32x + 20$

35. தீர்க்க: $2x - y = 3$ மற்றும் $3x + y = 7$

36. O வை மையமாகக் கொண்ட, AB மற்றும் CD என்பன இரு இணையான நாண்கள் ஆகும். மேலும் ஆரம் 10 செ.மீ AB = 16 செ.மீ மற்றும் CD = 12 செ.மீ எனில் இரு நாண்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவைத் தீர்மானிக்க.

37. வட்ட நாற்கரம் PQRS இல் $\angle PSR = 70^\circ$ மற்றும் $\angle QPR = 40^\circ$, எனில் $\angle PRQ$ ஐக் காண்க.

38. A (1, 1), B(2, 1), C(2, 2), D (1, 2) என்ற புள்ளிகள் வரிசைப்படி எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டால் அது ஒரு சாய் சதுரத்தை அமைக்கும் என நிரூபி.

39. A (-5, 6) மற்றும் B(4, -3) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டை மூன்று சமப்பாகங்ளாகப் பிரிக்கும் புள்ளியின் ஆயத் தொலைவைக் காண்க.

40. $(\cos 0^\circ + \sin 45^\circ + \sin 30^\circ)\ (\sin 90^\circ - \cos 45^\circ + \cos 60^\circ)$ மதிப்பைக் காண்க.

41. $3 \cot A = 2$, எனில் $\frac{4 \sin A - 3 \cos A}{2 \sin A + 3 \cos A}$ ன் மதிப்பைக் காண்க.

42. A (-3,5), மற்றும் B(4, -9) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டைப் புள்ளி P (2, -5) என்ன விகிதத்தில் பிரிக்கும்?

பகுதி - IV

IV. ஏதேனும் 1 வினாவிற்கு விடையளி. **2x8=16**

43. அ) LM = 7.5 செ.மீ, MN = 5செ.மீ மற்றும் LN = 8 செ.மீ அளவுகளுக்கு ΔLMN வரைந்து அதன் நடுக்கோட்டு மையத்தைக் குறிக்கவும். **(அல்லது)**

ஆ) AB = 5செ.மீ, $\angle A = 60^\circ$ மற்றும் $\angle B = 80^\circ$. என்ற அளவுகளை உடைய ΔABC வரைக. அதற்குச் சுற்றுவட்டம் வரைந்து சுற்றுவட்ட ஆரம் காண்க.

44. அ) $y = 4x-1$ என்பதன் வரைபடம் வரைக. **(அல்லது)**

ஆ) $3x+2y = 14$ என்பதன் வரைபடம் வரைக.

www.Padasalai.Net
Scanned with CamScanner
Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com