www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2022

வகுப்பு - 9

காலம் : 3.00 மணி | கணிதம் | மதிப்பெண்கள் : 100

பகுதி - அ (மதிப்பெண்கள் - 14)

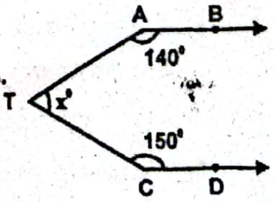
குறிப்பு : இப்பிரிவில் உள்ள அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 14 x 1 = 14

1. கணம் $P = \{ x \mid x \in Z, -1 < x < 1 \}$ என்பது
   அ) ஒருறுப்பு கணம் ஆ) அடுக்குக் கணம் இ) வெற்றுக் கணம் ஈ) உட்கணம்
2. A, B மற்றும் C என்பன ஏவையேனும் மூன்று கணங்கள் எனில் $(A-B) \cap (B-C)$ க்கு சமமானது
   அ) A மட்டும் ஆ) B மட்டும் இ) C மட்டும் ஈ) ϕ
3. $n(A) = 10$ மற்றும் $n(B)=15$ எனில் கணம் $A \cap B$ இல் உள்ள குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை அ) 10, 15 ஆ) 15, 10 இ) 10, 0 ஈ) 0, 10
4. $(\sqrt{5}-2)(\sqrt{5}+2)$ என்பதற்குச் சமமானது ...... அ) 1 ஆ) 3 இ) 23 ஈ) 21
5. $0.\overline{34}+0.3\overline{4} =$.......... அ) $0.6\overline{87}$ ஆ) $0.\overline{68}$ இ) $0.6\overline{8}$ ஈ) $0.68\overline{7}$
6. $\sqrt{9^x} = \sqrt[3]{9^2}$ எனில் $x =$ .... அ) $\frac{2}{3}$ ஆ) $\frac{4}{3}$ இ) $\frac{1}{3}$ ஈ) $\frac{5}{3}$
7. x^3+6x^2+kx+6 என்பது $(x+2)$ ஆல் மீதியின்றி வகுபடும் எனில் $k = ?$ அ) -6 ஆ) -7 இ) -8 ஈ) 11
8. $(y^3-2)(y^3+1)$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையின் படி அ) 9 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 6
9. $x^4 - y^4$ மற்றும் $x^2 - y^2$ -ன் மீ.பொ.வ. அ) $x^4 - y^4$ ஆ) $x^2 - y^2$ இ) $(x+y)^2$ ஈ) $(x+y)^4$
10. வட்ட நாற்கரத்தின் ஒரு கோண அளவு 100^0 எனில், அதன் எதிர்கோண அளவு அ) 80^0 ஆ) 105^0 இ) 85^0 ஈ) 90^0
11. பலகோணத்தின் பக்கம் $(n \geq 3)$, எனில் அதன் உள் கோணங்களின் கூடுதல் ....
    அ) $(n-1)\ 180^0$ ஆ) $(n-2)\ 180^0$ இ) $(n+2)\ 180^0$ ஈ) $(n+1)\ 180^0$
12. $(-a, 2b)$ மற்றும் $(-3a, -4b)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டின் நடுப்புள்ளி
    அ) $(2a, 3b)$ ஆ) $(-2a, -b)$ இ) $(2a, b)$ ஈ) $(-2a, -3b)$
13. (-5, 2) மற்றும் (2, -5) என்ற புள்ளிகள் .... ல் அமையும்.
    அ) ஒரே கால்பகுதியில் ஆ) முறையே II மற்றும் III கால்பகுதியில்
    இ) முறையே II மற்றும் IV கால்பகுதியில் ஈ) முறையே IV மற்றும் II கால்பகுதியில்
14. (5, -1) என்ற புள்ளிக்கும் ஆதிப்புள்ளிக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு ......அ) $\sqrt{24}$ ஆ) $\sqrt{37}$ இ) $\sqrt{26}$ ஈ) $\sqrt{17}$

பகுதி - ஆ (மதிப்பெண்கள் 20)

குறிப்பு : ஏவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 28க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் 10 x 2 = 20

15. பின்வரும் ஆங்கில சொற்களிலுள்ள எழுத்துக்களை பட்டியல் முறையில் எழுதுக. i) MISSISSIPPI ii) CZECHOSLOVAKIA
16. $A = \{a, \{a,b\}\}$ என்ற கணத்தின் உட்கணங்களை எழுதுக.
17. $A = \{b, d, e, g, h\}$ மற்றும் $B = \{a, e, c, h\}$ எனில் $n(A-B)=n(A)-n(A \cap B)$ என்பதை சரிபார்.
18. $0.4\overline{5}$ என்ற தசம எண்ணை $\frac{p}{q}$ வடிவில் எழுதுக.
19. மதிப்பு காண்க. $\left(\frac{64}{125}\right)^{\frac{-2}{3}}$
20. பூமியின் நிறை 5.97×10^{24} கி.கி. நிலாவின் நிறை 0.073×10^{24} கி.கி. இவற்றின் மொத்த நிறை என்ன?
21. $2x^3+6x^2-5x+8$ வுடன் எந்த பல்லுறுப்புக் கோவையைக் கூட்ட $3x^3-2x^2+6x+15$ கிடைக்கும்?
22. $p(x) = x^2 - 2\sqrt{2}x + 1$ எனில் $p(2\sqrt{2})$ ஐக் காண்க.
23. $x^{2022}+2022$ என்ற பல்லுறுப்பு கோவையை $(x-1)$ ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் மீதியைக் காண்க.
24. படத்தில் AB ஆனது CDக்கு இணை எனில் x^0 இன் மதிப்பு காண்க.



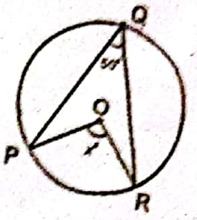
CamScanner
Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.net@gmail.com

25. (a,b) மற்றும் $(a+2b, 2a-b)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைத்து உருவாக்கும் கோட்டுத் துண்டின் நடுப்புள்ளியைக் காண்க.

26. $(3,4)$ மற்றும் $(p,7)$ ஐ இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டின் நடுப்புள்ளி (x,y) ஆனது $2x+2y+1=0$இன் மேல் அமைந்துள்ளது எனில் p இன் மதிப்பு காண்க.

27. $A(6, -1)$, $B(8, 3)$ மற்றும் $C(10, -5)$ ஆகியவற்றை முனைப்புள்ளிகளாகக் கொண்ட முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையம்காண்க.

28. படத்தில் x^0 மதிப்பு காண்க.



பகுதி - II (மதிப்பெண்கள் 50)

குறிப்பு : எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண். 42க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் $10 \times 5 = 50$

29. வென்படங்களைப் பயன்படுத்தி $A\cap(B\cup C) = (A\cap B)\cup(A\cap C)$ என்பதை சரிபார்க்க.

30. $A = \{b, c, e, g, h\}$, $B = \{a, c, d, g, i\}$ மற்றும் $C = \{a, d, e, g, h\}$ எனில் $A-(B\cap C) = (A-B)\cup(A-C)$ என நிறுவுக.

31. ஒரு குடியிருப்பில் 275 குடும்பங்கள் தமிழ் செய்தித்தாளும் 150 குடும்பங்கள் ஆங்கிலச் செய்தித்தாளும், 45 குடும்பங்கள் இந்தி செய்தித்தாளும் வாங்குகின்றார்கள். 125 குடும்பங்கள் தமிழ் மற்றும் ஆங்கில செய்தித்தாளும், 17 குடும்பங்கள் ஆங்கிலம் மற்றும் இந்தி செய்தித்தாள்களும், 5 குடும்பங்கள் தமிழ் மற்றும் இந்தி செய்தித்தாளும், 3 குடும்பங்கள் இம் மூன்று செய்தித்தாள்களும் வாங்குகின்றார்கள். ஒவ்வொரு குடும்பமும் குறைந்தது ஒரு செய்தித்தாளாவது வாங்குகின்றார்கள் எனில் *i)* ஒரு செய்தித்தாள் மட்டும் வாங்கும் குடும்பங்கள் எண்ணிக்கை *(ii)* குறைந்தது இரு செய்திதாள் வாங்கும் குடும்பங்கள் எண்ணிக்கை *(iii)* குடியிருப்பில் உள்ள மொத்த குடும்பங்களின் எண்ணிக்கையை காண்க.

32. $\sqrt{6.5}$ ஐ எண் கோட்டில் குறிக்கவும்.

33. $x=\sqrt{5}+2$ எனில் $x^2+\frac{1}{x^2}$ யின் மதிப்பு காண்க.

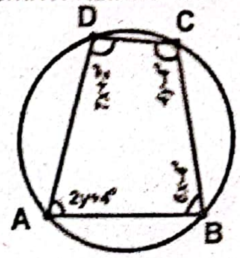
34. ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் $(3x+2)$ அலகுகள் மற்றும் அதன் அகலம் $(3x-2)$ அலகுகள் எனில் xஐ பொருத்து அதன் பரப்பளவு காண்க. $x=20$ எனில் அதன் பரப்பளவு காண்க.

35. காரணிப்படுத்துக. $x^3+13x^2+32x+20$

36. $x^4+10x^3+35x^2+50x+29$ஐ $(x+4)$ ஆல் வகுத்தால் கிடைக்கும் ஈவு x^3-ax^2+bx+6 எனில், a, b மற்றும் மீதியைக் காண்க.

37. O-வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில் 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 தொலைவைக் காண்க.

38. கொடுக்கப்பட்ட வட்டநாற்கரம் $ABCD$இன் அனைத்துக் கோணங்களையும் காண்க.



39. $(x,3)$, $(6,y)$, $(8,2)$ மற்றும் $(9,4)$ ஆகிய புள்ளிகள் வரிசையாக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட இணைகரத்தின் உச்சிகள் எனில் x மற்றும் y -இன் மதிப்புகளைக் காண்க.

40. $A(7,10)$, $B(-2,5)$, $C(3, -4)$ என்ற புள்ளிகள் ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் உச்சிகள் என நிறுவுக.

41. புள்ளிகள் $A(-11, 4)$ மற்றும் $B(9,8)$ஐ இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டை நான்கு சமபாகங்களாகப் பிரிக்கும் புள்ளிகளைக் காண்க.

42. $\sqrt[3]{2}, \sqrt[2]{4}, \sqrt[4]{3}$ என்ற விகிதமுறா எண்களை ஏறுவரிசையில் எழுதுக.

பகுதி – ஈ (மதிப்பெண்கள் 16)

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் $2 \times 8 = 16$

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

ஆ. PQ = 6 செ.மீ. $\angle Q=60^0$ மற்றும் QR = 7 செ.மீ அளவுகளைக் கொண்ட ΔPQR வரைந்து அதன் குத்துக் கோட்டு மையம் காண்க.

44. அ. $x+y=5$ மற்றும் $2x-y=4$ என்ற ஒருங்கமைந்த நேரிய சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் மூலம் தீர்வு காண்க. (அல்லது)

ஆ. $3x+2y=14$ என்ற சமன்பாட்டிற்கு வரைபடம் வரைக.

CamScanner
Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.net@gmail.com