www.freetnbooks.com

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2025	தேர்வு எண்
காலம் : 2.30 மணி **ஒன்பதாம் வகுப்பு - கணிதம்** மதிப்பெண் : 100	

பகுதி - 1

குறிப்பு: 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
2) ஏற்புடைய விடையினைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும். **(14x1=14)**

1. கணம் A = {x, y, z} எனில், A இன் வெற்றுக் கணமில்லாத உட்கணங்களின் எண்ணிக்கை
அ) 8 ஆ) 5 இ) 6 ஈ) 7
2. A={∅} மற்றும் B=P(A) எனில் $A\cap B$ ஆனது
அ) {∅, {∅}} ஆ) {∅} இ) ∅ ஈ) {0}
3. பின்வருவனவற்றுள் எது விகிதமுறா எண்?
அ) $\sqrt{25}$ ஆ) $\sqrt{\frac{9}{4}}$ இ) $\frac{7}{11}$ ஈ) π
4. $\sqrt{80}=k\sqrt{5}$, எனில் k=?
அ) 2 ஆ) 4 இ) 8 ஈ) 16
5. 2x+5 என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையின் பூஜ்ஜியம்
அ) $\frac{5}{2}$ ஆ) $-\frac{5}{2}$ இ) $\frac{2}{5}$ ஈ) $-\frac{2}{5}$
6. (2−3x) இன் பூஜ்ஜியம் ______
அ) 3 ஆ) 2 இ) $\frac{2}{3}$ ஈ) $\frac{3}{2}$
7. ஓர் இணைகரத்தின் உள்கோணங்கள் 90° எனில் அந்த இணைகரம் ஒரு
அ) சாய்சதுரம் ஆ) செவ்வகம் இ) சரிவகம் ஈ) பட்டம்
8. ஆரம் 25செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 15செ.மீ தூரத்தில் உள்ள நாணின் நீளம் ______
அ) 25செ.மீ ஆ) 20செ.மீ இ) 40செ.மீ ஈ) 18செ.மீ
9. ஒரு புள்ளியின் y அச்சுத்தொலைவு 4 மற்றும் அப்புள்ளி y அச்சில் அமைந்தால் அப்புள்ளி ______ ஆகும்
அ) (4, 0) ஆ) (0, 4) இ) (1, 4) ஈ) (4, 2)
10. (2,3) மற்றும் (1,4) என்ற புள்ளிகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு ______
அ) 2 ஆ) $\sqrt{56}$ இ) $\sqrt{10}$ ஈ) $\sqrt{2}$
11. $\tan\theta = \cot 37^{\circ}$ எனில், θ இன் மதிப்பு
அ) 37° ஆ) 53° இ) 90° ஈ) 1°
12. $2\sin 2\theta = \sqrt{3}$ எனில், θ இன் மதிப்பு
அ) 90° ஆ) 30° இ) 45° ஈ) 60°
13. தங்க விகிதம் என்பது ______
அ) 1:16 ஆ) 1:1.6 இ) 1:8 ஈ) 1:8.2
14. $A\cup B = A\cap B$, எனில்
அ) $A\neq B$ ஆ) A=B இ) $A\subset B$ ஈ) $B\subset A$

பகுதி - 2

குறிப்பு: ஏதேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (கட்டாய வினா 28) **(10x2=20)**

15. CZECHOSLOVAKIA ஆங்கிலச் சொற்களிலுள்ள எழுத்துகளைப் பட்டியல் முறையில் எழுதுக.
16. M = {p, q, r, s, t, u} என்ற கணங்களின் ஆதி எண்ணைக் காண்க.
17. $\sqrt{125}$ என்பதை 5^n வடிவத்தில் எழுதுக.
18. $5\sqrt{3}+18\sqrt{3}-2\sqrt{3}$ முறுடுகளின் கூட்டல் மற்றும் கழித்தல் பண்புகளைப் பயன்படுத்தி சுருக்குக.
19. $p(x)=4x^2-3x+2x^3+5$ மற்றும் $q(x)=x^2+2x+4$ எனில் P(x) − q(x) காண்க.

www.freetnbooks.com | FREETNBOOKS Scanned with OKEN Scanner

www.freetnbooks.com

20. மீ.பொ.வ காண்க: $64x^8$, $240x^6$

21. வட்டத்தின் விட்டம் 52செ.மீ மற்றும் ஒரு நாணின் நீளம் 20செ.மீ எனில், மையத்திலிருந்து நாணிற்கு உள்ள தூரம் காண்க.

22. (3, 4) மற்றும் (−7, 2) என்ற புள்ளிகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவைக் காண்க.

23. (8, −2) மற்றும் (−8, 0) என்ற புள்ளிகளை இணைத்து உருவாக்கும் கோட்டுத்துண்டின் நடுப்புள்ளிகளைக் காண்க.

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

25. மதிப்பிடுக: $\frac{\sin 49^\circ}{\cos 41^\circ}$

26. சுருக்குக: $\sqrt{63} - \sqrt{175} + \sqrt{28}$

27. காரணிப்படுத்துக: $2x^2-15x+27$

28. முக்கோணத்தின் கோணங்கள் $(3x-40)^\circ$, $(x+20)^\circ$ மற்றும் $(2x-10)^\circ$ எனில் x இன் மதிப்பு.

பகுதி - 3

குறிப்பு: ஏதேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (கட்டாய வினா 42) **(10x5=50)**

29. $A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$, $B = \{x : x$ ஒரு பகா எண் மற்றும் $x < 11\}$ மற்றும் $C = \{x : x \in N$ மற்றும் $5 \le x < 9\}$ எனில், $A\cup(B\cap C) = (A\cup B)\cap(A\cup C)$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

30. வென்படங்களைப் பயன்படுத்தி $A-(B\cup C) = (A-B)\cap(A-C)$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

31. 45பேர் கொண்ட ஒரு குழுவில் ஒவ்வொருவரும் தேநீர் அல்லது குளம்பி (coffee) அல்லது இரண்டையும் விரும்புகிறார்கள். 35 நபர்கள் தேநீர் மற்றும் 20 நபர்கள் குளம்பி விரும்புகிறார்கள். கீழ்க்காணும் நபர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
1) தேநீர் மற்றும் குளம்பி இரண்டையும் விரும்புபவர்கள்
2) தேநீரை விரும்பாதவர்கள் 3) குளம்பியை விரும்பாதவர்கள்

32. $\sqrt{9.3}$ ஐ எண் கோட்டில் குறிக்கவும்.

33. ஏறுவரிசையில் எழுதுக: $\sqrt[3]{2}, \sqrt[2]{4}, \sqrt[4]{3}$

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

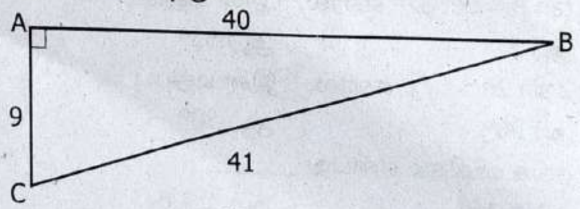
35. $x^3+5x^2-10x+4$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவைக்கு $(x-1)$ என்பது காரணியா எனக் காண்க.

36. $(4x^3+6x^2-23x+18) \div (x+3)$ பல்லுறுப்புக் கோவையை வகுத்து ஈவு மற்றும் மீதியைக் காண்க.

37. $2x^3-3x^2-3x+2$ தொகுமுறை வகுத்தல் முறையினைப் பயன்படுத்தி காரணிப்படுத்துக.

38. நீக்கல் முறையில் தீர்வு காண்க: $4a+3b=65$ மற்றும் $a+2b=35$

39. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில், கோணம் Bஐப் பொறுத்து அனைத்து முக்கோணவியல் விகிதங்களையும் காண்க.



40. ஒரு நாற்கரத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 2:4:5:7 எனில், அனைத்துக் கோண அளவுகளையும் காண்க.

41. பின்வரும் புள்ளிகள் வரிசைப்படி எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டால், அது ஓர் இணைகரத்தை அமைக்கும் என நிறுவுக. A(−3, 1), B(−6, −7), C(3, −9), D(6, −1)

42. $p(x)=x^2+x+k$ இல் $(x-1)$ ஒரு காரணி எனில் k இன் மதிப்பைக் காண்க.

பகுதி - 4

குறிப்பு: அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **(2x8=16)**

43. அ) ΔPQR இன் நடுக்கோட்டு மையம் வரைக. அதன் பக்கங்கள் PQ=8செ.மீ, QR=6செ.மீ, RP=7செ.மீ.

(அல்லது)

ஆ) AB=BC=6செ.மீ, ∠B=80° என்ற அளவுகளுக்கு ΔABC வரைக. அதன் உள்வட்ட மையத்தைக் குறித்து உள்வட்டம் வரைக.

44. அ) பின்வருவனவற்றிற்கு வரைபடம் வரைக: $y=3x-1$. ***(அல்லது)***

ஆ) வரைபட முறையில் தீர்க்க: $x+y=7$; $x-y=3$

www.freetnbooks.com | FREETNBOOKS Scanned with OKEN Scanner