www.freetnbooks.com

பதிவெண் :

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2025

கணிதம்

9-ம் வகுப்பு

மதிப்பெண்கள் : 100

நேரம் : 3 மணி

பகுதி-I

(i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் 14x1=14

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து டுஎழுதவும்

1. $A=\{\phi\}$ மற்றும் $B=P(A)$ எனில் $A\cap B$ ஆனது ....1) $\{\phi,\{\phi\}\}$ 2) $\{\phi\}$ 3) ϕ 4) {0}

2. A, B மற்றும் C என்பன எவையேனும் மூன்று கணங்கள் எனில் $(A-B)\cap(B-C)$க்குச் சமமானது
   1) A - மட்டும் 2) B - மட்டும் 3) C - மட்டும் 4) ϕ

3. ஐ என்பது ஓர் இயல் எண் எனில் $\sqrt{n}$ என்பது ....
   (1) எப்போதும்ஓர்இயல்எண் (2) எப்போதும் ஒருவிகிதமுறா எண்
   (3) எப்போதும் ஒரு விகிதமுறு எண் (4) ஒரு விகிதமுறு அல்லது விகிதமுறாஎண்.

4. $\frac{1}{7}=0.\overline{142857}$ எனில் $\frac{5}{7}$ இன் மதிப்பு என்ன? 1) $0.\overline{142857}$ 2) $0.\overline{714285}$ 3) $0.\overline{571428}$ 4) 0.714285

5. ஒரு செவ்வக வடிவ வீட்டு மனையின் நீளம் மற்றும் அகலங்கள் முறையே $5x10^5$ மற்றும் $4x10^4$ மீட்டர் எனில், அதன் பரப்பளவு என்ன? 1) $9x10^1$மீ^{2} 2) $9x10^9$மீ^{2} 3) $2x10^{10}$மீ^{2} 4) $20x10^2$மீ^{2}

6. $x^{51}+51$ என்பது $x+1$, ஆல் வகுக்கப்பட்டால கிடைக்கும் மீதி 1) 0 2) 1 3) 49 4) 50

7. p(a)=0 எனில்,(x-a) என்பது p(x) இன் ஒரு......... (1) வகுத்தி (2) ஈவு (3) மீதி (4) காரணி

8. $2x+3y=m$ என்ற சமன்பாட்டிற்கு என்பது ஒரு தீர்வு எனில், து இன் மதிப்பு. (1) 2 (2)-2 (3)10 (4) 0

9. ஒரு புள்ளியின் y - அச்சுத் தொலைவு பூச்சியம் எனில் அது எப்பொழுதும் .... அமையும்
   (1) முதலாம் காற்பத்தியில் (2)இரண்டாம் காற்பத்தியில் (3) x - அச்சின் மீதி (4) y - அச்சின் மீது

10. (-3,2), என்ற புள்ளியை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில் (3,4) ஐ ஒரு முணையாகக் கொண்ட விட்டத்தின் மற்றொரு முனையைக் காண்க. (1) (0,-3) (2) (0,9) (3) (3,0) (4) (-9,0).

11. O வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில் சம நீளமுள்ள நாண்கள் PQ மற்றும் RS . மேலும் |POQ = 70° எனில்|ORS= (1) 60° (2) 70° (3) 55° (4) 80°

12. வட்ட நாற்கரத்தின் ஒரு கோண அளவு 75° எனில், எதிர் கோண அளவு. எனில் எதிர் கோணத்தின் அளவு
   (1) 100° (2) 105° (3) 85° (4) 90°

13. tan 72°, tan 18° இன் மதிப்பு .... (1) 0 (2) 1 (3) 18° (4) 72°

14. tan 1° tan 2° tan 3° .... tan 89° இன் மதிப்பு (1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

பகுதி -II

II. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் : 28 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் 10x2=20

15. A={2, 3} எனில் A இன் அடுக்குக் கணத்தைக் காண்க

16. U={a, d, e, f, g, h, i, j }மற்றும் எனில், காண்க

17. 16 - ஐ 4^n வடிவில் எழுதுக

18. $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{18}}$ பகுதியை விகிதப்படுத்துக.

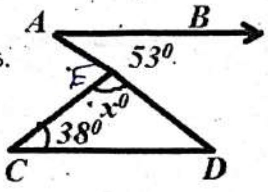
19. $(2a-3b)^2$ -ஐ முற்றொருமைகளைப் பயன்படுத்தி விரித்தெழுதுக.

20. $p(x)=4x^2 3x+2x^3+5$ மற்றும் $q(x)=x^2+2x+4$ எனில் காண்க.

21. காரணிப்படுத்துக: x^2+4x+4

22. $9a^2b^2c^3$, $15a^3b^2c^4$ மீ.பொ.வ காண்க.

23. படத்தில், AB ஆனது CD -க்கு இணை எனில், x இன் மதிப்பு காண்க.



www.freetnbooks.com | FREETNBOOKS Scanned with OKEN Scanner

www.freetnbooks.com

24. வட்டத்தின் விட்டம் 52 செமீ மற்றும் ஒரு நாணின் நீளம் 20 செமீ எனில், மையத்திலிருந்து நாணிக்கு உள்ள தூரம் காண்க.

25. (-2,3) மற்றும் (-6, -5) - ஆகிய புள்ளிகளை இணைத்து உருவாக்கும் கோட்டுத் துண்டின் நடுப்புள்ளிகளைக் காண்க

26. $\tan A = \frac{2}{3}$ எனில், மற்ற முக்கோணவியல் விகிதங்களை காண்க.

27. ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 1 : 2 :3. எனில் முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு கோண அளவையும் காண்க.

28. (3,-9) மற்றும் (-2,3) - இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவைக் காண்க.

பகுதி-III

III. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்: 42 -க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

29. வெண்படங்களைப் பயன்படுத்தி $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

30. $2\sqrt{72} \times 5\sqrt{32} \times 3\sqrt{50}$ இன் மதிப்பைக் கணக்கிட்டு விடையை எளிய வடிவில் தருக.

31. $(x+2)$ என்பது $x^3-4x^2-2x+20$ இன் ஒரு காரணி எனக் காட்டுக.

32. $(4x^3+6x^2-23x+18)\div(x+3)$ பல்லுறுப்புக் கோவைகளை வகுந்து ஈவு மற்றும் மீதியைக் காண்க.

33. A (-4,-3), B (3,1), C (3,6), D (-4,2) என்ற வரிசையின்படி எடுக்குக் கொள்ளப்பட்ட புள்ளிகள் ஓர் இணைகரத்தின் உச்சிகளாக அமையும் என நிறுவுக.

34. புள்ளிகள் A (-11,4) மற்றும் B (9,8) ஐ இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டை நான்கு சமப் பாகங்களாகம் பிரிக்கம் புள்ளிகளைக் காண்க.

35. A (4,-3) மற்றும் B (9,7) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கு கோட்டுத்துண்டை 3:2 என்ற விதித்தில் உட்புறமாகப் பிரிக்கும் புள்ளியின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.

36. 5 மீ நீளமுள்ள ஓர் ஏணியானது சுவற்றிலிருந்த புமீ தொலைவில் அடிப்பாகம் தரையைத் தொடுமாறு சுவற்றின் மீது சாய்த்து வைக்கப்பட்டுள்ளது எனில், ஏணி தரைப்பகுதியுடன் ஏற்படுத்தும் கோணம் காண்க

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

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

39. $(x+5)(x+6)\ (x+4) \rightarrow$ இவற்றை விரித்தெழுதுக.

40. ஒரு நாற்கரத்தின் கோணாங்களின் விகிதம் 2 : 4 : 5 : 7 எனில், அனைத்துக் கோண அளவுகளைக் காண்க.

41. (1,-6) மற்றும் (-5,2) ஆகியன ஒரு முக்கோணத்தின் இரண்டு முனைப் புள்ளிகள் மற்றும் அதன் நடுக்கோட்டு மையம் (-2,1) எனில் முக்கோணத்தின் மூன்றாவது முனைப் புள்ளியைக் காண்க.

42. 45 பேர் கொண்ட ஒரு குழுவில் ஒவ்வொருவரும் தேநீர் அல்லது குளம்பி அல்லது இரண்டையும் விரும்பினார்கள் 35 நபர்கள் தேநீர் மற்றும் 20 நபர்கள் குளம்பி விரும்புகிறார்கள். கீழ்க்காணும் நபர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

i) தேநீர் மற்றும் குளம்பி இரண்டையும் விரும்புபவர்கள்
ii) தேநீரை விரும்பாதவர்கள் iii) குளம்பியை விரும்பாதவர்கள்

பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

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

(அல்லது)

ஆ) AB = 5 செ.மீ, $\angle A$ = 60° மற்றும் $\angle B$ = 80° என்ற அளவுகளை உடைய ΔABC= 60° வரைக.

அதற்குச் சுற்றுவட்டம் வரைந்து சுற்றுவட்ட ஆரம் காண்க.

44. அ) $y= 2x$ -க்கு வரைபடம் வரைக. (அல்லது)

ஆ) $x-y=0;\ y+3=0$ ஆகியவற்றை வரைபட முறையில் தீர்க்க.

****

www.freetnbooks.com | FREETNBOOKS Scanned with OKEN Scanner