வகுப்பு : 9

ஆண்டுப் பொதுத் தேர்வு-2024-25

தேர்வு எண்

நேரம் : 3.00 மணி]

கணிதம்

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

பகுதி – I

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 14x1=14

1. B - A என்பது B, எனில் $A \cap B$ என்பது
அ) A ஆ) B இ) $\cup$ ஈ) ϕ

2. P, Q மற்றும் R என்பன எவையேனும் மூன்று கணங்கள் எனில் $P-(Q \cap R)$ என்பது
அ) $P-(Q \cup R)$ ஆ) $(P \cap Q)-R$ இ) $(P-Q) \cup (P-R)$ ஈ) $(P-Q) \cap (P-R)$

3. 2 மற்றும் 2.5 என்ற எண்களுக்கிடையே உள்ள ஒரு விகிதமுறா எண் .
அ) $\sqrt{11}$ ஆ) $\sqrt{5}$ இ) $\sqrt{2.5}$ ஈ) $\sqrt{8}$

4. $\sqrt{9^x} = \sqrt[3]{9^2}$, எனில் x = -----------
அ) $\frac{2}{3}$ ஆ) $\frac{4}{3}$ இ) $\frac{1}{3}$ ஈ) $\frac{5}{3}$

5. 2x + 5 என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையின் பூச்சியம்
அ) $\frac{5}{2}$ ஆ) $\frac{-5}{2}$ இ) $\frac{2}{5}$ ஈ) $\frac{-2}{5}$

6. P(a) = 0, எனில் (x - a) என்பது p(x) –ன் ஒரு ------
அ) வகுத்தி ஆ) ஈவு இ) மீதி ஈ) காரணி

7. மாறிலிக் கோவையின் படி
அ) 3 ஆ) 2 இ) 1 ஈ) 0

8. முக்கோணத்தின் கோணங்கள் $(3x-40)^o$, $(x+20)^o$ மற்றும் $(2x-10)^o$, எனில் x ன் மதிப்பு
அ) 40° ஆ) 35° இ) 50° ஈ) 45°

9. 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)

10. (-a, 2b) மற்றும் (-3a, -4b) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத் துண்டின் நடுப்புள்ளியானது.
அ) (2a, 3b) ஆ) (-2a, -b) இ) (2a, b) ஈ) (-2a, -3b)

11. tan 72° tan 18° இன் மதிப்பு
அ) 0 ஆ) 1 இ) 18° ஈ) 72°

12. 12 செ.மீ பக்க அளவுள்ள கனச் சதுரத்தின் பக்க பரப்பு
அ) 144செ.மீ^{2} ஆ) 196செ.மீ^{2} இ) 576செ.மீ^{2} ஈ) 664செ.மீ^{2}

13. முதல் 11 இயல் எண்களின் சராசரி.
அ) 26 ஆ) 46 இ) 48 ஈ) 52

14. உறுதியான நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவு
அ) 1 ஆ) 0 இ) 1.5 ஈ) -1

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. பின்வருவனவற்றை 2^n வடிவில் எழுதுக.
i) 32 ii) $\sqrt{2}$

17. i) $3\sqrt{7}$ and $5\sqrt{7}$ ஐக் கூட்டுக. அவற்றின் கூடுதல் ஒரு விகிதமுறு எண்ணா அல்லது விகிதமுறா எண்ணா எனக் கூறுக.
ii) $4\sqrt{5}$ ஐ $7\sqrt{5}$ –இலிருந்து கழிக்க. தீர்வானது ஒரு விகிதமுறு எண்ணா அல்லது விகிதமுறா எண்ணா?

18. 5x - 3 = 0 ன் மூலங்களைக் காண்க.

19. $x^{2018} + 2018$ –ஐ x - 1 ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் மீதியைக் காண்க.

20. a^{m+1}, a^{m+2}, a^{m+3} ன் மீ.பொ.வ காண்க.

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

22. (3, -9) மற்றும் (-2, 3) என்ற புள்ளிகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவைக் காண்க.

23. A(6,-1), B(8,3) மற்றும் C(10,-5) ஆகியவற்றை முனைப்புள்ளிகளாகக் கொண்ட முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையம் காண்க.

TPR/9/Mat/1

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com
Scanned with CamScanner

24. $\tan A = \frac{2}{3}$, எனில் மற்ற முக்கோணவியல் விகிதங்களைக் காண்க.
25. 5 செ.மீ பக்க அளவு கொண்ட கனச்சதுரத்தின் மொத்த பரப்பு மற்றும் பக்கபரப்பைக் காண்க.
26. 21, 30, 22, 16, 24, 28, 18, 17 என்ற தரவுகளின் சராசரி காண்க.
27. ஒரு பகடை உருட்டப்படும் பொழுது, 4ஐ விடப் பெரிய எண் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?
28. கொடுக்கப்பட்ட கணங்களின் சமச்சீர் வித்தியாசம் காண்க. P = {2, 3, 5, 7, 11} மற்றும் Q = {1, 3,5, 11}

பகுதி - III

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

29. A- (B∪C) = (A-B) ∩ (A-C) வென்படம் மூலம் நிரூபி.
30. ஒரு பள்ளியில் எல்லா மாணவர்களும் வளைகோல் பந்தாட்டம் அல்லது மட்டைப்பந்து அல்லது இரண்டும் விளையாடுகிறார்கள். 300 மாணவர்கள் வளைகோல் பந்தாட்டத்தையும், 250 மாணவர்கள் மட்டைப்பந்து விளையாட்டையும் 110 மாணவர்கள் இரண்டையும் விளையாடுகிறார்கள் எனில்,
    i) எத்தனை மாணவர்கள் வளைகோல் பந்தாட்டம் மட்டும் விளையாடுகிறார்கள்
    ii) எத்தனை மாணவர்கள் மட்டைப்பந்தாட்டம் மட்டும் விளையாடுகிறார்கள்
    iii) பள்ளியில் உள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
31. பகுதியை விகிதப்படுத்துக. $\frac{5+\sqrt{3}}{5-\sqrt{3}}$
32. தசம எண்களை $\frac{p}{q}$ (p, q, ∈ z மற்றும் q ≠ 0) வடிவில் மாற்றுக.
    i) $0.\overline{3}$ ii) $0.4\overline{5}$
33. $f(x) = (8x^3 - 6x^2 + 15x - 7)$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையை $g(x) = 2x + 1$ ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் ஈவு மற்றும் மீதியைக் காண்க.
34. $(x+a)(x+b)(x+c) = x^3+14x^2+59x+70$ எனில்
    (i) $a+b+c$ (ii) $a^2+b^2+c^2$ –ன் மதிப்பு காண்க.
35. O –ஐ மையமாக உடைய 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 தொலைவைத் தீர்மானிக்க.
36. A (-7, -3), B (5, 10), C (15, 8) D (3, -5) என்ற புள்ளிகள் ஓர் இணைகரத்தை அமைக்குமா என ஆராய்க.
37. பிரிவுச் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்திப் புள்ளிகள் A (7, -5), B (9, -3), C (13, 1) ஆகியன ஒரே கோட்டில் அமையும் என நிரூபிக்க.
38. 3 Cot A= 2, எனில் $\frac{4 \sin A - 3 \cos A}{2 \sin A + 3 \cos A}$ –ன் மதிப்பைக் காண்க.
39. ஒரு கனச்செவ்வக வடிவப் பெட்டியின் அளவுகளானது 6மீ x 400செ.மீ x 1.5மீ ஆகும். அப்பெட்டியின் வெளிப்புறம் முழுவதும் வண்ணம் பூசுவதற்கு 1 சதுர மீட்டருக்கு ₹ 22 வீதம் ஆகும் எனில், மொத்தச் செலவைக் காண்க.
40. கீழ்காணும் தரவுகளுக்குச் சராசரியைக் காண்க.

பிரிவு	100 - 120	120 - 140	140 - 160	160 - 180	180 - 200	200 - 220	220 - 240
நிகழ்வெண்	10	8	4	4	3	1	2

41. இரு பகடைகள் உருட்டப்படும் போது கிடைக்கும் எண்களின் கூடுதல்.
    i) 1 –க்குச் சமமாக ii) 4 –க்குச் சமமாக iii) 13 –ஐ விடச் சிறியதாக
42. $x^3 - 5x^2 - 2x + 24$ ஐக் காரணிப்படுத்துக.

பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் 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, ∠A = 60° மற்றும் ∠B= 80°, என்ற அளவுகளை உடைய ΔABC வரைக. அதற்குச் சுற்றுவட்டம் வரைந்து சுற்றுவட்ட ஆரம் காண்க.
44. அ) ஒருங்கமைந்த நேரிய சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் மூலம் தீர்வு காண்க. x + y = 5 ; 2x - y = 4.
    (அல்லது)
    ஆ) y = 2x என்பதன் வரைபடம் வரைக.

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com
Scanned with CamScanner