www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

TsI9M

தென்காசி மாவட்டம்

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு 2023

வகுப்பு 9

கால அளவு: 3.00 மணிநேரம் கணிதம் மதிப்பெண்கள்: 100

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. **14×1=14**

1) கணம் $P = \{x / x \in Z, -1 < x < 1\}$ என்பது

a) ஒருறுப்புக் கணம் b) அடுக்குக் கணம் c) வெற்றுக் கணம் d) உட்கணம்

2) கணம் $A = \{x, y, z\}$ எனில் A-ன் வெற்றுக் கணமில்லாத உட்கணங்களின் எண்ணிக்கை

a) 8 b) 5 c) 6 d) 7

3) கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரி?

a) $A - B = A \cap B$ b) $A - B = B - A$ c) $(A \cup B)' = A' \cup B'$ d) $(A \cap B)' = A' \cup B'$

4) 2 மற்றும் 2.5 என்ற எண்களுக்கிடையே உள்ள ஒரு விகிதமுறா எண்

a) $\sqrt{11}$ b) $\sqrt{5}$ c) $\sqrt{2.5}$ d) $\sqrt{8}$

5) $0.\overline{34} + 0.3\overline{4} =$ a) $0.6\overline{87}$ b) $0.\overline{68}$ c) $0.6\overline{8}$ d) $0.68\overline{7}$

6) $x^{51} + 51$ என்பது $x + 1$ ஆல் வகுக்கப்பட்டால் மீதி

a) 0 b) 1 c) 49 d) 50

7) $(x + y)(x^2 - xy + y^2) =$ ....

a) $(x + y)^3$ b) $(x - y)^3$ c) $x^3 + y^3$ d) $x^3 - y^3$

8) $2x + 3y = k$ என்பதன் தீர்வு (2, 3) எனில் k ன் மதிப்பு காண்க.

a) 12 b) 6 c) 0 d) 13

9) ஒரு இணைகரத்தின் உள்கோணங்கள் 90° எனில் அந்த இணைகரம் ஒரு

a) சாய்சதுரம் b) செவ்வகம் c) சரிவகம் d) பட்டம்

10) முக்கோணத்தின் கோணங்கள் $3x - 40$, $x + 20$ மற்றும் $2x - 10$ எனில் x ன் மதிப்பு

a) 40° b) 35° c) 50° d) 45°

11) ஒரு புள்ளியின் y அச்சுத் தொலைவு 4 மற்றும் அப்புள்ளி y அச்சில் அமைந்தால் அப்புள்ளி .... ஆகும்.

a) (4, 0) b) (0, 4) c) (1, 4) d) (4, 2)

12) (−1, −3) என்ற புள்ளி அமையும் கால்பகுதி

a) முதலாம் கால்பகுதி b) இரண்டாம் கால்பகுதி

c) மூன்றாம் கால்பகுதி d) நான்காம் கால்பகுதி

13) $\tan\theta = \cot 37^\circ$ எனில் θ ன் மதிப்பு

a) 37° b) 53° c) 90° d) 1°

14) $2\sin\theta = \sqrt{3}$ எனில் θ ன் மதிப்பு

a) 90° b) 30° c) 45° d) 60

பகுதி - ஆ

II. ஏதேனும் 10 கேள்விகளுக்கு விடையளி. கேள்வி எண் 28 கட்டாய வினா. **10x2=20**

15) $n[P(A)] = 256$ எனில் $n(A)$ காண்க

16) $A = \{2, 6, 10, 14\}$, $B = \{2, 5, 14, 16\}$ எனில் $A - B$ மற்றும் $B - A$

17) $\frac{-7}{11}$ மற்றும் $\frac{2}{11}$ இவற்றிற்கு இடையே எவையேனும் மூன்று விகிதமுறு எண்களைக் காண்க.

18) 2000.57 அறிவியல் குறியீட்டு வடிவில் எழுதுக.

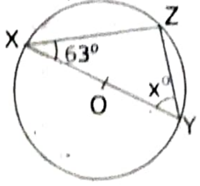
19) $P(x) = 6x^2 - 7x + 2$, $q(x) = 6x^2 - 7x + 15$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் கூடுதல் காண்க. மேலும் கூட்டிவரும் பல்லுறுப்புக்கோவையின் படி காண்க.

20) காரணிப்படுத்துக : $x^2 + 10x + 24$

21) $35x^5y^3z^4$, $49x^2yz^3$, $14xy^2z^2$ ன் மீ.பொ.வ காண்க.

22) ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 1 : 2 : 3 எனில் முக்கோணத்தின் அனைத்து கோண அளவுகளையும் காண்க.

23) x° ன் மதிப்பு காண்க.

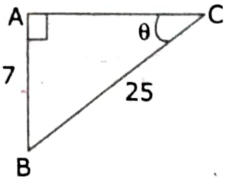


Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

24) ஒரு வட்டத்தின் மையம் (3, −4). AB ஆனது வட்டத்தின் விட்டம் B (5, −6) எனில் A ன் ஆயத் தொலைவுகளைக் காண்க.

25) கொடுக்கப்பட்ட படத்திலிருந்து sin θ, cos θ ன் விகிதங்களைக் காண்க.



26) மதிப்புக் காண்க. $\sin^2 30^\circ - 2\cos^2 60^\circ + 3\tan^4 45^\circ$

27) மதிப்பு காண்க : $\frac{\cos 35^\circ}{\sin 55^\circ} + \frac{\sin 12^\circ}{\cos 78^\circ} - \frac{\cos 18^\circ}{\sin 72^\circ}$

28) ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையம் (4, −2) மற்றும் அதன் இரு முனைப்புள்ளிகள் (3,−2) மற்றும் (5, 2) எனில் மூன்றாவது முனைப்புள்ளியைக் காண்க.

பகுதி - II

II. ஏதேனும் 10 கேள்விகளுக்கு விடையளி. வினா எண் 42 கட்டாய வினா. 10x5=50

29) A={0, 2, 4, 6, 8}, B ={x : x பகா எண் மற்றும் x < 11} C={x:x ∈ N மற்றும் 5 ≤ x < 9} எனில் $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ என்பதை சரிபார்.

30) ஒரு பள்ளியில் எல்லா மாணவர்களும் வளைகோல் பந்தாட்டம் அல்லது மட்டைப் பந்து அல்லது இரண்டும் விளையாடுகிறார்கள். 300 மாணவர்களும் வளைகோல் பந்தாட்டத்தையும் 250 மாணவர்கள் மட்டைப் பந்து விளையாட்டையும், 110 மாணவர்கள் இரண்டையும் விளையாடுகிறார்கள் எனில்
   i) எத்தனை மாணவர்கள் வளைகோல் பந்தாட்டம் மட்டும் விளையாடுகிறார்கள்
   ii) எத்தனை மாணவர்கள் மட்டைப்பந்து மட்டும் விளையாடுகிறார்கள்.
   iii) பள்ளியில் உள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை காண்க.

31) சுருக்குக $3\sqrt{75} + 5\sqrt{48} - \sqrt{243}$

32) 4.863 ஐ எண் கோட்டில் குறிக்கவும்.

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

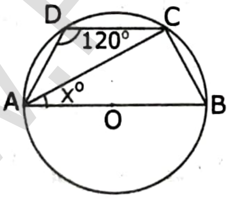
34) $2x^3 + ax^2 + 4x - 12$ மற்றும் $x^3 + x^2 - 2x + a$ என்ற இரு பல்லுறுப்புக் கோவைகளை $x - 3$ ஆல் வகுக்க கிடைக்கும் மீதிகள் சமமானால் a ன் மதிப்பு காண்க

35) காரணிப்படுத்துக : $x^3 - 10x^2 - x + 10$

36) $(4x^3 + 6x^2 - 23x + 18) \div (x + 3)$ பல்லுறுப்புக் கோவைகளை வகுத்து ஈவு, மீதி காண்க.

37) ஆரம் 12 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து $2\sqrt{11}$ செ.மீ தொலைவில் உள்ள நாணின் நீளம் காண்க.

38) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் x ன் மதிப்பு காண்க.



39) புள்ளிகள் A(−11, 4), B(9, 8) ஐ இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டை நான்கு சம பாகங்களாகப் பிரிக்கும் புள்ளிகளைக் காண்க.

40) $2\cos\theta = \sqrt{3}$ எனில் θ ன் அனைத்து முக்கோணவியல் விகிதங்களைக் காண்க.

41) மதிப்பு காண்க $\tan 15^\circ \tan 30^\circ \tan 45^\circ \tan 60^\circ \tan 75^\circ$.

42) A(1, 1), B(2, 1), C(2, 2), D(1, 2) என்ற புள்ளிகள் சாய்சதுரத்தை அமைக்கும் எனக் காட்டுக.

பகுதி - IV

8x2=16

43) 6.5 செ.மீ பக்க அளவுகளைக் கொண்ட சமபக்க முக்கோணம் வரைந்து அதற்கு குத்துக்கோடு மையம் வரைக. **(அல்லது)**

AB = 8 cm, BC = 6 cm, $\angle B = 70^\circ$ அளவுள்ள முக்கோணம் ABC வரைந்து அதற்கு சுற்றுவட்டம் வரைக.

44) $y = \left(\frac{3}{2}\right)x + 3$ ன் வரைபடம் வரைக. **(அல்லது)**

$x + y = 5$, $2x - y = 4$ என்ற நேரிய சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் மூலம் தீர்வு காண்க.

- - - - - - -

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net