QL

9 - ஆம் வகுப்பு

காலம் : 3.00 மணி

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு – 2024

கணிதம்

மதிப்பெண்கள் : 100

I அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 14 X 1 = 14

1. $B \subseteq A$ எனில் $n(A \cap B)$ என்பது அ) $n(A - B)$ ஆ) $n(B)$ இ) $n(B - A)$ ஈ) $n(A)$
2. $A \cup B = A \cap B$ எனில்
   அ) $A \neq B$ ஆ) $A = B$ இ) $A \subset B$ ஈ) $B \subset A$
3. $n(A) = 10$ மற்றும் $n(B) = 15$, எனில் கணம் $A \cap B$ உள்ள குறைந்த பட்ச மற்றும் அதிகபட்ச உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை
   அ) 10, 15 ஆ) 15, 10 இ) 10, 0 ஈ) 0,10
4. $U = \{x : x \in N$ மற்றும் $x < 10\}$, $A = \{1,2,3,5,8\}$ மற்றும் $B = \{2,5,6,7,9\}$ எனில் $n[(A \cup B)']$ என்பது
   அ) 1 ஆ) 2 இ) 4 ஈ) 8
5. $n(A \cup B \cup C) = 100$, $n(A) = 4x$, $n(B) = 6x$, $n(C) = 5x$, $n(A \cap B) = 20$, $n(B \cap C) = 15$, $n(A \cap C) = 25$ மற்றும் $n(A \cap B \cap C) = 10$ எனில் x ன் மதிப்பு
   அ) 10 ஆ) 15 இ) 25 ஈ) 30
6. பின்வருவனவற்றுள் எது விகிதமுறா எண்?
   அ) $\sqrt{25}$ ஆ) $\sqrt{9/4}$ இ) $\frac{7}{11}$ ஈ) π
7. $\sqrt{27} + \sqrt{12} =$ அ) $\sqrt{39}$ ஆ) $5\sqrt{6}$ இ) $5\sqrt{3}$ ஈ) $3\sqrt{5}$
8. $\sqrt{9^x} = \sqrt[3]{9^2}$ எனில் x = ... அ) $\frac{2}{3}$ ஆ) $\frac{4}{3}$ இ) $\frac{1}{3}$ ஈ) $\frac{5}{3}$
9. $4\sqrt{7} \times 2\sqrt{3} =$ அ) $6\sqrt{10}$ ஆ) $8\sqrt{21}$ இ) $8\sqrt{10}$ ஈ) $6\sqrt{21}$
10. $2x + 3 = 0$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாட்டின் மூலம்
    அ) $1/3$ ஆ) $-1/3$ இ) $-3/2$ ஈ) $-2/3$
11. $(y^3 - 2)(y^3 + 1)$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையின் படி
    அ) 9 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 6
12. $(x + y)(x^2 - xy + y^2) =$ ....
    அ) $(x + y)^3$ ஆ) $(x - y)^3$ இ) $x^3 + y^3$ ஈ) $x^3 - y^3$
13. $(a + b - c)^2 =$ ....
    அ) $(a - b + c)^2$ ஆ) $(-a - b + c)^2$ இ) $(a + b + c)^2$ ஈ) $(a - b - c)^2$
14. முக்கோணத்தின் வெளிக்கோணம் எந்த இரு கோணங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம்?
    அ) வெளிக்கோணங்கள் ஆ) உள்ளெதிர்க் கோணங்கள்
    இ) ஒன்று விட்ட கோணங்கள் ஈ) உள் கோணங்கள்

II எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண். 28 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும். 10 X 2 = 20

15. பின்வரும் ஆங்கில சொற்களைப் பட்டியல் முறையில் எழுதுக. i) INDIA ii) MISSISSIPPI
16. அடுக்கு கணத்தை காண்க. $B = \{1,2,3\}$.
17. $n[P(A)] = 256$ எனில் $n(A)$ வைக் காண்க.
18. $P = \{1,2,5,7,9\}$, $Q = \{2,3,5,9,11\}$, $R = \{3,4,5,7,9\}$ எனில் $(P \cup Q) \cup R$
19. $0.\bar{3}$ தசம எண்ணை p/q வடிவில் மாற்றுக.
20. மதிப்பு காண்க. $(243)^{\frac{2}{5}}$

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

21. சுருக்குக. $5\sqrt{3} + 18\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$

22. தசம வடிவில் எழுதுக. i) 3.459×10^6 ii) 5.678×10^4.

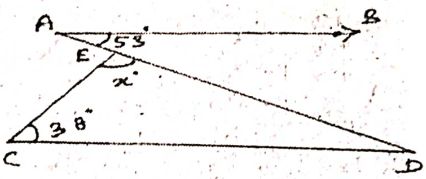
23. பல்லுறுப்பு கோவையை திட்ட வடிவில் எழுதுக. $\sqrt{2}x^2 - \frac{7}{2}x^4 + x - 5x^3$.

24. முற்றொருமையை பயன்படுத்தி மதிப்பு காண்க. 1001^3.

25. விரிவு காண்க. $(x + 2y + 3z)^2$.

26. காரணிப்படுத்துக. $2x^2 + 15x + 27$.

27. படத்தில் AB ஆனது CD க்கு இணை எனில் x ன் மதிப்பு காண்க.



28. A = {-3, -2, 1, 4}, B = {0, 1, 2, 4} எனில் i) A - B ii) B - A ஐக் காண்க.

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

29. U = {0,1,2,3,4,5,6,7}, A = {1,3,5,7}, B = {0,2,3,5,7} எனில் பின்வருவனவற்றைக் காண்க.
i) A' ii) B' iii) $A' \cup B'$ iv) $A' \cap B'$ v) $(A \cup B)'$

30. A = {p,q,r,s}, B = {m,n,q,s,t}, C = {m,n,p,q,s} எனில் கணங்களின் சேர்ப்புக்கான சேர்ப்புப் பண்புகளை சரிபார்.

31. $A = \{x : x \in z, -2 < x \leq 4\}$, $B = \{x : x \in W, x \leq 5\}$, C = {-4, -1, 0, 2, 3, 4} எனில் $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ என்பதை சரிபார்.

32. $U = \{x : x \in N, x \leq 10\}$, A = {2,3,4,8,10}, B = {1,2,5,8,10} எனில் $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ என்பதை சரிபார்க்க.

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

34. $6.\overline{4}$ ஐ 3 தசம இடத்திருத்தமாக எண் கோட்டில் குறிக்க.

35. சுருக்குக. $2\sqrt[3]{40} + 3\sqrt[3]{625} - 4\sqrt[3]{320}$.

36. $x = \sqrt{5} + 2$ எனில் $x^2 + \frac{1}{x^2}$ ன் மதிப்பை காண்க.

37. அறிவியல் குறியீட்டில் எழுதுக. $\{(0.00003)^6 \times (0.00005)^4\} \div \{(0.009)^3 \times (0.05)^2\}$.

38. $2x^4 + 4x^2 - 3x + 7$ லிருந்து எந்த பல்லுறுப்புக் கோவையை கழிக்க $3x^3 - x^2 + 2x + 1$ கிடைக்கும்?

39. பின்வரும் பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் பூச்சியங்களைக் காண். i) $f(x) = 2x + 1$ ii) $f(x) = 3x - 5$.

40. மீதித் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி p(x) ஐ g(x) ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் மீதியை காண்க.
$p(x) = x^3 - 2x^2 - 4x - 1$; $g(x) = x + 1$.

41. முற்றொருமையை பயன்படுத்தி மதிப்பு காண்க. $7^3 - 10^3 + 3^3$.

42. 1000 விவசாயிகளிடம் நடத்தப்பட்ட ஆய்வில், 600 விவசாயிகள் நெல் பயிரிட்டதாகவும், 350 விவசாயிகள் கேழ்வரகு பயிரிட்டதாகவும், 280 விவசாயிகள் மக்காச் சோளம் பயிரிட்டதாகவும் தெரிவித்தனர். 120 விவசாயிகள் நெல் மற்றும் கேழ்வரகு, 100 விவசாயிகள் கேழ்வரகு மற்றும் மக்காச்சோளம், 80 விவசாயிகள் நெல் மற்றும் மக்காச்சோளம் பயிர்களையும் பயிரிட்டனர். ஒவ்வொரு விவசாயியும் மேற்கண்டவற்றில் குறைந்தது ஒரு பயிராவது பயிர் செய்தார் எனில் மூன்று பயிர்களையும் பயிரிட்ட விவசாயிகளின் எண்ணிக்கையை காண்க.

IV அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $2 \times 8 = 16$

43. அ) LM = 7.5 செ.மீ., MN = 5 செ.மீ. LN = 8 செ.மீ. அளவுகளுடைய ΔLMN வரைந்து அதன் நடுக்கோட்டு மையத்தை குறிக்கவும். ***(அல்லது)***

PQ = 6 செ.மீ., $\angle Q = 60^O$, QR = 7செ.மீ. அளவுகள் கொண்ட ΔPQR வரைந்து அதன் குத்துக்கோட்டு மையம் காண்க.

44. அ) AB = 8 செ.மீ. BC = 6 செ.மீ. $\angle B = 70^O$ அளவுள்ள ΔABC வரைந்து அம்முக்கோணத்தின் சுற்று வட்டம் வரைக. சுற்றுவட்ட மையம் காண்க. ***(அல்லது)***

ஆ) 6.5 செ.மீ. பக்க அளவுள்ள சமபக்க முக்கோணம் வரைந்து அதன் உள்வட்ட மையத்தை குறிக்க மேலும் உள்வட்டத்தை வரைக.

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com