www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

# காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு – 2022

9 - ஆம் வகுப்பு

## கணிதம்

நேரம் : 2.30 மணி

மதிப்பெண்கள் : 100

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

1. $A \cup B = A \cap B$ எனில்
   a) $A \neq B$ b) $A = B$ c) $A \subset B$ d) $B \subset A$
2. P,Q மற்றும் R என்பன ஏவையேனும் மூன்று கணங்கள் எனில் $P - (Q \cap R)$ என்பது
   a) $P - (Q \cup R)$ b) $(P \cap Q) - R$ c) $(P-Q) \cup (P-R)$ d) $(P-Q) \cap (P-R)$
3. $A = \{\phi\}$ $B = P(A)$ எனில் $A \cap B =$ a) $\{\phi, \{\phi\}\}$ b) $\{\phi\}$ c) $\phi$ d) $\{0\}$
4. கீழ்க்காண்பவற்றில் எது சரி?
   a) $A - B = A \cap B$ b) $A - B = B - A$ c) $(A \cup B)' = A' \cap B'$ d) $(A \cap B)' = A' \cup B'$
5. பின்வருவனவற்றுள் எது விகிதமுறா எண்?
   a) $\sqrt{25}$ b) $\sqrt{9/4}$ c) $\sqrt{7/11}$ d) $\pi$
6. $\sqrt{27} + \sqrt{12} =$ a) $\sqrt{39}$ b) $5\sqrt{6}$ c) $5\sqrt{3}$ d) $\sqrt[3]{5}$
7. $\frac{1}{7} = 0.\overline{142857}$ எனில் $\frac{5}{7}$ இன் மதிப்பு என்ன?
   a) $0.\overline{142857}$ b) $0.\overline{714285}$ c) $0.\overline{571428}$ d) 0.714285
8. $0.\overline{43} + 0.4\overline{3} =$.................. a) $0.\overline{867}$ b) $0.86\overline{7}$ c) $0.8\overline{67}$ d) 0.867
9. (2-3x) இன் பூச்சியம் ................. a) 3 b) 2 c) 2/3 d) 3/2
10. 2x + 5 என்ற பல்லுறுப்புக்கோவையின் பூச்சியம்
    a) 5/2 b) -5/2 c) 2/5 d) -2/5
11. P(a) = 0 எனில் (x - a) என்பது P(x) இன் ஒரு ..........................
    a) வகுத்தி b) ஈவு c) மீதி d) காரணி
12. $x^{51} + 51$ என்பது x + 1 ஆல் வகுக்கப்பட்டால் கிடைக்கும் மீதி
    a) 0 b) 1 c) 49 d) 50
13. முக்கோணத்தின் வெளிக்கோணம் எந்த இரு கோணங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம்?
    a) வெளிக்கோணங்கள் b) உள்ளெதிர்கோணங்கள் c) ஒன்றுவிட்ட கோணங்கள் d) உள் கோணங்கள்
14. சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்கள் சமமெனில் அந்தச் சாய்சதுரம் ஒரு
    a) இணைகரம் ஆனால் செவ்வகம் அல்ல b) சதுரம்
    c) செவ்வகம் ஆனால் சதுரம் அல்ல d) இணைகரம் ஆனால் சதுரம் அல்ல

**II ஏவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். (வினா எண். 28 கட்டாய வினா)** 10 X 2 = 20

15. A={6,7,8,9}, B={8,10,12} எனில் $A \Delta B$ காண்க.
16. A={b,e,f,g} மற்றும் B={c,e,g,h} எனில் கணங்களின் சேர்ப்புக்கான பரிமாற்றுப் பண்பைச் சரிபார்க்கவும்.
17. n(A) = 25, n(B) = 40, $n(A \cup B)$ = 50 மற்றும் n(B') = 25 எனில் $n(A \cap B)$ மற்றும் $n(\cup)$ காண்க.
18. $0.4\overline{5}$ என்ற தசம விரிவின் விகிதமுறு எண் காண்க.
19. சுருக்குக. $5\sqrt{3} + 18\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$.
20. $\frac{\sqrt{7}-2}{\sqrt{7}+2} = a\sqrt{7} + b$ எனில் a மற்றும் b இன் மதிப்புகளைக் காண்க.
21. $2x^3 - 6x^2 + mx + 4$ இன் காரணி (x-2) எனில் m ன் மதிப்பு காண்க.
22. காரணிப்படுத்துக. $2x^2 + 15x + 27$.



Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593
CamScanner

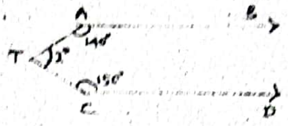
www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

23. ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் (3x+2) அலகுகள் மற்றும் அதன் அகலம் (3x-2) அலகுகள் எனில் x ஐப் பொருத்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க. x = 20 எனில் அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

24. $(5x^2 - 7x + 2) \div (x - 1)$இன் ஈவு மற்றும் மீதியைக் காண்க.

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

26. படத்தில் AB||CD எனில் x- ன் மதிப்பு காண்க.



27. Δ ABC மற்றும் ΔDEF இல் AB = DF மற்றும் ∠ACB = 70°, ∠ABC = 60°, ∠DEF = 70° மற்றும் ∠EDF = 60° எனில் முக்கோணங்கள் சர்வசமம் என நிறுவுக.

28. சுருக்குக. $(300000)^3 \times (2000)^4$.

**III எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.**
**வினா எண். 42-க்கு கட்டாயம் பதிலளிக்கவும்.** 10 X 5 = 50

29. $A=\{x : x \in z\ -2 < x \leq 4\}$ $B = \{x : x \in W, x \leq 5\}$ மற்றும் $C = \{-4, -1, 0,2,3,4\}$ என்ற கணங்களுக்கு $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$. என்பதைச் சரிபார்க்க.

30. வெண்படம் வரைக. $(A \cup B)' = A' \cap B'$.

31. ஒரு தேர்வில் கணிதத்தில் 50% மாணவர்கள் தேர்ச்சி பெற்றனர் மற்றும் 70% மாணவர்கள் அறிவியலில் தேர்ச்சி பெற்றனர். மேலும் 10% இரண்டிலும் தேர்ச்சி பெறாதோர். 300 மாணவர்கள் இரு பாடங்களிலும் தேர்ச்சி பெற்றுள்ளனர். இந்த இரு தேர்வை மட்டுமே மாணவர்கள் எழுதியிருந்தால் தேர்வெழுதிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

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

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

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

35. சுருக்குக. a) $5\sqrt[3]{40} + 2\sqrt[3]{625} - 3\sqrt[3]{320}$ b) $\left[\sqrt{\frac{225}{729}} - \sqrt{\frac{25}{144}}\right] \div \sqrt{\frac{16}{81}}$

36. பகுதியை விகிதப்படுத்திச் சுருக்குக : $\frac{\sqrt[3]{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$.

37. $(x+a)(x+b)(x+c) = x^3+14x^2+59x+70$எனில் கீழ்காண்பனவற்றின் மதிப்பு காண்க.
i) $1/a + 1/b + 1/c$ ii) $a^2 + b^2 + c^2$.

38. $x^4 + 10x^3 + 35x^2 + 50x + 29$ ஐ $(x+4)$ ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் ஈவு $x^3 - ax^2 + bx + 6$ எனில் a,b இன் மதிப்பு மற்றும் மீதி ஆகியவற்றைக் காண்க.

39. $x^3 - 3x^2 - 10x + 24$ ஐக் காரணிப்படுத்துக.

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

41. சாய்சதுரத்தின் மூலை விட்டங்களின் நீளங்கள் 12 செ.மீ. மற்றும் 16 செ.மீ. எனில் சாய்சதுரத்தின் பக்க அளவு காண்க.

42. $\sqrt{2} = 1.414$ எனில் $\frac{8-5\sqrt{2}}{3-2\sqrt{2}}$ இன் மதிப்பை 3 தசம இடத் திருத்தமாக காணவும்.

**IV இரு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.** 2 X 8 = 16

43. a) ΔPQR இன் நடுக்கோட்டுமையம் வரைக. அதன் பக்கங்கள் PQ = 8செ.மீ.QR = 6 செ.மீ. RP = 7 செ.மீ. *(அல்லது)* b) PQ = 6 செ.மீ. ∠Q = 60° மற்றும் QR = 7 செ.மீ. அளவுகளைக் கொண்ட ΔPQR வரைந்து அதன் குத்துக்கோட்டு மையம் காண்க.

44. a) y = 4x - 1 ன் வரைபடம் வரைக. *(அல்லது)* b) வரைபட முறையில் தீர்க்க. x + y = 7, x - y = 3.



Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593 CamScanner