TN.JR

Reg.No. | | | | | | |

அரையாண்டு பொதுத் தேர்வு - 2019

காலம்:2.30மணி வகுப்பு - 9 மதிப்பெண்கள்: 100

கணக்கு

$14 \times 1 = 14$

I. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.

1 $B \subseteq A$ எனில் $n(A \cap B)$ என்பது

a) n(A-B) b) n(B) c) n(B-A)A d) n(A)

2. P, Q மற்றும் R என்பன எவையேனும் 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) $(PQ) \cap (P-R)$

3 பின்வருவனவற்றுள் எது விகிதமுறா எண் ? a) $\sqrt{25}$ b) $\sqrt{9/4}$ c) 7/11 d) π

4 $\sqrt{27} + \sqrt{12} =$ a) $\sqrt{39}$ b) $5\sqrt{6}$ c) $5\sqrt{3}$ d) $3\sqrt{5}$

5 ஒரு செவ்வக வடிவ வீட்டு மனையின் நீளம் மற்றும் அகலங்கள் முறையே 4×10^4 மீட்டர் எனில், அதன் பரப்பளவு என்ன?

a) $9 \times 10^1\ m^2$ b) $9 \times 10^9\ m^2$ c) $2 \times 10^{10}\ m^2$ d) $20 \times 10^{20}\ m^2$

6. $2x + 3 = 0$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையின் வகை a) 1/3 b) -1/3 c) -3/2 d) -2/3

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 மதிப்பை காண்க.

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

9 சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்கள் சமமெனில் அந்தச் சாய்சதுரம் ஒரு

a) இணைகரம் ஆனால் செவ்வகம் அல்ல b) செவ்வகம் ஆனால் சதுரம் அல்ல

c) சதுரம் d) இணைகரம் ஆனால் சதுரம் அல்ல

10 ஆரம் 25 செ.மீ உள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 15 செ.மீ தூரத்தில் உள்ள நாணின் நீளம்

a) 25 செ.மீ b) 20 செ.மீ c) 40 செ.மீ d) 18 செ.மீ

11 (-5, 2) மற்றும் (2, -5) என்ற புள்ளிகள் .... அமையும்.

a) ஒரே காற்பகுதியில் b) முறையே II, III காற்பகுதியில்

c) முறையே II, IV காற்பகுதியில் d) முறையே IV, II காற்பகுதியில்

12 (5, -1) என்ற புள்ளிக்கும் ஆதிப்புள்ளிக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு

a) $\sqrt{24}$ b) $\sqrt{37}$ c) $\sqrt{26}$ d) $\sqrt{17}$

13 முக்கோணத்தின் வெளிக்கோணம் எந்த இரு கோணங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம்?

a) வெளிக்கோணங்கள் b) உள்ளெதிர்க்கோணங்கள் c) ஒன்றுவிட்ட கோணங்கள் உள்கோணங்கள்

14 ஓர் இணைகரத்தின் உள்கோணங்கள் 90° எனில், அந்த இணைகரம் ஒரு

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

II. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 28 கட்டாய வினா

$10 \times 2 = 20$

15 $A = \{6, 7, 8, 9\}$ மற்றும் $B = \{8, 10, 12\}$ எனில் $A \Delta B$ காண்க.

16 வெண்படங்களை பயன்படுத்தி சரிபார் $(A \cup B)' = A' \cap B$

17 500 மகிழுந்து உரிமையாளர்களைப் பற்றிய ஆய்வில், 400 பேர் மகிழுந்து Aஐயும் 200 பேர் மகிழுந்து B ஐயும், 50 பேர் இருவகையான மகிழுந்துகளையும் வைத்துள்ளனர் எனில் இது சரியான தவகலா?

18. சரிபார்க்க $1 = 0.\bar{9}$

19. பகுதியை விகிதப்படுத்துக = $\frac{5}{3\sqrt{5}}$

20. $(300000)^2 \times (20000)^4$ இதனை சுருக்கி அறிவியல் குறியீட்டில் எழுதுக.

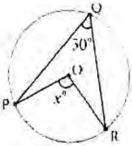
21. கீழ்க்காணும் பல்லுறுப்புக் கோவைகளைக் கூட்டுக. மேலும் கூட்டி வரும் பல்லுறுப்புக் கோவையின் படியைக் காண்க. $p(x) = 6x^2 - 7x + 2$; $q(x) = 6x^3 - 7x + 15$

22. $x^3 - 3x^2 - mx + 24$ என்ற பல்லுறுப்புக் கோவைக்கு $(x+3)$ என்பது ஒரு காரணி எனில், m இன் மதிப்பைக் காண்க.

23. $am + bm + cm$ யை காரணிப்படுத்துக.

24. பின்வருவனவற்றை காரணிப்படுத்துக. $x^2 + 10x + 24$

25. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் x^o இன் மதிப்பைக் காண்க.



26. வரையறு முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையம்

27. (0, 0), (-4, 0), (-4, -4) (0, -4) ன் புள்ளிகளை ஆயத்தொலைத்தளத்தில் குறித்து, வரிசைப்படி அவற்றை இணைக்கவும். எந்த வகையான உருவம் கிடைக்கும்.

28. (-4, 3) (2, -3) என்ற புள்ளிகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவைக் காண்க.

III. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 42 கட்டாயம் $10 \times 5 = 50$

29. A = {2, 6, 10, 14} மற்றும் B = {2, 5, 14, 16} ன் கணங்களுக்கு $A \cup B$, $A \cap B$, A - B மற்றும் B-A காண்க.

30. A = {b, e, f, g} மற்றும் B = {c, e, g, h}, எனில், (i) கணங்களின் சேர்ப்பு (ii) கணங்களின் வெட்டுக்கான பரிமாற்றுப் பண்புகளைச் சரிபார்.

31. வெண்படங்களை பயன்படுத்தி $(A \cap B)' = A' \cup B'$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

32. 1/2 மற்றும் 2/3 இவற்றிற்கிடையே எவையேனும் இரு விகிதமுறு எண்களைக் காண்க.

33. $2.\overline{327}$ ன் தசம விரிவுகளை விகிதமுறு எண்ணாக எழுதுக.

34. $\sqrt[3]{27} \times \sqrt[3]{8} \times \sqrt[3]{125}$ முறுடுகளின் பெருக்கல் (ம) வகுத்தல் பண்புகளை பயன்படுத்தி சுருக்குக.

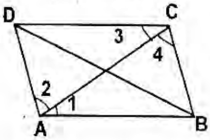
35. $(4000000)^3 \div (0.00002)^4$ யை அறிவியல் குறியீட்டில் எழுதுக.

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

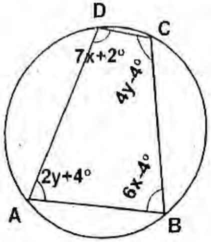
37. $(x+5)(x+6)(x+7)$ ன் x^2 ன் கெழு, x ன் கெழு (ம) மாறிலி உறுப்புகளை இயற்கணித முற்றொருமையைப் பயன்படுத்திக் காண்க.

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

39. இணைகரம் ABCD ல் $\angle BAD = 120^o$ மற்றும் AC ஆனது $\angle BAD$ ன் கோண இருசமவெட்டி எனில் ABCD ஒரு சாய்சதுரம் என நிறுவுக.

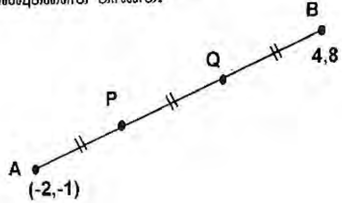


40. படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வட்ட நாற்கரம் ABCDன் அனைத்து கோணங்களையும் காண்க.



41. ஒரு முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் நடுப்புள்ளிகள் (2, 4), (-2, 3) மற்றும் (5, 2) எனில் அந்த முக்கோணத்தின் முனைகளின்ஆயத் தொலைவுகளைக் காண்க.

42. (-2, -1) (4) (4, 8) ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டை மூன்று சமக்கூறிடும் புள்ளிகளின் ஆயத் தொலைவுகளைக் காண்க.



IV. இரு வினாக்களுக்கும் விடையளி. **2 x 8 = 16**

43. PQ = 7செ.மீ, QR = 8செ.மீ மற்றும் PR = 5 செ.மீ என்ற அளவுகளைக் கொண்ட ΔPQR வரைந்து அதன் குத்துக்கோட்டு மையம் காண்க. **(அல்லது)**
AB = 6 செ.மீ $\angle$B = 65° மற்றும் AC = 7 செ.மீ அளவுகளுள்ள ΔABC வரைந்து அதன் உள்ளவட்டம் வரைக. மேலும் உள் ஆரத்தை அளந்து எழுதுக.

44. வரைபடம் முறையில் தீர்க்க x+y = 7; x - y = 3 **(அல்லது)**
ஒருங்கமைந்த நேரிய சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் மூலம் தீர்வு காண்க. x + y = 5; 2x - y = 4