

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2024

8 ஆம் வகுப்பு

பதிவு எண்

மதிப்பெண்கள் : 100

கணிதம்

காலம் : 2.30 மணி

குறிப்புகள் :

- மாணாக்கர்கள் தேர்வு நேரத்தை முழுமையாகப் பயன்படுத்தி விடைகளை எழுத்துப்பிழைகள் மற்றும் அடித்தல் திருத்தலின்றி தெளிவாகவும், நேரத்தியாகவும் எழுதுதல் வேண்டும்.
- விடைகள் பொருள் மாறாமல் மாணவர்களது சொந்த நடையில் இருத்தல் வேண்டும்.
- தேர்வெழுத நீலம் அல்லது கருப்பு நிற மையினை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும்.
- தேவையான இடங்களில் படங்களைத் தெளிவாக வரைய வேண்டும்.

பகுதி - அ

I பின்வருவனவற்றுள் சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 5 X 1 = 5

1. பின்வரும் விகிதமுறு எண்களில் எது மிகப் பெரியது?

அ) $\sqrt{\frac{-17}{24}}$

ஆ) $\frac{-13}{16}$

இ) $\frac{7}{-8}$

ஈ) $\frac{-31}{32}$

2. $\sqrt{128} - \sqrt{98} + \sqrt{18} =$

அ) $\sqrt{2}$

ஆ) $\sqrt{8}$

இ) $\sqrt{48}$

ஈ) $\sqrt{32}$

3. சதுரத்தின் பரப்பளவு $36x^4y^2$ எனில் அதன் பக்க அளவு

அ) $6x^4y^2$

ஆ) $8x^2y^2$

இ) $6x^2y$

ஈ) $-6x^2y$

4. ஒரு பழவியாபாரி ரூ.200 இக்கு பழங்களை விற்று ரூ.40 ஐ இலாபமாகப் பெறுகிறார். அவரின் இலாபச் சதவீதம் ஆகும்.

அ) 20%

ஆ) 22%

இ) 25%

ஈ) $16\frac{2}{3}\%$

5. ஒரு வடிவொத்த முக்கோணங்கள் எப்போதும் பெற்றிருக்கும்.

அ) குறுங்கோணங்களைப்

ஆ) விரிகோணங்களைப்

இ) செங்கோணங்களைப்

ஈ) பொருத்தமானக் கோணங்களைப்

II கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

5 X 1 = 5

6. $\frac{58}{-78}$ இன் திட்ட வடிவம் ஆகும்.

7. ஒரு வட்டத்தின் மிகப்பெரிய நாண் ஆகும்.

8. $x + 5 = 12$ என்ற சமன்பாட்டில் X இன் மதிப்பு $x=7$ ஆகும்.

9. நடம் அல்லது இலாபம் சதவீதம் எப்போதும் மீத கணக்கிடப்படும்.

10. ஒரு முக்கோணத்தின் நடுகோடுகள் வெட்டிக்கொள்ளும் புள்ளி ஆகும்.

III சரியா, தவறா எனக் கூறுக.

5 X 1 = 5

11. ஒரு விகிதமுறு எண்களின் சராசரியானது அவற்றிற்கிடையே அமையும்.

12. 225 இன் வாக்கமுலம் 15 ஆகும்.

8th கணிதம்-பக்கம் - 1

13. ✓ $(-9, 0)$ என்ற புள்ளி X அச்சின் மீது அமைந்துள்ளது.

14. ✗ தேய்மான மதிப்பு $P = (1 - r/100)^n$ என்ற சூத்திரம் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது.

15. ✓ செங்கோண முக்கோணத்தின் மிக நீளமான பக்கம் காணம் ஆகும்.

IV பொருத்துக.

5 X 1 = 5

- | | | |
|---------------------------|---|-----------|
| 16. வட்டத்தின் சுற்றளவு | - | இலாபம் |
| 17. $4y^2 \times (-3y)$ | - | a^{m+n} |
| 18. $20 = 6x - 4$ | - | $2\pi r$ |
| 19. $a^m \times a^n$ | - | $-12y^3$ |
| 20. விற்றவிலை - அடக்கவிலை | - | $x = 4$ |

பகுதி - ஆ

V எவையேனும் பத்து வினாக்களுக்கு விடையளி.

10 X 2 = 20

21. $\frac{13}{4}$ என்ற விகிதமுறு எண்ணை தசம வடிவில் எழுதுக.

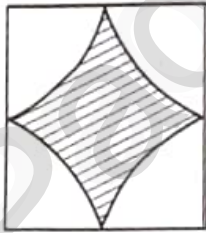
22. கூடுதல் காண்க. $\frac{7}{5} + \frac{5}{7}$

23. பகாக் காரணிப்படுத்துதல் முறையில் 324 இன் வாக்கமூலம் காண்க.

24. 7.5 செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு ஸ்பின்னரானது ஆறு சம அளவுள்ள வட்டக் கோணப் பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது எனில், ஒவ்வொரு வட்டக்கோணப் பகுதியின் பரப்பளவும் காண்க.

25. பின்வரும் படத்தில் நிழலிடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

$(\pi = 3.14)$.



10 செமீ

26. $(2x + 3)(2x - 4)$ ன் பெருக்கற்பலனைக் காண்க.

27. சுருக்குக. $\frac{3m^2}{m} + \frac{2m^4}{m^3}$

28. காரணிப்படுத்துக. $x^2 + 8x + 16$.

29. இரண்டு எண்களின் கூடுதல் 36. மேலும் அவற்றுள் ஓர் எண் மற்றோர் எண்ணை விட 8 அதிகம் எனில், அந்த எண்களைக் காண்க.

30. 600 இன் X% என்பது 450 எனில் X இன் மதிப்பைக் காண்க.

31. ஓர் அசலானது 2 ஆண்டுகளில், ஆண்டுக்கு 4% கூட்டுவட்டியில் ரூ.2028 ஆக ஆகிறது எனில், அசலைக் காண்க.

32. 210 ஆண்கள் நாளொன்றுக்கு 12 மணி நேரம் வேலை செய்து ஒரு வேலையை 18 நாட்களில் முடிப்பர். அதே வேலையை நாளொன்றுக்கு 14 மணி நேரம் வேலை செய்து 20 நாட்களில் முடிக்க எத்தனை ஆண்கள் தேவை?
33. ஒரு செங்கோண முக்கோணமானது 5 செ.மீ, 12 செ.மீ மற்றும் 13 செ.மீ ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட பக்கங்களைப் பெற்றிருக்க இயலுமா?
34. பிதாகரஸ் தேற்றத்தின் கூற்றை எழுதுக.

பகுதி - இ

VI எவையேனும் எட்டு வினாக்களுக்கு விடையளி.

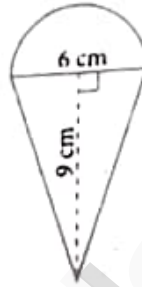
8 X 5 = 40

35. பின்வரும் விகிதமுறு எண்களை ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.

36. சுருக்குக. $\left[\frac{1}{8} \times \left(\frac{-6}{33} \right) \right] + \left[\frac{1}{3} + \left(\frac{3}{5} \div \frac{9}{20} \right) \right] - \left[\frac{4}{7} \times \frac{-7}{5} \right]$

37. நீள் வகுத்தல் முறையில் 459684 - ன் வர்க்க மூலத்தை காண்க.

38. 6 செ.மீ விட்டமுள்ள அரைவட்டத்தையும், அடிப்பக்கம் 6 செ.மீ மற்றும் உயரம் 9 செ.மீ அளவுள்ள முக்கோணத்தையும் படத்தில் உள்ளவாறு இணைத்து உருவாக்கப்பட்டக் கூட்டு வடிவத்தின் பரப்பளவைக் காண்க. ($\pi = 3.14$)



39. $3x^2y$ மற்றும் $(2x^3y^3 - 5x^2y + 9xy)$ ஐப் பெருக்குக.

40. $(98)^3$ ன் மதிப்பைக் காண்க.

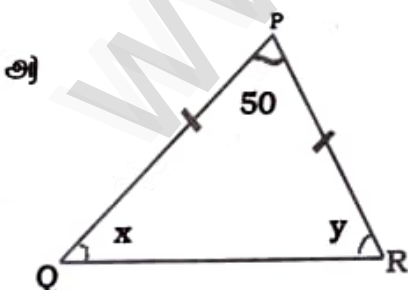
41. சுருக்குக. $(P - 2)(P + 1)(P - 4)$.

42. அடுத்தடுத்த மூன்று ஒற்றை எண்களின் கூடுதல் 75 எனில் அவற்றுள் பெரிய எண் எது?

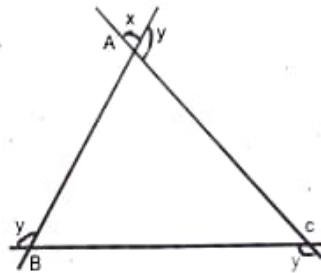
43. மிதிவண்டி ஒன்றை ஒரு கடைக்காரர் ரூ.4275 இக்கு விற்பதால் அவருக்கு 5% நட்டம் ஏற்படுகிறது. 5% இலாபம் பெற வேண்டுமெனில், அவர் மிதிவண்டியை என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?

44. ரூ.8000 இக்கு, 2 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூட்டு வட்டிக்கும், தனி வட்டிக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம் ரூ. 20 எனில், வட்டி விதத்தைக் காண்க.

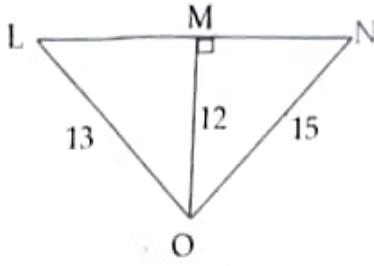
45. பின்வரும் படங்களில் உள்ள தெரியாத மதிப்புகளைக் காண்க.



ஆ]



46. படத்திலிருந்து LM, MN, LN ஆகியவற்றையும், ΔLON இன் பரப்பளவையும் காண்க.



பகுதி - B

2 X 10 = 20

VII அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

47. நாற்கரம் ABCD, AB = 5 செ.மீ, BC = 4.5 செ.மீ CD = 3.8 செ.மீ, DA = 4.4 செ.மீ மற்றும்

AC = 6.2 செ.மீ அளவுகள் கொண்ட நாற்கரம் வரைந்து, அவற்றின் பரப்பளவைக் காண்க.

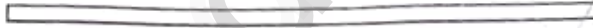
(அல்லது)

RO = 5 செ.மீ மற்றும் RS = 8 செ.மீ அளவுகள் கொண்ட ROSE என்ற சாய்சதுரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக்காண்க.

48. (4, 3) (-4, 5) (-3, -6) (5, -2) (6, 0), (0, -5) என்ற புள்ளிகளை வரைபடத் தாளில் குறிக்க.

(அல்லது)

A (-2, 6) மற்றும் B (4, -3) ஆகிய புள்ளிகளை இணைத்து ஒரு நேர்க்கோடு வரைக.



$$\begin{array}{r} 600 \times 206 \\ \underline{12072} \\ 12000 \\ \underline{12072} \\ 1612 \end{array}$$