

வகுப்பு : 8

தேர்வு  
எண்

## அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024-25

நேரம் : 2.30 மணி

கணிதம்

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

பகுதி - I

- I. சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10x1=10
1.  $\frac{8}{9}$  கிடைக்க ----- என்ற எண்ணை  $\frac{-6}{11}$  இலிருந்து கழிக்க வேண்டும்.  
அ)  $\frac{34}{99}$  ஆ)  $\frac{-142}{99}$  இ)  $\frac{142}{99}$  ஈ)  $\frac{-34}{99}$
2.  $10^3 = 10^9$ , எனில் X ஆனது ----- ஆகும்.  
அ) 4 ஆ) 5 இ) 6 ஈ) 7
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 எண் மற்றும் அதன் பாதிபின் கூடுதல் 45 எனில் அவ்வெண் -----  
அ) 15 ஆ) 20 இ) 30 ஈ) 22
5. 10000 -இன் 25% மதிப்பின் 15% என்பது -----  
அ) 375 ஆ) 400 இ) 425 ஈ) 475
6. ஒரு நபர் ஒரு பொருளை ₹150 -க்கு வாங்கி, அதன் அடக்கவிலையின் 12% -ஐ இதரச் செலவுகளாக செலவிடுகிறார். 5% இலாபம் பெற அவர் என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்.  
அ) ₹180 ஆ) ₹168 இ) ₹176.40 ஈ) ₹88.20
7. இரு வடிவொத்த முக்கோணங்கள் எப்போதும் ----- பெற்றிருக்கும்.  
அ) குறுங்கோணங்களைப் ஆ) விரிகோணங்களைப்  
இ) செங்கோணங்களைப் ஈ) பொருத்தமான கோணங்களைப்
8. இரண்டு எண்களின் மீப்பெரு பொதுக்காரணி ----- எனில் அவை சார் பகா எண்கள் எனப்படும்.  
அ) 2 ஆ) 3 இ) 0 ஈ) 1
9. ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் இரு சம வெட்டிகளும் சந்திக்கும் புள்ளி -----  
அ) சுற்றுவட்ட மையம் ஆ) நடுக்கோட்டு மையம் c) உள்வட்ட மையம் d) செங்கோட்டுமையம்
10.  $\sqrt{48}$  -ன் தோராய மதிப்பு -----  
அ) 5 ஆ) 6 இ) 7 ஈ) 8
- II. கோட்ட இடத்தை நிரப்புக. 5x1=5
11. ஒரு வட்டத்தின் நீளமான நாண் -----
12.  $2x+15=25$  என்ற சமன்பாட்டில் y-ன் மதிப்பு -----
13. X அச்சம் Y அச்சம் சந்திக்கும் புள்ளி ----- ஆகும்.
14. தலைகீழி இல்லாத விகிதமுறு எண் ----- ஆகும்.
15. ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையமானது ஒவ்வொரு நடுக்கோட்டையும் ----- விகிதத்தில் பிரிக்கிறது.
- III. சரியா, தவறா என எழுதுக. 5x1=5
16. 0.0012 -இன் கனமானது 0.000001728.
17. படிவிதியைப் பயன்படுத்தி  $(3^7)^2 = 3^5$  ஆகும்.
18.  $2+x=19$  என்பது ஒரு நேரியசமன்பாடு ஆகும்.
19. 8, 15, 17 ஆனது ஒரு பிதாகோரியன் மூன்றன் தொகுதியாகும்.
20. 20 மற்றும் 15 -இன் மீ.பொ.வ=5 ஆகும்.
- IV. பொருத்துக. 4x1=4
21.  $a^m \times a^n$  -  $(a+b)(a-b)$
22. வட்டத்தின் சுற்றுவட்டம் -  $x = 4$
23.  $a^2 - b^2$  -  $2\pi r$
24.  $20=6x-4$  -  $a^{m+n}$

பகுதி - III

- V. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. 10x2=20
25.  $\frac{-12}{17}$  இலிருந்து  $\frac{9}{17}$  ஐ கழிக்கவும்.
26.  $\frac{7}{-8}$  ஐ  $\frac{-3}{4}$  ஆல் வகுக்கவும்.
27. 108 ஆனது ஒரு முழு வர்க்க எண்ணாகுமா?
28. சுருக்குக :  $(-3)^4 \times \left(\frac{5}{3}\right)^4$
29. 7.5செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு ஸ்பின்னரானது ஆறு சம அளவுள்ள வட்ட கோணப்பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது எனில் ஒவ்வொரு வட்ட கோணப் பகுதியின் பரப்பளவையும் காண்க.

TPR/8/Mat/1

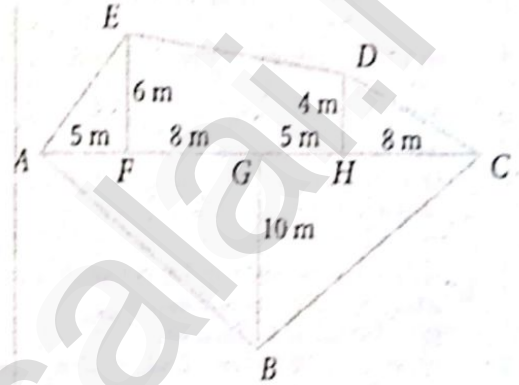
30.  $(x+3)$ ,  $(x+5)$ ,  $x+2$  ஆகிய பக்க அளவுகள் கொண்ட கனச்செவ்வகத்தின் கன அளவைக் காண்க.  
 31. தீர்வு:  $2x+5=9$   
 32. ஒரு எண்ணின் மதிப்பை 25% குறைந்தால் 120 கிடைக்கிறது எனில் அந்த எண்ணைக் காண்க.  
 33. ₹3200 க்கு 2.5% ஆண்டு வட்டியில் ஆண்டுக்கொரு முறை வட்டி கணக்கிடப்படும் முறையில் 2 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூட்டு வட்டியைக் காண்க.  
 34. 48 ஆண்கள் ஒரு வேலையை நானொன்றிற்கு 7 மணி நேரம் வேலை செய்து 24 நாட்களில் முடிபவர் எனில் 28 ஆண்கள் அதே வேலையை நானொன்றிற்கு 8 மணி நேரம் வேலை செய்து எத்தனை நாட்களில் முடிபவர்.  
 35. சாத்தியப்படும் 5 சதுரங்களும் 4 கவசங்களும் உள்ளன. எனில் எத்தனை விதமான வகிகளில் சாத்தி ஒரு சதுரமையே அல்லது ஒரு கவசமையே அணிவதற்கு வாய்ப்புகள் உள்ளது.  
 36. தொடர் வகுத்தல் முறையில் 42 மற்றும் 70 இன் மீப்பெரு பொதுக்காரணியைக் காண்க.

பகுதி - III

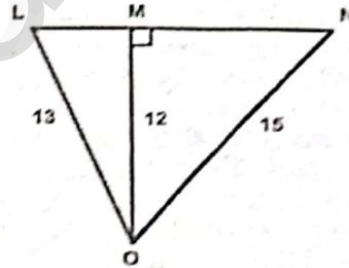
- VI. எவையேனும் 8 வினாக்களுக்கு விடையளி. 8x5=40  
 37. பின்வரும் விகிதமுறை எண்களை ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.

$$\frac{-17}{10}, \frac{-7}{5}, 0, \frac{-2}{4}, \frac{-19}{20}$$

38.  $24 \times 36 \times 80 \times 25$  ன் கனமூலத்தைக் காண்க.  
 39.  $(-7)^{12} \times (-7)^6 = (-7)^{18}$  எனில்  $x$  ஐக் காண்க.  
 40. படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அளவுகளைக் கொண்டுள்ள ஒழுங்கற்ற பலகோண வடிவ நிறத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.



41. காரணிப்படுத்துக.  
 $y^3 - 18y^2 + 108y - 216$   
 42. நேன்மொழியின் தற்போதைய வயது முள்ளியின் வயதை விட 5 ஆண்டுகள் அதிகம். 5 ஆண்டுகளுக்கு முன் நேன்மொழியின் வயது முள்ளியின் வயதை விட 5 ஆண்டுகள் அதிகம். 5 ஆண்டுகளுக்கு முன் நேன்மொழியின் வயது முள்ளியின் வயதை விட 5 ஆண்டுகள் அதிகம். 5 ஆண்டுகளுக்கு முன் நேன்மொழியின் வயது முள்ளியின் வயதை விட 5 ஆண்டுகள் அதிகம்?  
 43. ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை ஆண்டுக்கு 6% வீதம் அதிகரிக்கிறது. 2018 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை 238765 ஆக இருந்தது. 2016 மற்றும் 2020 ஆம் ஆண்டுகளில் மக்கள் தொகையைக் காண்க.  
 44. A மற்றும் B ஆகியோர் ஒரு வேலையை 12 மணி நேரத்திலும் B மற்றும் C ஆகியோர் 3 மணி நேரத்திலும் A மற்றும் C 6 மணி நேரத்திலும் செய்து முடிபவர் எனில் 'B' மட்டும் அந்த வேலையை எத்தனை நாளில் முடிபவர்.  
 45. படத்தில் இருந்து LM, MN, LN ஆகியவற்றின் நீளங்களைக் காண்க. மேலும் முக்கோணம் LON ன் பரப்பளவையும் காண்க.



46. தொடர் வகுத்தல் முறையில் 320, 120 மற்றும் 195 ஆகியவற்றின் மீ.பொ.வ காண்க.

பகுதி - IV

- VII. ஏதேனும் ஒன்றைக் குறி விடையளி. 2x8=16

47. அ)  $AB = 5$  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 ABCD வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(அல்லது)

- ஆ)  $BI = 6.5$  செ.மீ மற்றும்  $IR = 5$  செ.மீ அளவுகள் கொண்ட  $\angle BIR = 70^\circ$  அளவுகளைக் கொண்ட BIRD என்ற இணைகரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

48. அ) P (5, 3) Q (-3, 3) R (-3, -4) மற்றும் S ஆகிய புள்ளிகள் ஒரு செவ்வகத்தை உருவாக்கும் எனில் புள்ளி S -இன் ஆயத்தொலைவுகளை வரைபடத்தின் மூலம் காண்க.

(அல்லது)

- ஆ)  $y = 5x$  இன் வரைபடம் வரைக.

TPR/8/Mat/2