www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

வகுப்பு : 8

தேர்வு எண் 8 0 2

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024-25

கணிதம்

நேரம் : 2.30 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

பகுதி – I

I. சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10x1=10

1. $\frac{112}{528}$ இன் எளிய வடிவில் உள்ள பகுதியின் இலக்கங்களின் கூடுதல்
அ) 4 ஆ) 5 இ) 6 ஈ) 7

2. 24^2 உடன் ----------ஐக் கூட்டினால் 25^2ஐ பெறலாம்.
அ) 4^2 ஆ) 5^2 இ) 6^2 ஈ) 7^2

3. ஒரு கனச்சதுரத்திற்கு ---------- முகங்கள் உள்ளன.
அ) 4 ஆ) 5 இ) 6 ஈ) 8

4. சதுரத்தின் பரப்பளவு $36x^4y^2$ எனில், அதன் பக்க அளவு --------
அ) $6x^4y^2$ ஆ) $8x^2y^2$ இ) $6x^2y$ ஈ) $-6x^2y$

5. $a^2+b^2=(a+b)^2$ - ---------- அ) 3a (a+b) ஆ) 3ab (a - b) இ) -3 ab (a+b) ஈ) 3ab (a+b)

6. 10000 இன் 25 % மதிப்பின் 15% என்பது ---------
அ) 375 ஆ) 400 இ) 425 ஈ) 475

7. ஓர் அசலின் மீதான வட்டி இரண்டு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை கணக்கிடப்பட்டால், ஓராண்டிற்கு -------- மாற்றுக்காலங்கள் இருக்கும்.
அ) 2 ஆ) 4 இ) 6 ஈ) 12

8. முக்கோணங்கள் PQR மற்றும் XYZ, $\frac{PQ}{XY}=\frac{QR}{YZ}$ எனில் அவை வடிவொத்த முக்கோணங்களாக இருக்க ------ ஆகும்.
அ) $\angle Q=\angle Y$ ஆ) $\angle P=\angle Y$ இ) $\angle Q=\angle X$ ஈ) $\angle P=\angle Z$

9. ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் விகிதம் 5:12:13 மற்றும் அதன் சுற்றளவு 120 அலகுகள் எனில், அதன் பக்கங்கள் ------------ ஆகும்.
அ) 25, 36, 59 ஆ) 10, 24, 26 இ) 36, 39, 45 ஈ) 20, 48, 52

10. 7 ஐ ஓர் இலக்கமாகக் கொண்ட ஈரிலக்க எண்கள் எத்தனை உள்ளன.
அ) 10 ஆ) 18 இ) 19 ஈ) 20

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக. 5x1=5

11. 540 x 50 ன் கன மூலம் --------- ஆகும்.
12. $a \neq 0$ எனில் $a^0=$ ---------
13. வட்டப்பரிதியின் ஒரு பகுதியே -------- ஆகும்.
14. X - அச்சும் Y - அச்சும் சந்திக்கும் புள்ளி ----------- ஆகும்.
15. ≡ குறியானது ---------- முக்கோணங்களைக் குறிக்கப் பயன்படும்.

III. சரியா, தவறா என எழுதுக. 5x1=5

16. 0 ஆனது மிகச்சிறிய விகிதமுறு எண் ஆகும். ( )
17. 2×10^{-4} இன் திட்ட வடிவம் 0.0002 ஆகும். ( )
18. $8x^3y \div 4x^2 = 2xy$ ( )
19. X - அச்சும் y- அச்சும் சந்திக்கும் புள்ளி (0,0) ஆகும். ( )
20. 8, 15, 17 ஆனது ஒரு பிதாகோரியன் மூன்றன் தொகுதியாகும். ( )

IV. பொருத்துக. 5x1=5

21. வட்டத்தின் பரப்பளவு	-	a^{m-n}
22. வட்டத்தின் சுற்றளவு	-	$\left(\frac{\text{இலாபம்}}{\text{அ.வி}}\times100\right)\%$
23. $\frac{a^m}{a^n}$	-	$\left(\frac{\text{நட்டம்}}{\text{அ. வி}}\times100\right)\%$
24. இலாபம் %	-	πr^2
25. நட்டம் %	-	$2\pi r$

V. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. 10x2=20

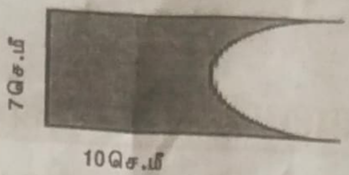
26. $\frac{5}{17}$ மற்றும் $\frac{-10}{19}$ ஆகியவற்றை ஒப்பிடுக.

27. 108 ஆனது ஒரு முழு வர்க்க எண்ணாகுமா?

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

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

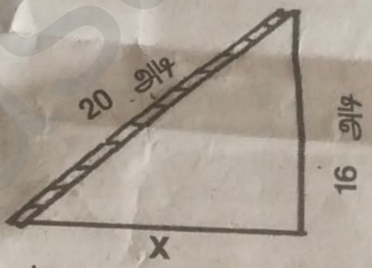
28. கீழே கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின் பரப்பளவு காண்க.



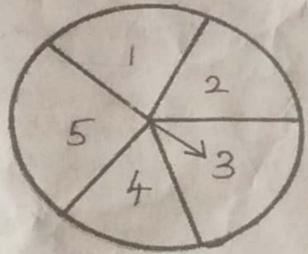
29. (2x+3) (2x - 4) பெருக்கற் பலனைக் காண்க.
30. $(98)^3$ ன் மதிப்பைக் காண்க.
31. 600 இன் x % என்பது 450,எனில் x ன் மதிப்பைக் காண்க.
32. ஒரு இருசக்கர வாகனம் ஒன்றின் விலை 2 ஆண்டுகளுக்கு முன் ரூ 70000 ஆக இருந்தது அதன் மதிப்பு ஆண்டுதோறும் 4% வீதம் குறைகிறது. அதன் தற்போதைய மதிப்பைக் காண்க.
33. ஒரு செங்கோண முக்கோணமானது 5 செ.மீ, 12 செ.மீ மற்றும் 13 செ.மீ ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட பக்கங்களைப் பெற்றிருக்க இயலுமா?
34. 455 மற்றும் 26 ன் மீப்பெரு பொதுக்காரணியை தொடர் வகுத்தல் முறையில் காண்க.
35. 400 என்பது முழு கன எண் ஆகுமா?
36. $49x^2 - 64y^2$ ஐ காரணிப்படுத்துக.
37. வரைபடத்தாளில் குறிக்காமல் கீழ்காணும் புள்ளிகள் அமையும் கால் பகுதிகளைக் காண்க. (-3,-5), (5,7), (-7,2), (2,0).

VI. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. 7x5=35

38. பின்வரும் விகிதமுறு எண்களை ஏறுவரிசை மற்றும் இறங்கு வரிசையில் எழுதுக. $\frac{-5}{12}, \frac{-11}{8}, \frac{-15}{24}, \frac{-7}{-9}, \frac{12}{36}$
39. 46656 ன் கனமூலத்தின் வர்க்க மூலம் என்ன?
40. P + 2q = 18 மற்றும் Pq = 40. எனில் $\frac{2}{P} + \frac{1}{q}$ ன் மதிப்பைக் காண்க
41. சீரான வேகத்தில் நடக்கும் ஒருவர் 150 மீட்டர் ஆரமுள்ள வட்டப்பாதையை 9 நிமிடத்தில் சுற்றி வருகிறார். எனில் அவர் 3 நிமிடத்தில் கடக்கும் தொலைவைக் காண்க.
42. பெருக்க. $5xy^2 - 18x^2y^3 + 6xy \div 6xy$
43. காரணிப்படுத்துக: $x^3 + 15x^2 + 75x + 125$
44. 20 அடி நீளமுள்ள ஏணி, தரையிலிருந்து 16 அடி உயரத்தில் சுவரினை தொடுமாறு சாய்த்து வைக்கப் பட்டுள்ளது எனில் சுவரிலிருந்து ஏணியின் அடிப்பகுதியானது எவ்வளவு தூரத்தில் உள்ளது?



45. A என்பவர் B என்பவரைக் காட்டிலும் வேலை செய்வதில் மூன்று மடங்கு வேகமானவர்,B ஆனவர் ஒரு வேலையை 24 நாள்களில் முடிப்பார் எனில் இருவரும் இணைந்து அந்த வேலையை முடிக்க எத்தனை நாள்கள் எடுத்துக் கொள்வர் எனக் காண்க.
46. கொடுக்கப்பட்டுள்ள சுழல் சக்கரத்தினை இருமுறை சுழற்றும்போது கிடைக்கும் எண்களை கொண்டு இரண்டிலக்க எண்களை அமைத்தால் எத்தனை விதமான இரண்டிலக்க எண்கள் அமைக்க முடியும்? (இலக்கங்களை மறுமுறையும் பயன்படுத்த இயலாது)



VII. ஏதேனும் ஒன்றனுக்கு விடையளி. 2x10=20

47. அ) DE = 6 செ.மீ, EA = 5 செ.மீ, AR = 5.5 செ.மீ, RD = 5.2 செ.மீ மற்றும் DA = 10 செ.மீ ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட DEAR என்ற நாற்கரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(அல்லது)

ஆ) $\overline{DE}$ இணை $\overline{NA}$, DE = 7 செ.மீ, EA = 6.5 செ.மீ $\angle EDN = 100^\circ$ மற்றும் $\angle DEA = 70^\circ$ அளவுகளைக் கொண்ட DEAN என்ற சரிவகம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

48. அ) கீழ்க்காணும் புள்ளிகளை ஒரு வரைபடத்தாளில் குறிக்கவும்.A(5, 2), B(-7, -3), C (-2, 4), D(-1, -1) E(0,-5),F(2, 0), G(7, -4), H(-4, 0) I(2, 3),J(8, -4), K(0, 7)

(அல்லது)

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

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

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

அரையாண்டு பொதுத்தேர்வு 2024 - 2025

வகுப்பு : 8

கணிதம்

I. சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்க :

1. இ) 6
2. ஈ) 7^2
3. இ) 6
4. இ) $6x^2y$
5.
6. அ) 375
7. இ) 6
8. அ) $\angle Q = \angle Y$
9. ஈ) 20, 48, 52
10. ஆ) 18

II கோடிட்ட இடம் :-

11. 30
12. 1
13. π
14. ஆதிப்புள்ளி (0,0)
16. சர்வசமம்

III சரியா தவறா

16. தவறு
17. சரி
18.
19. சரி
20. சரி

IV பொருத்துக :-

21. πr^2
22. $2\pi r$
23. a^{m-n}
24. $\left(\frac{\text{இலாபம்}}{\text{அ.வி}} \times 100\right)\%$
25. $\left(\frac{\text{நட்டம்}}{\text{அ.வி}} \times 100\right)\%$

V 2 Marks

26. $\frac{5}{17}$ மற்றும் $-\frac{10}{19}$

$\frac{5}{17} > -\frac{10}{19}$

27. 108 ஆனது முழு வர்க்க எண்ணாகுமா?

2	108
2	54
3	27
3	9
3	3
	1

$108 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$

$= 2^2 \times 3^2 \times 3$

108 ஒரு முழு வர்க்க எண் அல்ல

28. பரப்பளவு =

செவ்வகத்தின் பரப்பளவு (−) அரைவட்டத்தின் பரப்பளவு

$= l \times b - \pi r^2/2$

$= 10 \times 7 - \frac{\frac{22}{7} \times \frac{7}{2} \times \frac{7}{2}}{2}$

$= 70 \times 19.25$

29. $(2x+3)(2x-4)$

$4x^2 - 8x + 6x - 12$

$4x^2 + (-8+6)x - 12$

$4x^2 - 2x - 12$

30. $(98)^3 = (100-2)^2$

$a = 100, b = 2$

$(100-2)^2 = 100^2 - 2(100)(2) + 2^2$

$= 10000 - 400 + 4$

$= 9600 + 4$

$= 9604$

31. $\frac{x}{100} \times 600 = 450$

$6x = 450$

$x = \frac{450}{6}$

$x = 75$

32. 2 ஆண்டுகளுக்கு முன் ₹ 70,000

$P = 70{,}000,\ n = 2,\ r = 4\%$

$A = P\left(1 - \frac{r}{100}\right)^n$

$= 70{,}000\left(1 - \frac{4}{100}\right)^n$

$= 70{,}000\left(1 - \frac{1}{25}\right)^2$

$= 70{,}000\left(\frac{24}{25}\right)\left(\frac{24}{25}\right)$

$A = 64{,}512$

தற்போதைய மதிப்பு

$= 70{,}000 - 64{,}512$

$= 5{,}488$

33. $a = 5,\ b = 12,\ c = 13$

$a^2 + b^2 = c^2$

$5^2 + 12^2 = 13^2$

$25 + 144 = 169$

$169 = 169$

$\therefore a^2 + b^2 = c^2$

இது செங்கோண முக்கோணம் ஆகும்.

34.

```
26)455(17
   26
   195
   182
   13)26(2
      26
       0
```

மீ.பொ.கா = 13

35. $400 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$

400 ஆனது ஒரு முழு கன எண் அல்ல

36. $49x^2 - 64y^2$

$= 7^2x^2 - 8^2y^2$

$= (7x)^2 - (8y)^2$

$= (7x + 8y)(7x - 8y)$

$\therefore (49x^2 - 64y^2)$

$= (7x + 8y)(7x - 8y)$

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

VI.

38. $\frac{-5}{12}, \frac{-11}{8}, \frac{-15}{24}, \frac{-7}{-9}, \frac{12}{36}$

மீ.சி.ம = 72

$\frac{-5}{12} = \frac{-5}{12} \times \frac{6}{6} = \frac{-30}{72}$

$\frac{-11}{8} = \frac{-11\times 9}{8\times 9} = \frac{-99}{72}$

$\frac{-15}{24} = \frac{-15\times 3}{24\times 3} = \frac{-45}{72}$

$\frac{7}{9} = \frac{7\times 8}{9\times 8} = \frac{56}{72}$

$\frac{12}{36} = \frac{12\times 2}{36\times 2} = \frac{24}{72}$

ஏறுவரிசை:-

$\frac{-11}{8}, \frac{-15}{24}, \frac{-5}{12}, \frac{12}{36}, \frac{-7}{-9}$

இறங்குவரிசை

$\frac{-7}{-9}, \frac{12}{36}, \frac{-5}{12}, \frac{-15}{24}, \frac{-11}{8}$

39. $\sqrt[3]{46656} = (2\times2\times2\times2\times2\times2\times 3\times3\times3\times3\times3\times3)^{1/3}$

$= 2\times2\times3\times3$

$= 2^2\times3^2$

க.மூ = 36 //

$\sqrt{36} = \sqrt{6\times6} = 6$

க.மூ இன் வர்க்கமூலம் = 6

40. $p+2q = 18$

$pq = 40$

$\frac{2}{p}+\frac{1}{q} = \frac{(2\times q)+(1\times p)}{pq}$

$= \frac{2q+p}{pq}$

$= \frac{18}{40}$

$= \frac{9}{20}$ //

41. $\theta = 120°$, $r = 150$ மீ

$l = \frac{\theta}{360}\times 2\pi r$

$= \frac{120}{360}\times 2\times 3.14\times 150$

$l = 314$ மீ

42. $5xy^2 - 18x^2y^3 + 6xy \div 6xy$

$\frac{xy(5y - 18xy^2 + 6)}{6xy}$

$= \frac{5y-18xy^2+6}{6}$

$= \frac{5}{6}y - 3xy^2 + 1$ //.

43. $x^3+15x^2+75x+125$

$x^3+(3)(x^2)(5)+75x+5^3$

$x^3+(3)(x^2)(5)+3(x)(5)^2+5^3$

$= (x+5)^3$

44. $AB^2 = AC^2+BC^2$

$20^2 = 16^2+x^2$

$400 = 256+x^2$

$x^2 = 144$

$x = 12$

45. B இன் 1 நாள் வேலை $= \frac{1}{24}$

A இன் 1 நாள் வேலை $= \frac{1}{24}\times 3 = \frac{1}{8}$

(A+B) இன் 1 நாள் வேலை $= \frac{1}{8}+\frac{1}{24}$

$= \frac{1}{8}\times\frac{3}{3}+\frac{1}{24} = \frac{3+1}{24} = \frac{1}{6}$

A மற்றும் B இணைந்து 6 நாட்களில் முடிப்பர்.

46. கிழமையும் நேரம் = 2, இரண்டு இலக்க எண்ணிக்கை = 2

மொத்தம் = 5

அமைக்கும் வழிகள் $= 2\times2\times5 = 20$.

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

VI.

38. $\frac{-5}{12}, \frac{-11}{8}, \frac{-15}{24}, \frac{-7}{-9}, \frac{12}{36}$

மீ.சி.ம = 72

$\frac{-5}{12} = \frac{-5 \times 6}{12 \times 6} = \frac{-30}{72}$

$\frac{-11}{8} = \frac{-11 \times 9}{8 \times 9} = \frac{-99}{72}$

$\frac{-15}{24} = \frac{-15 \times 3}{24 \times 3} = \frac{-45}{72}$

$\frac{7}{9} = \frac{7 \times 8}{9 \times 8} = \frac{56}{72}$

$\frac{12}{36} = \frac{12 \times 2}{36 \times 2} = \frac{24}{72}$

ஏறுவரிசை:-

$\frac{-11}{8}, \frac{-15}{24}, \frac{-5}{12}, \frac{12}{36}, \frac{-7}{-9}$

இறங்குவரிசை

$\frac{-7}{-9}, \frac{12}{36}, \frac{-5}{12}, \frac{-15}{24}, \frac{-11}{8}$

39. $\sqrt[3]{46656} = (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3)^{1/3}$

$= 2 \times 2 \times 3 \times 3$

$= 2^2 \times 3^2$

க.மூ = 36//.

$\sqrt{36} = \sqrt{6 \times 6} = 6$

க.மூ இன் வர்க்க மூலம் = 6

40. $p + 2q = 18$

$pq = 40$

$\frac{2}{p} + \frac{1}{q} = \frac{(2 \times q) + (1 \times p)}{pq}$

$= \frac{2q + p}{pq}$

$= \frac{18}{40}$

$= \frac{9}{20}$//.

(41) $\theta = 120^\circ$, $r = 150$ மீ

$l = \frac{\theta}{360} \times 2\pi r$

$= \frac{120}{360} \times 2 \times 3.14 \times 150$

$l = 314$ மீ

(42) $5xy^2 - 18x^2y^3 + 6xy \div 6xy$

$\frac{xy(5y - 18xy^2 + 6)}{6xy}$

$= \frac{5y - 18xy^2 + 6}{6}$

$= \frac{5}{6}y - 3xy^2 + 1$//.

(43) $x^3 + 15x^2 + 75x + 125$

$x^3 + (3)(x^2)(5) + 75x + 5^3$

$x^3 + (3)(x^2)(5) + 3(x)(5)^2 + 5^3$

$= (x+5)^3$

(44) $AB^2 = AC^2 + BC^2$

$20^2 = 16^2 + x^2$

$400 = 256 + x^2$

$x^2 = 144$

$x = 12$

(45) B இன் 1 நாள் வேலை $= \frac{1}{24}$

A இன் 1 நாள் வேலை $= \frac{1}{24} \times 3 = \frac{1}{8}$

(A+B) இன் 1 நாள் வேலை $= \frac{1}{8} + \frac{1}{24}$

$= \frac{1}{8} \times \frac{3}{3} + \frac{1}{24} = \frac{3+1}{24} = \frac{1}{6}$

A மற்றும் B இணைந்து 6 நாட்களில் முடிப்பர்

(46) [illegible] நேரம் = 2, இரண்டு இலக்க எண்ணிக்கை = 2

மொத்தம் = 5

அமைக்கும் வழிகள் = 2 × 2 × 5 = 20.

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