

தொகுத்தறித் தேர்வு - 2023

வகுப்பு 7

கால அளவு: 2.00 மணிநேரம்

கணிதம்

மதிப்பெண்கள்: 60

பகுதி - 1

5x1=5

I. சீயான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- 1) $1.0 + 0.83 = \dots\dots\dots?$
 அ) 0.17 ஆ) 0.71 இ) 1.83 ஈ) 1.38
- 2) $5.6 + 0.5 = \dots\dots\dots?$
 அ) 11.4 ஆ) 10.4 இ) 0.14 ஈ) 11.2
- 3) 4.7 ன் சதவீத வடிவம்?
 அ) 0.47% ஆ) 4.7% இ) 47% ஈ) 470%
- 4) $(5+20)(-25-5) = \dots\dots\dots?$
 அ) -425 ஆ) 375 இ) -625 ஈ) 0
- 5) முதல் 15 இரட்டை எண்களின் சராசரி
 அ) 4 ஆ) 16 இ) 5 ஈ) 10

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

5x1=5

- 6) $7.63 \times 10 = \dots\dots\dots$
- 7) தனி வட்டி I =
- 8) $(p - q)^2 = \dots\dots\dots$
- 9) வட்ட வளையத்தின் அகலம் (w) =
- 10) 3, 6, 9, 12, 15 பின்வரும் தரவுகளின் முகடு


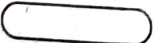
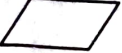


III. சீயா (அ) தவறா?:

5x1=5

- 11) $(7x + 3)(7x - 4) = 49x^2 - 7x - 12$
- 12) $(a - 1)^2 = a^2 - 1$
- 13) $(x^2 + y^2)(y^2 + x^2) = (x^2 + y^2)^2$
- 14) $8pq$ ன் காரணிகளால் ஒன்று $2P$ ஆகும்.
- 15) நேரிய அசமன்பாடுகளுக்கு அதிகபட்சமாக ஒரேயொரு தீர்வு மட்டுமே இருக்க முடியும்.

IV. பொருத்துக:

5x1=5

- | குழியீடுகள் | பயன்கள் |
|---|---|
| 16)  | a) உள்ளீடு / வெளியீடு |
| 17)  | b) $C = a + b$ |
| 18)  | c) ஆரம்பம் / இறுதி |
| 19)  | d) $a > = 0$ |
| 20)  | e) செயல்பாட்டின் அடுத்த நிலையைக் காட்டும் |

V. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி:

- 21) 3.8 செ.மீ பக்க அளவைக் கொண்ட சமபக்க முக்கோணத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.
- 22) நீளம் 23.7 செ.மீ மற்றும் அகலம் 15.2 செ.மீ அளவுடைய செவ்வகத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.
- 23) ஒரு மட்டைப் பந்து ஆட்டக்காரர் 86% ஓட்டங்களைச் சேகரித்தால், அதைத் தசமமாக எழுதுக.
- 24) காரணிப்படுத்துக : $9x^2 + 30xy + 25y^2$
- 25) கொடுக்கப்பட்ட எண்களின் முகடு காண்க.:
5, 7, 10, 12, 4, 5, 3, 10, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 5, 12, 16, 20, 5
- 26) பின்வரும் தரவுகளின் நடுநிலையளவைக் கண்டறியவும்.
12, 7, 23, 14, 19, 10, 5, 26
- 27) தீர்க்க $2x + 4 < 18$, இங்கு x ஓர் இயல் எண் ஆகும்.
- 28) இடப்பெயர்ச்சி : வரையறு

VI. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி:

6x3=18

- 29) இரு எண்களின் பெருக்குத் தொகை 40.376 ஒரு எண் 14.42 எனில் மற்றொரு எண்ணைக் காண்க.
- 30) ஒரு குழந்தையின் மிதிவண்டிச் சக்கரமானது ஒரு முழுச்சுற்றுக்கு 49.7 செ.மீ தூரத்தைக் கடக்கிறது. எனில் 10 முழுச் சுற்றுக்கு அது கடக்கும் தூரத்தைக் கண்டறிக?
- 31) ஓர் அசல் ஆண்டுக்கு 10% வட்டி வீதத்தில் 5 ஆண்டுகளில் ரூ.10,050 ஆக உயர்ந்தது எனில் அசலைக் காண்க.
- 32) ரூ.25,000க்கு 8% வட்டிவீதம் 3 ஆண்டுகளுக்கு தனிவட்டி காண்க?
- 33) $(x + 2y)^2 - (x - 2y)^2 = 8xy$ என நிறுவுக.
- 34) i) வட்டத்தின் மையப்புள்ளி வழியாகச் செல்லக் கூடிய நாண் ஆகும்.
ii) ஆனது ஆரத்தைப் போல் இருமடங்கு.
- 35) பின்வரும் எண்களின் சராசரி 38 என்றால் x -ன் மதிப்பைக் கண்டறியவும்?
48, x , 37, 38, 36, 27, 35, 34, 38, 49, 33
- 36) 6, 11, 13, 12, 4, 2 ன் சராசரியையும், முகடையும் காண்க.

VII. ஏதேனும் இரு வினாக்களுக்கு விடையளி:

2x5=10

- 37) கொடுக்கப்பட்ட அளவுகளைக் கொண்டு வட்டங்கள் வரைக.
i) $r = 4$ செ.மீ (OR) ii) $d = 12$ செ.மீ
- 38) பொதுமைய வட்டங்கள் வரைந்து வட்ட வளையத்தின் அகலத்தைக் காண்க.
i) $r_1 = 3$ செ.மீ மற்றும் $r_2 = 5$ செ.மீ
(OR)
ii) $d_1 = 6.4$ செ.மீ மற்றும் $d_2 = 11.6$ செ.மீ