

இரண்டாம் இடைப்பருவ தேர்வு - 2024

வகுப்பு : 9

கணிதம்

மொத்த மதிப்பெண் : 50

நேரம் : 130 மணிகள்

பிரிவு - I

7×1 =

குறிப்பு : சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து அதற்குரிய குறியீட்டுடன் எழுதவும்.

1. வட்டநாற்கரத்தின் ஒரு கோண அளவு 75° எனில், எதிர்கோணத்தின் அளவு
(1) 80° (2) 100° (3) 70° (4) 90°
2. AD ஐ விட்டமாகக் கொண்ட ஒரு வட்டத்தின் ஒரு நாண் AB. இங்கு $AD = 30$ செம் மற்றும் $AB = 24$ செம் எனில் வட்டமையத்திலிருந்து AB அமைந்துள்ள தூரம்
(1) 10 செம் (2) 9 செம் (3) 8 செம் (4) 6 செம்
3. ஒரு புள்ளியின் y அச்ச தொலைவு 4 மற்றும் அப்புள்ளி y அச்சில் அமைந்தால் அப்புள்ளி.....
(1) (4, 0) (2) (0, 4) (3) (1, 4) (4) (4, 2)
4. $(x + 2, 4) = (5, y - 2)$ எனில் (x, y) இன் மதிப்பு.....
(1) (7, 12) (2) (6, 3) (3) (3, 6) (4) (2, 1)
5. $(-a, 2b)$ மற்றும் $(3a, -4b)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத் துண்டின் நடுப்புள்ளியானது.....
(1) $(2a, 3b)$ (2) $(-2a, -b)$ (3) $(2a, b)$ (4) $(-2a, -3b)$
6. $(1, -2)$, $(3, 6)$, $(x, 10)$ மற்றும் $(3, 2)$ ஆகியன ஓர் இணைக்கரத்தின் வரிசையாக எடுக்கப்பட்ட முனைப்புள்ளிகள் எனில் X இன் மதிப்பானது.....
(1) 6 (2) 5 (3) 4 (4) 3
7. A(4, 1) மற்றும் B (x, y) என்பது ஒரு கோட்டுத்துண்டின் முனைப்புள்ளிகள் மற்றும் P(7, 5) ஆனது அக்கோட்டுத்துண்டை இரு சமபாகமாகப் பிரிக்கிறது எனில் புள்ளி B ஆனது.....
(1) (10, 9) (2) (5.5, 3) (3) (20, 18) (4) (8, 6)

பிரிவு - II

5 × 2 = 10

குறிப்பு : ஏவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 14 கட்டாயவினா.

8. ஒரு நாற்கரத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 2:4:5:7 எனில், அனைத்துக் கோண அளவுகளையும் காண்க.
9. ஆரம் 12 செம் உள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து $2\sqrt{11}$ செம் தொலைவில் உள்ள நாணின் நீளம் காண்க.
10. வட்டத்தின் விட்டம் 52 செம் மற்றும் ஒரு நாணின் நீளம் 20 செம் எனில், மையத்திலிருந்து நாணிற்ரு உள்ள தூரம் காண்க.

TTK-9-MAT-P-1

11. ஒரு வட்டத்தின் மையம் $(-4, 2)$. அந்த வட்டத்தில் $(-3, 7)$ என்பது விட்டத்தின் ஒரு முனை எனில், மற்றொரு முனையைக் காண்க.
13. $(2, -4)$, $(-3, -7)$ மற்றும் $(7, 2)$ ஆகியவற்றை முனைப்புள்ளிகளாகக் கொண்ட முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையம் காண்க.
14. $A(3, 0)$ மற்றும் $B(-5, 4)$ ஐ இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டின் நடுப்புள்ளி X என்க. மேலும் $P(-11, -8)$ மற்றும் $Q(8, -2)$ ஐ இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டின் நடுப்புள்ளி Y என்க. கோட்டுத்துண்டின் XY இன் நடுப்புள்ளி காண்க.

பிரிவு-III

5×5 = 25

குறிப்பு: எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 21 கட்டாய வினா.

15. இணைக்கரத்தின் கோண இருசமவெட்டிகள் செவ்வகத்தை அமைக்கும் என நிறுவுக.
16. 5 செமீ மற்றும் 3 செமீ ஆரமுள்ள இரு வட்டங்கள், இரண்டு புள்ளிகளில் வெட்டிக் கொள்கின்றன. மேலும், அவற்றின் மையங்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு 4 செமீ எனில், பொது நாணின் நீளத்தைக் காண்க.
17. $A(3, 1)$, $B(6, 4)$ மற்றும் $C(8, 6)$ என்ற புள்ளிகள் ஒரு கோடமையும் புள்ளிகள் என நிறுவுக.
18. புள்ளிகள் $A(2, 3)$ மற்றும் $B(2, -4)$ என்க. X அச்சின் மீது அமைந்துள்ள புள்ளி P ஆனது $AP = \frac{2}{7}AB$ என்ற வகையில் அமைந்துள்ளது எனில், புள்ளி P இன் அச்சத்தொலைவைக் காண்க.
19. $(-2, -1)$ மற்றும் $(4, 8)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டை மூன்று சமக்கூறிடும் புள்ளியின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.
20. $A(4, -3)$ மற்றும் $B(9, 7)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டை 3:2 என்ற விகிதத்தில் உட்புறமாகப் பிரிக்கும் புள்ளியின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.
21. சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்களின் நீளங்கள் 12 செமீ மற்றும் 16 செமீ எனில் சாய்சதுரத்தின் பக்க அளவு காண்க.

பிரிவு-IV

1×8 = 8

குறிப்பு: கீழ்க்கண்ட வினாவிற்கு விடையளிக்கவும்.

22. (அ) $y = 3x - 1$ என்ற நேரிய சமன்பாட்டிற்கு வரைபடம் வரைக.

(அல்லைது)

(ஆ) ஒருங்கமைந்த நேரிய சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் மூலம் தீர்வு காண்க.

$$3x + 2y = 4; 9x + 6y - 12 = 0.$$

TTK-9-MAT-P-2