இரண்டாம் இடைப்பருவ பொதுத் தேர்வு - 2022

R

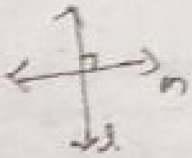
ஒன்பதாம் வகுப்பு

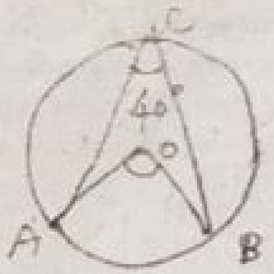
பதிவு எண் :

கணிதம்

நேரம் : 3.00 மணி | பகுதி - அ | மதிப்பெண்கள் : 100

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. $14 \times 1 = 14$

1. $2x + 3y = k$ என்பதன் தீர்வு (2, 3) எனில், k இன் மதிப்பைக் காண்க.
   a) 12 b) 6 c) 0 d) 13
2. கீழ்க்காண்பனவற்றில் எது நேரிய சமன்பாடு அல்ல?
   a) $ax + by + c = 0$ b) $0x + 0y + c = 0$
   c) $0x + by + c = 0$ d) $ax + 0y + c = 0$
3. கீழ்க்காணும் நேரிய சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடங்களில் எதற்கு தீர்வு இல்லை?
   a) b) c) d) 
4. $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ எனில், இங்கு $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ மற்றும் $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ ஆகிய நேரிய சமன்பாடுகளுக்கு ______.
   a) தீர்வு இல்லை b) இரண்டு தீர்வுகள் c) ஒரு தீர்வு d) எண்ணற்ற தீர்வுகள்
5. ஒரு இணைகரத்தின் உள்கோணங்கள் 90° எனில் அந்த இணைகரம் ஒரு
   a) சாய்சதுரம் b) செவ்வகம் c) சரிவகம் d) பட்டம்
6. O வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில் சமநீளமுள்ள நாண்கள் PQ மற்றும் RS மேலும் $\angle POQ = 70°$ எனில் $\angle ORS =$ ______.
   a) 60° b) 70° c) 55° d) 80°
7. ஆரம் 25 செமீ உள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 15 செமீ தூரத்தில் உள்ள நாணின் நீளம் ______.
   a) 25 செமீ b) 20 செமீ c) 40 செமீ d) 18 செமீ
8. படத்தில் வட்ட மையம் O மற்றும் $\angle ACB = 40°$ எனில் $\angle AOB =$ ______.

   a) 80° b) 85°
   c) 70° d) 65°
9. ஒரு புள்ளியின் y அச்சுத் தொலைவு பூச்சியம் எனில் அது எப்பொழுதும் ______ அமையும்.
   a) முதலாம் காற்பகுதியில் b) இரண்டாம் காற்பகுதியில்
   c) x-அச்சின் மீது d) y-அச்சின் மீது

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 42 கட்டாய வினா) $10 \times 5 = 50$

29. தீர்க்க : $2x - 3y = 7$, $5x + y = 9$
30. தீர்க்க : $2x - y = 3$, $3x + y = 7$
31. குறுக்குப் பெருக்கல் முறையைப் பயன்படுத்தி தீர்வு காண்க : $3x - 4y = 10$, $4x + 3y = 5$
32. ABCD என்ற வட்ட நாற்கரத்தில் $\angle A = (4y+20)^\circ$, $\angle B = (3y-5)^\circ$, $\angle C = (4x)^\circ$ மற்றும் $\angle D = (7x+5)^\circ$ எனில் நான்கு கோணங்களையும் காண்க.
33. ஆரம் 15 செமீ உள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 12 செமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள நாணின் நீளம் காண்க.

34. படத்தில் x° ன் மதிப்பைக் காண்க.

35. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் O ஆனது வட்ட மையம், $\angle OQR = 48^\circ$. எனில் $\angle P$ ன் அளவு என்ன?

36. வட்டத்தைப் பொறுத்து ஒரு புள்ளி அமையும் நிலையைப் படம் வரைந்து விளக்குக.
37. பின்வரும் புள்ளிகளை ஆயத்தொலைத் தளத்தில் குறித்து, வரிசைப்படி அவற்றை இணைக்கவும். எந்த வகையான வடிவியல் உருவம் கிடைக்கும்? (0,0), (−4,0), (−4,−4), (0,−4)
38. (7,−2) (5,1) (3,4) ஆகிய புள்ளிகள் ஒரு கோடமையும் புள்ளிகளா என ஆராய்க.
39. புள்ளிகள் A(−1,1), B(1,3) மற்றும் C(3,a) மேலும் AB = BC எனில், "a" ன் மதிப்பைக் காண்க.
40. புள்ளிகள் (1,2), (3,−4) மற்றும் (5,−6) இன் வழிச் செல்லும் வட்டத்தின் மையம் (11,2) என நிறுவுக.
41. A(7,3) மற்றும் X அச்சின் மீது அமைந்த புள்ளி B ன் X அச்சுத் தொலைவு 11 எனில் AB இன் தொலைவைக் காண்க.
42. பின்வரும் புள்ளிகளை கார்டீசியன் தளத்தில் குறித்து அவற்றை இணைத்து கிடைக்கும் வடிவத்தைப் பற்றி எழுதுக: (−5,3) (−1,3) (0,3) (5,3)

பகுதி - ஈ

$2 \times 8 = 16$

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

43. a) PQ = 6 செமீ, $\angle Q = 60^\circ$ மற்றும் QR = 7 செமீ அளவுகளைக் கொண்ட ΔPQR வரைந்து அதன் குத்துக்கோட்டு மையம் காண்க. ***(அல்லது)***

b) 6.5 செமீ பக்க அளவுகளைக் கொண்ட சமபக்க முக்கோணம் வரைக. அம்முக்கோணத்திற்கு குத்துக்கோட்டு மையம் காண்க.

44. a) ஒருங்கமைந்த நேரிய சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் மூலம் தீர்வு காண்க.
$x + y = 5$, $2x - y = 4$ ***(அல்லது)***

b) $y = 2x + 1$, $-4x + 2y = 2$ ஆகிய சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் மூலம் தீர்வு காண்க.

******

36
16