



- 13) ஜியம்ட் வர்த்தத் தராத்ரி 0.49 ஂளில் துல்லலிவத்தலளளத் —  
 (1) 0.4 (2) 0.7 (3) 71 (4) 0.71
- 14) x, y, z துதலவத்தின் துல்லலிவத்தல P ஂளில், 3x+5, 3y+5, 3z+5 துதலவத்தின் துல்லலிவத்தலளளத்  
 (1) 3P+5 (2) 3P (3) P+5 (4) 9P+15

PART-II

ஂத்ய: (1) பத்த ஜலளத்தலத்தல ஜலளயலித்தல  
 (2) ஜலள ஂள 28 த்த துல்லலளள ஜலளயலித்தல.

15.  $A = \{m, n\}$ ,  $B = \phi$  ஂளில்  $A \times B$ ,  $B \times A$  த்த ஂளளத்.
16. ஡ாறிலத் தாற ஜலளயல.
17. 252525 ஡ாறல 363636 ஂளத் ஂளளளளள ஡லய. த ஂளளள
18. துது துல்லத்த துதலத் வத்தலயல் துதுல் n ஂளய்தலளள துல்லத்தல்  $\frac{5n^2}{2} + \frac{3n}{2}$  ஂளில், 17-தல ஂளய்தலத் ஂளளள.
19. துது துல்லத்தத் துதலத் வத்தலயல் 2-தல ஂளய்தல  $\sqrt{6}$  ஡ாறல் 6தல ஂளய்தல  $9\sqrt{6}$  ஂளில் துதுத் துதலத் வத்தலயல் ஂளளள.
20.  $\frac{x+b^2}{x-1}$  து  $\frac{x^2-1}{a+b^3}$  -தல் துல்லத்தல.
21. துதலத்.  $\sqrt{y+1} + \sqrt{2y-5} = 3$
22.  $\cos \theta \begin{pmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix} \times \sin \theta \begin{pmatrix} x & -\cos \theta \\ \cos \theta & x \end{pmatrix} = I_2$  ஂளில் x த்த ஂளள.
23. துதுல்தலதலத் துத்யல் ஜலளயல.
24. (5, -3) ஡ாறல் (7, -4) ஂளத் துதுய்ளளள வத்தலயல் துதலயல் துதலயல் ஂளளள.
25. துதுல்தலத்  $\frac{\tan^2 \theta - 1}{\tan^2 \theta + 1} = 1 - 2 \cos^2 \theta$
26. துது துல்லத் துல்லத்தலத் துதலயல் 5தலத் தலத். துது துது துதலயல் 4தலத் ஡ாறல் 1தலத் ஂளில், துல்லத்தலத் துதலயல் ஂளளள.
27. துது துதலயல் துதல ஡ாறல் துதுல்தலயல் துதுல்தலயல் துதுல்தலயல் 36.8 ஡ாறல் 13.4 ஂளில் துதுல்தலயல் ஂளளள.
28. துது துதுல்தலயல் (leap year) 53 ஂளில் துதுல்தலயல் துதுல்தலயல் துதுல்தலயல் ஂளளள?

ஂத்ய: (1) பத்த துதுல்தலயல் - III  
 (2) ஜலள ஂள 42 த்த துல்லலளள ஜலளயலித்தல

29.  $f(x) = x-4$ ,  $g(x) = x^2$  ஡ாறல்  $h(x) = 3x-5$  ஂளில்  $(f \circ g) \circ h = f \circ (g \circ h)$  ஂளத் துல்லத்தல.
30.  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ , ஡ாறல்  $B = \{2, 5, 8, 11, 14\}$  ஂளய்தல துதுல்தலயல் ஂளள.  $f: A \rightarrow B$  ஂளத் துதுல்தல  $f(x) = 3x-1$  ஂளத் துதுல்தலயல் துதுல்தலயல் (i) துதுல்தலயல் (ii) துதுல்தலயல் (iii) துதுல்தலயல் துதுல்தலயல் (iv) துதுல்தலயல் துதுல்தலயல் துதுல்தலயல்

31. ஒரு வாகனத்தின் மதிப்பு ஒவ்வொரு ஆண்டும் 15% குன்றுகிறது. வாகனத்தின் தற்போதைய மதிப்பு ரூ.45000 எனில், 3 ஆண்டுகளுக்கு பிறகு வாகனத்தின் மதிப்பு என்ன?

32. ஒரு கட்டகத் தொழினுடையின்  $l, m, n$  மற்றும்  $n$  ஆகிய 2 மூலங்கள் குறைய  $x, y, n$  மற்றும்  $z$  எனில், பின்வருவன்களுக்கான காரணம்:  
 (i)  $x(m-n) + y(n-l) + z(l-m) = 0$  (ii)  $(x-y)n + (y-z)l + (z-x)m = 0$

33. வந்தக இயல் காரணம்:  $289x^4 - 612x^3 + 970x^2 - 684x + 361$

34. அழிப்புடை விதித து தெற்றத்தின் மந்தையை விடீயி.

35.  $3x + y - 2 = 0$ ,  $5x + 2y - 3 = 0$  மற்றும்  $2x - y - 3 = 0$  ஆகிய கோடு -  
 -காரணம் அமைக்கப்பட்டு முக்கோணத்தின் பரப்பு காண்க

36. ஒரு வகுவியல் கட்டகம், சிவையம் எக்ரகிரக்த் துதையில 35° கிடைவனியில் அமைக்கப்பட்ட கட்டகத்தின் 2 திசியிலிருந்து சிவை 2 திசியின் குற்றக் கோணம்  $24^\circ$  மற்றும் சிவை அடியின் கிற்றகக் கோணம்  $34^\circ$  எனில், சிவையின் உயரம் என்ன?  
 ( $\tan 24^\circ = 0.4452, \tan 34^\circ = 0.6745$ )

37. கம்பியுதைய கிடைக்கண்கத்தின் கண அளவை விடீயி.

38. கித்தூகணக் வகாண்ட 7 மீ ஆரம் 24 மீ உயரம் வகாண்ட ஒரு கம்பி வடிவக் கட்டகம் உருவாக்கப்படுகிறது. வகுவக வடிவில் கித்தூகணின் அகலம் 4 மீ எனில் ஆகக் கீளம் காண்க.

39. 24, 26, 33, 37, 29, 31 ஆகியவற்றின் மகம்பாட்டுக் வகடுவைக் காண்க

40. ஒரு மானவன் கிற்றித்தேரவில் ஆங்கிலம் மற்றும் தமிழில் தேர்ச்சி வடிவத்தற்கான விகித்தகய 0.5 ஒன்றியும் தேர்ச்சி அடையாமல் கிடுப்பதற்கான விகித்தகய 0.1 ஆங்கிலத் தேர்வில் தேர்ச்சி அடையதற்கான விகித்தகய 0.75 எனில், தமிழ் தேர்வில் தேர்ச்சி வடிவத்தற்கான விகித்தகய என்ன?

41.  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$  மற்றும்  $C = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$  எனில்  
 $(AB)C = A(BC)$  எனக் காட்டுக.

42.  $(-9, 0), (-8, 6), (-1, -2)$  மற்றும்  $(-6, -3)$  ஆகிய 4 மூன்றின்களின் முகாணகாரகக் வகாண்ட நான்குருத்தின் பரப்பைக் காண்க.

விதய-IV

குறப்பு: கிரண்ட வகாண்கககடு வகடயவகிககயம்

43. 0 காவ கடியமாதக் வகாண்ட 3.6 மகீ ஆரம்கள வகடம் வகரக. வகடத்தின் கடியத்திலிருந்து 7.2 மகீ வகாணவடிவகள P கண்டு 4 மூன்றின்கககுத்து அப்புகளியிலிருந்து வகடத்திற்கு வகாணகாரக வகரக. (அவ்வக)

5 மகீ ஆரம்கள வகடத்தில் PQ ஆக 3 மகீ கீளம்கள நகண் ஆகும். P மற்றும் Q-வின் வடிவ வகடியம் வகாணகாரககள T கண்டு 4 மூன்றின்கள வகடுத்திற்கு எனில் TP கண்டு வகாணகாரககள கீளம் காண்க

44.  $y = x^2 + x - 2$  -ஐ உதாரணம் எடுத்துக் கொண்டு  $x^2 + x - 2 = 0$  என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்களைக் காண்க. (அல்லது)

$x^2 + 7x + 10 = 0$  என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்களை  $\alpha$  மற்றும்  $\beta$  என்று குறிப்பிட்டு அதன் மூலங்களின் மூலக்கூறுகளைக் காண்க.

(i)  $(\alpha - \beta)$  (ii)  $\alpha^2 - \beta^2$  (iii)  $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$  (iv)  $\alpha^4 + \beta^4$

M. Ganjin Amaran. M.sc. B.ed

B.T Asst in Maths

Gort. Ho. sec. school,

Vellaiyur - 606107.

Villupuram (Dt)