





மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2023
கணிதம்



தரம் :- 10

புள்ளித்திட்டம்

| | | | | | |
|-----|---|--------|-----|--|--------|
| 1. | $900 \times \frac{7}{100}$ | 1 1 | 15. | $3x \leq 6$ $x \leq 2$ {2,1,0,-1,...} | 1 1 |
| 2. |  | 2 | 16. | \times \checkmark \checkmark | 2 |
| 3. | $\sqrt{a} = x - y$ $a = (x - y)^2$ | 1 1 | 17. | $5x + 30^0 = 180^0$ $x = 30^0$ | 1 1 |
| 4. | $\frac{1}{2^{-6}} = 2^6$ 64 | 1 1 | 18. | $\frac{3}{4} \times 2000$ $\frac{1500}{50} = 30$ | |
| 5. | $(x - 7)(x + 3)$ | 1+1 | 19. | $x^2 - x - 20 = ax^2 + bx + c$ $a = 1, b = -1, c = -20$ | 1 1 |
| 6. | 15×60 $= 900 \text{ m}$ | 1 1 | 20. | 1. $2x + 60^0 = 180^0$ $x = 60^0$ 2. $\frac{360}{60} = 6$ | 1 1 |
| 7. | $\frac{40 + n}{5m}$ | 1 1 | 21. | $\frac{1000000}{50000} = 20 \text{ cm}$ | 1+1 |
| 8. | a^2b^2 | 2 | 22. | $\frac{12 + 8 + x + 5 + 10}{5} = 12$ $x = 25$ | 1 1 |
| 9. | $y = \frac{4}{5}x - 1$ | 1+1 | 23. | $\frac{4x + 2 - 3x}{6} = 1$ $x = 4$ | 1 1 |
| 10. | $\frac{22}{7} \times 14 + 2 \times 14$ $44 + 28 = 72 \text{ cm}$ | 1 1 | 24. | $y = 45^0$ $x = 180^0 - (65^0 + 45^0)$ $x = 70^0$ | 1 1 |
| 11. | $8 < \sqrt{80} < 9$ 8.9 | 1 1 | 25. |  | |
| 12. | $a = 75^0, b = 60^0, c = 45^0$ | 2 | | | |
| 13. | $\frac{38.5 \times 360 \times 7}{22 \times 14 \times 14}$ $= 225^0$ | 1 1 | | | |
| 14. | $\frac{3}{4}$ | 2 | | | |

Part IB

| | | | | | |
|----|--|-----------------------------|----|---|------------------------------------|
| 1. | i. $\frac{2+3}{9} = \frac{5}{9}$ ii. $\frac{4}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{9}$ iii. $\frac{5}{9} + \frac{1}{9} = \frac{6}{9}$ $1 - \frac{6}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ iv. $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{4-3}{12} = \frac{1}{12}$ $300 \times 12 = 3600$ l | 2 2 3 3 | 3. | i. $1250 \times \frac{130}{100} = 1625$ ii. $1625 \times \frac{96}{100} = 1560$ iii. $1560 - 0250 = 310$ $\frac{310}{1250} \times 100 = 24.8\%$ iv. $144 \times 4 = 576$ $\frac{576}{7200} \times 100 = 8\%$ | 1+1 1+1 1 1+1 1 1+1 |
| 2. | i. $14 \times \frac{1}{2} = 7$ m ii. $14 \times 21 = 294$ m ² iii. $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 38.5$ m ² iv. $294 - 38.5 = 255.5$ m ² v. $\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 11$ m 12 pillars | 1+1 1+1 1+1 1 1 | 4. | a. i. $2^3 = 8$ ii. 5 b. i. {1,2,3,4,5,6} ii. $A = \{2,4,6\}$ $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ iii. $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ | 2 2 2 2 2 |
| | | | 5. | i. $90^0 + 30^0 + 2x = 360^0$ $x = 120^0$ ii. $15 \times 4 = 60$ iii. $15 \times 12 = 180$ iv. $180 - 20 = 160$ $\frac{40}{160} \times 360^0 = 90^0$ | 1 1 2 2 2 2 |

Part IIA

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------------|----|---|----------------------------|----------------------------|----|--|--|
| 1. | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>-1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </table> ii. graph iii. a) $x = 0$ b) 5 c) +2.2 or 2.3 d) $y = 5 - x^2 - 8$ $y = -x^2 - 3$ | -1 | 2 | 4 | 1 | 2 3 1 1 1 2 | 4. | i. $(x - 4)(x + 3)$ ii. $(a + b + 3)(a + b - 3)$ iii. $(a + b)^2 - (a + b)$ $(a + b)(a + b - 1)$ iv. $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$ $x^2 + y^2 = 1 - 2xy$ $(x - y)^2 = 1 - 2xy - 2xy$ $= 1 - 4xy$ $= 1 + 8 = 9$ | 1+1 1+1 1 1 1 1 1 1 |
| -1 | 2 | | | | | | | | |
| 4 | 1 | | | | | | | | |
| 2. | i.a. $1800 \times 4 = 7200$ b. $7200 \times \frac{100}{8} = 90000$ iii. $x \times \frac{12}{100} \times 3 + x = 68000$ $x = \frac{68000 \times 100}{136} = 50000$ | 3 3 4 | 5. | i. $\frac{2+1}{x-5} = 3$ ii. $x = 4y$ $x - y = 150$ $y = 50$ $x = 20$ மணிப்படி 20 கெய்யாப்பிப்படி 50 | 3 1 1 2 2 1 | | | | |
| 3. | 1. $2x + 3 =$ 2. $x(2x + 3) = 2x^2 + 3x$ 3. $2x^2 + 3x = x^2 + 40$ $x^2 + 3x - 40 = 0$ 4. $(x + 8)(x - 5) = 0$ $2 \times 5 + 3 = 13$ | 2 2 2 2 2 | 6. | a) i. ii. 180^0 iii. 060^0 b) i. $500 \times \frac{5}{2} = 1250$ m ³ $= 1250000$ l $\frac{1250000}{500} = 2500$ Minutes | 3 1 2 1 1 2 | | | | |

பகுதி II B

| | |
|------------------------------------|-----|
| 07. i). 500,600,700 | (2) |
| ii). $T_n=100n+400$ | (3) |
| iii). $T_{10}=100 \times 10 + 400$ | (1) |
| $=1400$ | (1) |
| iv). $1600=100n+400$ | (1) |
| $1200=100n$ | (1) |
| $n=12$ | (1) |

| | |
|------------|-----|
| 08) AB | (1) |
| AQ | (1) |
| செங்குத்து | (2) |
| PQ | (1) |
| PB | (1) |
| O | (2) |
| வட்டம் | (2) |

| | |
|--|-----|
| 09) a) $=2^6=64 \log_2 64=6$ | (2) |
| b) $\log_{10} \frac{20 \times 2}{4}=1$ | (2) |
| c) $\lg x = \lg 5.432 + \lg 98.91 - \lg 379.1$ | (1) |
| $=0.7350 + 2.9952 - 2.5787$ | (3) |
| $=1.1515$ | (1) |
| $x = \text{antilog} 1.1515$ | |
| $x = 14.18$ | (1) |

| | |
|--|-----|
| 10). a) $x=6\text{cm}, y=7\text{cm}, a=500$ | (2) |
| b) எதிர் பக்கங்கள் சமன் எதிர் கோணங்கள் சமன் முலைவிட்டம் பரப்பளவை இருசமகூறிடும் | (3) |
| $DC=CE$ (தரவு) | |
| $DC=AB$ (ABCD ஓர் இணைகரம்) | |
| $\therefore AB=CE$ | |
| $DC \parallel AB$ (ABCD ஓர் இணைகரம்) | |
| ABCE ஓர் இணைகரம் (ஒருசோடி பக்கம் சமனும் சமாந்தரமும்) | |

$\therefore AC=BE$ (இணைகரத்தின் எதிர் பக்கங்கள்)

$AC=CF$ (தரவு)

$\therefore BE=CF$

$AC \parallel BE, AC \parallel CF \therefore CF \parallel BE$

$\therefore BECF$ ஓர் இணைகரமாகும் (5)

11). a) $a=40^\circ$ (1)

$b=180-135=45^\circ$ (2)

b). $\triangle ADX, \triangle BYC$ இல்

$\widehat{ADX} = \widehat{BYC}$ (உன்றுவிட்ட கோணம்)

$\widehat{AXD} = \widehat{BYC}$ (90°)

$AD=BC$ (இணைகரத்தின் எதிர் பக்கங்கள்)

i. $\therefore \triangle ADX \equiv \triangle BYC$ (கோ.கோ.ப) (2)

ii. $AX=YC$ (ஒத்தபக்கங்கள்) (1)

$DX=BY$ (ஒத்தபக்கங்கள்)

$DX+XY=BY+XC$ (வெ.உ.)

$DY=BX$

$BX=YD$ (2)

டி) $\widehat{PRQ}=2a$

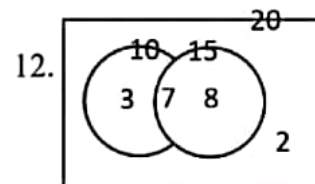
$\widehat{QPR} + \widehat{PRQ} = 3a$

$\widehat{QPR}=3a-2a=a$

$5a=180^\circ$ (1)

$a=36^\circ$

$\therefore \widehat{QPR} = 36^\circ$ (1)



வென்வரிப்படம் (4)

ii. 8 (2)

iii. 7 (2)

iv) $\frac{11}{20}$ (2)

GRADE
6-11

STUDY WITH US..!
ICT
ONLINE CLASSES

இலங்கை முழுவதும் உள்ள மாணவர்களை இணைத்து Google Meet செயலி மூலமாக இணைய வழியில் நடைபெறும் ICT பாட நிகழ்நிலை வகுப்புகள்.

Conducted by
Pathmanathan Pathmaraj
(BIT, B.COM, PGDM, MBA, ACPM, MCP, N+)

TAMIL MEDIUM
ENGLISH MEDIUM

MONTHLY
600/=

Whatsapp ஊடாக எம்மை தொடர்பு கொண்டு வகுப்புகள் தொடர்பான மேலதிக விபரங்களை அறிந்து கொள்ள முடியும்.



075 287 1457



கல்வி
Digital Learning Platform

www.kalvi.lk





எங்கள் குறிக்கோள்

எண்ணிம உலகத்தில் மாணவர்களிற்கென சிறந்ததொரு கற்றல் கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்.

அனைத்தும் டிஜிட்டல் மயப்படுத்தப்பட்ட இந்த காலத்தில் பல்வேறு துறைகளும் கால ஓட்டத்துடன் இணைந்து டிஜிட்டல் தளத்தில் பல்கிப்பெருகி வருகின்றன. அந்த வகையில் கல்வித்துறையும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல. இணையவழி கல்வியின் மூலம் கல்வித்துறை புதியதொரு பரிமாணத்தை எட்டியுள்ளது. குறிப்பாக கொரோனா பேரிடர் காலத்தில் நாடே முடக்கப்பட்டிருந்தது. இதனால் மாணவர்களிற்கும் பாடசாலை, கல்வி நிறுவனங்களிற்கு இடையிலான தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டது. அந்த இக்கட்டான சூழ்நிலையில் இணையவழி வகுப்புகள் மாணவர்களிற்கு வரப்பிரசாதமாக அமைந்தது என்பதே உண்மை.

இன்று தொழில்நுட்பம் மாணவர்களை தவறான பாதைக்கு இட்டு செல்வதாக ஓர் எண்ண ஓட்டம் மக்கள் மத்தியில் உள்ளது. தொழில்நுட்பம் என்பது ஒரு கருவி மட்டுமே அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதில் அதன் ஆக்க மற்றும் அழிவு விளைவுகள் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. உளியை கொண்டு சிலையை செதுக்க நினைத்தால் அவன் நிச்சயம் சிற்பி ஆகலாம். இங்கு பிரச்சினையாக காணப்படுவது மாணவர்களை வழிப்படுத்த தொழில்நுட்ப உலகில் ஓர் முறையான கட்டமைப்பு இல்லாமையே. அதை உருவாக்குவதே எங்கள் நோக்கம். அதை நோக்கியே எங்கள் பயணம் அமையும்.

எமது இணையத்தினூடக ஊடக உங்களிற்கு தேவையான பரீட்சை வினாத்தாள்களை இலகுவான முறையில் தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளமுடியும்.

kalvi.lk

கல்வி சார் செய்திகளை உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள எமது சமூக ஊடக தளங்களின் ஊடக உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள முடியும்.



Viber
Community



Whatsapp
Channel



Facebook
Page