Padasalai's Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padasalai's NEWS - Group

https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA

- Padasalai's Channel - Group

https://t.me/padasalaichannel

- Lesson Plan - Group

https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw

- 12th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_12th

- 11th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_11th

- 10th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_10th

- 9th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_9th

- 6th to 8th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_6to8

- 1st to 5th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_1to5

- TET - Group

https://t.me/Padasalai_TET

- PGTRB - Group

https://t.me/Padasalai_PGTRB

- TNPSC - Group

https://t.me/Padasalai_TNPSC

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

3. அலகுத் தேர்வு.

நேரம் : 1.30 மணி. பத்தாம் வகுப்பு - கணிதம் மதிப்பெண் : 50

3. இயற்கணிதம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க. (11×1 =11)

1) ஒரு நேரிய பல்லுறுப்புக் கோவையின் வரைபடம் ஒரு
1) நேர்கோடு 2) வட்டம் 3) பரவளையம் 4) அதிபரவளையம்

2) x^4+64 முழு வர்க்கமாக மாற்ற அதனுடன் கீழ்வருவனவற்றுள் எதைக் கூட்ட வேண்டும்? 1) $4x^2$ 2) $16x^2$ 3) $8x^2$ 4) $-8x^2$.

3) $\frac{3y-3}{y} \div \frac{7y-7}{3y^2}$ என்பது.
1) $9y/7$ 2) $\frac{9y^3}{(21y-21)}$ 3) $\frac{21y^2-42y+21}{3y^3}$ 4) $\frac{7(y^2-2y+1)}{y^2}$.

4) $\frac{x}{x^2-25} - \frac{8}{x^2+6x+5}$ யின் சுருங்கிய வடிவம்
1) $\frac{x^2-7x+40}{(x-5)(x+5)}$ 2) $\frac{x^2+7x+40}{(x-5)(x+5)(x+1)}$ 3) $\frac{x^2-7x+40}{(x^2-25)(x+1)}$ 4) $\frac{x^2+10}{(x^2-25)(x+1)}$

5) $4x^4-24x^3+76x^2+ax+b$ ஒரு முழுவர்க்கம் எனில் a மற்றும் b யின் மதிப்பு.
1) 100, 120. 2) 10, 12 3) −120, 100 4) 12, 10

6) கொடுக்கப்பட்ட அணி $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \\ 9 & 11 & 13 & 15 \end{bmatrix}$ -க்கான நிரை நிரல் மாற்று அணியின் வரிசை
1) 2×3 2) 3×2 3) 3×4 4) 4×3.

7) நிரல்கள் மற்றும் நிரைகள் சம எண்ணிக்கையிலான அணி.
1) மூலைவிட்ட அணி 2) செவ்வக அணி 3) சதுர அணி 4) அலகு அணி.

8) $(2x-1)^2=9$ யின் தீர்வு.
1) −1 2) 2 3) −1, 2 3) இவற்றில் எதுவும் இல்லை

9) $x^2-2x-24$ மற்றும் x^2-kx-6 யின் மீ.பொ.வ $(x-6)$ எனில் k யின் மதிப்பு.
1) 3 2) 5 3) 6 4) 8.

10) x^2+4x+4 என்ற இருபடிப் பல்லுறுப்புக் கோவை X அச்சை வெட்டும் புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை
1) 0 2) 1 3) 0 அல்லது 1 4) 2.

11) ஒரு நிரல் அணியின், நிரை நிரல் மாற்று அணி.
1) அலகு அணி 2) மூலைவிட்ட அணி 3) நிரல் அணி 4) நிரை அணி.

II. ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளி, 21 கட்டாய விடையளி. (7×2=14)

12. தந்தையின் வயதானது மகனின் வயதைப்போல ஆறு மடங்கு அதிகம். ஆறு வருடங்களுக்குப் பிறகு தந்தையின் வயதானது மகனின் வயதைப்போல் நான்கு மடங்கு அதிகம், தந்தை (ம) மகனின் வயதை (வருடங்களில்) காண்க.

13. சுருக்குக. $\frac{8a^2+5a+3}{3a^2+7a+6} \div \frac{a^2+6a+5}{-5a^2-35a-50}$

14. ஒரு வேலையை 4 மணி நேரத்தில் பாரி செய்கிறார். யுவன் அதே வேலையை 6 மணி நேரத்தில் செய்கிறார் எனில் இருவரும் சேர்ந்து அந்த வேலையை செய்து முடிக்க எத்தனை மணி நேரமாகும்?

15. தீர்க்க. $2x^2-x-1=0$.

Send Your Questions and Answers to Our Email Id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

16. குமரனின் தற்போதைய வயதின் இருமடங்கோடு ஒன்றைக் கூட்டினால் கிடைப்பது குமரனின் இரண்டாண்டுகளுக்கு முந்தைய வயதையும் அவரின் 4 ஆண்டுகளுக்கு பிந்தைய வயதையும் பெருக்கக் கிடைப்பதற்கு சமம் எனில், தற்போதைய வயதை காண்க.

17. $(k+9)x^2+(k+1)x+1=0$ யின் மூலங்கள் மெய் இல்லை எனில் k யின் மதிப்பைக் காண்க.

18. $A=\begin{bmatrix}\sqrt{7} & -3\\ -\sqrt{5} & 2\\ \sqrt{3} & -5\end{bmatrix}$ எனில், $-A$ யின் நிரை நிரல் மாற்று அணியைக் காண்க.

19. $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & 1\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}1 & -3\\ 2 & 5\end{bmatrix}$ எனில் AB மற்றும் BA ஐக் காண்க. $AB=BA$ என நிறுவுக.

20. சூத்திர முறையில் தீர்க்க. $pqx^2-(p+q)^2x+(p+q)^2=0$.

21. வர்க்கமூலம் காண்க. $16x^2+9y^2-24xy+24x-18y+9$.

III. ஏதேனும் ஐந்தனுக்கு விடையளி. 30 க்கு கட்டாய விடையளி. $(5\times5=25)$

22. தீர்க்க. $3x+y-3z=1;\ -2x-y+2z=1,\ -x-y+z=2$.

23. சுருக்குக. $\dfrac{1}{x^2-5x+6}+\dfrac{1}{x^2-3x+2}-\dfrac{1}{x^2-8x+15}$

24. $x^4-8x^3+mx^2+nx+16$ என்பது முழுவர்க்கம் எனில் m மற்றும் n யின் மதிப்பு காண்க.

25. சென்னையிலிருந்து விருத்தாச்சலத்திற்கு 240 கி.மீ தூரத்தைக் கடக்க ஒரு பயணிகள் தொடர்வண்டிக்கு ஒரு விரைவு தொடர்வண்டியை விட 1 மணி நேரம் கூடுதலாகத் தேவைப்படுகிறது. பயணிகள் தொடர்வண்டியின் வேகம், விரைவு தொடர்வண்டியின் வேகத்தை விட 20 கி.மீ/மணி குறைவு எனில், இரு தொடர்வண்டிகளின் சராசரி வேகங்களைக் கணக்கிடுக.

26. மீ.பொ.வ காண்க. $6x^3-30x^2+60x-48$ மற்றும் $3x^3-12x^2+21x-18$.

27. ஒரு மூவிலக்க எண்ணில், இலக்கங்களின் கூடுதல் 11. இலக்கங்களை இடமிருந்து வலமாக வரிசை மாற்றினால் புதிய எண் பழைய எண்ணின் ஐந்து மடங்கை விட 46 அதிகம். பத்தாம் இட இலக்கத்தின் இருமடங்கோடு நூறாம் இட இலக்கத்தைக் கூட்டினால் ஒன்றாம் இட இலக்கம் கிடைக்கும் எனில், அந்த மூவிலக்க எண்ணைக் காண்க.

28. $A=\begin{bmatrix}1 & 2 & 1\\ 2 & -1 & 1\end{bmatrix}$ மற்றும் $B=\begin{bmatrix}2 & -1\\ -1 & 4\\ 0 & 2\end{bmatrix}$ எனில் $(AB)^T=B^TA^T$ ஐச் சரிபார்க்க.

29. $289x^4-612x^3+970x^2-684x+361$ - யின் வர்க்கமூலம் காண்க.

30. $A=\begin{bmatrix}3 & 0\\ 4 & 5\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}6 & 3\\ 8 & 5\end{bmatrix}$, $C=\begin{bmatrix}3 & 6\\ 1 & 1\end{bmatrix}$ எனில் $CD-AB=0$ ஆகுமாறு அணி D யைக் காண்க.

Send Your Questions and Answers to Our Email Id - padasalai.net@gmail.com

பத்தாம் வகுப்பு - கணிதம்.

3. இயற்கணிதம்

விடைத் தாள்.

I.

1. 1) நேர்கோடு.
2. 2) $16x^2$
3. 1) $9y/4$,
4. 3) $\frac{x^2-7x+40}{(x^2-25)(x+1)}$
5. 3) $-120, 100$
6. 4) 4×3.
7. 2) செவ்வக அணி.
8. 3) $-1/2$.
9. 2) 5
10. 2) 1
11. 4) நிரை அணி.

∵ pattern

1	2	1
3	3	4
2	3	2
	2	4

II. 12. $x = 6y. \Rightarrow (1)$

$x+6 = 4(y+6). \Rightarrow (2)$

(1)யை (2)ல் பிரதியிட.

$6y+6 = 4y+24$.

$2y = 18$.

$y = 9$.

$y=9$ என (1)ல் பிரதியிட.

$x = 54$.

மகனின் வயது 9 வருடங்கள்

தந்தையின் வயது 54 வருடங்கள்.

13. $= \frac{2a^2+5a+3}{2a^2+7a+6} \times \frac{-5(a^2+7a+10)}{a^2+6a+5}$

$= \frac{(2a+3)(a+1)}{(2a+3)(a+2)} \times \frac{-5(a+2)(a+5)}{(a+1)(a+5)}$

$= -5$.

14. பாரி செய்யும் வேலை $= x/4$.

புயன் செய்யும் வேலை $= x/6$.

இருவரும் சேர்ந்து வேலை செய்ய.

$\frac{x}{4} + \frac{x}{6} = \frac{6x+4x}{24}$

$= \frac{10x}{24}$.

$x = \frac{24}{10}$

$x = 2.4$.

2 மணி 24 நிமிடம்.

15. $2x^2 - x = 1$.

$\div 2$

$x^2 - \frac{x}{2} = \frac{1}{2}$.

$x^2 - \frac{x}{2} + \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{4}\right)^2$.

$\left(x - \frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{2} + \frac{1}{16}$.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

$\left(x-\frac{1}{4}\right)^2 = \left(\frac{3}{4}\right)^2$

$x - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

$x = \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$

$x = \frac{4}{4}$

$x = 1$

$x = -\frac{1}{2}$.

16. குமரனின் வயது 3.

17. k யின் மதிப்பு 7.

18. $A^T = \begin{bmatrix} -\sqrt{7} & \sqrt{5} & -\sqrt{3} \\ 3 & -2 & 5 \end{bmatrix}$.

19. $AB = \begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 5 & -4 \end{bmatrix}$ $AB = BA$

20. $x = \frac{p+q}{q}, \frac{p+q}{p}$.

21. $\pm|4x-3y+3|$.

$= |4x-3y+3|$.

III.

22. சமன்பாட்டு தொகுப்பிற்கு தீர்வு இல்லை

23. $\frac{x-9}{(x-1)(x-3)(x-5)}$

24. $m = 24$ $n = -32$.

25. பயணிகள் தொடர்வண்டியின் வேகம் 60 கி.மீ/மணி

விரைவு தொடர்வண்டியின் வேகம் 80 கி.மீ/மணி.

26. மீ.பொ.வ. $3(x-2)$.

27. மூவிலக்க எண் 137.

28. $AB = \begin{bmatrix} 0 & 9 \\ 5 & -4 \end{bmatrix}$

$(AB)^T = \begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 9 & -4 \end{bmatrix}$.

$(AB)^T = B^T A^T$.

29. வர்க்கமூலம் = $|17x^2 - 18x + 19|$

30. $D = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$.

$a = 122$

$b = 71$.

$c = -58$

$d = -34$.

$D = \begin{bmatrix} 122 & 71 \\ -58 & -34 \end{bmatrix}_{2\times 2}$.

Send Your Questions and Answers to Our Email Id - padasalai.net@gmail.com

3. அலகுத் தேர்வு.

நேரம் : 1.30 மணி. பத்தாம் வகுப்பு - கணிதம் மதிப்பெண் : 50

3. இயற்கணிதம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க. (11×1=11)

1) ஒரு நேரிய பல்லுறுப்புக் கோவையின் வரைபடம் ஒரு

1) நேர்கோடு 2) வட்டம் 3) பரவளையம் 4) அதிபரவளையம்

2) x^4+64 முழுவர்க்கமாக மாற்ற அதனுடன் பின்வருவனவற்றுள் எதைக் கூட்ட வேண்டும்? 1) $4x^2$ 2) $16x^2$ 3) $8x^2$ 4) $-8x^2$.

3) $\frac{3y-3}{y} \div \frac{7y-7}{3y^2}$ என்பது.

1) $9y/7$ 2) $\frac{9y^3}{(21y-21)}$ 3) $\frac{21y^2-42y+21}{3y^3}$ 4) $\frac{7(y^2-2y+1)}{y^2}$.

4) $\frac{x}{x^2-25} - \frac{8}{x^2+6x+5}$ யின் சுருங்கிய வடிவம்

1) $\frac{x^2-7x+40}{(x-5)(x+5)}$ 2) $\frac{x^2+7x+40}{(x-5)(x+5)(x+1)}$ 3) $\frac{x^2-7x+40}{(x^2-25)(x+1)}$ 4) $\frac{x^2+10}{(x^2-25)(x+1)}$

5) $4x^4-24x^3+76x^2+ax+b$ ஒரு முழுவர்க்கம் எனில் a மற்றும் b யின் மதிப்பு.

1) 100, 120. 2) 10, 12 3) −120, 100 4) 12, 10

6) கொடுக்கப்பட்ட அணி $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 8 \\ 9 & 11 & 13 & 15 \end{bmatrix}$ -க்கான நிரை நிரல் மாற்று அணியின் வரிசை

1) 2×3 2) 3×2 3) 3×4 4) 4×3.

7) நிரல்கள் மற்றும் நிரைகள் சம எண்ணிக்கையில்லாத அணி.

1) மூலைவிட்ட அணி 2) செவ்வக அணி 3) சதுர அணி 4) அலகு அணி.

8). $(2x-1)^2=9$ யின் தீர்வு.

1) −1 2) 2 3) −1, 2 3) இதில் எதுவும் இல்லை

9) $x^2-2x-24$ மற்றும் x^2-kx-6 யின் மீ.பொ.வ $(x-6)$ எனில் k யின் மதிப்பு.

1) 3 2) 5 3) 6 4) 8.

10) x^2+4x+4 என்ற இருபடிப் பல்லுறுப்புக் கோவை X அச்சோடு வெட்டும் புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை

1) 0 2) 1 3) 0 அல்லது 1 4) 2.

11). ஒரு நிரல் அணியின், நிரை நிரல் மாற்று அணி.

1) அலகு அணி 2) மூலைவிட்ட அணி 3) நிரல் அணி 4) நிரை அணி.

II. ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளி, 21 க்கு கட்டாய விடையளி. (7×2=14)

12. தந்தையின் வயதானது மகனின் வயதைப்போல ஆறு மடங்கு ஆகும். ஆறு வருடங்களுக்குப் பிறகு தந்தையின் வயதானது மகனின் வயதைப்போல் நான்கு மடங்கு அதிகம், தந்தை (ம) மகனின் வயதை (வருடங்களில்) காண்க.

13. சுருக்குக. $\frac{8a^2+5a+3}{3a^2+7a+6} \div \frac{a^2+6a+5}{-5a^2-35a-50}$.

14. ஒரு வேலையை 4 மணி நேரத்தில் பாசு செய்கிறார். யுவன் அதே வேலையை 6 மணி நேரத்தில் செய்கிறார் எனில் இருவரும் சேர்ந்து அந்த வேலையை செய்து முடிக்க எத்தனை மணி நேரமாகும்?

15. தீர்க்க. $2x^2-x-1=0$.

16. குமரனின் தற்போதைய வயதின் இருமடங்கோடு ஒன்றைக் கூட்டினால் கிடைப்பது குமரனின் இரண்டாண்டுகளுக்கு முந்தைய வயதையும் அவரின் 4 ஆண்டுகளுக்கு பிந்தைய வயதையும் பெருக்கக் கிடைப்பதற்கு சமம் எனில், தற்போதைய வயதை காண்க.

17. $(k+9)x^2+(k+1)x+1=0$ யின் மூலங்கள் மெய் இல்லை எனில் k யின் மதிப்பைக் காண்க.

18. $A = \begin{bmatrix} \sqrt{7} & -3 \\ -\sqrt{5} & 2 \\ \sqrt{3} & -5 \end{bmatrix}$ எனில், $-A$ யின் நிரை நிரல் மாற்று அணியைக் காண்க.

19. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ எனில் AB மற்றும் BA ஐக் காண்க. AB=BA என நிறுவுக.

20. சூத்திர முறையில் தீர்க்க. $pqx^2-(p+q)^2x+(p+q)^2=0$.

21. வர்க்கமூலம் காண்க. $16x^2+9y^2-24xy+24x-18y+9$.

III. ஏதேனும் ஐந்தனுக்கு விடையளி. 30 க்கு கட்டாய விடையளி. $(5\times5=25)$

22. தீர்க்க. $3x+y-3z=1$; $-2x-y+2z=1$, $-x-y+z=2$.

23. சுருக்குக. $\dfrac{1}{x^2-5x+6}+\dfrac{1}{x^2-3x+2}-\dfrac{1}{x^2-8x+15}$

24. $x^4-8x^3+mx^2+nx+16$ என்பது முழு வர்க்கம் எனில் m மற்றும் n யின் மதிப்பு காண்க.

25. சென்னையிலிருந்து விருதாச்சலத்திற்கு 240 கி.மீ தூரத்தைக் கடக்க ஒரு பயணிகள் தொடர்வண்டிக்கு ஒரு விரைவு தொடர்வண்டியை விட 1 மணி நேரம் கூடுதலாகத் தேவைப்படுகிறது. பயணிகள் தொடர்வண்டியின் வேகம், விரைவு தொடர்வண்டியின் வேகத்தை விட 20 கி.மீ/மணி குறைவு எனில், இரு தொடர்வண்டிகளின் சராசரி வேகங்களைக் கணக்கிடுக.

26. மீ.பொ.வ காண்க. $6x^3-30x^2+60x-48$ மற்றும் $3x^3-12x^2+21x-18$.

27. ஒரு மூவிலக்க எண்ணில், இலக்கங்களின் கூடுதல் 11. இலக்கங்களை இடமிருந்து வலமாக வரிசை மாற்றினால் புதிய எண் பழைய எண்ணின் ஐந்து மடங்கை விட 46 அதிகம். பத்தாம் இட இலக்கத்தின் இருமடங்கோடு நூறாம் இட இலக்கத்தைக் கூட்டினால் ஒன்றாம் இட இலக்கம் கிடைக்கும் எனில், அந்த மூவிலக்க எண்ணைக் காண்க.

28. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \end{bmatrix}$ மற்றும் $B = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 4 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ எனில் $(AB)^T = B^TA^T$ ஐச் சரிபார்க்க.

29. $289x^4-612x^3+970x^2-684x+361$ -யின் வர்க்கமூலம் காண்க.

30. $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 8 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ எனில் $CD-AB=0$ ஆகுமாறு அணி D யைக் காண்க.

பத்தாம் வகுப்பு - கணிதம்.

3. இயற்கணிதம்

விடைத்தாள்.

I.

1. 1) நேர்கோடு.
2. 2) $16x^2$
3. 1) $9y/4$.
4. 3) $\frac{x^2-7x+40}{(x^2-25)(x+1)}$
5. 3) $-120, 100$
6. 4) 4×3.
7. 2) ஒசைல்வக அணி.
8. 3) $-1/2$.
9. 2) 5
10. 2) 1
11. 4) நிரை அணி.

X pattern

1	2	1
3	3	4
2	3	2
	2	4

II. 12. $x = 6y. \Rightarrow (1)$

$x+6 = 4(y+6). \Rightarrow (2)$

(1)யை (2)ல் பிரதியிட.

$6y+6 = 4y+24.$

$2y = 18.$

$y = 9.$

$y = 9$ ஐ (1)ல் பிரதியிட.

$x = 54.$

மகனின் வயது 9 வருடங்கள்

தந்தையின் வயது 54 வருடங்கள்.

13.
$$= \frac{2a^2+5a+3}{2a^2+7a+6} \times \frac{-5(a^2+7a+10)}{a^2+6a+5}$$

$$= \frac{(2a+3)(a+1)}{(2a+3)(a+2)} \times \frac{-5(a+2)(a+5)}{(a+1)(a+5)}$$

$= -5.$

14. மாலா செய்யும் வேலை $= x/4$.

யுவன் செய்யும் வேலை $= x/6$.

இருவரும் சேர்ந்து வேலை செய்ய.

$$\frac{x}{4} + \frac{x}{6} = \frac{6x+4x}{24}$$

$$= \frac{10x}{24}.$$

$$x = \frac{24}{10}$$

$x = 2.4.$

2 மணி 24 நிமிடம்.

15. $2x^2 - x = 1.$

$\div 2$

$$x^2 - \frac{x}{2} = \frac{1}{2}.$$

$$x^2 - \frac{x}{2} + \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{4}\right)^2.$$

$$\left(x - \frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{2} + \frac{1}{16}.$$

$$\left(x-\frac{1}{4}\right)^2 = \left(\frac{3}{4}\right)^2$$

$$x-\frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{3}{4}+\frac{1}{4}$$

$$x = \frac{3+4}{4}$$

$$x = 1$$

$$x = -\frac{1}{2}$$

16. குமரனின் வயது 3.

17. k யின் மதிப்பு 7.

18. $$-A^T = \begin{bmatrix} -\sqrt{7} & \sqrt{5} & -\sqrt{3} \\ 3 & -2 & 5 \end{bmatrix}$$

19. $$AB = \begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 5 & -4 \end{bmatrix} \quad AB = BA$$

20. $x = \frac{p+q}{q}, \frac{p+q}{p}$.

21. $\pm|4x-3y+3|$.

$= |4x-3y+3|$.

III.

22. x =
சமன்பாடு தொகுப்பிற்கு தீர்வு இல்லை

23. $\frac{x-9}{(x-1)(x-3)(x-5)}$

24. $m=24 \quad n=-32$.

25. பயணிகள் தொடர்வண்டியின் வேகம் 60 கி.மீ/மணி

விரைவு தொடர்வண்டியின் வேகம் 80 கி.மீ/மணி.

26. மீ.பொ.வ. $3(x-2)$.

27. மூலைக்க எண் 137.

28. $$AB = \begin{bmatrix} 0 & 9 \\ 5 & -4 \end{bmatrix}$$

$$(AB)^T = \begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 9 & -4 \end{bmatrix}$$

$$(AB)^T = B^T A^T$$

29. வர்க்கமூலம் $= |17x^2-18x+19|$

30. $$D = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$$

$a = 122$

$b = 71$

$c = -58$

$d = -34$

$$D = \begin{bmatrix} 122 & 71 \\ -58 & -34 \end{bmatrix}_{2\times 2}$$

அலகுத் தேர்வு.

நேரம் : 1.30 மணி.　　பத்தாம் வகுப்பு - கணிதம்.　　மதிப்பெண் : 50

8. புள்ளியியலும் நிகழ்தகவும்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு　　$(11 \times 1 = 11)$

1. ஆங்கில எழுத்துக்கள் $\{a, b, \ldots, z\}$ -யிலிருந்து ஓர் எழுத்து சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்வு செய்யப்படுகிறது. அந்த எழுத்து x-க்கு பிந்தைய எழுத்துகளில் ஒன்றாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு.

   1) $12/13$　　2) $1/13$　　3) $23/26$　　4) $3/26$

2. $8, 8, 8, 8, 8, \ldots, 8$ ஆகிய தரவின் வீச்சு

   1) 0　　2) 1　　3) 8　　4) 3.

3. p சிவப்பு, q நீல, r பச்சை நிறக் கூழாங்கற்கள் உள்ள ஒரு குடுவையில் இருந்து ஒரு சிவப்பு கூழாங்கல் எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவானது.

   1) $q/(p+q+r)$　　2) $p/(p+q+r)$　　3) $(p+q)/(p+q+r)$　　4) $(p+r)/(p+q+r)$.

4. ஒரு தரவின் திட்டவிலக்கமானது 3. ஒவ்வொரு மதிப்பையும் 5-ஆல் பெருக்கினால் கிடைக்கும் புதிய தரவின் விலக்க வர்க்கச் சராசரியானது.

   1) 3　　2) 15　　3) 5　　4) 225.

5. x, y, z ஆகியவற்றின் திட்டவிலக்கம் p எனில் $3x+5, 3y+5, 3z+5$ ஆகியவற்றின் திட்டவிலக்கமானது.

   1) $3p+5$　　2) $3p$　　3) $p+5$　　4) $9p+15$.

6. ஒரு புத்தகத்திலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு பக்கம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. அந்தப் பக்க எண்ணின் ஒன்றாம் இட மதிப்பானது 7-ஐ விடக் குறைவாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு.

   1) $3/20$　　2) $7/10$　　3) $3/9$　　4) $7/9$

7. ஒரு பணப்பையில் ₹2000 நோட்டுகள் 10-ம், ₹500 நோட்டுகள் 15-ம், ₹200 ல் 25-ம் உள்ளன. ஒரு நோட்டு எடுக்கப்படுகிறது. அந்த நோட்டு ₹500 (அ) ₹200 இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு.

   1) $1/5$　　2) $3/10$　　3) $2/3$　　4) $4/5$.

8. சராசரியிலிருந்து கிடைக்கப் பெற்ற தரவுப் புள்ளிகளுடைய விலக்கங்களின் கூடுதலானது

   1) எப்பொழுதும் மிகை எண்　　2) எப்பொழுதும் குறை எண்　　3) பூச்சியம்　　4) பூச்சியமற்ற முழுக்கள்.

9. முதல் 20 இயல் எண்களின் விலக்க வர்க்கச் சராசரியானது.

   1) 32.25　　2) 44.25　　3) 33.25　　4) 30.

10. ஒரு நபருக்கு வேலை கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு $x/3$. வேலை கிடைக்காமல் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு $2/3$ எனில் x ன் மதிப்பு

    1) 2　　2) 1　　3) 3　　4) 1.5

11. கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் எது பரவல் அளவை இல்லை.

1) வீச்சு 2) திட்டவிலக்கம் 3) கூட்டுச் சராசரி 4) வர்க்கச் சராசரி

II. ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளி. 21 க்கு கட்டாய விடையளி. (7×2=14)

12. கொடுக்கப்பட்ட புள்ளிகளுக்கு வீச்சு மற்றும் வீச்சுக்கெழு காண்க.

25, 67, 48, 53, 18, 39, 44.

13. ஒரு குறிப்பிட்ட பருவத்தில் 6 நாட்களில் பெய்யும் மழையின் அளவானது 17.8 செ.மீ, 19.2 செ.மீ, 16.3 செ.மீ, 12.5 செ.மீ, 12.8 செ.மீ, 11.4 செ.மீ எனில் திட்டவிலக்கம் காண்க.

14. தரவின் சராசரியானது 25.6 மற்றும் மாறுபாட்டுக்கெழு 18.75 எனில் திட்டவிலக்கம் காண்க.

15. $n=5$, $\bar{x}=6$, $\Sigma x^2=765$ எனில் மாறுபாட்டுக் கெழுவைக் காண்க.

16. வரையறு: மரவரைபடம் மற்றும் எடுத்துக் காட்டு தருக.

17. ஒரு பையில் 5 நீலப் பந்துகளும், 4 பச்சை பந்துகளும் உள்ளன (i) நீலமாக (ii) நீலமாக இல்லாமல், எடுக்கப்படும் பந்து இருப்பதற்கான நிகழ்தகவை காண்க.

18. ஒரு சமவாய்ப்பு சோதனையின் ஒரு நிகழ்ச்சி A என்க. $P(A) : P(\bar{A}) = 17:15$ மற்றும் $n(S)=640$ எனில் i) $P(\bar{A})$ ii) $n(A)$ யைக் காண்க.

19. A மற்றும் B ஆகியவை இரு நிகழ்ச்சிகள். மேலும் $P(A)=0.42$, $P(B)=0.48$ மற்றும் $P(A\cap B)=0.16$ எனில் i) P(A இல்லை) ii) P(B இல்லை) iii) P(A அல்லது B) காண்க.

20. ஒரு பையில் 6 பச்சை பந்துகளும், சில கருப்பு மற்றும் சிவப்பு பந்துகளும் உள்ளன. கருப்பு பந்துகளின் எண்ணிக்கை சிவப்பு பந்துகளின் எண்ணிக்கையைப் போல் இருமடங்கு. பச்சை பந்து கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு சிவப்பு பந்துகளின் நிகழ்தகவைப் போல் மும்மடங்கு எனில் i) கருப்பு பந்துகளின் எண்ணிக்கை ii) மொத்த பந்துகளின் எண்ணிக்கை காண்க.

21. இரு பகடைகள் உருட்டப்படுகிறது. முகமதிப்புகளின் பெருக்கற்பலன் 6 அல்லது முகமதிப்புகளின் வித்தியாசம் 5 ஆக கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவை காண்க.

III. ஏதேனும் ஐந்துக்கு விடையளி. 28 க்கு கட்டாயம் விடையளி. (5×5=25)

22. முதல் n இயல் எண்களின் சராசரி மற்றும் விலக்க வர்க்கச் சராசரி காண்க.

23. திட்டவிலக்கம் காண்க.

மதிப்பெண்	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	8	12	17	14	9	7	4

24. ஒரு குடும்பத்தில் ஒரு வாரத்தில் உட்கொள்ளப்பட்ட பழங்களில், எது சீராக உட்கொள்ளப்பட்டது.

கொய்யாவின் எண்ணிக்கை	3	5	6	4	3	5	4
ஆரஞ்சின் எண்ணிக்கை	1	3	7	9	2	6	2

25. இரு பகடைகள் உருட்டப்படுகின்றன. முகமதிப்புகள் சமமாக அல்லது கூடுதல் 4 ஆக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

26. 52 சீட்டுகள் கொண்ட சீட்டுக்கட்டிலிருந்து, ஒரு சீட்டு எடுக்கப்படுகிறது. அது i) சிவப்பு சீட்டாக ii) ஹார்ட் சீட்டு iii) சிவப்பு ராசா iv) முகசீட்டு v) எண் சீட்டாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு காண்க.

27. சீட்டுக்கட்டிலிருந்து ஒரு சீட்டு எடுக்கப்படுகிறது. ராசா அல்லது ஹார்ட் அல்லது சிவப்பு சீட்டாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

28. 52 சீட்டுகளிலிருந்து ஸ்பேடு ராசா, ராணி மற்றும் மந்திரி நீக்கப்படுகிறது. i) டைமண்ட் ii) ராணி iii) ஸ்பேடு iv) 5 என்ற எண் ஹார்ட் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு காண்க.

Prepared by R. NIVETHA. X 'B'. GHSS. Melsithamur.