1.உறவுகளும் சார்புகளும் - அரசு தேர்வில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள்

10 ஆம் வகுப்பு கணிதம் 5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

வினாக்களும் அதற்கான பக்கங்களும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது - 2024-2025

1. A என்பது 8 -ஐ விட குறைவான இயல் எண்களின் கணம், B என்பது 8 -ஐ விட குறைவான பகா எண்களின் கணம் மற்றும் C என்பது இரட்டைப்படை பகா எண்களின் கணம் எனில், $(A \cap B) \times C = (A \times C) \cap (B \times C)$ சரிபார்க்கவும். **(SEP -2020) (JULY-2024) (PAGE NO : 6)**

2. A என்பது 8 -ஐ விடக் குறைவான இயல் எண்களின் கணம், B என்பது 8 -ஐ விடக் குறைவான பகா எண்களின் கணம் மற்றும் C என்பது இரட்டைப்படை பகா எண்களின் கணம் எனில், சரிபார்க்க. $A \times (B - C) = (A \times B) - (A \times C)$ **(MAY - 2022) (6)**

3. $A = \{x \in W \mid x < 2\}$, $B = \{x \in N \mid 1 < x \leq 4\}$ மற்றும் $C = \{3, 5\}$ எனில், $A \times (B \cap C) = (A \times B) \cap (A \times C)$ என்பதனைச் சரிபார்க்க. **(SEP -2021) (6)**

4. $A = \{x \in W \mid x < 2\}$, $B = \{x \in N \mid 1 < x \leq 4\}$ மற்றும் $C = \{3, 5\}$ எனில், $A \times (B \cup C) = (A \times B) \cup (A \times C)$ என்பதனைச் சரிபார்க்க.**(JUNE-2023) (6)**

5. $A = \{x \in W \mid x < 3\}$, $B = \{x \in N \mid 1 < x \leq 5\}$ மற்றும் $C = \{3, 5, 7\}$ எனில் $A \times (B \cup C) = (A \times B) \cup (A \times C)$ என்பதனைச் சரிபார்க்கவும். **(APRIL-2023)**

6. $A = \{x \in N \mid 1 < x < 4\}$, $B = \{x \in W \mid 0 \leq x < 2\}$ மற்றும் $C = \{x \in N \mid x < 3\}$ எனில், $A \times (B \cup C) = (A \times B) \cup (A \times C)$ என்பதனைச் சரிபார்க்கவும்.**(APRIL-2024) (5)**

7. கொடுக்கப்பட்ட உறவுகள் ஒவ்வொன்றையும், **i)** அம்புக்குறி படம், **ii)** வரைபடம் **iii)** பட்டியல் முறையில் குறிக்க.

   $\{(x, y) / y = x + 3,\ x, y$ ஆகியவை இயல் எண்கள் $< 10\}$ **(AUGUST – 2022) (10)**

8. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ மற்றும் $B = \{2, 5, 8, 11, 14\}$ என்பன இரு கணங்கள் என்க. $f: A \rightarrow B$ எனும் சார்பு $f(x) = 3x - 1$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இச்சார்பினை, **i)** அம்புக்குறி படம், **ii)** அட்டவணை **iii)** வரிசை சோடிகளின் கணம், **iv)** வரைபடம் ஆகியவற்றால் குறிக்கவும். **(SEP -2020) (17)**

www.Padasalai.Net

9. $f: A \to B$ என்ற சார்பானது $f(x) = \frac{x}{2} - 1$, என வரையறுக்கப்படுகிறது. இங்கு $A = \{2, 4, 6, 10, 12\}$, $B = \{0, 1, 2, 4, 5, 9\}$ ஆக இருக்கும் போது சார்பு f –ஐ பின்வரும் முறைகளில் குறிக்கவும். i) வரிசை சோடிகளின் கணம், ii) அட்டவணை iii) அம்புக்குறி படம் , iv) வரைபடம்**(APRIL – 2023) (26)**

10. $A = \{0, 1, 2, 3\}$ மற்றும் $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ என்பன இரு கணங்கள் என்க. $f: A \to B$ எனும் சார்பு $f(x) = 2x + 1$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இச்சார்பினைக்கொண்டு i) அம்புக்குறி படம் ii) அட்டவணை iii) வரிசைச் சோடிகளின் கணம் iv) வரைபடம் ஆகியவற்றால் குறிக்கவும். **(APRIL-2024)**

11. **$f: [-5, 9] \to R$ 2என்ற சார்பானது பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகிறது.**

$$f(x) = \begin{cases} 6x + 1 ; & -5 \leq x < 2 \\ 5x^2 - 1 ; & 2 \leq x < 6 \\ 3x - 4 ; & 6 \leq x \leq 9 \end{cases}$$

எனில், பின்வருவனவற்றைக் காண்க. i) $f(-3) + f(2)$ ii) $f(7) - f(1)$ iii) $2f(4) + f(8)$ iv) $\frac{2f(-2) - f(6)}{f(4) + f(-2)}$ **ஆகியவற்றின் மதிப்புகளைக் காண்க. (JULY-2024) (26)**

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

12. $A \times B = \{(3,2), (3,4), (5,2), (5,4)\}$ எனில், A மற்றும் B -ஐ காண்க. **(SEP -2020) , (AUG – 2022), (APRIL – 2024) (5)**

13. $B \times A = \{(-2,3), (-2,4), (0,3), (0,4), (3,3), (3,4)\}$ எனில், A மற்றும் B ஆகியவற்றைக் காண்க.**(APRIL – 2023) , (JULY-2024) (6)**

14. $f: N \to N$ என்ற சார்பு $f(m) = m^2 + m + 3$ என வரையறுக்கப்பட்டால் அது ஒன்றுக்கு ஒன்றான சார்பு எனக் காட்டுக. **(SEP -2020) (26)**

15. $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, 3\}$ எனில் $n(A \times B) = n(A) \times n(B)$எனக் காட்டுக.**(SEP -2021) (4)**

16. $A = \{1, 2, 3, 4, \ldots\ldots 45\}$ மற்றும் **R** என்ற உறவு " **A** -யின் மீது ஓர் எண்ணின் வர்க்கம் " என வரையறுக்கப்பட்டால் **R** -ஐ $A \times A$ -யின் உட்கணமாக எழுதுக. மேலும் **R** -க்கான மதிப்பகத்தையும், வீச்சகத்தையும் காண்க. **(SEP -2021) (10)**

www.Padasalai.Net

17. R என்ற ஒரு உறவு $\{(x,\ y)/\ y = x + 3,\ x \epsilon \{0,1,2,3,4,5\}\}$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மதிப்பகத்தையும், வீச்சகத்தையும் கண்டறிக. **(JUNE-2023) (10)**

18. $f \circ f(\mathrm{k}) = 5,\ f(k) = 2k - 1$ எனில், k –ன் மதிப்பைக் காண்க. **(APRIL – 2023) (29)**

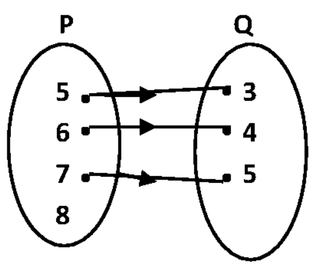
19. $f(x) = x - 6,\ g(x) = x^2$ **எனில்** $f \circ g = g \circ f$ **என்பது சரியா என சோதிக்க.** **(JUNE-2023) (32)**

20. $f(x) = 3x - 2,\ g(x) = 2x + k$ **மற்றும்** $f \circ g = g \circ f$ **எனில்,** k **-இன் மதிப்பைக் காண்க.**

21. $f(x) = 2x - x^2$ **எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது எனில்,** i) $f(1)$ ii) $f(x+1)$ **ஆகியவற்றைக் காண்க.** **(JULY-2024) (14)**

22. $A = \{1,2,3\}$ மற்றும் $B = \{x : x$ என்பது 10 ஐ விடச் சிறிய பகா எண்$\}$ எனில், $A \times B$ மற்றும் $\mathrm{B} \times \mathrm{A}$ ஆகியவற்றைக் காண்க. **(MAY - 2022) (6)**

23. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள அன்புக்குறி படமானது P மற்றும் Q கணங்களுக்கான உறவைக் குறிக்கின்றது. இந்த உறவை i) கணகட்டமைப்பு முறை ii) பட்டியல் முறைகளில் எழுதுக. **(MAY - 2022) (9)**



24. $A = \{5,6\},\ B = \{4,5,6\},\ C = \{5,6,7\}$ எனில், $A \times A = (\mathrm{B} \times \mathrm{B}) \cap (\mathrm{C} \times \mathrm{C})$ எனக் காட்டுக. **(AUGUST – 2022) (6)**

www.Padasalai.Net

2.எண்களும் தொடர்வரிசைகளும் - அரசு தேர்வில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள்

10 ஆம் வகுப்பு கணிதம் 2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

வினாக்களும் அதற்கான பக்கங்களும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது - 2024-2025

1. m மற்றும் n இயல் எண்கள் எனில், எந்த m–ன் மதிப்புகளுக்கு $2^n \times 5^m$ என்ற எண் 5 என்ற இலக்கத்தைக் கொண்டு முடியும்? **(SEP -2020) (PAGE 46)**
2. **23 மற்றும் 12 ஆகியவற்றின் மீ.பொ.வ. காண்க.**
3. ஒரு தொடர் வரிசையின் பொது உறுப்பு $a_n = \begin{cases} n^2; & n \text{ ஒரு ஒற்றை எண்} \\ \frac{n^2}{2}; & n \text{ ஒரு இரட்டை எண்} \end{cases}$ எனில் 3 –வது மற்றும் 4 -வது உறுப்புகளைக் காண்க. **(SEP -2020) (56 மாதிரி)**
4. $1^2 + 2^2 + 3^2 + \cdots + 10^2$ –ன் மதிப்பு காண்க. இதிலிருந்து $2^2 + 4^2 + 6^2 + \cdots + 20^2$ -ன் மதிப்பு காண்க. **(SEP -2020)**
5. 3, 6, 9, 12, ……., 111 என்ற கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க. **(SEP -2021) (60)**
6. 3+k, 18-k, 5k+1 என்பவை ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் உள்ளன எனில், k யின் மதிப்பு காண்க. **(SEP -2021) (62)**
7. X+6, x+12 மற்றும் x+15 என்பன ஒரு பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் தொடர்ச்சியான மூன்று உறுப்புகள் எனில், x –ன் மதிப்பைக் காண்க. **(APRIL - 2023) (73)**
8. $13824 = 2^a \times 3^b$ எனில், a மற்றும் b -யின் மதிப்புக் காண்க. **(MAY - 2022) (46)**
9. $a^b \times b^a = 800$ **என்றவாறு அமையும் இரு மிகை முழுக்கள் ‘a‘ மற்றும் ‘b’ –ஐக் காண்க. (APRIL-2024)**
10. $p^2 \times q^1 \times r^4 \times s^3 = 3,15,000$ என்றவாறு அமையும் எனில் **p, q, r** மற்றும் **S** ஆகியவற்றின் மதிப்புகளைக் காண்க. **(APRIL - 2023)**

www.Padasalai.Net

11. 16, 11, 6, 1, … என்ற கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் – 54 என்பது எத்தனையாவது உறுப்பு ? (MAY -2022), (JULY-2024) (62)

12. 9, 3, 1, … என்ற பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் 8வது உறுப்பைக் காண்க. (JUNE-2023) ,(JULY-2024) (70)

13. முதல் 10 இயல் எண்களால் மீதியின்றி வகுபடக்கூடிய சிறிய எண் எது ? (AUGUST – 2022) , (JUNE-2023) (47)

14. -11, -15, -19, ……. என்ற கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் 19 -வது உறுப்பைக் காண்க. (AUGUST – 2022) (62)

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

15. ரேகாவிடம் 10 செ.மீ, 11 செ.மீ, 12 செ.மீ, ... , 24 செ.மீ என்ற பக்க அளவுள்ள 15 சதுர வடிவ வண்ணக் காகிதங்கள் உள்ளன. இந்த வண்ணக் காகிதங்களைக் கொண்டு எவ்வளவு பரப்பை அடைத்து அலங்கரிக்க முடியும் ? (JUNE-2023) , (JULY-2024) (82)

16. கூடுதல் காண்க. $9^3 + 10^3 + \cdots + 21^3$ (APRIL-2024) (PAGE 81)

17. 100 -க்கும் 1000 -க்கும் இடையே 11 -ஆல் வகுபடும் அனைத்து இயல் எண்களின் கூடுதல் காண்க. (SEP -2020) (66 மாதிரி)

18. ஒரு கூட்டு தொடர் வரிசையில் அமைந்த அடுத்தடுத்த மூன்று உறுப்புகளின் கூடுதல் 27 மற்றும் அவற்றின் பெருக்கற்பலன் 288 எனில், அந்த மூன்று உறுப்புகளைக் காண்க. (SEP -2021) (63)

19. 5+55+555+… என்ற தொடர்வரிசையின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க. (APRIL - 2023) (75)

20. 3+33+333+… n உறுப்புகள் வரை என்ற தொடர்வரிசையின் கூடுதல் காண்க. (JUNE-2023) , (JULY-2024) (77)

21. 7+77+777+………. என்ற தொடர்வரிசையின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க. (APRIL - 2024)

www.Padasalai.Net

22. 396, 504, 636 ஆகியவற்றின் மீ.பொ.வ. காண்க. (SEP -2021) (43)

23. ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையில் l, m மற்றும் n -ஆவது உறுப்புகள் முறையே x, y மற்றும் z எனில் பின்வருவனவற்றை நிரூபிக்கவும். (MAY -2022) (60)

i) $x(m-n)+y(n-l)+z(l-m)=0$

ii) $(x-y)n+(y-z)l+(z-x)m=0$

24. ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையின் 6 -வது மற்றும் 8 -வது உறுப்புகளின் விகிதம் 7 : 9 எனில், 9 -வது மற்றும் 13 -வது உறுப்புகளின் விகிதம் காண்க. (MAY -2022) (63)

25. 1230 மற்றும் 1926 ஆகிய எண்களை வகுக்கும்போது மீதி 12 –ஐத் தரக்கூடிய மிகப்பெரிய எண்ணைக் காண்க. (AUGUST – 2022) (43)

26. ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் ஒன்பதாவது உறுப்பின் ஒன்பது மடங்கும், பதினைந்தாவது உறுப்பின் பதினைந்து மடங்கும் சமம் எனில் இருபத்து நான்காவது உறுப்பின் ஆறு மடங்கானது பூச்சியம் என நிறுவுக. (AUG – 2022) (62)

27. ஒரு தெருவிலுள்ள வீடுகளுக்கு 1 முதல் 49 வரை தொடர்ச்சியாகக் கதவிலக்கம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. செந்திலின் வீட்டிற்கு முன்னதாக உள்ள வீடுகளின் கதவிலக்கங்களின் கூட்டுத் தொகையானது செந்திலின் வீட்டிற்குப் பின்னதாக உள்ள வீடுகளின் கதவிலக்கங்களின் கூட்டுத் தொகைக்குச் சமம் எனில் செந்திலின் வீட்டுக் கதவிலக்கத்தைக் காண்க. (APRIL - 2023)

www.Padasalai.Net

3.இயற்கணிதம் - அரசு தேர்வில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள்

10 ஆம் வகுப்பு கணிதம் 2024-2025

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. **தீர்க்க:** $6x + 2y - 5z = 13$, $3x + 3y - 2z = 13$, $7x + 5y - 3z = 26$ **(SEP -2020)**
2. **தீர்க்க;** $x + y + z = 5$, $2x - y + z = 9$, $x - 2y + 3z = 16$ **(SEP -2021) (PAGE NO 94)**
3. $3x - 2y + z = 2$, $2x + 3y - z = 5$, $x + y + z = 6$ **என்ற மூன்று மாறிகளில் அமைந்த நேரிய சமன்பாட்டு தொகுப்பினைத் தீர்க்க. (JUNE-2023) (90)**
4. **கீழ்க்காணும் மூன்று மாறிகளில் அமைந்த ஒருங்கமை நேரியல் சமன்பாட்டுத் தொகுப்புகளை தீர்க்க. (APRIL-2023) (94)**

   $x + 20 = \frac{3y}{2} + 10 = 2z + 5 = 110 - (y + z)$
5. $\frac{x^2}{y^2} - \frac{10x}{y} + 27 - \frac{10y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$ **என்ற கோவையின் வர்க்கமூலம் காண்க.**

   (SEP -2020)
6. $64x^4 - 16x^3 + 17x^2 - 2x + 1$ **என்பதன் வர்க்கமூலம் காண்க. (SEP -2021)(107)**
7. $64x^4 - 16x^3 + 17x^2 - 2x + 1$ **என்பதன் வர்க்கமூலம் காண்க. (APRIL -2024) (107)**
8. $36x^4 - 60x^3 + 61x^2 - mx + n$ **ஆனது ஒரு முழு வர்க்கம் எனில்** m, n **ஆகியவற்றின் மதிப்புகளைக் காண்க. (MAY - 2022) (108)**
9. $9x^4 + 12x^3 + 28x^2 + ax + b$ **ஆனது ஒரு முழுவர்க்கம் எனில்** a, b **ஆகியவற்றின் மதிப்புகளைக் காண்க. (JULY - 2024) (108)**
10. $x^4 - 12x^3 + 42x^2 - 36x + 9$ **என்பதின் வர்க்கமூலம் காண்க.(AUG– 2022)(108)**
11. $121x^4 - 198x^3 - 183x^2 + 216x + 144$ **என்ற பல்லுறுப்புக் கோவையின் வர்க்க மூலத்தை வகுத்தல் முறையில் காண்க. (JUNE-2023) (108)**

www.Padasalai.Net

12. $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 4 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ எனில் $(AB)^T = B^T A^T$ என்பதைச் சரிபார்க்க. (SEP -2020) (156)

13. $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 9 \\ 1 & 2 & 8 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 1 & 2 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$ எனில் $(AB)^T = B^T A^T$ என்பதைச் சரிபார்க்கவும். (APRIL-2023) , (JULY - 2024) (157)

14. $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ எனில் $A^2 - 5A + 7I_2 = 0$ என நிறுவுக. (JUNE-2023) (157)

15. $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ எனில் $A^2 - 5A + 7I_2 = 0$ என நிறுவுக. (APRIL-2024)

16. சமன்பாடு $(1 + m^2)x^2 + 2mcx + c^2 - a^2 = 0$ -ன் இன் மூலங்கள் சமம் எனில் $c^2 = a^2(1 + m^2)$ என நிறுவுக. (SEP -2021)

17. α, β என்பன $7x^2 + ax + 2 = 0$ -இன் மூலங்கள் மற்றும் $\beta - \alpha = \frac{-13}{7}$ எனில், a-யின் மதிப்புக் காண்க. (MAY - 2022) (124)

18. சுருக்குக; $\frac{b^2+3b-28}{b^2+4b+4} \div \frac{b^2-49}{b^2-5b-14}$ (AUGUST – 2022) (103)

19. சூத்திர முறையில் $x^2 + 2x - 2 = 0$ –ஐத் தீர்க்கவும். (AUGUST – 2022)(114)

20. தீர்க்க : $pqx^2 - (p + q)^2x + (p + q)^2 = 0$ (MAY - 2022) (115)

21. பின்வரும் பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் மீ.பொ.வ. காண்க. (SEP -2020) (98)

$x^4 + 3x^3 - x - 3$, $x^3 + x^2 - 5x + 3$

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

22. சுருக்குக; $\frac{x+2}{4y} \div \frac{x^2-x-6}{12y^2}$ (APRIL-2023) (103)

23. சுருக்குக; $\frac{4x^2y}{2z^2} \times \frac{6xz^3}{20y^4}$ (APRIL-2024) (103)

24. $9a^3b^2$, $12a^2b^2c$ ஆகியவற்றின் மீ.சி.ம. காண்க. (JULY-2024) (98)

www.Padasalai.Net

25. $9x^2 + 3kx + 4 = 0$ என்ற இருபடிச்சமன்பாட்டின் மூலங்கள் மெய் மற்றும் சமம் எனில் k-ன் மதிப்பு காண்க.(SEP -2020)

26. $A = \begin{pmatrix} \sqrt{7} & -3 \\ -\sqrt{5} & 2 \\ \sqrt{3} & -5 \end{pmatrix}$ எனில் $-A$ -ன் நிரைநிரல் மாற்று அணியைக் காண்க. (SEP -2020) (147)

27. $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 2 \\ -\sqrt{17} & 0.7 & \frac{5}{2} \\ 8 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ எனில் $(A^T)^T = A$ என்பதனைச் சரிபார்க்க. (JUNE-2023)(147)

28. மூலங்களின் கூடுதல் மற்றும் பெருக்கற்பலன் -9 மற்றும் 20 எனில், இருபடிச் சமன்பாடுகளைக் காண்க. (SEP -2021) (111)

29. பின்வரும் இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்களின் கூடுதல் மற்றும் பெருக்கற்பலன் காண்க. $x^2 + 8x - 65 = 0$ (APRIL-2024) (111)

30. $15x^2 + 11x + 2 = 0$ என்ற இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்களின் தன்மையைக் காண்க. (SEP -2021), (JUNE-2023), (JULY-2024) (121)

31. பின்வரும் இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்களின் தன்மையைக் கூறுக.(APRIL-2023)

$2x^2 - x - 1 = 0$

32. பின்வரும் கோவைகளின் விலக்கப்பட்ட மதிப்பு காண்க. (MAY - 2022) (101)

$$\frac{7p + 2}{8p^2 + 13p + 5}$$

33. $P = \frac{x}{x+y}$, $Q = \frac{y}{x+y}$ எனில், $\frac{1}{P^2 - Q^2}$ காண்க. (MAY -2022)

34. $\frac{400x^4y^{12}z^{16}}{100x^8y^4z^4}$ -ன் வர்க்கமூலம் காண்க.(AUGUST – 2022) (107)

35. x -ன் மதிப்பைக் காண்க. $x^2 - 4x - 12$ (AUGUST – 2022)

www.Padasalai.Net

4.வடிவியல் - அரசு தேர்வில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள்

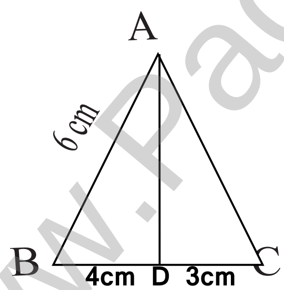
10 ஆம் வகுப்பு கணிதம் 2024-2025

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

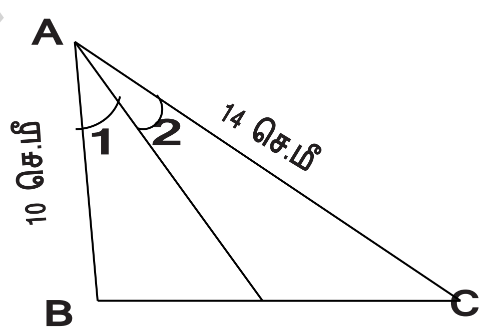
1. **பின்வருவனவற்றில் ΔABC -யில் AD ஆனது, ∠A -யின் இருசமவெட்டி ஆகுமா என சோதிக்கவும்.** (SEP -2020) (PAGE NO : 188)
   $AB = 5$ செ.மீ , $AC = 10$ செ.மீ, $BD = 1.5$ செ.மீ, $CD = 3.5$ செ.மீ

2. **ΔABC யின் பக்கங்கள் AB மற்றும் AC யின் மீதுள்ள புள்ளிகள் முறையே D மற்றும் E ஆனது $DE \parallel BC$ என்றவாறு அமைந்துள்ளது. $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{4}$ மற்றும் $AC = 15$ செ.மீ. எனில், AE யின் மதிப்பு காண்க.** (SEP -2021) (187)

3. **படத்தில் $\angle A$ இன் இருசமவெட்டி AD ஆகும். $BD = 4$ செ.மீ, $DC = 3$ செ.மீ மற்றும் $AB = 6$ செ.மீ எனில், AC –யைக் காண்க.** (MAY - 2022) (183)



4. **படத்தில் AD என்பது $\angle BAC$ –யின் இருசமவெட்டியாகும். AB=10 செ.மீ, AC=14செ.மீ மற்றும் BC=6 செ.மீ எனில், BD மற்றும் DC –ஐக் காண்க.**(APRIL-2023) (183)

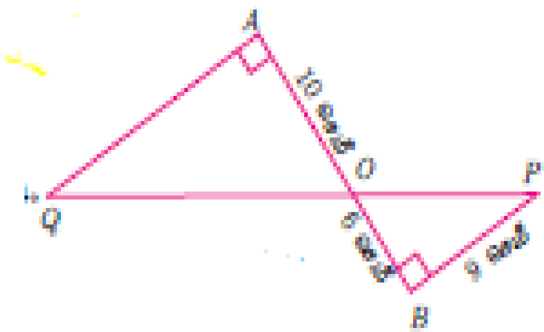


www.Padasalai.Net

D

6 செ.மீ

5. படத்தில் QA மற்றும் PB ஆனது AB -க்கு செங்குத்தாகும். AO=10 செ.மீ, BO=6 செ.மீ மற்றும் PB=9 செ.மீ. AQ -ஐக் காண்க. (JULY-2024) (171)



6. $ABCD$ என்ற ஒரு சரிவகத்தில் $AB \parallel DC$ மற்றும் P, Q என்பன முறையே பக்கங்கள் AD மற்றும் BC -யின் மீது அமைந்துள்ள புள்ளிகள் ஆகும். மேலும் $PQ \parallel DC$, $PD = 18$ செ.மீ, $BQ = 35$ செ.மீ மற்றும் $QC = 15$ செ.மீ எனில் AD -ஐ காண்க. (AUGUST – 2022) (188)

7. ΔABC –யில் AB = 4 செ.மீ, AC = 6 செ.மீ , BD = 1.6 செ.மீ, CD = 2.4 செ.மீ எனில் ΔABC –யில் AD ஆனது $\angle A$ –யின் இருசமவெட்டி ஆகுமா எனச் சோதிக்கவும். (JUNE - 2023) (188)

8. ஒரு மனிதன் 18 மீ கிழக்கே சென்று பின்னர் 24 மீ வடக்கே செல்கிறான். தொடக்க நிலையிலிருந்து அவர் இருக்கும் தொலைவைக் காண்க. (APRIL – 2024) (193)

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

www.Padasalai.Net

9. **கோண இரு சமவெட்டி தேற்றத்தினை எழுதி நிறுவுக.** **(SEP -2020), (AUGUST – 2022), (APRIL – 2023) ((180)**

10. **பிதாகரஸ் தேற்றத்தை எழுதி நிறுவுக.** **(SEP -2021) , (JUNE – 2023) , (JULY-2024) (190)**

11. **தேல்ஸ் தேற்றத்தை எழுதி நிரூபிக்கவும். (MAY - 2022),(APRIL - 2024) (177)**

12. **ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோடுகள் ஒரு புள்ளி வழிச் செல்லும் எனக் காட்டுக.** **(SEP -2021) (203)**

13. **‘ P ’ மீட்டர் இடைவெளியில் ‘ a ’ மீட்டர் மற்றும் ‘ b ’ மீட்டர் உயரமுள்ள இரண்டு தூண்கள் உள்ளன. தூண்களின் உச்சியிலிருந்து எதிரேயுள்ள தூண்களின் அடிக்கு வரையப்படும் கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளியின் உயரமானது $\frac{ab}{a+b}$ மீட்டர் என்பதை நிரூபிக்கவும்.(APRIL – 2023) (172)**

14. **ஒரு விமானம் விமான நிலையத்தை விட்டு மேலெழுந்து வடக்கு நோக்கி 1000 கி.மீ/மணி வேகத்தில் பறக்கிறது. அதே நேரத்தில் மற்றொரு விமானம் அதே விமான நிலையத்தை விட்டு மேலெழுந்து மேற்கு நோக்கி 1200 கி.மீ/மணி வேகத்தில் பறக்கிறது. $1\frac{1}{2}$ மணி நேரத்திற்குப் பிறகு இரு விமானங்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு எவ்வளவு இருக்கும் ? (MAY - 2022) (192)**

15. **ஒரு மனிதன் 18 மீ கிழக்கே சென்று பின்னர் 24 மீ வடக்கே செல்கிறான். தொடக்க நிலையிலிருந்து அவர் இருக்கும் தொலைவைக் காண்க. (AUG – 2022) (193)**

www.Padasalai.Net

10 ஆம் வகுப்பு கணிதம் – 2024 – 2025

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. **(14, 10) மற்றும் $(14, -6)$ ஆகிய புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்கோட்டின் சாய்வைக் காண்க. (SEP -2020) (PAGE NO : 224)**
2. **$(5, \sqrt{5})$ மற்றும் ஆதிப்புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்க்கோட்டின் சாய்வைக் காண்க. (AUG – 2022), (JUNE – 2023) (227)**
3. **$3x - 7y = 12$ என்ற நேர்க்கோட்டிற்கு இணையாகவும் $(6, 4)$ என்ற புள்ளி வழிச் செல்வதுமான நேர்க்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.(JUNE - 2023) (240)**
4. **$(-3, -4), (7, 2)$ மற்றும் $(12, 5)$ ஆகிய புள்ளிகள் ஒரு கோடமைந்தவை எனக் காட்டுக. (SEP -2021) (227)**
5. **$6x + 8y + 7 = 0$ என்ற நேர்க்கோட்டின் சாய்வைக் காண்க.(JULY-2024) (239)**
6. **$8x - 7y + 6 = 0$ என்ற கோட்டின் சாய்வு மற்றும் y வெட்டுத்துண்டு ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுக. (SEP -2021) (230)**
7. **$3x - 2y - 6 = 0$ என்ற நேர்க்கோடு ஆய அச்சுகளின் மேல் ஏற்படுத்தும் வெட்டுத் துண்டுகளைக் காண்க. (SEP -2021) (237)**
8. **$P(-1.5, 3), Q(6, -2)$ மற்றும் $R(-3, 4)$ ஆகிய புள்ளிகள் ஒரே நேர்க்கோட்டில் அமையும் என காட்டுக. (MAY - 2022) (215)**
9. **$(3, -2), (12, 4)$ என்ற புள்ளிகள் வழிச் செல்லும் நேர்க்கோடு p மற்றும் $(6, -2)$ மற்றும் $(12, 2)$ என்ற புள்ளிகள் வழிச் செல்லும் நேர்க்கோடு q ஆகும். P ஆனது q -க்கு இணையாகுமா ? (MAY - 2022), (AUG – 2022) , (JULY-2024) (225)**
10. **$12y = -(P + 3)x + 12, 12x - 7y = 16$** ஆகிய நேர்க்கோடுகள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்து எனில், P -யின் மதிப்பைக் காண்க.**(APRIL – 2023) (242)**
11. **$(-1, 2)$ என்ற புள்ளி வழிச் செல்வதும், சாய்வு $\frac{-5}{4}$ உடையதுமான நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க. (MAY - 2022), (APRIL - 2024) (237)**
12. **$A(-1, 2), B(K, -2)$ மற்றும் $C(7, 4)$ ஆகியவற்றை வரிசையான முனைப் புள்ளிகளாகக் கொண்ட முக்கோணத்தின் பரப்பு 22 சதுர அலகுகள் எனில் K -யின் மதிப்பு காண்க. (AUG – 2022) (215)**

www.Padasalai.Net

13. ஒரு பூனை xy தளத்தில் $(-6,-4)$ என்ற புள்ளியில் உள்ளது. $(5, 11)$ என்ற புள்ளியில் ஒரு பால்புட்டி வைக்கப்பட்டுள்ளது. பூனை மிகக் குறுகிய தூரம் பயணித்துப் பால் அருந்த விரும்புகிறது எனில், பாலைப் பருகுவதற்குத் தேவையான பாதையின் சமன்பாட்டைக் காண்க. (APRIL – 2023) (237)

14. $A(-3,9)$, $B(a, b)$ மற்றும் $C(4,-5)$ என்பன ஒரு கோடமைந்த புள்ளிகள் மற்றும் $a+b=1$ எனில், a மற்றும் b -யின் மதிப்பைக் காண்க.(APRIL-2024) (218)

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

15. $(8,6),(5,11),(-5,12)$ மற்றும் $(-4,3)$ ஆகிய புள்ளிகளை முனைகளாகக் கொண்ட நாற்கரத்தின் பரப்பு காண்க. (AUG – 2022), (APRIL – 2023) (216)

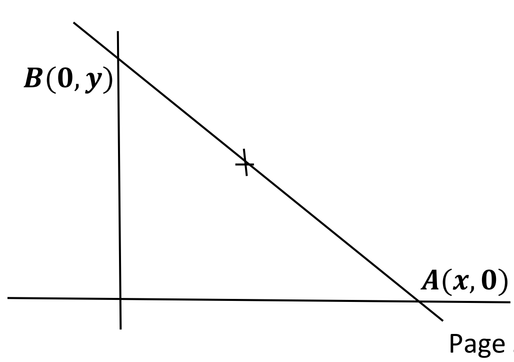
16. $(-9, -2),(-8, -4),(2, 2)$ மற்றும் $(1,-3)$ ஆகிய புள்ளிகளை முனைகளாகக் கொண்ட நாற்கரத்தின் பரப்பைக் காண்க.(JUNE – 2023) (218)

17. $(-9, 0),(-8, 6),(-1,-2)$ மற்றும் $(-6,-3)$ ஆகிய புள்ளிகளை முனைகளாகக் கொண்ட நாற்கரத்தின் பரப்பைக் காண்க.(JULY – 2024) (218)

18. $(-4,-2),(-3, k),(3,-2)$ மற்றும் $(2,3)$ ஆகியவற்றை முனைகளாகக் கொண்ட நாற்கரத்தின் பரப்பளவு 28 ச.அலகுகள் எனில் k -யின் மதிப்பு காண்க. (SEP -2020) (218)

19. $A(-4, 2)$ மற்றும் $B(6,-4)$ என்ற புள்ளிகளை இணைக்கும் மையக் குத்துக்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.(JUNE – 2023), (APRIL – 2024) (243)

20. AB என்ற நேர்க்கோடு ஆய அச்சுகளை A மற்றும் B புள்ளிகளில் வெட்டுகிறது. AB –ன் நடுப்புள்ளி $(2,3)$ எனில் AB –ன் சமன்பாட்டினைக் காண்க. (SEP -2020)



www.Padasalai.Net

21. $A(6,2), B(-5,-1)$ **மற்றும்** $C(1,9)$ **-ஐ முனைகளாகக் கொண்ட** ΔABC **யின் முனை** A **யிலிருந்து வரையப்படும் நடுக்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க. (SEP -2021) (237)**

22. $P(-1,-4), Q(b,c)$ **மற்றும்** $R(5,-1)$ **என்பன ஒரே நேர்க்கோட்டில் அமையும் புள்ளிகள் என்க. மேலும்** $2b+c=4$ **எனில்** b **மற்றும்** c **-யின் மதிப்பு காண்க. (SEP -2021) (215)**

23. $A(-4,-2), B(5,-1), C(6,5)$ **மற்றும்** $D(-7,6)$ **ஆகியவற்றை முனைப் புள்ளிகளாகக் கொண்ட நாற்கரத்தின் பக்கங்களின் நடுப்புள்ளிகள் ஓர் இணைகரத்தை அமைக்கும் எனக் காட்டுக. (MAY - 2022) (228)**

24. x **-வெட்டுத்துண்டானது** y **–வெட்டுத்துண்டின் அளவை விட** 5 **அலகுகள் அதிகமாகக் கொண்ட ஒரு நேர்கோடானது** $(22,-6)$ **என்ற புள்ளி வழிச் செல்கின்றது எனில், அக்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க. (MAY - 2022)**

25. $7x-3y=-12,\ 2y=x+3$ **ஆகிய நேர்க்கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளி வழி செல்வதும் X-அச்சுக்கு இணையானதுமான நேர்க்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.(APRIL - 2023)**

26. $7x+3y=10,\ 5x-4y=1$ **ஆகிய நேர்க்கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளி வழியாகவும்,** $13x+5y+12=0$ **என்ற நேர்க்கோட்டிற்கு இணையாகவும் அமையும் நேர்க்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.(JULY-2024) (243)**

27. **ஒரு பூனை** xy **தளத்தில்** $(6,4)$ **என்ற புள்ளியில் உள்ளது.** $(-5,-11)$ **என்ற புள்ளியில் ஒரு பால்புட்டி வைக்கப்பட்டுள்ளது. பூனை மிகக் குறுகிய தூரம் பயணித்துப் பால் அருந்த விரும்புகிறது எனில், பாலைப் பருகுவதற்குத் தேவையான பாதையின் சமன்பாட்டைக் காண்க. (AUG – 2022) (237)**

www.Padasalai.Net

6.முக்கோணவியல் - அரசு தேர்வில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள்

10 ஆம் வகுப்பு கணிதம் – 2024-2025

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. **நிரூபிக்கவும் :** $\sqrt{\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}} = \sec\theta + \tan\theta$ **(SEP -2020) (PAGE NO : 258)**
2. $\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}} = \operatorname{cosec}\theta + \cot\theta$ **என்பதை நிரூபிக்கவும். (APRIL - 2024) (253)**
3. $\frac{\sec\theta}{\sin\theta} - \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \cot\theta$ **என்பதை நிரூபிக்கவும். (APRIL - 2023) (253)**
4. $\tan^2\theta - \sin^2\theta = \tan^2\theta\sin^2\theta$ **என்பதை நிரூபிக்கவும். (JUNE - 2023) (252)**
5. $\frac{1-\tan^2\theta}{\cot^2\theta-1} = \tan^2\theta$ **என்ற முற்றொருமையை நிரூபிக்கவும்.(JULY-2024) (258)**
6. $10\sqrt{3}$ **மீ உயரமுள்ள கோபுரத்தின் அடியிலிருந்து 30 மீ தொலைவில் தரையில் உள்ள ஒரு புள்ளியிலிருந்து கோபுரத்தின் உச்சியின் ஏற்றக் கோணத்தைக் காண்க. (SEP -2021), (AUG– 2022) (265)**
7. $50\sqrt{3}$ **மீ உயரமுள்ள ஒரு பாறையின் உச்சியிலிருந்து 30° இறக்கக் கோணத்தில் தரையிலுள்ள மகிழுந்து ஒன்று பார்க்கப்படுகிறது எனில், மகிழுந்திற்கும் பாறைக்கும் இடையேயுள்ள தொலைவைக் காண்க. (MAY - 2022) (269)**

www.Padasalai.Net

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

8. 60 மீ. உயரமுள்ள கோபுரத்தின் உச்சியிலிருந்து செங்குத்தாக உள்ள ஒரு விளக்குக் கம்பத்தின் உச்சி மற்றும் அடியின் இறக்கக் கோணங்கள் முறையே 38° மற்றும் 60° எனில், விளக்குக் கம்பத்தின் உயரத்தைக் காண்க. $(tan\, 38^\circ = 0.7813, \sqrt{3} = 1.732)$ (SEP -2020) (269)

9. இரு கப்பல்கள் கலங்கரை விளக்கத்தின் இரு பக்கங்களிலும் கடலில் பயணம் செய்கின்றன. இரு கப்பல்களிலிருந்து கலங்கரை விளக்கத்தின் உச்சியின் ஏற்றக் கோணங்கள் முறையே 30° மற்றும் 45° ஆகும். கலங்கரை விளக்கத்தின் உயரம் 200 மீ எனில் இரு கப்பல்களுக்கும் இடையே உள்ள தொலைவைக் காண்க. $(\sqrt{3} = 1.732)$ (SEP -2021), (JUNE – 2023) , (APRIL -2024) (262)

10. தரையின் மீது ஒரு புள்ளியிலிருந்து 30 மீ உயரமுள்ள கட்டடத்தின் மேலுள்ள ஒரு கோபுரத்தின் அடி மற்றும் உச்சியின் ஏற்றக்கோணங்கள் முறையே 45° மற்றும் 60° எனில், கோபுரத்தின் உயரத்தைக் காண்க. $(\sqrt{3} = 1.732)$ (MAY - 2022) (262)

11. ஒரு கலங்கரை விளக்கத்தின் உச்சியிலிருந்து எதிரெதிர் பக்கங்களில் உள்ள இரண்டு கப்பல்கள் 30° மற்றும் 60° இறக்கக் கோணத்தில் பார்க்கப்படுகின்றன. கலங்கரை விளக்கத்தின் உயரம் h மீ. இரு கப்பல்கள் மற்றும் கலங்கரை விளக்கத்தின் அடிப்பகுதி ஆகியவை ஒரே நேர்கோட்டில் அமைகின்றன எனில், இரண்டு கப்பல்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு $\frac{4h}{\sqrt{3}}$ மீ. என நிரூபிக்கவும்.(APRIL – 2023) (269)

12. ஒருவர் அவருடைய வீட்டிற்கு வெளியில் நின்றுகொண்டு ஒரு ஜன்னலின் உச்சி மற்றும் அடி ஆகியவற்றை முறையே 60° மற்றும் 45° ஆகிய ஏற்றக்கோணங்களில் காண்கிறார். அவரின் உயரம் 180 செ.மீ மேலும் வீட்டிலிருந்து 5 மீ தொலைவில் அவர் உள்ளார் எனில் ஜன்னலின் உயரத்தைக் காண்க. $(\sqrt{3} = 1.732)$ (AUG– 2022) (266)

www.Padasalai.Net

13. **ஒரு கோபுர உச்சியின் மீது 5 மீ உயரமுள்ள கம்பம் பொருத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளது. தரையில் உள்ள 'A' என்ற புள்ளியிலிருந்து கம்பத்தின் உச்சியை 60° ஏற்றக் கோணத்திலும், கோபுரத்தின் உச்சியிலிருந்து 'A' என்ற புள்ளியை 45° இறக்கக் கோணத்திலும் பார்த்தால், கோபுரத்தின் உயரத்தைக் காண்க.** $(\sqrt{3} = 1.732)$ **(270)**

14. $\sqrt{\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}} + \sqrt{\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}} = 2\sec\theta$ **என்பதை நிரூபிக்கவும். (JUNE - 2023) (258)**

www.Padasalai.Net

7.அளவியல் - அரசு தேர்வில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள்

10 ஆம் வகுப்பு கணிதம் 2024-2025

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ஒரு கோளத்தின் புறப்பரப்பு 154 ச.மீ. எனில் அதன் விட்டம் காண்க. (SEP -2020) (286)
2. ஒரு திண்ம அரைக்கோளத்தின் அடிப்பரப்பு 1386 ச.மீ. எனில் அதன் புறப்பரப்பினைக் காண்க. (SEP -2020) (PAGE NO : 287)
3. ஒரு திண்ம அரைக்கோளத்தின் அடிப்பரப்பு 1386 ச.மீ. எனில் அதன் புறப்பரப்பினைக் காண்க. (APRIL -2024) (287)
4. ஓர் உருளை வடிவப் பீப்பாயின் உயரம் 20 செ.மீ மற்றும் அடிப்புற ஆரம் 14 செ.மீ எனில் அதன் வளைபரப்பு காண்க. (JULY-2024) (279)
5. ஓர் உள்ளீடற்ற உருளையின் உயரம், உட்புற மற்றும் வெளிப்புற ஆரங்கள் முறையே 9 செ.மீ., 3 செ.மீ. மற்றும் 5 செ.மீ. ஆகும். உருளையை உருவாக்கத் தேவைப்படும் இரும்பின் கன அளவினைக் காண்க. (SEP -2020) (292)
6. உயரம் 2 மீ மற்றும் அடிப்பரப்பு 250 ச.மீ. கொண்ட ஓர் உருளையின் கன அளவைக் காண்க. (SEP -2021) (291)
7. உயரம் 2 மீ மற்றும் அடிப்பரப்பு 250 ச.மீ. கொண்ட ஓர் உருளையின் கன அளவைக் காண்க. (APRIL -2024) (291)
8. இரு நேர்வட்டக் கூம்பின் உயரங்களின் விகிதம் 1:2 மற்றும் அவற்றின் அடிப்பக்கச் சுற்றளவின் விகிதம் 3:4 எனில், அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதம் காண்க. (SEP -2021)
9. ஒரு கோள வடிவ வளிக்கூண்டினுள் (balloon) காற்று உந்தப்படும் போது அதன் ஆரம் 12 செ.மீ - லிருந்து 16 செ.மீ -ஆக உயருகிறது. இரு புறப்பரப்புகளின் விகிதம் காண்க. (MAY - 2022) (286)

www.Padasalai.Net

10. சம ஆரங்கள் கொண்ட இரு கூம்புகளின் கன அளவுகள் 3600 க.செ.மீ மற்றும் 5040 க.செ.மீ எனில், உயரங்களின் விகிதம் காண்க. (MAY - 2022), (JULY-2024) (298)

11. 704 ச.செ.மீ மொத்தப் புறப்பரப்பு கொண்ட ஒரு கூம்பின் ஆரம் 7 செ.மீ எனில், அதன் சாயுயரம் காண்க. (AUGUST – 2022) (283)

12. ஓர் உருளையின் ஆரம் மற்றும் உயரங்களின் விகிதம் 5;7 ஆகும். அதன் வளைபரப்பு 5500 ச.செ.மீ எனில், உருளையின் ஆரம் மற்றும் உயரம் காண்க. (AUGUST – 2022) (290)

13. கித்தானைக் கொண்டு 7 மீ ஆரமும், 24 மீ உயரமும் உடைய ஒரு கூம்பு வடிவக் கூடாரம் உருவாக்கப்படுகிறது. செவ்வக வடிவக் கித்தானின் அகலம் 4 மீ எனில், அதன் நீளம் காண்க.(APRIL - 2023) (283)

14. இரு கோளங்களின் ஆரங்கள் விகிதம் 4:7 எனில் அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதம் காண்க. (APRIL - 2023) (298)

15. 88 ச.செ.மீ வளைபரப்புடைய ஒரு நேர்வட்ட உருளையின் உயரம் 14 செ.மீ எனில், உருளையின் விட்டம் காண்க. (JUNE - 2023) (279)

16. ஒரு நேர்வட்டக் கூம்பின் கனஅளவு 11088 க.செ.மீ ஆகும். கூம்பின் உயரம் 24 செ.மீ எனில் அதன் ஆரம் காண்க. (JUNE - 2023) (293)

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

17. விட்டம் 20 செ.மீ. உள்ள ஓர் உருளை வடிவக் கண்ணாடி குவளையில் 9 செ.மீ. உயரத்திற்கு நீர் உள்ளது. ஆரம் 5 செ.மீ. மற்றும் உயரம் 4 செ.மீ. உடைய ஓர் சிறிய உள்ளீடற்ற உலோக உருளை நீரில் முழுமையாக மூழ்கும் போது ஏற்படும் நீரின் உயர்வைக் கணக்கிடுக. (SEP -2020) (298)

www.Padasalai.Net

18. 45 செ.மீ. உயரமுள்ள ஓர் இடைக்கண்டத்தின் இருபுற ஆரங்கள் முறையே 28 செ.மீ. மற்றும் 7 செ.மீ. எனில், இடைக் கண்டத்தின் கன அளவைக் காண்க. (SEP -2021) (297)
19. 45 செ.மீ. உயரமுள்ள ஓர் இடைக்கண்டத்தின் இருபுற ஆரங்கள் முறையே 28 செ.மீ. மற்றும் 7 செ.மீ. எனில், இடைக் கண்டத்தின் கன அளவைக் காண்க. (APRIL -2024) (297)
20. ஓர் உருளையின் மீது ஓர் அரைக்கோளம் இணைந்தவாறு உள்ள ஒரு பொம்மையின் மொத்த உயரம் 25 செ.மீ. ஆகும். அதன் விட்டம் 12 செ.மீ. எனில், பொம்மையின் மொத்தப் புறப்பரப்பைக் காண்க. (SEP -2021) (299)
21. உயரம் 16 செ.மீ உடைய ஓர் கூம்பின் இடைக்கண்ட வடிவில் அமைந்த கொள்கலன் ஒன்றின் மேற்புறம் திறந்த நிலையில் உள்ளது. கீழ்ப்புற ஆரம் 8 செ.மீ மற்றும் மேற்புற ஆரம் 20 செ.மீ கொண்ட கொள்கலனில் முழுமையாகப் பால் நிரப்பப்படுகிறது. ஒரு லிட்டர் பாலின் விலை ரூபாய் 40 எனில், நிரப்பப்படும் பாலின் மொத்த விலையைக் காண்க. (MAY - 2022) (298)
22. நாதன் என்ற பொறியியல் மாணவர் ஓர் உருளையின் இருபுறமும் கூம்புகள் உள்ளவாறு மாதிரி ஒன்றை உருவாக்கினார். மாதிரியின் நீளம் 12 செ.மீ மற்றும் விட்டம் 3 செ.மீ ஆகும். ஒவ்வொரு கூம்பின் உயரமும் 2 செ.மீ இருக்குமானால் நாதன் உருவாக்கிய மாதிரியின் கனஅளவைக் காண்க. (MAY - 2022) (302)
23. ஓர் உருளை வடிவப் பீப்பாயின் உயரம் 20 செ.மீ மற்றும் அடிப்புற ஆரம் 14 செ.மீ எனில் அதன் வளைபரப்பு மற்றும் மொத்தப் புறப்பரப்பைக் காண்க. (AUGUST – 2022) (279)
24. 484 செ.மீ சுற்றளவுள்ள ஒரு மரக்கூம்பின் உயரம் 105 செ.மீ எனில், கூம்பின் கனஅளவைக் காண்க. (AUGUST – 2022) (298)
25. ஓர் உருளையின் ஆரம் மற்றும் உயரங்களின் விகிதம் 5:7 ஆகும். அதன் வளைபரப்பு 5500 ச.செ.மீ எனில், உருளையின் ஆரம் மற்றும் உயரம் காண்க. (APRIL - 2023) (290)
26. அருள் தனது குடும்ப விழாவிற்கு 150 நபர்கள் தங்குவதற்கு ஒரு கூடாரம் அமைக்கிறார். கூடாரத்தின் அடிப்பகுதி உருளை வடிவிலும் மேற்பகுதி கூம்பு வடிவிலும் உள்ளது. ஒருவர் தங்குவதற்கு 4 ச.மீ அடிப்பகுதி பரப்பும்

www.Padasalai.Net

40 க.மீ காற்றும் தேவைப்படுகிறது. கூடாரத்தில் உருளையின் உயரம் 8 மீ எனில் கூம்பின் உயரம் காண்க.(APRIL - 2023) (300)

27. **16 செ.மீ ஆரமுள்ள ஓர் உலோகப்பந்து, உருக்கப்பட்டு 2 செ.மீ ஆரமுள்ள சிறு பந்துகளாக்கப்பட்டால், எத்தனை பந்துகள் கிடைக்கும் ? (JUNE - 2023), (JULY-2024) (303)**
28. **6 செ.மீ ஆரம் மற்றும் 15 செ.மீ உயரம் கொண்ட ஒரு நேர் வட்ட உருளை வடிவப் பாத்திரம் முழுவதுமாக பனிக்கூழ் (Ice-cream)உள்ளது. அந்தப் பனிக்கூழானது, கூம்பு மற்றும் அரைக்கோளம் இணைந்த வடிவத்தில் நிரப்பப்படுகிறது. கூம்பின் உயரம் 9 செ.மீ மற்றும் ஆரம் 3 செ.மீ எனில், பாத்திரத்தில் உள்ள பனிக்கூழை நிரப்ப எத்தனைக் கூம்புகள் தேவை ? (APRIL-2024) (PAGE 303)**
29. **உள்ளீடற்ற 4ஓர் அரைக்கோள வடிவக் கிண்ணத்திற்கு ஒரு சதுர செ.மீ-க்கு வர்ணம் பூச ரூபாய் 0.14 வீதம் செலவாகும். அதன் உட்புற மற்றும் வெளிப்புற விட்டங்கள் முறையே 20 செ.மீ மற்றும் 28 செ.மீ எனில், அதனை முழுமையாக வர்ணம் பூச எவ்வளவு செலவாகும் ?(JULY-2024) (290)**

www.Padasalai.Net

8.புள்ளியியலும் நிகழ்தகவும் - அரசு தேர்வில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள்

10 ஆம் வகுப்பு கணிதம் 2024-2025

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. **கீழ்க்காணும் தரவுகளுக்கு வீச்சு மற்றும் வீச்சுக் கெழுவைக் காண்க.**
   (SEP -2020) , (APRIL – 2023) (PAGE NO : 322)
   63, 89, 98, 125, 79, 108, 117, 68

2. **கொடுக்கப்பட்ட தரவுப் புள்ளிகளுக்கு வீச்சு மற்றும் வீச்சுக் கெழுவைக் காண்க. 25, 67, 48, 53, 18, 39, 44 (APRIL-2024) (312)**

3. **ஒரு பகடை உருட்டப்படும் அதே நேரத்தில் ஒரு நாணயமும் சுண்டப்படுகிறது. பகடையில் ஒற்றைப்படை எண் கிடைப்பதற்கும், நாணயத்தில் தலை கிடைப்பதற்குமான நிகழ்தகவைக் காண்க.(SEP -2021) , (JUNE – 2023) (332)**

4. **ஒரு நெட்டாண்டில் (leap year) 53 சனிக்கிழமைகள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன ? (APRIL-2024) {332}**

5. **முதல் 21 இயல் எண்களின் திட்ட விலக்கத்தைக் காண்க.(JUNE – 2023) ,(JULY-2024) (322)**

6. **இரண்டு நாணயங்கள் ஒன்றாகச் சுண்டப்படுகின்றன. இரண்டு நாணயங்களிலும் வெவ்வேறு முகங்கள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன ? (MAY - 2022) (331)**

7. **ஒரு நாணயம் மூன்று முறை சுண்டப்படுகிறது. இரண்டு அடுத்தடுத்த பூக்கள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன ? (JULY-2024) (334)**

8. **ஒரு பையில் 5 சிவப்பு நிறப் பந்துகளும், 6 வெள்ளை நிறப் பந்துகளும், 7 பச்சை நிறப் பந்துகளும், 8 கருப்பு நிறப் பந்துகளும் உள்ளன. சமவாய்ப்பு முறையில் பையிலிருந்து ஒரு பந்து எடுக்கப்படுகிறது. அந்த பந்து**

www.Padasalai.Net

i) வெள்ளை ii) கருப்பு அல்லது சிவப்பு -ஆக இருக்க நிகழ்தகவைக் காண்க. (AUG– 2022) (335)

9. A மற்றும் B ஆகிய இரு விண்ணப்பதாரர்கள் IIT -யில் சேர்வதற்காகக் காத்திருப்பவர்கள். இவர்களில் A தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான நிகழவு 0.5. A மற்றும் B இருவரும் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான நிகழ்தகவு 0.3 எனில், B தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான அதிகபட்ச நிகழ்தகவு 0.8 என நிரூபிக்கவும். (APRIL – 2023)

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10. 7 போட்டிகளில் ஒரு கிரிக்கெட் வீரர் எடுத்த ஓட்டங்கள் முறையே 70, 80, 60, 50, 40, 90, 95 திட்ட விலக்கம் காண்க. (SEP -2020)
11. 24, 26, 33, 37, 29, 31 ஆகியவற்றின் மாறுபாட்டுக் கெழுவைக் காண்க.(JUNE – 2023) (325)
12. 24, 26, 33, 37, 29, 31 ஆகியவற்றின் மாறுபாட்டுக் கெழுவைக் காண்க.(APRIL – 2024) (325)
13. இரண்டு சீரான பகடைகள் முறையாக ஒரே நேரத்தில் உருட்டப்படுகிறது.
    i) இரண்டு பகடைகளிலும் ஒரே முகமதிப்பு கிடைக்க,
    ii) முகமதிப்புகளின் பெருக்கற்பலன் பகா எண்ணாகக் கிடைக்க,
    iii) முகமதிப்புகளின் கூடுதல் பகா எண்ணாகக் கிடைக்க,
    iv) முகமதிப்புகளின் கூடுதல் 1 -ஆக இருக்க,
    ஆகிய நிகழ்ச்சிகளின் நிகழ்தகவுகளைக் காண்க. (SEP -2020) , (AUG– 2022), (APRIL – 2023) (334)

14. இரண்டு பகடைகள் உருட்டப்படுகின்றன. கிடைக்கப் பெறும் முக மதிப்புகளின் கூடுதல் i) 4 -க்குச் சமமாக ii) 10 -ஐ விட அதிகமாக iii) 13 -ஐ விடக் குறைவாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு காண்க. (SEP -2021) ,(JULY-2024) (330)

15. இரண்டு பகடைகள் ஒரு முறை உருட்டப்படுகின்றன. முதல் பகடையில் முக மதிப்பு இரட்டைப் படை எண் அல்லது முக மதிப்புகளின் கூடுதல் 8 ஆகக் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க. (JUNE – 2023), (APRIL– 2024) (341)

www.Padasalai.Net

16. ஓர் ஆசிரியர் மாணவர்களை, அவர்களின் செய்முறைப் பதிவேட்டின் 60 பக்கங்களை நிறைவு செய்து வருமாறு கூறினார். எட்டு மாணவர்கள் முறையே 32, 35, 37, 30, 33, 36, 35, 37 பக்கங்கள் மட்டுமே நிறைவு செய்திருந்தனர். மாணவர்கள் நிறைவு செய்த பக்கங்களின் திட்டவிலக்கத்தைக் காண்க. (JULY-2024) (322)

17. 50 மாணவர்கள் உள்ள ஒரு வகுப்பில், 28 பேர் NCC யிலும் 30 பேர் NSS -லும் மற்றும் 18 பேர் NCC மற்றும் NSS லும் சேர்கிறார்கள். ஒரு மாணவர் சமவாய்ப்பு முறையிலும் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார். அவர்

i) NCC -யில் இருந்து, ஆனால் NSS -ல் இல்லாமல்

ii) NSS -ல் இருந்து, ஆனால் NCC -யில் இல்லாமல்

iii) ஒன்றே ஒன்றில் மட்டும் சேர்ந்து இருப்பதற்கான நிகழ்தகவுகளைக் காண்க. (MAY - 2022) (340)

www.Padasalai.Net