

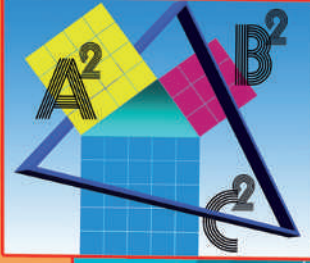
வெற்றியின்

டி.என்.பி.எஸ்.சி. கையேடு

புத்திக்கூர்மை

திறனறிவு


&



Vetri IAS Study Circle

The Best Academy for IAS & TNPSC Exams

www.vetriias.com

Follow us on 

பொருளடக்கம்

| வ. எண் | பாடம் | பக்கம் |
|-----------------------|-----------------------------|--------|
| 1 | மீ.சி.ம. & மீ.பொ.வ | 1 |
| 2 | அளவியல் | 16 |
| 3 | தனிவட்டி | 41 |
| 4 | கூட்டுவட்டி | 60 |
| 5 | மதிப்பு கூடுதலும் குறைதலும் | 70 |
| 6 | காலம் மற்றும் வேலை | 72 |
| 7 | விகிதம் & விகிதசமம் | 81 |
| 8 | சதவீதம் | 97 |
| 9 | இலாபம் மற்றும் நட்டம் | 116 |
| 10 | வயது கணக்குகள் | 123 |
| 11 | எண் இயல் | 125 |
| 12 | சராசரி | 145 |
| 13 | எளிமையாக்குதல் | 160 |
| 14 | நிகழ்தகவு | 173 |
| 15 | புள்ளியியல் | 194 |
| 16 | வெண் வரைபடம் கணக்குகள் | 235 |
| அறிவுக் கூர்மை | | |
| 17 | எண்களின் காரணமறிதல் | 243 |
| 18 | பகடை | 248 |
| 19 | படவரிசைகள் | 253 |
| 20 | ஆல்ஃபா எண் வரிசை | 258 |
| 21 | எழுத்து வரிசை | 261 |
| 22 | தருக்க முறை காரணமறிதல் | 266 |
| 23 | எழுத்துக்களின் வரிசை தொடர் | 270 |
| 24 | வரைபடஎண் தொடர்கள் | 275 |

13

எளிமையாக்குதல் (SIMPLIFICATION)

சூத்திரம்

- ▶ $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$
- ▶ $(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$
- ▶ $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$
- ▶ $(a + b)^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a + b)$
- ▶ $(a - b)^3 = a^3 - b^3 - 3ab(a - b)$
- ▶ $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 + b^2 - ab)$
- ▶ $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + b^2 + ab)$
- ▶ $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
- ▶ $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = (a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca)$
- ▶ 'n' இயல் எண்களின் கூடுதல் = $\frac{n(n+1)}{2}$
- ▶ 'n' இயல் எண்களின் இருமடிகளின் கூடுதல் = $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
- ▶ 'n' இயல் எண்களின் மும்மடிகளின் கூடுதல் = $\left[\frac{n(n+1)}{2}\right]^2$

$$1. \frac{(941+149)^2 + (941-149)^2}{(941 \times 941) + (149 \times 149)}$$

$$\frac{(a+b)^2 + (a-b)^2}{(a^2 + b^2)}$$

$$= \frac{a^2 + b^2 + 2ab + a^2 + b^2 - 2ab}{a^2 + b^2} = 2$$

$$2. \frac{2.75 \times 2.75 \times 2.75 - 2.25 \times 2.25 \times 2.25}{a^2 + b^2}$$

$$= \frac{a^3 - b^3}{(a^2 + b^2 + ab)} = \frac{(a-b)(a^2 + b^2 + ab)}{a^2 + b^2 + ab} = 2.75 - 2.25 = 0.5$$

$$3. \frac{753 \times 753 + 247 \times 247 - 753 \times 247}{753 \times 753 \times 753 + 247 \times 247 \times 247}$$

$$= \frac{a^2 + b^2 - ab}{a^3 + b^3} = \frac{a^2 + b^2 - ab}{(a+b)(a^2 + b^2 - ab)}$$

$$= \frac{1}{(753 + 247)} = 0.001$$

$$4. a^3 + b^3 + c^3 - 3abc \text{ ன் மதிப்பு } a = 87, b = 126, c = 39$$

$$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = (a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca)$$

$$a + b + c = (87 - 126 - 39) = 0$$

$$5. (51 + 52 + 53 \dots + 100)$$

$$\frac{n(n+1)}{2}$$

$$(1 + 2 + \dots + 100) - (1 + 2 + 3 + \dots + 50)$$

$$\frac{100 \times 101}{2} - \frac{50 \times 50}{2}$$

$$5050 - 1275 = 3775$$

$$6. (1^2 + 2^2 + \dots + 10^2)$$

$$\frac{10(11)(21)}{6} = 385$$

7. $(11^2 + 12^2 + \dots + 20^2)$

$$\begin{aligned} & \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \\ & (1^2 + 2^2 + \dots + 20^2) - (1^2 + 2^2 + \dots + 10^2) \\ & = \frac{20(21)(41)}{6} - \frac{10(11)(21)}{6} \\ & = 2870 - 385 = 2485 \end{aligned}$$

8. ஒரு நொடி ஒரு மணி நேரத்தில் எத்தனை பின்னங்கள்?

$$\frac{1}{60 \times 60} = \frac{1}{3600}$$

விடை: 0.00027

9. கீழ் உள்ளவற்றில் அவற்றின் மதிப்பின் அடிப்படையில் இறங்கு வரிசையில் உள்ளதை தேர்வு செய்க:

எண்ணின் மதிப்பினை இறங்கு வரிசையில் எழுதினால்

$$\frac{11}{7}, \frac{7}{11}, \frac{5}{9}, \frac{8}{15}$$

$$\frac{11}{7} = 1.57 \quad \frac{7}{11} = 0.636$$

$$\frac{5}{9} = 1.57 \quad \frac{8}{15} = 0.636$$