



(107). ஒரு குடிவட்ட சிசுமரைய சாண்டுக்கு 8% உடய சூதூதல்
செய்ய மடல்காவதூதல் மயக்குக் காவல்.

$$100 \xrightarrow{8\%} 300. \quad [\text{சுதல் } 100 + \text{உடய } 200].$$

$$\therefore 8\% \text{ ல் } 200\text{க் கிசுக்க} = \frac{200}{8} = \frac{100}{4} = \frac{50}{2} = 25$$

25 சாண்டுகாவல்.

(119). a, b, c சாண்டல் ஒரு சூடூதல் சூடூதல் உரிசாண்டல் 2ம் மல சாண்டல்
 $3^a, 3^b, 3^c$ சூண்டல் — சாண்டல் உரிசாண்டல் 2ம் மல.

a, b, c சாண்டல் சூண்டல் மயல் 1, 2, 3 சாண்டல் சாண்டல் மயல்
சாண்டல்.

$$3^1, 3^2, 3^3, \dots \Rightarrow 3, 9, 27 \Rightarrow \text{சாண்டூதல் சூடூதல் உரிசாண்டல்.}$$

(120) $-1 < r < 1$ சாண்டல் சூண்டல் மல சாண்டூதல் சூடூதல் சூடூதல் சூடூதல்.

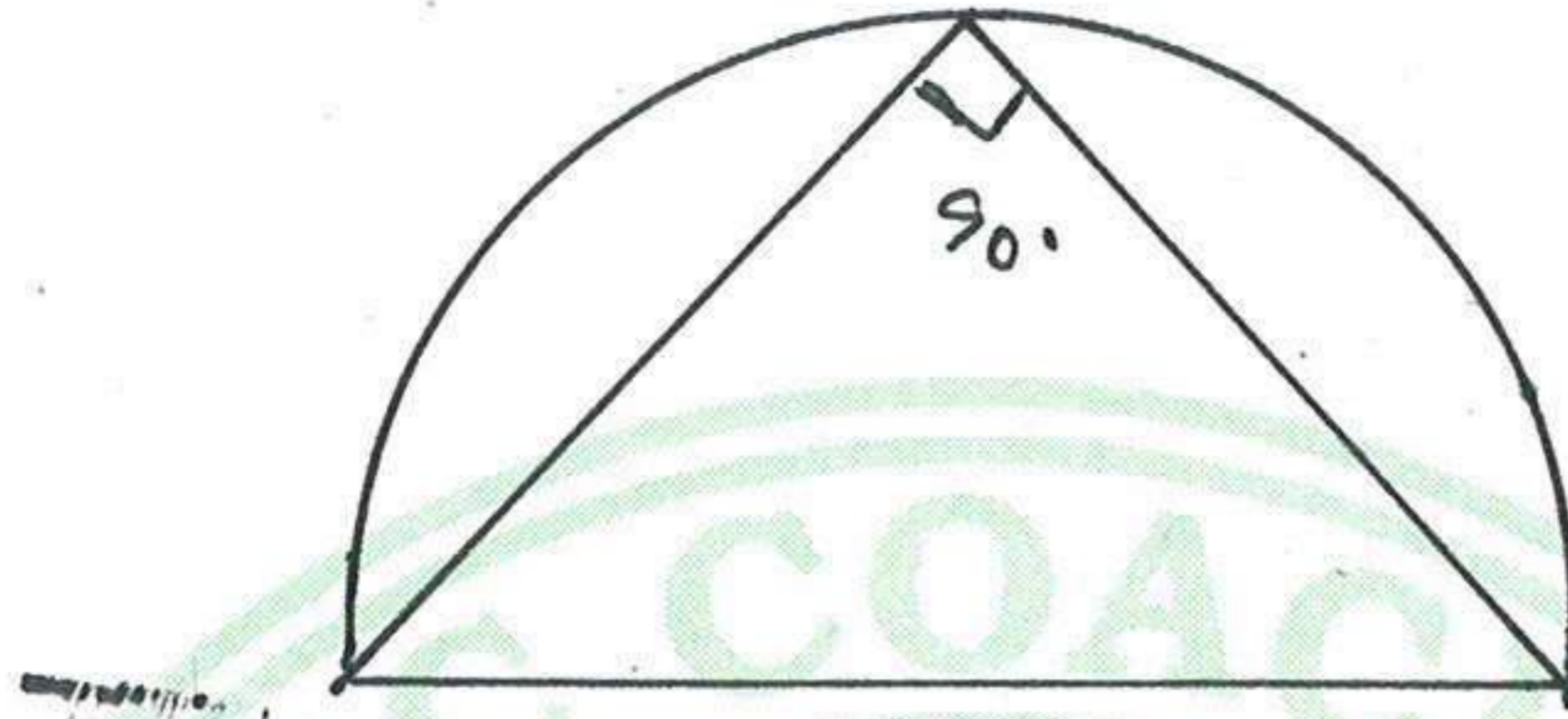
சாண்டூதல் சூடூதல் உரிசாண்டல்,

$$\text{சூண்டல் சூடூதல் சூடூதல் } S_{\infty} = \frac{a}{1-r}.$$



(12) அகவெட்டுக் கோணம் அளவு என்ன?

அகவெட்டுக் கோணம் \Rightarrow நேர் கோணம்.



(130) இரண்டு எண்களின் (அல்லது மூன்று எண்களின்) (G.C.D) க்கும் L.C.M) க்கும் உள்ள தொடர்பு.

எப்போதும் G.O.B. உள்ளது. அதிகப்பெரிய எண்களின் தொடர்பும் G.O.B. உள்ளது. அதிகப்பெரிய எண்களின் தொடர்பும் (அ) அல்லது சிறிய எண்களின் தொடர்பும்.

எப்போதும் G.O.B. உள்ளது. அதிகப்பெரிய எண்களின் தொடர்பும் G.O.B. உள்ளது. அதிகப்பெரிய எண்களின் தொடர்பும் (அ) அல்லது சிறிய எண்களின் தொடர்பும்.

$\therefore \text{G.O.B.} = \text{சிறிய எண்}$

$\text{G.O.B.} = \text{அவ்வளவு}$

\therefore அதிகப்பெரிய எண் $>$ சிறிய எண்.



(131) p, q, r, s, t என்பன கூடுதலாக உள்ள அளவிகள் (A.P)

என்பின், $p - 4q + 6r - 4s + t = ?$.

கூடுதலாக உள்ள அளவிகள் வடிவம் $\Rightarrow a, a+d, a+2d, a+3d, \dots$

$\therefore p = a, q = (a+d), r = (a+2d), s = (a+3d), t = (a+4d)$

$$p - 4q + 6r - 4s + t$$

$$a - 4(a+d) + 6(a+2d) - 4(a+3d) + a+4d$$

$$a - 4a - 4d + 6a + 12d - 4a - 12d + a + 4d$$

$$8a - 8d = 0$$

$$\Rightarrow 0$$

(142) ஒரு கூடுதலாக உள்ள அளவிகள் தொடர்ச்சியாக உள்ள அளவிகள்

கூடுதலாக உள்ள அளவிகள் 625 எனில் அதன் கூடுதலாக உள்ள அளவிகள்

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 625} \\ 5 \overline{) 125} \\ 5 \overline{) 25} \\ 5 \end{array}$$

$$625 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \quad \text{மற்றும் வடிவம்}$$

\therefore அதன் கூடுதலாக உள்ள அளவிகள் 5.

(அதன்)

$$\frac{a}{r^3}, \frac{a}{r}, ar, ar^3$$

$$\frac{a}{r^3} \times \frac{a}{r} \times ar \times ar^3 \Rightarrow a^4 = 625 = 5^4$$

$$a = 5$$



143) இரண்டு தரவுகளைக் கொண்டு சராசரியைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

தரவு 1: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100
தரவு 2: 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95, 105

தரவு 1 இன் சராசரி = 55
தரவு 2 இன் சராசரி = 60

144) ஒரு வட்டத்தின் சுற்றளவு 30 செ.மீ. மற்றும் அதன் ஆரம் 5 செ.மீ. ஆகும்.

வட்டத்தின் பரப்பளவு = πr^2
= $\pi \times 5^2$
= 25π செ.மீ.²

3 செ.மீ., 2 செ.மீ. ஆகிய இரண்டு வட்டங்களின் ஆரம் 3 செ.மீ.

$$\therefore \text{சராசரி ஆரம்} \Rightarrow \frac{2AB}{A+B} = \frac{2 \times 3 \times 2}{5} = \frac{12}{5} \text{ செ.மீ.}$$

$$\therefore \text{சராசரி பரப்பளவு} = \frac{12}{5} \text{ செ.மீ.}^2$$

$$\therefore 5 \text{ செ.மீ. ஆரம் கொண்ட வட்டத்தின் பரப்பளவு} = \frac{12}{5} \times 8 = 19.2$$

$$\therefore \text{வட்டத்தின் பரப்பளவு} = \frac{12}{5} = 2.4$$



(145) $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$ எனில் $\frac{a+b+c}{c}$ என்ன?

$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$ எனில் $a=3, b=4, c=7.$

$\therefore \frac{a+b+c}{7} = \frac{3+4+7}{7} = \frac{14}{7} = 2.$

(146) 2:3, 3:5, 4:7, 5:8 இவற்றின் சராசரியை எது?

2:3 $\Rightarrow \frac{2}{3} = 0.66$, 3:5 $= \frac{3}{5} = 0.60$

4:7 $\Rightarrow \frac{4}{7} = 0.55$, 5:8 $= \frac{5}{8} = 0.62$

\therefore சராசரி எண்ணம் $= \frac{2}{3}$ \therefore அவன் வகை 2:3.

(147) 90, 150, 225 இவ்வெண்களின் குறைந்தபட்சம் என்ன?

90) 150(1
90

60) 90(1
60

30) 60(2
60

0

30) 225(7
210

15) 30(2
30

0

\therefore குறைந்தபட்சம் = 15.

15 | 90, 150, 225

5 | 6, 10, 15

3 | 6, 2, 3

2 | 2, 2, 1

1, 1, 1.

கு.உ.ப = $15 \times 5 \times 3 \times 2$

$\Rightarrow 45 \times 10$

கு.உ.ப = 450.



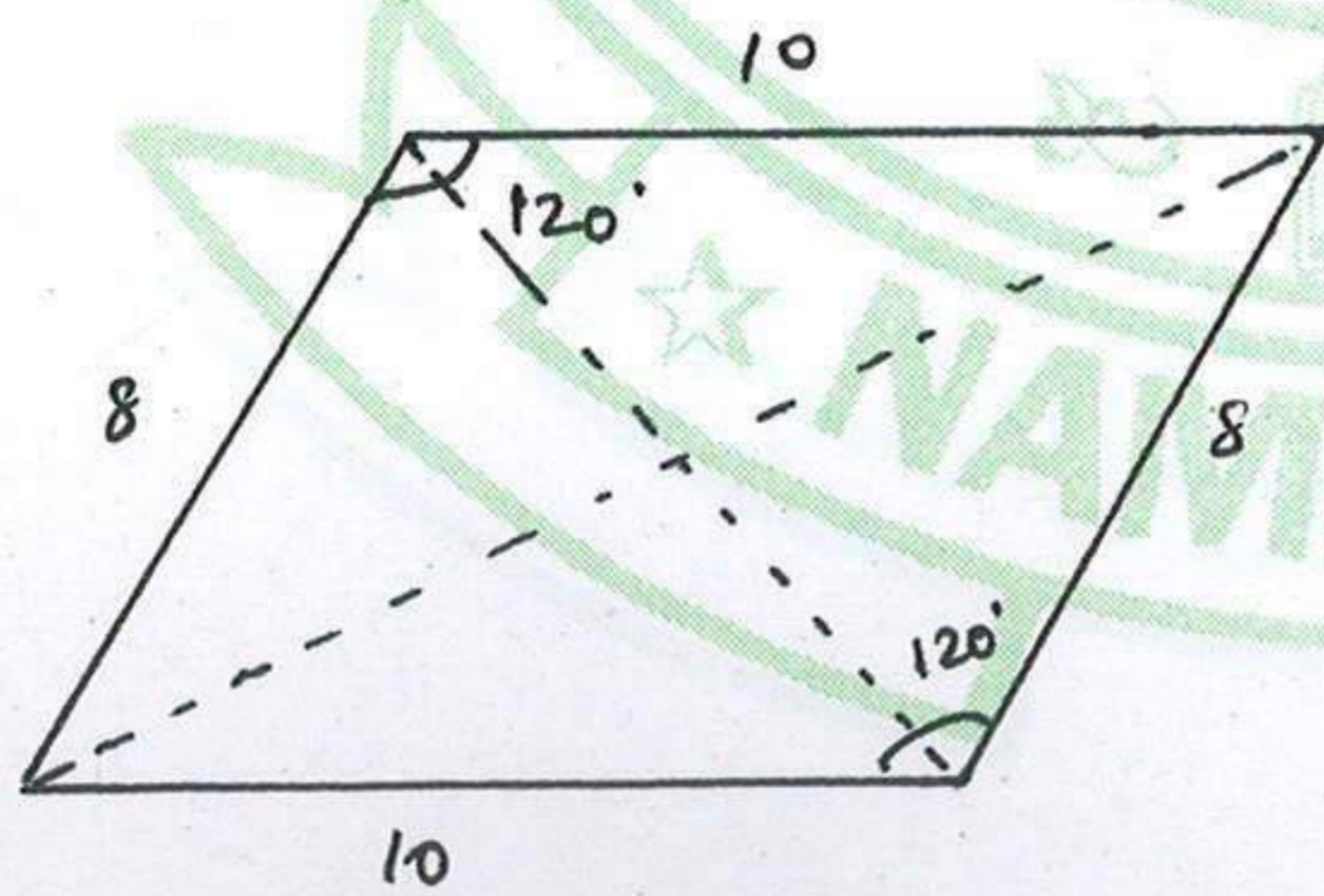
156) $y - \frac{1}{y} = 6$ எனில் $y^3 - \frac{1}{y^3}$ -ன் மதிப்பு என்ன?

$y - \frac{1}{y} = A$ எனில் $y^3 - \frac{1}{y^3} = A^3 + 3A$.

$\therefore y - \frac{1}{y} = 6$ எனில் $y^3 - \frac{1}{y^3} = (6^3) + 3(6)$
 $= 216 + 18 = 234$.

157) இரண்டு கோணங்களின் சராசரி எவ்வளவு?

- (A) நேர கோணத்தின் கோணமாகும்.
- (B) நேர கோணத்தின் கோணத்தின் மூன்று மடங்கம் ஆகும்.
- (C) நேர கோணத்தின் கோணத்தின் மூன்று மடங்கம் ஆகும்.
- (D) நேர கோணத்தின் கோணத்தின் மூன்று மடங்கம் ஆகும்.



நேர கோணத்தின் கோணமாகும். //

நேர கோணத்தின் கோணத்தின் மூன்று மடங்கம் ஆகும்.

நேர கோணத்தின் கோணத்தின் மூன்று மடங்கம் ஆகும்.

\therefore சராசரி \Rightarrow நேர கோணத்தின் கோணத்தின் மூன்று மடங்கம் ஆகும்.



(165). $x, 2x+2, 3x+3$ என்ன ஒரு எடுத்துக் கொள்ள உரிசையாக
 $11x, 22x+22, 33x+33$ என்ன கொள்ள உரிசையாக.

$x, 2x+2, 3x+3$ என்ன எடுத்துக் கொள்ள உரிசை
 $11x, 11(2x+2), 11(3x+3)$ என்ன எடுத்துக் கொள்ள உரிசை.

(166). மூன்று எண்ணின் மொத்தம் 264. ஆகி என்ன இரண்டாவது எண்
 6:3:2 விகிதம். மூன்றாவது எண் இரண்டு எண்ணின் மொத்தம்
 36 மிகு என்ன இரண்டாவது எண்?

$$A : B : C \quad A+B+C = 264.$$

$$2B : B : (2B)\frac{1}{3}$$

$$6B : 3B : 2B \quad A+B+C \Rightarrow 11B = 264$$

$$B = 24.$$

$$144, 72, 48$$

$$B = 72.$$

(180) e^0 -ன் மதிப்பு.

எந்த a எண்ணின் எடுத்துக் கொள்ள 0 என்ன எடுத்துக் கொள்ள

என்ன மதிப்பு = 1. $a^0 = 1$.

$\therefore e^0 = 1$

$e = 2.718$ மதிப்பு
 $e = 2.718$



181. ஒரு மரபுவழி அமைப்பு இரண்டு உறுப்புகள் கொண்ட மரபுவழி அமைப்புகளின் கலப்பினம்

$$\text{ஒரு உறுப்பு கொண்ட மரபுவழி} = 1 \text{ கலப்பினம்}$$

$$\text{இரண்டு உறுப்பு கொண்ட மரபுவழி} = 2 \text{ கலப்பினம்} \dots$$

182. 0-ன் கலப்பினம் = _____

0 க்கு கலப்பினம் காலமற்றது.

183. இரண்டு மரபுவழிகளின் மீட்டர் கலப்பினம் கலப்பினம்.

மீட்டர் மரபுவழிகள் மரபுவழிகளின் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம்
மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம்.

மீட்டர் மரபுவழிகள் மரபுவழிகளின் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம்
மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம்.

$$\text{இரண்டு மரபுவழிகளின் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம்} = \text{மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம்}$$

$$A \times B = \text{HCF} \times \text{LCM}$$

இரண்டு மரபுவழிகளின் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம்

மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம் \Rightarrow மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம்.
LCM மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம்
மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழிகள் மீட்டர் மரபுவழி கலப்பினம். (Coprime)

8, 21 - ன் HCF = 1
(8, 21) = Coprime.



(191) $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2 = 385$ எனில் $2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 20^2$ க்கு மதிப்பு

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2 = 385$$

$$2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 20^2 \Rightarrow 2^2(1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2)$$

$$\Rightarrow 4 \times 385 = 1540.$$

(192) y -ன் $x\%$ இல் x -ன் $y\%$ இடையே, எந்த சம்பந்தம் உண்டாகும்?

y -ன் $x\%$: x -ன் $y\%$.

$$y \times \frac{x}{100} : x \times \frac{y}{100}$$

$$\frac{xy}{100} : \frac{xy}{100} \Rightarrow 1:1. \therefore \text{எந்த சம்பந்தம் உண்டாகும்} = 1.$$

(193) தரக்கொடுக்கப்பட்டிருக்கிற அளவுகோல்களில் x மற்றும் y இடையே உள்ள சம்பந்தம் கண்டறியவும். x மற்றும் y இடையே உள்ள சம்பந்தம் கண்டறியவும்.

	அளவுகோல்	மதிப்பு
அளவுகோல்	$2x$	12

12-ன் மதிப்பு $(2x - 12) : (12 - 12) = \frac{3}{1} : 1$

$$3x - 36 = 2x - 12$$

$$x = 24.$$

	அளவுகோல்	மதிப்பு
Now	48	24
12-ன் மதிப்பு	36	12