

## BASIC CONCEPT

Age संबंधी प्रश्न सामान्यतः तीन प्रकार से पूछा जाता है। इस प्रकार के प्रश्नों को रैखिक समीकरण की सहायता से अथवा Tricky Approach से हल किया जा सकता है।

- Ratio Based
- Equation Based
- Statement Based

## कुछ महत्वपूर्ण तथ्य

- यदि किसी अज्ञात व्यक्ति की आयु  $x$  वर्ष हो, तो
  - $t$  वर्ष बाद/पश्चात् उसकी आयु  $= (x+t)$  वर्ष
  - $t$  वर्ष पहले/पूर्व उसकी आयु  $= (x-t)$  वर्ष
- यदि किसी अज्ञात व्यक्ति की आयु  $t_1$  वर्ष पहले  $x$  हो, तो  $t_2$  वर्ष/पश्चात् उसकी आयु  $= (x+t_1+t_2)$  वर्ष
- यदि किसी अज्ञात व्यक्ति की आयु  $t$  वर्ष बाद  $x$  हो, तो  $t_1$  वर्ष पहले उसकी आयु  $= x - (t+t_1)$

## TYPE - 1

- A एवं B की वर्तमान आयु में 3 : 5 का अनुपात है। 9 वर्षों के बाद उनकी उम्र में 3 : 4 का अनुपात है। बतायें B की वर्तमान आयु क्या है ?

Speedy Solution :-

$$B \text{ की वर्तमान आयु} = \frac{9 \times (4-3)}{(5-3)} \times 5 = 15 \text{ वर्ष}$$

TRICK : यदि A तथा B की वर्तमान आयु का अनुपात  $x : y$  हो तथा  $T$  वर्ष बाद अनुपात  $P : R$  हो, तो

$$(i) A \text{ की आयु} = \frac{T(P \text{ एवं } R \text{ का अंतर})}{(R \times x) \text{ तथा } (P \times y) \text{ का अंतर}} \times x$$

$$(ii) B \text{ की आयु} = \frac{T(P \text{ एवं } R \text{ का अंतर})}{(R \times x) \text{ तथा } (P \times y) \text{ का अंतर}} \times y$$

- राम और श्याम की आयु का अनुपात 3 : 4 है। 4 वर्ष पहले यह अनुपात 5 : 7 था, तो राम की वर्तमान आयु बतायें ?

Speedy Solution :-

$$\begin{aligned} \text{राम की वर्तमान आयु} &= \frac{4 \times (7-5)}{(7 \times 3) - (5 \times 4)} \times 3 \\ &= \frac{4 \times 2}{21-20} \times 3 = 24 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

NOTE : पहले वाले प्रश्न को भी उपयुक्त बताये गये विधि द्वारा ही हल करेंगे।

## TYPE 2

- एक व्यक्ति अपने पुत्र की वर्तमान उम्र का 5 गुना है। 8 वर्ष बाद वह अपनी पुत्र की आयु का 3 गुना हो जायेगा। पुत्र की वर्तमान आयु बतायें ?

Speedy Solution :-

$$\text{पुत्र की वर्तमान आयु} = \frac{8(3-1)}{(5-3)} = 8 \text{ वर्ष}$$

TRICK : यदि A की उम्र B की वर्तमान आयु का  $y$  गुना हो तथा  $t$  वर्ष बाद वह B की उम्र का  $x$  गुना हो तब B की वर्तमान उम्र  $= \frac{t(x-1)}{(y-x)}$  वर्ष

NOTE : यदि  $x > y$  तब प्रश्न नहीं बनेगा।

- 10 वर्ष पूर्व A अपने पुत्र की आयु का 5 गुना था तथा 12 वर्ष बाद वह अपनी पुत्र की आयु का 3 गुना हो जायेगा। पुत्र की वर्तमान आयु क्या है ?

Speedy Solution :-

$$\text{पुत्र की वर्तमान आयु} = \frac{10(5-1) + 12(3-1)}{(5-3)} = 32 \text{ वर्ष}$$

TRICK : यदि  $t_1$  वर्ष पूर्व A, B की उम्र का  $x$  गुना हो तथा  $t_2$  वर्ष बाद  $y$  गुना हो तब B की वर्तमान आयु  $= \frac{t_1(x-1) + t_2(y-1)}{x-y}$

NOTE : यदि  $y > x$  हो, तब प्रश्न नहीं बनेगा।

## TYPE - 3

- A तथा B की वर्तमान उम्रों का अनुपात 7 : 5 है। यदि A तथा B के उम्रों का योग 60 वर्ष हो, तो A की वर्तमान आयु बतायें ?

Speedy Solution :-

$$A \text{ की वर्तमान आयु} = \frac{7}{(7+5)} \times 60 = \frac{7}{12} \times 60 = 35 \text{ वर्ष}$$

TRICK : यदि A तथा B की उम्रों का अनुपात  $a : b$  तथा उस समय उम्रों का योग दिया गया हो, तो A की उस समय की आयु  $= \frac{a}{a+b} \times$  उम्रों का योग

$$B \text{ की उस समय की आयु} = \frac{b}{a+b} \times \text{उम्रों का योग}$$

- A तथा B की उम्रों का अनुपात 7 : 5 है तथा 6 वर्षों के बाद A तथा B की उम्रों का योग 72 वर्ष है, तो B की वर्तमान उम्र क्या है ?

Speedy Solution :-

$$\text{वर्तमान उम्र में योगफल} = 72 - (6 \times 2) = 60 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore B \text{ की वर्तमान आयु} = \frac{5}{7+5} \times 60 = 25 \text{ वर्ष}$$

NOTE : जिस समय का Ratio दिया गया हो, उसी समय का योगफल ज्ञात करें।

- राम और श्याम की वर्तमान आयु का अनुपात 4 : 5 है। चार वर्ष बाद उनकी आयु का योग 80 वर्ष होगा। चार साल बाद उनकी आयु का अनुपात क्या होगा ?

Speedy Solution :-

$$\therefore (4x+4) + (5x+4) = 80 \Rightarrow 9x = 80 - 8 = 72$$

$$\therefore x = 8$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{4x+4}{5x+4} = \frac{4 \times 8 + 4}{5 \times 8 + 4} = \frac{36}{44} = 9 : 11$$

#### TYPE - 4

8. एक माँ एवं बेटी की उम्र का योग 32 वर्ष है। 7 वर्ष पूर्व माँ की आयु बेटी की आयु का 5 गुनी थी। बताएँ बेटी की वर्तमान आयु क्या है ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{बेटी की वर्तमान आयु} = \frac{32 + 7(5-1)}{(5+1)} = 10 \text{ वर्ष}$$

**TRICK :** यदि A एवं B की वर्तमान आयु का योग A वर्ष हो तथा t वर्ष पहले A की आयु B की आयु का x गुना हो, तो

$$B \text{ की वर्तमान आयु} = \frac{A \pm t(n-1)}{(n+1)} \text{ वर्ष}$$

**NOTE :** बाद/पश्चात रहने पर ऋणात्मक (-) तथा पूर्व/पहले रहने पर घनात्मक (+) का प्रयोग होगा।

9. प्रभा एवं उसकी बेटी की वर्तमान उम्र का योग 60 वर्ष है। 5 वर्ष बाद वह अपनी पुत्री की आयु का 4 गुनी हो जाएगी। पुत्री की आयु क्या है ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{पुत्री की आयु} = \frac{60 - 5(4-1)}{(4+1)} = 9 \text{ वर्ष}$$

#### TYPE - 5

10. पाँच वर्ष पहले A तथा B की उम्रों का अनुपात 2 : 3 था। 10 वर्षों के बाद A तथा B की उम्रों का अनुपात 3 : 4 हो जाएगा। तो A की वर्तमान उम्र बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\therefore \frac{2x+5+10}{3x+5+10} = \frac{3}{4} \quad \therefore x = 15$$

$$\therefore A \text{ की वर्तमान आयु} = (2x+5) = 2 \times 15 + 5 = 35 \text{ वर्ष}$$

**TRICK :** यदि t वर्ष पूर्व A तथा B की आयु का अनुपात a : b तथा t वर्ष बाद दोनों की आयु का अनुपात c : d हो, तो A तथा B की आयु निम्न प्रकार से निकालेंगे-

माना t वर्ष पूर्व उनकी आयु क्रमशः ax वर्ष तथा bx वर्ष थी

$$\therefore \frac{ax+t_1+t_2}{bx+t_1+t_2} = \frac{c}{d}$$

$$\therefore A \text{ की वर्तमान आयु} = (ax+t_1) \text{ वर्ष}$$

$$B \text{ की वर्तमान आयु} = (bx+t_1) \text{ वर्ष}$$

11. आज से 5 वर्ष पूर्व अरूणा की आयु सुमन की आयु का दुगुना थी। आज से 10 वर्ष बाद अरूणा की आयु सुमन की आयु की  $\frac{3}{4}$  गुना हो गयी, तो अरूणा की वर्तमान आयु बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$5 \text{ वर्ष पूर्व, अरूणा : सुमन} = 2 : 1$$

$$10 \text{ वर्ष बाद, अरूणा : सुमन} = 3 : 4$$

प्रश्न से,

$$\frac{2x+5+10}{x+5+10} = \frac{3}{4} \quad \therefore x = \frac{15}{3}$$

$$\therefore \text{अरूणा की वर्तमान आयु} = 2x+5 = 2 \times \frac{15}{3} + 5 = 20 \text{ वर्ष}$$

#### TYPE - 6

12. A तथा B की वर्तमान उम्रों में अंतर 15 वर्ष है। 10 वर्ष बाद उनके उम्रों का अनुपात 4 : 7 हो जायेगा। तो B की वर्तमान उम्र बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$10 \text{ वर्ष बाद B की उम्र} = \frac{7}{(7-4)} \times 15 = 35 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore B \text{ की वर्तमान आयु} = 35 - 10 = 25 \text{ वर्ष}$$

**TRICK :** यदि उम्रों का अंतर ज्ञात हो, तथा उनकी t वर्ष पहले या बाद का अनुपात a : b हो, तो

$$t \text{ वर्ष पहले या बाद A की आयु} = \frac{a}{a \text{ तथा } b \text{ का अंतर}} \times \text{उम्रों का अंतर}$$

$$t \text{ वर्ष पहले या बाद B की आयु} = \frac{b}{a \text{ तथा } b \text{ का अंतर}} \times \text{उम्रों का अंतर}$$

**NOTE :** उम्रों का अंतर हमेशा समान होता है।

#### TYPE - 7

13. आज रीना, सीमा की दो वर्ष पूर्व की उम्र का दो गुना है। यदि उनके उम्र में दो वर्ष का अंतर है तब रीना की आयु बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{रीना की आयु} = \frac{2 \times 2 \times 2}{(2-1)} = 8 \text{ वर्ष}$$

**TRICK :** यदि B की वर्तमान आयु A की t वर्ष पूर्व की उम्र का x गुना हो,

$$\text{तो B की उम्र} = \frac{at}{(x-1)} \times x \quad \text{जहाँ } a = \text{दोनों की उम्र का अंतर}$$

#### TYPE - 8

14. जयेश, अनिल से उतना ही छोटा है जितना वह प्रशान्त से बड़ा है। यदि अनिल तथा प्रशान्त की आयु का योग 48 वर्ष है तो जयेश की आयु क्या है ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{जयेश की आयु} = \frac{48}{2} = 24 \text{ वर्ष}$$

**TRICK :** यदि A, B से उतना ही छोटा हो जितना कि C से बड़ा तो

$$A : B : C = 3 : 2 : 1$$

$$\text{तथा A की आयु} = \frac{B \text{ तथा C के आयु का योग}}{2}$$

#### TYPE - 9

15. 10 वर्ष पूर्व A की आयु B की आयु की चार गुनी थी लेकिन 15 वर्ष बाद वह B की उम्र के दुगुने से 5 वर्ष अधिक हो जायेगा। 5 वर्ष बाद B की आयु क्या होगी ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{माना 10 वर्ष पूर्व B की आयु} = x \text{ वर्ष}$$

$\therefore$  प्रश्नानुसार,

$$4x+10+15 = 2(x+10+15)+5$$

$$\therefore x = 25 \text{ वर्ष}$$

$$10 \text{ वर्ष पहले B की उम्र} = 15 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore 5 \text{ वर्ष बाद B की आयु} = x+10+5 = 15+10+5 = 30 \text{ वर्ष}$$

## PREVIOUS YEAR'S RRB'S QUESTIONS

1. एक परिवार में एक आदमी, उसकी पत्नी, उसके चार बेटे और उनकी पत्नियाँ हैं। हर बेटे के परिवार में 3 पुत्र और 2 पुत्रियाँ हैं। उस परिवार के पुरुषों की कुल संख्या का पता लगाइए -  
(A) 9 (B) 12 (C) 17 (D) 15

(RRB बंगलूर A.S.M./G.G., 2004)

**Speedy Solution :** (C)

परिवार में कुल पुरुषों की संख्या = एक आदमी + इनके चार लड़के + इन लड़कों के तीन लड़के  
 $= 1 + 4 + 4 \times 3 = 17$

2. A, B से उम्र में तिगुना बड़ा है। चार वर्ष पहले C की आयु A की आयु की दुगुनी थी। चार वर्ष में A, 31 वर्ष का हो जायेगा, तो B और C की वर्तमान उम्र है -  
(A) 10, 50 (B) 9, 46 (C) 9, 50 (D) 10, 46

(RRB अजमेर Desial Machnic, 2004)

**Speedy Solution :** (C)

माना कि B की आयु =  $x$

A की आयु =  $3x$

चार वर्ष बाद A की आयु = 31 वर्ष

$\therefore$  वर्तमान में A की आयु = 27 वर्ष

A की आयु =  $3x = 3 \times 9 = 27$  वर्ष

B की वर्तमान आयु =  $x = \frac{27}{3} = 9$  वर्ष

$\therefore$  C की वर्तमान आयु =  $(27 - 4) \times 2 + 4$  वर्ष

$= 23 \times 2 + 4 = 50$  वर्ष

$\therefore$  B व C की वर्तमान आयु = 9, 50

3. एक पिता अपने पुत्र से कहता है, 'जब तुम पैदा हुए तब मैं तुम्हारी वर्तमान उम्र का था।' यदि पिता की उम्र 36 वर्ष, तो 5 वर्ष पहले पुत्र की आयु थी -  
(A) 20 (B) 13 (C) 15 (D) 17

(RRB अजमेर Desial Machnic, 2004)

**Speedy Solution :** (B)

पुत्र की वर्तमान आयु =  $\frac{36}{2} = 18$  वर्ष

$\therefore$  5 वर्ष पूर्व पुत्र की आयु =  $18 - 5 = 13$  वर्ष

4. A, B तथा C की वर्तमान उम्रों का योग 90 वर्ष है, 6 साल पहले उसके उम्रों का अनुपात 1 : 2 : 3 है, तो C की वर्तमान उम्र है -  
(A) 45 वर्ष (B) 36 वर्ष (C) 42 वर्ष (D) 40 वर्ष

(RRB चंडीगढ़ A.S.M., 2004)

**Speedy Solution :** (C)

माना कि 6 वर्ष पहले A की आयु =  $x$

$\therefore$  B की 6 वर्ष पहले आयु =  $2x$

और C की 6 वर्ष पहले आयु =  $3x$

$A + B + C = 90$  में,

A, B, C के मान रखने पर

$x + 6 + 2x + 6 + 3x + 6 = 90$

$\Rightarrow 6x = 90 - 18 = 72$

$$\Rightarrow 6x = 72$$

$$\therefore x = 12$$

$\therefore$  C की वर्तमान आयु =  $3x + 6$  [x का मान रखने पर]

$$= 3 \times 12 + 6 = 42 \text{ वर्ष}$$

5. एक माता और पुत्री की आयु का योग 50 है। पाँच वर्ष पूर्व माता की आयु, पुत्री की आयु की सात गुनी थी, तो माता की वर्तमान आयु है -  
(A) 10 वर्ष (B) 40 वर्ष (C) 36 वर्ष (D) इनमें कोई नहीं

(RRB पटना G.M./T.M./Khalasi, 2003)

**Speedy Solution :** (B)

माना कि पुत्री की वर्तमान आयु =  $x$

$\therefore$  माता की उम्र =  $(50 - x)$

$\therefore$  प्रश्नानुसार पाँच वर्ष पहले

$$[(50 - x) - 5] = 7(x - 5)$$

$$\Rightarrow 50 - x - 5 = 7x - 35$$

$$\Rightarrow 45 - x = 7x - 35$$

$$\Rightarrow 45 + 35 = 7x + x$$

$$\Rightarrow 8x = 80 \therefore x = 10 \text{ वर्ष}$$

$\therefore$  माँ की आयु =  $50 - 10 = 40$  वर्ष

6. एक आदमी की उम्र अपने लड़के की उम्र से 24 वर्ष अधिक है। दो वर्षों में उसकी उम्र लड़के की उम्र से दुगुनी हो जायेगी। तो लड़के की वर्तमान आयु है -

(A) 14 वर्ष (B) 18 वर्ष (C) 20 वर्ष (D) 22 वर्ष

(RRB मुम्बई G.M./T.M./Khalasi, 2003)

**Speedy Solution :** (D)

माना कि लड़के की वर्तमान आयु  $x$  वर्ष है। अतः आदमी की वर्तमान आयु =  $x + 24$  वर्ष

$\therefore$  प्रश्नानुसार, दो वर्ष बाद

$$2(x + 2) = (x + 24 + 2) \text{ हल करने पर}$$

$$\Rightarrow 2x + 4 = x + 26$$

$$\therefore x = 22 \text{ वर्ष}$$

7. 10 वर्षों में A की आयु B की 10 वर्ष पहले की आयु से दुगुनी हो जाएगी। यदि अभी A, B से 9 वर्ष बड़ा है, तो B की वर्तमान आयु है -

(A) 19 (B) 29 (C) 39 (D) 49

(RRB गोरखपुर A.S.M., 2003)

**Speedy Solution :** (C)

माना कि B की वर्तमान आयु =  $x$  वर्ष

$\therefore$  A की वर्तमान आयु =  $(x + 9)$  वर्ष

परन्तु प्रश्नानुसार,

10 वर्षों में A की आयु = दस वर्ष पूर्व B की आयु की दुगुनी

$$(x + 9) + 10 = 2 \times (x - 10)$$

$$\Rightarrow x + 19 = 2x - 20$$

$$\therefore x = 39$$

8. यदि 5 वर्ष पहले श्याम की आयु, राम की आयु की तिगुनी थी और राम की वर्तमान आयु 17 वर्ष है, तो श्याम की आयु है -

(A) 18 वर्ष (B) 41 वर्ष (C) 45 वर्ष (D) 30 वर्ष

(RRB जयपुर A.S.M., 2003)

**Speedy Solution : (B)**

प्रश्नानुसार राम की वर्तमान आयु 17 वर्ष है।

$$\therefore 5 \text{ वर्ष पूर्व राम की आयु} = 17 - 5 = 12 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore 5 \text{ वर्ष पूर्व श्याम की आयु} = 12 \times 3 = 36 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{श्याम की वर्तमान आयु} = 36 + 5 = 41 \text{ वर्ष}$$

9. एक पति तथा पत्नी की औसत आयु 5 वर्ष पहले, जब उनका विवाह हुआ था, 23 वर्ष थी। इस समय पति, पत्नी और एक बच्चे की, जिसका जन्म इस अवधि के दौरान हुआ था, औसत आयु 20 वर्ष है। इस समय बच्चे की आयु है -

(A) 1 वर्ष से कम (B) 1 वर्ष (C) 3 वर्ष (D) 4 वर्ष

(RRB चंडीगढ़ T.C., 2003)

**Speedy Solution : (D)**

प्रश्नानुसार,

$$\text{पति, पत्नी की वर्तमान आयु} = 23 \times 2 + 10 = 56 \text{ वर्ष}$$

$$\text{बच्चे सहित तीनों की आयु} = 60 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{बच्चे की आयु} = 60 - 56 = 4 \text{ वर्ष}$$

10. पन्द्रह वर्ष बाद एक व्यक्ति की आयु उस आयु से चार गुना हो जाएगी, जो उसकी अब से पन्द्रह वर्ष पहले थी। उसकी वर्तमान आयु है -

(A) 30 वर्ष (B) 25 वर्ष (C) 40 वर्ष (D) 60 वर्ष

(RRB चंडीगढ़ T.C., 2003)

**Speedy Solution : (B)**

माना कि व्यक्ति की आयु  $x$  वर्ष है।

$$\therefore 15 \text{ वर्ष पूर्व व्यक्ति की आयु} = (x - 15)$$

$$\text{अतः 15 वर्ष बाद व्यक्ति की आयु} = (x + 15)$$

$$\therefore (x + 15) = 4(x - 15)$$

$$\Rightarrow x + 15 = 4x - 60 \quad \Rightarrow 4x - x = 60 + 15$$

$$\Rightarrow 3x = 75 \quad \therefore x = 25 \text{ वर्ष}$$

अतः व्यक्ति की वर्तमान आयु 25 वर्ष होगी।

11. मेरी आयु मेरे पुत्र की आयु से तिगुनी है। पाँच वर्ष पश्चात् मेरी आयु मेरे पुत्र की आयु से द्वाँई गुनी हो जायेगी, तो मेरी आयु क्या है ?

(A) 36 वर्ष (B) 40 वर्ष (C) 42 वर्ष (D) 45 वर्ष

(RRB मम्बई मॉडल Group D, 2003)

**Speedy Solution : (D)**

माना कि पुत्र की आयु  $x$

पिता की आयु  $= 3x$

प्रश्नानुसार, पाँच वर्ष बाद

$$(3x + 5) = \frac{5}{2}(x + 5)$$

$$\Rightarrow 2 \times (3x + 5) = 5x + 25 \quad \Rightarrow 6x + 10 = 5x + 25$$

$$\therefore x = 15$$

$$\therefore \text{पिता की आयु} = 3 \times x = 3 \times 15 = 45 \text{ वर्ष}$$

12. कमला का विवाह 6 वर्ष पूर्व हुआ। आज उसकी आयु उसके विवाह के समय की आयु से  $\frac{1}{4}$  गुना है। उसके पुत्र की आयु उसकी आयु की

$\frac{1}{10}$  गुना है। 5 वर्ष बाद उसकी पुत्र की आयु होगी -

(A) 5 वर्ष (B) 8 वर्ष (C) 6 वर्ष (D) 9 वर्ष

(RRB कोलकाता T.C., 2003)

**Speedy Solution : (B)**

माना कि 6 वर्ष पूर्व कमला की आयु  $= x$

कमला की वर्तमान आयु  $= x + 6$

प्रश्नानुसार,

$$\text{वर्तमान आयु} = x \times \frac{5}{4} = \frac{5}{4}x$$

$$\Rightarrow x + 6 = \frac{5}{4}x \quad \therefore x = 24$$

$$\therefore \text{कमला की वर्तमान आयु} = 24 + 6 = 30 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{पुत्र की आयु} = \text{कमला की आयु} \times \frac{1}{10} \text{ वर्ष}$$

$$= 30 \times \frac{1}{10} = 3 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore 5 \text{ वर्ष बाद पुत्र की आयु} = 3 + 5 = 8 \text{ वर्ष}$$

13. एक पिता की आयु का अपने पुत्र की आयु से अनुपात 4:1 है। उनकी आयु का गुणफल 196 है। 5 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात होगा -

(A) 10:3 (B) 14:5 (C) 11:4 (D) 3:1

(RRB मम्बई A.S.W., 2001)

**Speedy Solution : (C)**

माना कि पुत्र की वर्तमान आयु  $x$  है।

$\therefore$  पिता की वर्तमान आयु  $= 4x$  होगी।

$$\therefore x \times 4x = 196$$

$$\Rightarrow 4x^2 = 196 \quad \Rightarrow x^2 = \frac{196}{4} \quad \therefore x = 7$$

अतः पुत्र की वर्तमान आयु  $= 7$  वर्ष

पिता की आयु  $= 4x = 4 \times 7 = 28$  वर्ष

पाँच वर्ष बाद पिता व पुत्र की आयु का अनुपात

$$\frac{\text{पिता की आयु}}{\text{पुत्र की आयु}} = \frac{28 + 5}{7 + 5} = \frac{33}{12} = \frac{11}{4}$$

अतः दोनों का अनुपात  $= 11:4$

14. A और B की वर्तमान आयु का योग उनकी आयु के बीच अन्तर का सात गुना है। 5 वर्ष पश्चात् उनकी आयु का योग उनकी आयु के बीच अन्तर का 9 गुना हो जाएगा। दोनों में से बड़े की वर्तमान आयु है -

(A) 10 वर्ष (B) 20 वर्ष  
(C) 35 वर्ष (D) ज्ञात नहीं हो सकती

(RRB इलाहाबाद T.C., 2002)

**Speedy Solution : (B)**

माना कि A और B की वर्तमान आयु क्रमशः  $x$  और  $y$  है।

$$(x + y) = 7(x - y) \quad \dots (i)$$

$$\Rightarrow x + y = 7x - 7y$$

$$\therefore 6x = 8y$$

$$\therefore x = \frac{8y}{6} = \frac{4y}{3} \quad \dots (ii)$$

प्रश्नानुसार, 5 वर्ष बाद  $x, y$  की उम्र

$$(x + 5) + (y + 5) = 9(x - y) \quad \dots (iii)$$

$$\Rightarrow x + y + 10 = 9x - 9y$$

$$\therefore 10 = 8x - 10y$$

$$4x - 5y = 5 \quad \dots (iv)$$



समीकरण (ii) से  $y$  का मान समीकरण (iv) में रखने पर,

$$4 \times \frac{4y}{3} - 5y = 5$$

$$\Rightarrow \frac{16y - 15y}{3} = 5$$

$$\therefore y = 15 \quad \dots (v)$$

$y$  का मान समीकरण (ii) में रखने पर,

$$x = \frac{4y}{3} = \frac{4 \times 15}{3} = 20$$

$$\therefore x = 20, y = 15$$

अतः बड़े व्यक्ति A की आयु 20 वर्ष होगी।

15. राहुल की आयु उसके पिता की वर्तमान आयु से आधी है। 15 वर्ष पहले उसकी आयु अपने पिता की आयु की एक-तिहाई थी। 5 वर्ष बाद राहुल की आयु होगी -

(A) 45 वर्ष (B) 40 वर्ष (C) 35 वर्ष (D) 30 वर्ष

(RRB कोलकाता A.S.M., 2000)

**Speedy Solution : (C)**

माना कि राहुल की वर्तमान आयु  $x$  है।

$\therefore$  पिता की वर्तमान आयु  $2x$  होगी।

प्रश्नानुसार, 15 वर्ष पहले,

$$(2x - 15) = 3(x - 15)$$

$$\Rightarrow 2x - 15 = 3x - 45 \quad \therefore x = 30$$

$\therefore$  राहुल की वर्तमान आयु = 30 वर्ष

अतः पाँच वर्ष बाद राहुल की आयु =  $30 + 5 = 35$  वर्ष।

16. पिता और पुत्र की वर्तमान आयु का योग 60 वर्ष है। यदि 6 वर्ष पूर्व पिता की आयु पुत्र की आयु की पाँच गुनी थी तथा 6 वर्ष पूर्व पिता की आयु पुत्र की आयु की पाँच गुनी थी, तो 6 वर्ष बाद पुत्र की आयु होगी -

(A) 20 वर्ष (B) 14 वर्ष (C) 12 वर्ष (D) 18 वर्ष

(RRB कोलकाता A.S.M., 2000)

**Speedy Solution : (A)**

माना कि 6 वर्ष पहले पुत्र की आयु  $x$  वर्ष है।

अतः 6 वर्ष पहले पिता की आयु =  $5x$

$\therefore$  प्रश्नानुसार,

$$x + 6 + 5x + 6 = 60$$

$$\Rightarrow 6x + 12 = 60 \quad \Rightarrow 6x = 48 \quad \therefore x = 8$$

$\therefore$  पुत्र की वर्तमान आयु  $x = 8 + 6 = 14$

अतः 6 वर्ष बाद आयु =  $14 + 6 = 20$  वर्ष होगी।

17. राजेश की उम्र उसके पिता की उम्र की  $\frac{1}{5}$  गुनी है, अगर 4 वर्षों बाद दोनों की उम्रों का योग 44 वर्ष हो, तो राजेश की वर्तमान उम्र है -

(A) 3 वर्ष (B) 4 वर्ष (C) 5 वर्ष (D) 6 वर्ष

(RRB त्रिवेन्द्रम A.S.M./C.A.T., 2000)

**Speedy Solution : (D)**

माना कि राजेश के पिता की वर्तमान उम्र  $x$  है।

$$\text{तो राजेश की उम्र} = \frac{x}{5}$$

$$\therefore x + \frac{x}{5} + 2 \times 4 = 44$$

$$\Rightarrow \frac{5x + x}{5} = 44 - 8 \quad \Rightarrow 6x = 36 \times 5 \quad \therefore x = 30 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{राजेश की उम्र} = \frac{x}{5} = \frac{30}{5} = 6 \text{ वर्ष}$$

18. राम आज अपने चाचा से 30 वर्ष छोटा है। पाँच वर्ष पहले राम की आयु उसके चाचा से एक-चौथाई थी। आज से 5 वर्ष बाद राम के चाचा की आयु होगी -

(A) 60 वर्ष (B) 45 वर्ष (C) 50 वर्ष (D) इनमें कोई नहीं

(RRB चंडीगढ़ Clerical., 1999)

**Speedy Solution : (C)**

माना कि राम के चाचा की वर्तमान आयु  $x$  है।

$\therefore$  राम की वर्तमान आयु =  $(x - 30)$  वर्ष

प्रश्नानुसार, पाँच वर्ष पहले

$$(x - 5) \times \frac{1}{4} = (x - 30) - 5$$

$$\Rightarrow x - 5 = 4(x - 35) \quad \Rightarrow x - 5 = 4x - 140$$

$$\Rightarrow 3x = 135 \quad \therefore x = \frac{135}{3} = 45 \text{ वर्ष}$$

$\therefore$  चाचा की वर्तमान आयु = 45 वर्ष

अगले पाँच वर्ष बाद चाचा की आयु =  $45 + 5 = 50$  वर्ष

19. एक पिता अपनी पुत्री की आयु का 6 गुना है। 4 वर्ष बाद वह अपनी पुत्री की आयु का 4 गुना हो जाएगा। पुत्री की वर्तमान आयु है -

(A) 6 वर्ष (B) 8 वर्ष (C) 9 वर्ष (D) 7 वर्ष

(RRB अजमेर T.A., 1999)

**Speedy Solution : (A)**

माना कि पुत्री की वर्तमान आयु  $x$  है।

अतः पिता की आयु =  $6x$

प्रश्नानुसार, 4 वर्ष बाद

$$(6x + 4) = 4(x + 4)$$

$$\Rightarrow 6x + 4 = 4x + 16 \quad \Rightarrow 6x - 4x = 16 - 4$$

$$\Rightarrow 2x = 12 \quad \therefore x = 6$$

अतः पुत्री की वर्तमान आयु 6 वर्ष होगी।

20. संध्या की शादी 6 वर्ष पहले हुई थी। उसकी मौजूदा आयु शादी के समय की आयु से  $\frac{5}{4}$  गुना है। उसकी लड़की की आयु उसकी आयु की  $\frac{1}{6}$  है। उसकी लड़की की मौजूदा आयु है ?

(A) 3 वर्ष (B) 4 वर्ष (C) 5 वर्ष (D) 6 वर्ष

(RRB गुवाहाटी A.S.M., 1997)

**Speedy Solution : (C)**

माना कि संध्या की 6 वर्ष पूर्व शादी के समय आयु =  $x$

$\therefore$  प्रश्नानुसार,

$$x + 6 = \frac{5}{4}x$$

$$\Rightarrow \frac{5}{4}x - x = 6 \quad \Rightarrow 5x - 4x = 24 \quad \therefore x = 24 \text{ वर्ष}$$

$\therefore$  शादी के समय संध्या की आयु = 24 वर्ष

$\therefore$  वर्तमान में संध्या की आयु =  $24 + 6 = 30$  वर्ष

$\therefore$  पुत्री की आयु =  $\frac{1}{6} \times$  संध्या की आयु =  $\frac{1}{6} \times 30 = 5$  वर्ष

21. एक पिता की उम्र अपने पुत्र की उम्र की 4 गुनी है। 28 वर्ष बाद उसकी उम्र पुत्र की उम्र से दोगुनी हो जायेगी। पुत्र की वर्तमान उम्र होगी ?  
(A) 32 वर्ष (B) 14 वर्ष (C) 10 वर्ष (D) 12 वर्ष

(RRB भोपाल T.C., 1997)

**Speedy Solution : (B)**

माना कि पुत्र की वर्तमान आयु  $x$  वर्ष है।

∴ पिता की वर्तमान आयु  $4x$  होगी।

∴ प्रश्नानुसार, 28 वर्ष बाद

$$4x + 28 = 2(x + 28)$$

$$\Rightarrow 4x - 2x = 56 - 28$$

$$\Rightarrow 2x = 28$$

$$\therefore x = \frac{28}{2} = 14 \text{ वर्ष}$$

22. पिता की 35 वर्ष की आयु में उनके पुत्र का जन्म हुआ। कितने वर्ष के पश्चात् पिता की आयु पुत्र की आयु की 6 गुनी होगी ?

(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10

(RRB भुवनेश्वर A.S.M., 1997)

**Speedy Solution : (A)**

माना कि  $x$  वर्ष बाद पिता की आयु पुत्र की आयु की 6 गुनी होगी।

$$\therefore 35 + x = 6x$$

$$\Rightarrow 5x = 35$$

$$\therefore x = 7$$

23. आज से 5 वर्ष पहले गोपाल की आयु शंकर की आयु की पाँच गुनी थी, आज से 3 वर्ष बाद गोपाल की आयु शंकर की आयु की तीन गुनी होगी, आज गोपाल की आयु कितना (वर्षों में) है -

(A) 40 (B) 45 (C) 55 (D) 35

(RRB मय्यड़ Clerical, 1996)

**Speedy Solution : (B)**

माना कि शंकर की 5 वर्ष पहले आयु  $x$  वर्ष थी।

तब गोपाल की आयु  $= 5x$  वर्ष

$$\therefore \text{वर्तमान से तीन वर्ष बाद गोपाल की आयु} = 5x + 5 + 3 = (5x + 8) \text{ वर्ष}$$

$$\text{तथा शंकर की आयु} = x + 5 + 3 = (x + 8) \text{ वर्ष}$$

$$\text{गोपाल की आयु} = 3 \times \text{शंकर की आयु}$$

$$\Rightarrow 5x + 8 = 3(x + 8)$$

$$\Rightarrow 5x + 8 = 3x + 24$$

$$\Rightarrow 2x = 16$$

$$\therefore x = 8 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore \text{गोपाल की वर्तमान आयु} = 5 \times x + 5 = 5 \times 8 + 5 = 45 \text{ वर्ष}$$

24. रमेश और सुरेश की आज की उम्र 9 : 4 अनुपात में है। सात वर्ष बाद यही अनुपात 5 : 3 होगा। आज रमेश की उम्र (वर्षों में) है -

(A) 25 (B) 18 (C) 30 (D) 48

(RRB मय्यड़ Clerical, 1996)

**Speedy Solution : (B)**

माना कि रमेश और सुरेश की वर्तमान आयु क्रमशः A तथा B है।

$$\therefore \frac{A}{B} = \frac{9}{4}$$

$$\therefore A = \frac{9}{4}B \quad \dots (i)$$

प्रश्नानुसार, 7 वर्ष बाद

$$\frac{A+7}{B+7} = \frac{5}{3}$$

$$\Rightarrow 3(A+7) = 5(B+7)$$

$$\Rightarrow 3A + 21 = 5B + 35$$

$$\Rightarrow 3A - 5B = 35 - 21$$

$$\Rightarrow 3A - 5B = 14 \quad \dots (ii)$$

समीकरण (ii) में समीकरण (i) से A का मान रखने पर,

$$3 \times \frac{9}{4}B - 5B = 14$$

$$\Rightarrow 27B - 20B = 14 \times 4$$

$$\Rightarrow 7B = 56$$

$$\therefore B = 8$$

$$\text{अतः रमेश की आयु (A)} = \frac{9}{4} \times 8 = 18 \text{ वर्ष}$$

25. 10 वर्ष पहले गीता और सीता की आयु में अनुपात 3 : 5 का था। यदि उनकी वर्तमान आयु में 2 : 3 का अनुपात हो, तो 20 वर्ष बाद उनकी आयु में अनुपात होगा -

(A) 1 : 2 (B) 4 : 5 (C) 3 : 2 (D) 3 : 4

(R मय्यड़ Clerical, 1996)

**Speedy Solution : (D)**

माना कि गीता और सीता की वर्तमान आयु A और B है।

$$\therefore \frac{A}{B} = \frac{2}{3}$$

$$\therefore A = \frac{2}{3}B \quad \dots (i)$$

प्रश्नानुसार, 10 वर्ष पहले दोनों की आयु का अनुपात

$$\frac{A-10}{B-10} = \frac{3}{5}$$

$$\Rightarrow 3(B-10) = 5(A-10)$$

$$\Rightarrow 3B - 30 = 5A - 50$$

$$\therefore 5A - 3B = 20 \quad \dots (ii)$$

समीकरण (i) से A का मान समीकरण (ii) में रखने पर,

$$5 \times \frac{2}{3}B - 3B = 20$$

$$\therefore \frac{10B}{3} - 3B = 20$$

$$\Rightarrow 10B - 9B = 60$$

$$\therefore B = 60$$

B का मान समीकरण (i) में रखने पर

$$\therefore A = \frac{2}{3}B$$

$$A = \frac{2 \times 60}{3} = 40 \text{ वर्ष}$$

$$\therefore A \text{ की वर्तमान आयु} = 40 \text{ वर्ष,}$$

$$B \text{ की वर्तमान आयु} = 60 \text{ वर्ष}$$

गीता तथा सीता दोनों की आयु का 20 वर्ष बाद अनुपात

$$\frac{\text{गीता}}{\text{सीता}} = \frac{40+20}{60+20} = \frac{60}{80} = \frac{3}{4}$$

$$\therefore \text{गीता : सीता} = 3 : 4$$