8 आयु-सम्बन्ध (Age Relation)

इस अध्याय के अन्तर्गत दो या तीन व्यक्तियों की आयु में सम्बन्धों के आधार पर प्रश्न पूछे जाते हैं। दो व्यक्तियों की वर्तमान आयु में अन्तर सदैव स्थिर रहता है। जैसे यदि राम और श्याम की वर्तमान आयु में 5 वर्ष का अन्तर हो तो कुछ वर्षों पहले भी उनकी आयु में 5 वर्ष का अन्तर रहा होगा और कुछ वर्षों बाद भी उनकी आयु में 5 वर्ष का ही अन्तर रहेगा। इस अध्याय से विभिन्न प्रतियोगी परीक्षाओं में पूछे गये और पूछे जा सकने वाले प्रश्नों को कुल 6 प्रकारों में बांट सकते हैं।

1. उम्रों की योग पर आधारित प्रश्न
2. उम्रों की अन्तर पर आधारित प्रश्न
3. उम्रों की योग-अन्तर पर आधारित प्रश्न
4. अनुपात पर आधारित प्रश्न
5. गुना पर आधारित प्रश्न
6. विविध प्रश्न

उदाहरणार्थ हल प्रश्न

1 उम्रों की योग पर आधारित प्रश्न

1. A और B की वर्तमान आयु का योग 22 वर्ष है। यदि A, B से 4 वर्ष बड़ा हो तो A की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।
2. रमेश और गनेश मिलकर इस समय 28 वर्ष के हैं। यदि गनेश रमेश से 6 वर्ष छोटा है तो गनेश की आयु कितनी है?

हल

1. माना A की वर्तमान आयु $x+4$ वर्ष तथा B की वर्तमान आयु x वर्ष है।
   $\therefore x+4+x=22$ या $2x=22-4$ अतः $2x=18$ या $x=9$ वर्ष
   $\therefore$ A की वर्तमान आयु $=x+4=9+4=13$ वर्ष
2. माना रमेश और गनेश की वर्तमान आयु क्रमशः x वर्ष, $x-6$ वर्ष है।
   $\therefore x+x-6=28$ या $2x=28+6=34$ अतः $2x=34$ या $x=17$ वर्ष
   $\therefore$ गनेश की वर्तमान आयु $=x-6=17-6=11$ वर्ष

2 अन्तर पर आधारित प्रश्न

1. सोनी और मोनी की वर्तमान आयु में 7 वर्ष का अन्तर है। यदि मोनी की आयु सोनी की दो तिहाई हो तो सोनी की आयु ज्ञात कीजिए।
2. टीना और मीना की वर्तमान आयु में 5 वर्ष का अन्तर है। यदि मीना की आयु टीना की आयु की 3/4 हो तो टीना की आयु ज्ञात कीजिए।

हल

> जब दो व्यक्तियों में एक व्यक्ति की आयु दूसरे व्यक्ति की आयु की एक तिहाई, दो तिहाई, एक चौथाई, तीन चौथाई इत्यादि तरह की हो तो सर्वप्रथम दोनों व्यक्तियों की आयु में सम्बन्ध ज्ञात करते हैं। इस सम्बन्ध के आधार पर दोनों की आयु मानकर अन्तर करते हैं। इसके बाद दोनों की आयु ज्ञात करते हैं।

1. $\because$ मोनी की आयु = सोनी की आयु का $\frac{2}{3}$

   $\therefore$ मोनी की आयु = सोनी की आयु $\times \frac{2}{3}$ अतः $\frac{\text{मोनी की आयु}}{\text{सोनी की आयु}}=\frac{2}{3}=2:3$

Scanned by CamScanner

3. 3 साल पहले A, B, C की आयु का योग = औसत × संख्या = 27 × 3 = 81

∴ A, B, C की वर्तमान आयु का योग = 81 + 3 + 3 + 3 = 90 वर्ष

5 साल पहले B और C की आयु का योग = औसत × संख्या = 20 × 2 = 40 वर्ष

∴ B और C की वर्तमान आयु का योग = 40 + 5 + 5 = 50 वर्ष

∴ A की वर्तमान आयु = (A + B + C) की आयु − (B + C) की आयु = 90 − 50 = 40 वर्ष

4. माना पिता और पुत्र की वर्तमान आयु क्रमशः x वर्ष तथा y वर्ष है।

∴ $x = 3y + 3$ ....(i)

और $x + 3 = (y + 3)2 + 10$ या $x + 3 = 2y + 6 + 10 = 2y + 16$

$3y + 3 + 3 = 2y + 16$ $\quad y = 16 - 6 = 10$

∴ समी. (1) से $x = 3 \times 10 + 3 = 30 + 3 = 33$ वर्ष

∴ पिता की वर्तमान आयु = 33 वर्ष

अभ्यास प्रश्न

उम्रों की योग पर आधारित प्रश्न

1. चार भाइयों की आयु का जोड़ 56 वर्ष है। उनकी आयु का अन्तर क्रमशः समान रुप से 4 वर्ष है। सबसे बड़े भाई की आयु कितनी है?
(a) 16 वर्ष (b) 32 वर्ष (c) 24 वर्ष (d) 20 वर्ष (e) 28 वर्ष
R.R.B. कोलकाता (गुड्स गार्ड) परीक्षा, 2005

2. पिता एवं पुत्र की वर्तमान आयु एक साथ मिलाकर 46 वर्ष होती है। 5 वर्ष पूर्व पिता की आयु पुत्र की आयु की 11 गुनी थी। 5 वर्ष बाद पुत्र की आयु होगी–
(a) 13 वर्ष (b) 14 वर्ष (c) 12 वर्ष (d) 11 वर्ष
R.R.B. कोलकाता (T.A./A.S.M.) परीक्षा, 2001

3. एक पिता एवं उसके पुत्र की आयु का योग 56 वर्ष है। 4 वर्ष बाद, पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की 3 गुनी हो जाएगी। उनकी आयु क्रमशः है–
(a) 44 वर्ष तथा 12 वर्ष (b) 16 वर्ष तथा 44 वर्ष
(c) 16 वर्ष तथा 42 वर्ष (d) 18 वर्ष तथा 36 वर्ष
R.R.B. सिकन्दराबाद (T.A.) परीक्षा, 2004

4. 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 तो, 6 वर्ष बाद पुत्र की आयु क्या होगी?
(a) 20 वर्ष (b) 14 वर्ष (c) 12 वर्ष (d) 18 वर्ष
R.R.C. महेन्द्रघाट परीक्षा, 2001

5. सुरेश की उम्र किरण की उम्र की दोगुनी है यदि दोनों की उम्र का जोड़ 24 वर्ष हो, तो सुरेश की उम्र बताइये–
(a) 16 (b) 24 (c) 20 (d) 14
R.R.B. जम्मू (जू० क्लर्क) परीक्षा, 2001

6. पिता की उम्र बेटे की उम्र की 7 गुनी है। 4 वर्ष बाद उनके उम्रों का योग 56 वर्ष होगा। पुत्र की वर्तमान उम्र है–
(a) 5 वर्ष (b) 6 वर्ष (c) 8 वर्ष (d) 9 वर्ष
मुम्बई, भोपाल (गुड्स गार्ड), 2003

उम्रों की अन्तर पर आधारित प्रश्न

7. एक आदमी की उम्र अपने लड़के की उम्र से 24 वर्ष अधिक है। दो वर्षों में उसकी उम्र लड़के की उम्र से दोगुनी हो जाएगी। लड़के की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए–
(a) 14 वर्ष (b) 18 वर्ष (c) 20 वर्ष (d) 22 वर्ष
R.R.B. (मुम्बई) ग्रुप 'डी' परीक्षा 16-11-2003

8. पिता, माता से 5 वर्ष बड़ा है और माता की वर्तमान आयु पुत्री की आयु की तीन गुनी है। पुत्री अब 10 वर्ष की है। पुत्री के जन्म के समय पिता की आयु क्या थी?
(a) 20 वर्ष (b) 15 वर्ष (c) 25 वर्ष (d) इनमें से कोई नहीं
R.R.B. बंग्लोर (A.S.M.) परीक्षा, 2001

Scanned by CamScanner

उम्रों की योग-अन्तर पर आधारित प्रश्न

9. पिता की वर्तमान आयु अपने पुत्र की आयु के तिगुने से 3 वर्ष अधिक है, तीन वर्ष के बाद, पिता की आयु पुत्र की आयु के दोगुने से 10 वर्ष अधिक होगी, पिता की वर्तमान आयु है–
(a) 33 वर्ष (b) 39 वर्ष (c) 45 वर्ष (d) 40 वर्ष
S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2002 (प्रथम पाली)

10. 10 वर्ष में A की उम्र, 10 साल पहले के B की उम्र से दोगुनी होगी, यदि अब A, B से 9 साल छोटा है, तो B की वर्तमान आयु है–
(a) 3 वर्ष (b) 4 वर्ष (c) 5 वर्ष (d) 6 वर्ष
(e) इनमें से कोई नहीं
मुम्बई, भोपाल (A.S.M), 2003
इलाहाबाद (A.S.M.), 2002 (द्वितीय पाली)

11. 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 क्या है?
(a) 10 वर्ष (b) 20 वर्ष (c) 35 वर्ष (d) ज्ञात नहीं हो सकती
मेट्रो रेलवे, 2002

12. पिता की उम्र बड़े पुत्र की उम्र की दोगुनी है। 10 साल बाद पिता की उम्र छोटे पुत्र की उम्र की तीन गुनी हो जायेगी। यदि दोनों पुत्रों के बीच 15 वर्ष का अन्तर है, तो पिता की उम्र है–
(a) 50 वर्ष (b) 55 वर्ष (c) 60 वर्ष (d) 70 वर्ष
R.R.B. सिकन्दराबाद (गुड्स गार्ड) परीक्षा, 2001

अनुपात पर आधारित प्रश्न

13. दो व्यक्तियों की आयु का अनुपात 5 : 7 है। 18 वर्ष पहले उनकी उम्र 8 : 13 के अनुपात में थी। उनकी उम्र है–
(a) 50 वर्ष एवं 70 वर्ष (b) 25 वर्ष एवं 35 वर्ष
(c) 45 वर्ष एवं 63 वर्ष (d) 40 वर्ष एवं 56 वर्ष
गोरखपुर (A.S.M.), 2003

14. रीना की आयु और मीना की आयु के बीच का अनुपात 3 : 1 है। यदि 10 वर्ष बाद रीना की आयु, मीना की दुगुनी थी तो 5 वर्ष पहले दोनों की आयु के बीच अनुपात था –
(a) 4 : 3 (b) 5 : 1 (c) 1 : 3 (d) 3 : 4
R.R.B. रांची (T.A.) परीक्षा, 2005

15. विक्की तथा सुमी की आयु का अनुपात 2 : 3 है। 12 वर्ष बाद दोनों की आयु का अनुपात 11 : 15 होता है। सुमी की वर्तमान आयु है?
(a) 56 वर्ष (b) 32 वर्ष (c) 42 वर्ष (d) 48 वर्ष
R.R.C. महेन्द्रूघाट परीक्षा, 2001

16. 6 वर्ष पहले कमल एवं सुरेश की उम्र का अनुपात 6 : 5 था जबकि 4 वर्ष बाद उनकी उम्र का अनुपात 11 : 10 हो जाएगा। वर्तमान में सुरेश की उम्र क्या है?
(a) 16 वर्ष (b) 18 वर्ष (c) 22 वर्ष (d) 66 वर्ष
मुम्बई, भोपाल (गुड्स गार्ड), 2003

17. हर्ष की आयु 40 वर्ष है और रिथ की आयु 60 वर्ष है, कितने वर्ष पहले उनकी आयु का अनुपात 3 : 5 था?
(a) 10 वर्ष (b) 20 वर्ष (c) 37 वर्ष (d) 5 वर्ष
S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2002 (प्रथम पाली)

18. किरन, संयोग और नम्रता की उम्रों का योग 93 है, 10 वर्ष पूर्व, उनकी उम्रों में अनुपात 2 : 3 : 4 था तो संयोग की वर्तमान आयु है–
(a) 42 वर्ष (b) 32 वर्ष (c) 31 वर्ष (d) 24 वर्ष
R.R.B. सिकन्दराबाद (गुड्सगार्ड) परीक्षा, 2001

19. यदि x तथा y की उम्रों का योग 50 वर्ष तथा उनकी उम्रों का क्रमशः अनुपात 7 : 3 हो, तब x की उम्र............वर्ष है–
(a) 35 (b) 25 (c) 20 (d) 15
R.R.B सिकन्दराबाद (गुड्सगार्ड) परीक्षा, 2001

Scanned by CamScanner

20. दो भाइयों की वर्तमान आयु का अनुपात 1 : 2 है तथा 5 वर्ष पहले यह अनुपात 1 : 3 था। 5 वर्ष पश्चात् उनकी आयु का क्या अनुपात होगा –
(a) 1 : 4 (b) 2 : 3 (c) 3 : 5 (d) 5 : 6
S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001 (द्वितीय पाली)

21. नम्रता और दिव्या की आयु में 4 : 3 का अनुपात है। उनकी आयु का योग 28 वर्ष है, तो 4 वर्ष बाद उनकी आयु में अनुपात होगा –
(a) 5 : 4 (b) 5 : 6 (c) 6 : 5 (d) 3 : 4
R.R.B. सिकन्दराबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2001

22. राम तथा मोहन की उम्र का अनुपात 4 : 5 एवं राम तथा अनिल के उम्र का अनुपात 5 : 6 है। यदि उनकी उम्रों का योग 69 वर्ष है, तो राम की उम्र क्या है?
(a) 24 वर्ष (b) 20 वर्ष (c) 30 वर्ष (d) 25 वर्ष
मुम्बई भोपाल (गुड्सगार्ड) 2003 वर्ष

23. दस वर्ष पहले दिव्या की उम्र नम्रता की उम्र की आधी थी। यदि आज दोनों की उम्रों का अनुपात 3 : 4 है, तो उनकी वर्तमान उम्रों का योग होगा –
(a) 18 वर्ष (b) 25 वर्ष (c) 30 वर्ष (d) 35 वर्ष,
R.R.B. सिकन्दराबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2001

24. एक पिता की आयु का अपने पुत्र की आयु से अनुपात 4 : 1 है। उनकी आयु का गुणनफल 196 है। 5 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात होगा –
(a) 10 : 5 (b) 14 : 5 (c) 11 : 4 (d) 3 : 1
गोरखपुर (A.S.M.), 2002

25. इस समय अशोक की आयु तथा प्रदीप की आयु का अनुपात 4 : 3 है। 6 वर्ष बाद अशोक की आयु 26 वर्ष हो जाएगी। इस समय प्रदीप की आयु कितनी है?
(a) 12 वर्ष (b) 15 वर्ष (c) $19\frac{1}{2}$ वर्ष (d) 21 वर्ष
मेट्रो रेलवे, 2003

26. A, B और C की वर्तमान आयु का योग 90 वर्ष है। 6 वर्ष पहले उनकी आयु में 1 : 2 : 3 का अनुपात था। C की वर्तमान आयु कितनी है?
(a) 45 वर्ष (b) 36 वर्ष (c) 42 वर्ष (d) 40 वर्ष
R.R.B. चंडीगढ़ (A.S.M.) परीक्षा, 2004

गुना पर आधारित प्रश्न

27. पिता की उम्र उसके पुत्र की उम्र की चौगुनी है। पाँच वर्ष पहले पिता की उम्र पुत्र की उम्र की नौगुनी थी। पिता की वर्तमान उम्र क्या है?
(a) 28 वर्ष (b) 32 वर्ष (c) 40 वर्ष (d) 44 वर्ष
भोपाल (वाणिज्यिक लिपिक), 2003

28. यदि 5 वर्ष पूर्व राम की आयु श्याम की आंयु का 1/3 था और राम की वर्तमान आयु 17 वर्ष है, तो श्याम की आयु क्या है?
(a) 18 वर्ष (b) 41 वर्ष (c) 45 वर्ष (c) 36 वर्ष
दिल्ली मेट्रो रेल जे० एस० सी० परीक्षा, सितम्बर, 2003

29. मेरी वर्तमान आयु मेरे पुत्र की वर्तमान आयु से तिगुनी है। पाँच वर्ष पश्चात् मेरी आयु मेरे पुत्र की आयु से ढाई गुनी हो जाएगी, तो मेरी वर्तमान आयु क्या है?
(a) 26 वर्ष (b) 39 वर्ष (c) 42 वर्ष (d) 45 वर्ष
चेन्नई (TC & CC), 2002

30. एक पिता अपने पुत्र से उम्र में पाँच गुना बड़ा है। 15 वर्ष बाद वह अपने पुत्र से उम्र में $2\frac{1}{2}$ गुना बड़ा हो जाएगा। पिता की वर्तमान आयु क्या है?
(a) 35 वर्ष (b) 40 वर्ष (c) 45 वर्ष (d) 50 वर्ष
R.R.B. सिकन्दराबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2001

Scanned by CamScanner

31. मेरी आयु मेरे पुत्र की आयु से तिगुनी है, पाँच वर्ष पश्चात् मेरी आयु मेरे पुत्र की आयु से ढाई गुनी हो जाएगी, तो मेरी आयु क्या है?
(a) 36 वर्ष (b) 39 वर्ष (c) 42 वर्ष (d) 45 वर्ष

R.R.B. चेन्नई (वाणिज्य क्लर्क एवं T.C.) परीक्षा, 2001

32. पाँच वर्षों के बाद पिता की आयु पुत्र की आयु की तिगुनी होगी। जबकि पाँच वर्षों के पहले वह अपने पुत्र की आयु का सात गुना था। पिता की वर्तमान आयु क्या है?
(a) 35 वर्ष (b) 40 वर्ष (c) 45 वर्ष (d) 50 वर्ष

R.R.B. त्रिवेन्द्रम (डीजल/इले० असिस्टेंट) परीक्षा, 2004

33. पिता की आयु 10 वर्ष पूर्व अपने पुत्र की आयु की तिगुनी थी। अब से 10 वर्ष बाद पिता की आयु अपने पुत्र की आयु की दोगुनी होगी। उनकी वर्तमान आयु का अनुपात है –
(a) 8 : 5 (b) 7 : 3 (c) 5 : 2 (d) 9 : 5

R.R.B. त्रिवेन्द्रम (डीजल/इले० असिस्टेंट) परीक्षा, 2004

34. रेनू, मीनू, और सोनू तीन चचेरी बहने हैं। रेनू और मीनू की आयु समान है। तीनों की आयु का योग सोनू की आयु से पांच गुना है। तीन वर्ष पहले रेनू की आयु, सोनू की आयु से तीन गुना अधिक थी। चार वर्ष बाद सोनू की आयु क्या होगी?
(a) 8 वर्ष (b) 10 वर्ष (c) 7 वर्ष (d) 12 वर्ष

R.R.B. महेन्द्रूघाट (A.S.M.) परीक्षा, 2004

35. 10 वर्ष पूर्व महेश की माता की आयु उसकी आयु से चौगुनी थी। 10 वर्ष बाद माता की आयु पुत्र की आयु से दुगुनी होगी। महेश की वर्तमान आयु क्या है?
(a) 25 वर्ष (b) 15 वर्ष (c) 20 व (d) 30 वर्ष (e) आंकड़े आधूरे हैं

R.R.B. सिकन्दराबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2004

36. एक पिता की आयु, पुत्र की आयु की 4 गुनी है। 5 वर्ष पहले पिता की आयु पुत्र की आयु से 7 गुनी थी। अब पिता की वर्तमान आयु कितनी है?
(a) 40 वर्ष (b) 30 वर्ष (c) 45 वर्ष (d) 35 वर्ष

R.R.B. गोरखपुर डीजल असिस्टेंट परीक्षा, 2004

37. अन्ना रीता से 5 गुना बड़ी है। 2 वर्ष में अन्ना रीता से 3 गुनी बड़ी हो जायेगी। सात वर्ष में अन्ना की आयु कितनी होगी?
(a) 17 वर्ष (b) 15 वर्ष (c) 21 वर्ष (d) 32 वर्ष

R.R.C. कोलकाता (डी०/इले०/अ० लोको पायलट) परीक्षा, 2005

38. दो साल पहले एक आदमी आयु में अपने पुत्र से 6 गुना बड़ा था। 18 वर्षों में वह अपने पुत्र की आयु से दुगुना आयु वाला हो जाएगा, उनकी वर्तमान आयु है –
(a) 32 वर्ष, 7 वर्ष (b) 36 वर्ष 9 वर्ष (c) 36 वर्ष, 11 वर्ष (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.B. बंग्लौर (A.S.M.) परीक्षा, 2001

39. 10 वर्ष पूर्व, सुलोचना की माँ की आयु सुलोचना से चार गुनी थी। 10 वर्ष पश्चात् उनकी आयु सुलोचना से दुगुनी हो जाएगी। आज सुलोचना की आयु क्या है?
(a) 20 वर्ष (b) 10 वर्ष (c) 30 वर्ष (d) 15 वर्ष

R.R.B. सिकन्दराबाद (T.A.) परीक्षा, 2004

40. श्रीमान 'X' की आयु अपनी पुत्री की वर्तमान आयु से दुगुनी है। यदि पुत्री की वर्तमान आयु 20 वर्ष है, तो कितने वर्ष पूर्व 'X' की आयु अपनी पुत्री की आयु से तीन गुनी थी?
(a) 15 (b) 12 (c) 10 (d) 8

R.R.B. मुम्बई (से०रे०इले० सिग्नल मेंटेनर) परीक्षा, 2004

41. एक पिता अपने पुत्र की आयु से दोगुनी आयु का है। 20 वर्ष पूर्व पिता की आयु पुत्र की आयु से 12 गुना अधिक थी। पिता की वर्तमान आयु कितने वर्ष है?
(a) 45 (b) 32 (c) 44 (d) 40 (e) 56

R.R.B. भुवनेश्वर (केसिंग इंस्पे०) परीक्षा, 2005

Scanned by CamScanner

42. एक पिता की आयु पुत्र की आयु से 30 गुनी है। 18 वर्ष बाद, उसकी आयु उसके पुत्र से केवल तीन गुनी रहेगी। पिता की वर्तमान आयु क्या है?

(a) 25 (b) 30 (c) 40 (d) 45

भुवनेश्वर (A.S.M.), 2002

43. रीता की शादी 6 वर्ष पूर्व हुई थी। आज उसकी उम्र शादी के समय के उम्र की $1\frac{1}{4}$ गुना है, यदि उसके पुत्र की उम्र उसकी उम्र की $\frac{1}{10}$ गुना है तो उसके पुत्र की उम्र है–

(a) 3 वर्ष (b) 4 वर्ष (c) 5 वर्ष (d) 6 वर्ष

(मुम्बई, भोपाल A.S.M. 2003)

(इलाहाबाद A.S.M. 2002 द्वितीय पाली)

44. कमला का विवाह 6 वर्ष पूर्व हुआ। आज उसकी आयु उसके विवाह के समय की आयु से $1\frac{1}{4}$ गुना है। उसके पुत्र की आयु उसकी विवाह की $\frac{1}{10}$ गुना है। 5 वर्ष बाद उसके पुत्र की आयु कितनी होगी?

(a) 5 वर्ष (b) 8 वर्ष (c) 10 वर्ष (d) 9 वर्ष

(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

कोलकाता भुवनेश्वर (टिकट कलेक्टर), 2003

45. एक पिता अपने पुत्र से कहता है "मेरी उम्र तुम्हारी वर्तमान उम्र के बराबर थी, जब तुम पैदा हुए थे।" यदि इस समय पिता की आयु 36 वर्ष है, तो पुत्र की आयु 5 वर्ष पहले कितनी थी?

(a) 13 वर्ष (b) 15 वर्ष (c) 17 वर्ष (d) 20 वर्ष

R.R.B. सिकन्दराबाद (गुड्सगार्ड) परीक्षा, 2001

विविध प्रश्न

46. किसी परिवार के 6 पुत्रों की औसत आयु 8 वर्ष है पुत्रों और उनके माता-पिता को मिलाकर उनकी औसत आयु 22 वर्ष है, यदि पिता उनकी माता से 8 वर्ष बड़ा है, तो माता की आयु (वर्षों में) है–

(a) 44 (b) 52 (c) 60 (d) 68

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2002 (प्रथम पाली)

47. किसी संयुक्त परिवार में दादा-दादियों की औसत आयु 67 वर्ष है, माता-पिताओं की औसत आयु 35 वर्ष तथा तीन पौत्र-पौत्रिओं की औसत आयु 6 वर्ष है। सम्पूर्ण परिवार की औसत आयु होगी–

(a) $48\frac{4}{7}$ वर्ष (b) $31\frac{5}{7}$ वर्ष (c) $32\frac{1}{2}$ वर्ष (d) आँकड़े अपर्याप्त हैं

चण्डीगढ़ (A.S.M.) 2003

48. एक पिता ने अपने पुत्र से कहा, "तुम्हारे जन्म के समय, मेरी उम्र, तुम्हारी वर्तमान उम्र से पाँच वर्ष अधिक थी।" यदि अब पिता की उम्र 39 वर्ष है, तो पुत्र की उम्र पाँच वर्ष पहले कितनी थी?

(a) 17 वर्ष (b) 15 वर्ष (c) 12 वर्ष (d) इनमें से कोई नहीं

कोलकाता (गुड्सगार्ड), 2002

49. मेरी माता की उम्र मेरी उम्र की दुगुनी है और वह मेरे भाई से 20 वर्ष बड़ी है। जब मैं पैदा हुआ था, तब मेरा भाई 5 वर्ष का था। मेरी बहन मेरी माता से 24 वर्ष छोटी है। मेरी बहन मुझसे............है।

(a) 1 वर्ष छोटी (b) 2 वर्ष छोटी (c) 1 वर्ष बड़ी (d) 2 वर्ष बड़ी

मुम्बई, भोपाल (गुड्सगार्ड), 2003

50. किसी व्यक्ति से उसकी आयु बताने को कहा गया। उसका उत्तर था "तीन वर्ष के बाद की मेरी आयु लीजिए, उसे 3 गुणा कीजिए, गुणनफल में से तीन वर्ष पहले की आयु के तिगुने को घटाइए और फिर आपको उत्तर प्राप्त हो जाएगा कि मेरी वर्तमान आयु क्या है"। उस व्यक्ति की वर्तमान आयु क्या थी?

(a) 24 वर्ष (b) 20 वर्ष (c) 32 वर्ष (d) 18 वर्ष

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2004 (प्रथम पाली)

Scanned by CamScanner

उत्तरमाला

1. (d)	2. (a)	3. (a)	4. (a)	5. (a)	6. (b)	7. (d)
8. (c)	9. (a)	10. (e)	11. (b)	12. (a)	13. (a)	14. (b)
15. (d)	16. (a)	17. (a)	18. (c)	19. (a)	20. (c)	21. (a)
22. (b)	23. (d)	24. (c)	25. (b)	26. (c)	27. (b)	28. (b)
29. (d)	30. (c)	31. (d)	32. (b)	33. (b)	34. (b)	35. (e)
36. (a)	37. (a)	38. (a)	39. (a)	40. (c)	41. (c)	42. (c)
43. (a)	44. (b)	45. (a)	46. (c)	47. (b)	48. (c)	49. (c)
50. (d)						

अभ्यास प्रश्नों के हल

1. $\because$ चारों भाइयों की आयु में अन्तर समान रूप से 4 वर्ष है।
$\therefore$ माना उनकी आयु क्रमशः x वर्ष, x + 4 वर्ष, x + 8 वर्ष x + 12 वर्ष है।
$\therefore$ $x+x+4+x+8+x+12=56$
$\therefore$ $4x+24=56$ अतः $4x=32$ या $x=8$
$\therefore$ सबसे बड़े भाई की आयु $= x+12=8+12=20$ वर्ष

2. माना पिता और पुत्र की वर्तमान आयु क्रमशः x वर्ष और y वर्ष है।
$\therefore$ $x+y=46$ ....(i)
5 वर्ष पहले पिता की आयु $=(x-5)$ वर्ष
और 5 वर्ष पहले पुत्र की आयु $=(y-5)$ वर्ष
$\therefore$ $(x-5)=(y-5)\times 11$ अतः $x-5=11y-55$ या $x=11y-50$
$\therefore$ समी. (1) में x का मान रखने पर –
$11y-50+y=46$ अतः $12y=96$ या $y=8$ वर्ष
$\therefore$ पुत्र की वर्तमान आयु = 8 वर्ष
$\therefore$ 5 वर्ष बाद पुत्र की आयु $=8+5=13$ वर्ष

3. माना पिता एवं पुत्र की वर्तमान आयु क्रमशः x वर्ष, y वर्ष है।
$\therefore$ $x+y=56$ ....(i)
4 वर्ष बाद पिता एवं पुत्र की आयु $= x+4$ वर्ष एवं $y+4$ वर्ष
$\therefore$ $x+4=(y+4)\times 3=3y+12$ $\therefore$ $x=3y+8$ ....(ii)
समीकरण (1) और (2) को हल करने पर –
$x=44$ वर्ष, $y=12$ वर्ष

4. यदि पिता, पुत्र की वर्तमान आयु क्रमशः x वर्ष, y वर्ष हो तो –
$x+y=60$ ....(i)
6 वर्ष पूर्व क्रमशः उनकी आयु $= x-6$ वर्ष एवं $y-6$ वर्ष
$\therefore$ $x-6=(y-6)\times 5=5y-30$ $\therefore$ $x=5y-24$ ....(ii)
दोनों समीकरणों को हल करने पर $x=46, y=14$
$\therefore$ 6 वर्ष बाद पुत्र की आयु $=14+6=20$ वर्ष

5. यदि सुरेश की उम्र 2x वर्ष तथा किरण की उम्र x वर्ष हो तो –
$2x+x=24$ या $3x=24$ अतः $x=\frac{24}{3}=8$ वर्ष
$\therefore$ सुरेश की उम्र $=2x=16$ वर्ष

6. यदि पुत्र की वर्तमान उम्र x वर्ष हो तो –
पिता की वर्तमान उम्र = 7x वर्ष
$\therefore$ 4 वर्ष बाद उनके उम्रों का योग = 56 वर्ष
$\therefore$ $7x+4+x+4=56$ अतः $8x+8=56$ या $8x=48$ अतः $x=6$ वर्ष
$\therefore$ पुत्र की वर्तमान उम्र $= x=6$ वर्ष

Scanned by CamScanner

7. यदि लड़के की वर्तमान उम्र x वर्ष हो तो आदमी की उम्र $= x + 24$ वर्ष
2 वर्ष बाद आदमी की उम्र = लड़के की उम्र × 2
∴ $x + 24 + 2 = (x + 2) \times 2$ अतः $x + 26 = 2x + 4$ अतः $x = 22$ वर्ष

8. माता की वर्तमान आयु = पुत्री की आयु × 3 = 10 × 3 = 30 वर्ष
∴ पिता की वर्तमान आयु = 30 + 5 = 35 वर्ष
∴ पुत्री की जन्म के समय पिता की आयु = 35 − 10 = 25 वर्ष

9. यदि पुत्र की वर्तमान आयु x वर्ष हो तो− पिता की वर्तमान आयु $= 3x + 3$ वर्ष
3 वर्ष बाद पिता की आयु = पुत्र की आयु × 2 + 10
∴ $3x + 3 + 3 = (x + 3) \times 2 + 10$ अतः $3x + 6 = 2x + 6 + 10$ अतः $x = 10$
∴ पिता की वर्तमान आयु $= 3x + 3 = 3 \times 10 + 3 = 30 + 3 = 33$ वर्ष

10. यदि A की वर्तमान उम्र x वर्ष और B की वर्तमान उम्र y वर्ष हो तो
$x + 10 = (y - 10) \times 2 = 2y - 20$
∴ $x = 2y - 30$ ....(i) $x = y - 9$ ....(ii)
दोनों समीकरणों को हल करने पर $y = 21$ वर्ष, $x = 12$ वर्ष
∴ B की वर्तमान आयु = 21 वर्ष

11. माना बड़े की वर्तमान आयु x वर्ष और छोटे की वर्तमान आयु y वर्ष है।
∴ $x + y = (x - y) \times 7$
∴ $x + y = 7x - 7y$ या $6x = 8y$ अतः $3x = 4y$ ....(i)
5 वर्ष बाद योग = अन्तर × 9
∴ $x + 5 + y + 5 = [(x + 5) - (y + 5)] \times 9$
∴ $x + y + 10 = (x + 5 - y - 5) \times 9$ अतः $x + y + 10 = (x - y) \times 9$
∴ $x + y + 10 = 9x - 9y$ अतः $8x - 10y = 10$
∴ $4x - 5y = 5$ ....(ii)
समी. (1) और (2) को हल करने पर− $x = 20$ वर्ष, $y = 15$ वर्ष
∴ दोनों में से बड़े की आयु $= x = 20$ वर्ष

12. माना छोटे पुत्र की उम्र x वर्ष है। अतः बड़े पुत्र की उम्र $= x + 15$ वर्ष
∴ पिता की उम्र $= (x + 15) \times 2 = 2x + 30$ वर्ष
10 साल बाद पिता की उम्र = छोटे पुत्र की उम्र × 3
$2x + 30 + 10 = (x + 10) \times 3$ $2x + 40 = 3x + 30$ अतः $x = 10$ वर्ष
∴ पिता की उम्र $= 2x + 30 = 20 + 30 = 50$ वर्ष

13. दोनों व्यक्तियों की वर्तमान आयु 5x वर्ष, 7x वर्ष हो तो
18 वर्ष पहले उनकी आयु $= (5x - 18)$ वर्ष तथा $(7x - 18)$ वर्ष
∴ $(5x - 18) : (7x - 18) = 8 : 13$ अतः $(5x - 18) \times 13 = (7x - 18) \times 8$
$65x - 234 = 56x - 144$ अतः $9x = 90$ या $x = 10$
∴ दोनों व्यक्तियों की उम्र $= 5x, 7x = 50$ वर्ष, 70 वर्ष

14. यदि रीना और मीना की वर्तमान आयु क्रमशः 3x वर्ष, x वर्ष है
तो 10 वर्ष बाद रीना की आयु = मीना की आयु × 2
∴ $3x + 10 = (x + 10)2 = 2x + 20$ अतः $x = 10$ और $3x = 30$
∴ 5 वर्ष पहले रीना और मीना की आयु = 25 वर्ष, 5 वर्ष
∴ अनुपात = 25 : 5 = 5 : 1

15. यदि विक्की और सुमी की वर्तमान आयु क्रमशः 2x वर्ष, 3x वर्ष है।
∴ 12 वर्ष बाद दोनों की क्रमशः आयु $= (2x + 12)$ तथा $(3x + 12)$
∴ $(2x + 12) : (3x + 12) = 11 : 15$
∴ $(2x + 12) \times 15 = (3x + 12) \times 11$ $30x + 180 = 33x + 132$ अतः $3x = 48$ या $x = 16$
∴ सुमी की वर्तमान आयु $= 3x = 48$ वर्ष

16. माना 6 वर्ष पहले कमल और सुरेश की उम्र क्रमशः 6 x वर्ष तथा 5x वर्ष थी।

Scanned by CamScanner

∴ कमल और सुरेश की क्रमशः वर्तमान उम्र = (6x + 6) वर्ष तथा (5x + 6) वर्ष

∴ 4 वर्ष बाद दोनों की क्रमशः उम्र = (6x + 6 + 4) तथा (5x + 6 + 4)

= (6x + 10) वर्ष तथा (5x + 10 वर्ष)

∴ (6x + 10) : (5x + 10) = 11 : 10 अतः (6x + 10) × 10 = (5x + 10) × 11

∴ 60x + 100 = 55x + 110 अतः 5x = 10 या x = 2

∴ सुरेश की वर्तमान उम्र = 5x + 6 = 5 × 2 + 6 = 16 वर्ष

17. हर्ष और रिथ की वर्तमान आयु क्रमशः = 40 वर्ष तथा 60 वर्ष

∴ माना x वर्ष पहले दोनों की आयु में अनुपात 3 : 5 था।

∴ (40 – x) : (60 – x) = 3 : 5 अतः (40 – x) × 5 = (60 – x) × 3

∴ 200 – 5x = 180 – 3x अतः 5x – 3x = 200 – 180

∴ 2x = 20 या x = 10 वर्ष

18. ∵ 10 वर्ष पूर्व किरन, संयोग और नम्रता की उम्रों में अनुपात = 2 : 3 : 4

∴ माना 10 वर्ष पूर्व तीनों की उम्र क्रमशः 2x, 3x, 4x वर्ष थी।

∴ तीनों की क्रमशः वर्तमान उम्र = (2x + 10), (3x + 10), (4x + 10)

∴ 2x + 10 + 3x + 10 + 4x + 10 = 93 अतः 9x + 30 = 93 अतः 9x = 63 या x = 7

∴ संयोग की वर्तमान आयु = 3x + 10 = 3 × 7 + 10 = 31 वर्ष

19. ∵ x तथा y की उम्रों का अनुपात 7 : 3 है।

∴ माना इनकी वर्तमान उम्र क्रमशः 7a तथा 3a वर्ष है।

∴ 7a + 3a = 50 या 10a = 50 अतः a = 5

∴ x की उम्र = 7a = 7 × 5 = 35 वर्ष

20. माना छोटे भाई की उम्र x वर्ष तथा बड़े भाई की उम्र 2x वर्ष है।

5 वर्ष पहले पहले दोनों की उम्र = x - 5 वर्ष तथा 2x - 5 वर्ष

∴ (x – 5) : (2x – 5) = 1 : 3 अतः (x – 5) × 3 = (2x – 5) × 1 अतः 3x – 15 = 2x – 5 या x = 10

∴ 5 वर्ष बाद दोनों की उम्र = x + 5 वर्ष तथा 2x + 5 वर्ष = 10 + 5 वर्ष तथा 20 + 5 वर्ष

= 15 वर्ष तथा 25 वर्ष

∴ अनुपात = 15 : 25 = 3 : 5

21. ∵ नम्रता और दिव्या की आयु में अनुपात = 4 : 3

∴ माना नम्रता की आयु 4x वर्ष तथा दिव्या की आयु 3x वर्ष है।

∴ 4x + 3x = 28 अतः 7x = 28 या x = 4

∴ नम्रता और दिव्या की वर्तमान आयु = 4x तथा 3x = 16 वर्ष तथा 12 वर्ष

∴ 4 वर्ष बाद की आयु = 16 + 4 वर्ष तथा 12 + 4 वर्ष = 20 वर्ष तथा 16 वर्ष

∴ अनुपात = 20 : 16 = 5 : 4

22. ∵ राम : मोहन = 4 : 5 अतः मोहन : राम = 5 : 4

तथा राम : अनिल = 5 : 6

∴ मोहन : राम : अनिल = 5 × 5 : 5 × 4 : 6 × 4 = 25 : 20 : 24

∴ माना उनकी उम्र क्रमशः 25x वर्ष, 20x वर्ष, 24x वर्ष है।

∴ 25x + 20x + 24x = 69 अतः 69x = 69 = x = 1

∴ राम की उम्र = 20x = 20 × 1 = 20 वर्ष

23. माना दिव्या और नम्रता की उम्र क्रमशः 3x वर्ष तथा 4x वर्ष है।

∴ 10 वर्ष पहले दिव्या की उम्र = $\frac{\text{नम्रता की उम्र}}{2}$

∴ $(3x - 10) = \frac{(4x-10)}{2} = 2x - 5$ अतः 3x – 2x = 10 – 5 या x = 5

∴ वर्तमान उम्रों का योग = 3x + 4x = 7x = 7 × 5 = 35 वर्ष

24. माना पिता की आयु 4x वर्ष तथा पुत्र की उम्र 1x वर्ष है।

∴ 4x . x = 196 या $x^2 = 49$ अतः $x^2 = 7^2$ या x = 7

∴ 5 वर्ष बाद पिता की आयु = 4x + 5 = 4 × 7 + 5 = 28 + 5 = 33 वर्ष

Scanned by CamScanner

और 5 वर्ष बाद पुत्र की आयु $= x+5=7+5=12$ वर्ष

∴ अनुपात $=33:12=11:4$

25. माना अशोक और प्रदीप की वर्तमान आयु क्रमशः 4x वर्ष, 3x वर्ष है।

∴ 6 वर्ष बाद अशोक की उम्र $\Rightarrow 4x+6=26$ अतः $4x=20$ या $x=5$

∴ इस समय प्रदीप की आयु $=3x=3\times5=15$ वर्ष

26. माना 6 वर्ष पूर्व A, B, C की आयु क्रमः x, 2x, 3x वर्ष थी

∴ A, B, C की क्रमशः वर्तमान आयु $=x+6, 2x+6, 3x+6$

∴ $x+6+2x+6+3x+6=90$ या $6x=72$ या $x=12$

∴ C की वर्तमान आयु $=3x+6=3\times12+6=36+6=42$ वर्ष

27. माना पिता की उम्र 4x वर्ष तथा पुत्र की उम्र x वर्ष है।

∴ $(4x-5)=(x-5)\times9=9x-45$

∴ $9x-4x=45-5=40$ अतः $5x=40$ या $x=8$

∴ पिता की वर्तमान उम्र $=4x=4\times8=32$ वर्ष

28. 5 वर्ष पूर्व राम की आयु $=17-5=12$ वर्ष

∴ 5 वर्ष पूर्व श्याम की आयु $=12\times3=36$ वर्ष

∴ श्याम की वर्तमान आयु $=36+5=41$ वर्ष

29. माना मेरी आयु 3x तथा पुत्र की आयु x वर्ष है।

5 वर्ष पश्चात् मेरी आयु = पुत्र की आयु $\times 2\frac{1}{2}$

∴ $(3x+5)=(x+5)\times\frac{5}{2}$ अतः $(3x+5)\times2=(x+5)\times5$

∴ $6x+10=5x+25$ अतः $x=25-10=15$

∴ मेरी वर्तमान आयु $=3x=3\times15=45$ वर्ष

30. पिता की वर्तमान आयु 5x वर्ष हो तो पुत्र की आयु x वर्ष होगी।

15 वर्ष बाद पिता की आयु = पुत्र की आयु $\times 2\frac{1}{2}$

∴ $(5x+15)=(x+15)\times\frac{5}{2}$ अतः $(5x+15)\times2=(x+15)\times5$

∴ $10x+30=5x+75$ अतः $5x=45$ या $x=9$

∴ पिता की वर्तमान आयु $=5x=45$ वर्ष

31. Repeated Q.N. 29

32. माना 5 वर्षों पहले पिता की आयु 7x वर्ष तथा पुत्र की आयु x वर्ष थी।

∴ पिता की वर्तमान आयु $=(7x+5)$ वर्ष और पुत्र की वर्तमान आयु $=(x+5)$ वर्ष

∴ 5 वर्ष बाद पिता की आयु = पुत्र की आयु × 3

∴ $(7x+5+5)=(x+5+5)\times3$ अतः $7x+10=3x+30$ अतः $4x=20$ या $x=5$

∴ पिता की वर्तमान आयु $=7x+5=7\times5+5=35+5=40$ वर्ष

33. माना 10 वर्ष पूर्व पिता की आयु 3x वर्ष तथा पुत्र की आयु x वर्ष थी।

∴ पिता की वर्तमान आयु $=(3x+10)$ वर्ष और पुत्र की वर्तमान आयु $=(x+10)$ वर्ष

∴ 10 वर्ष बाद पिता की आयु = पुत्र की आयु × 2

∴ $(3x+10+10)=(x+10+10)\times2$ अतः $3x+20=2x+40$ अतः $x=20$

∴ वर्तमान आयु का अनुपात $=(3x+10):(x+10)=(60+10):(20+10)=70:30=7:3$

34. माना रेनू, मीनू, सोनू की आयु क्रमशः x वर्ष, x वर्ष, y वर्ष है।

∴ $x+x+y=5y$ या $2x=4y$ अतः $x=2y$ ....(i)

3 वर्ष पहले रेनू की आयु = सोनू की आयु × 3

∴ $x-3=(y-3)\times3$

∴ $x-3=3y-9$ अतः $x=3y-6$ ....(ii)

समीकरण (1) और (2) को हल करने पर – अतः $x=12, y=6$

∴ 4 वर्ष बाद सोनू की आयु $=y+4=6+4=10$ वर्ष

Scanned by CamScanner

35. माना 10 वर्ष पूर्व महेश की आयु x वर्ष तथा माता की आयु 4x वर्ष थी।
$\therefore$ महेश की वर्तमान आयु $= (x + 10)$ वर्ष और माता की वर्तमान आयु $= (4x + 10)$ वर्ष
$\therefore$ 10 वर्ष, बाद माता की आयु $= 4x + 10 + 10 = 4x + 20$ वर्ष
$\therefore$ पुत्री की आयु $\times 2 = 4x + 20$ अब महेश की आयु ज्ञात करने के लिए आंकड़े अधूरे हैं।
36. माना पिता की आयु 4x वर्ष तथा पुत्र की आयु x वर्ष है।
5 वर्ष पहले पिता की आयु = पुत्र की आयु × 7
$\therefore$ $4x - 5 = (x - 5)7 = 7x - 35$ अतः $7x - 4x = 35 - 5$
$\therefore$ $3x = 30$ या $x = 10$ अतः पिता की वर्तमान आयु $= 4x = 40$ वर्ष
37. माना अन्ना की आयु 5x वर्ष तथा रीता की आयु x वर्ष है।
2 वर्ष बाद अन्ना की आयु = रीता की आयु × 3
$\therefore$ $5x + 2 = 3(x + 2) = 3x + 6$ अतः $2x = 4$ या $x = 2$
$\therefore$ 7 वर्ष बाद अन्ना की आयु $= 5x + 7 = 5 \times 2 + 7 = 10 + 7 = 17$ वर्ष
38. माना 2 वर्ष पहले आदमी की आयु 6x वर्ष तथा पुत्र की आयु x वर्ष थी।
$\therefore$ आदमी की वर्तमान आयु $= (6x + 2)$ वर्ष और पुत्र की वर्तमान आयु $= (x + 2)$ वर्ष
$\therefore$ 18 वर्ष बाद आदमी की आयु = पुत्र की आयु × 2
$\therefore$ $6x + 2 + 18 = (x + 2 + 18) \times 2$ अतः $6x + 20 = (x + 20) \times 2$
$\therefore$ $6x + 20 = 2x + 40$ अतः $4x = 20$ या $x = 5$
$\therefore$ आदमी की वर्तमान आयु $= 6x + 2 = 30 + 2 = 32$ वर्ष
और पुत्र की वर्तमान आयु $= x + 2 = 5 + 2 = 7$ वर्ष
39. माना 10 वर्ष पूर्व माँ की आयु 4x वर्ष और सुलोचना की आयु x वर्ष थी।
$\therefore$ माँ की वर्तमान आयु $= 4x + 10$ वर्ष और सुलोचना की वर्तमान आयु $= x + 10$ वर्ष
$\therefore$ 10 वर्ष बाद माँ की आयु = सुलोचना की आयु × 2
$4x + 10 + 10 = (x + 10 + 10) \times 2$ अतः $4x + 20 = (x + 20) \times 2 = 2x + 40$
$\therefore$ $2x = 20$ या $x = 10$ सुलोचना की वर्तमान आयु $= x + 10 = 10 + 10 = 20$ वर्ष
40. पुत्री की आयु = 20 वर्ष अतः x की आयु $= 20 \times 2 = 40$ वर्ष
माना a वर्ष पहले x की आयु = पुत्री की आयु × 3
$\therefore$ $(40 - a) = (20 - a) \times 3$ अतः $40 - a = 60 - 3a$
$\therefore$ $3a - a = 60 - 40$ अतः $2a = 20$ या $a = 10$ वर्ष
$\therefore$ 10 वर्ष पहले x की आयु पुत्री की आयु की तीन गुनी थी।
41. माना पिता की आयु 2x वर्ष तथा पुत्र की आयु x वर्ष है।
$\therefore$ 20 वर्ष पूर्व पिता की आयु = पुत्र की आयु × 12
$\therefore$ $2x - 20 = (x - 20) \times 12$ अतः $2x - 20 = 12x - 240$
$\therefore$ $12x - 2x = 240 - 20$ अतः $10x = 220$ या $x = 22$ वर्ष
$\therefore$ पिता की वर्तमान आयु $= 2x = 2 \times 22 = 44$ वर्ष
42. माना पिता की आयु 30x वर्ष तथा पुत्र की आयु x वर्ष है।
$\therefore$ 18 वर्ष बाद पिता की आयु = पुत्र की आयु × 3
$\therefore$ $30x + 18 = (x + 18) \times 3$ अतः $10x + 6 = x + 18$
$\therefore$ $9x = 12$ या $x = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$ अतः पिता की वर्तमान आयु $= 30x = 30 \times \frac{4}{3} = 40$ वर्ष
43. माना आज रीता की उम्र x वर्ष है। अतः शादी के समय रीता की उम्र $= (x - 6)$ वर्ष
$\therefore$ $x = (x - 6) \times 1\frac{1}{4} = (x - 6)\frac{5}{4}$ अतः $4x = 5x - 30$ या $x = 30$
$\therefore$ पुत्र की उम्र $= 30 \times \frac{1}{10} = 3$ वर्ष
44. माना कमला की वर्तमान आयु x वर्ष है। अतः शादी के समय कमला की आयु $= (x - 6)$ वर्ष
$\therefore$ $x = (x - 6) \times \frac{5}{4}$ अतः $5x - 30 = 4x$ या $x = 30$ वर्ष

Scanned by CamScanner

$\therefore$ पुत्र की वर्तमान आयु $= 30 \times \frac{1}{10} = 3$ वर्ष

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

45. माना पुत्र की वर्तमान उम्र x वर्ष है। पिता की वर्तमान उम्र $= 36$ वर्ष

$\therefore$ पुत्र के जन्म के समय पिता की उम्र $= 36 - x$ वर्ष

$\therefore$ $36 - x = x$ अतः $2x = 36$ या $x = 18$ वर्ष

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

46. 6 पुत्रों की औसत आयु $= 8$ वर्ष अतः 6 पुत्रों की आयु का योग $= 8 \times 6 = 48$ वर्ष

(6 पुत्रों + माता + पिता) की औसत आयु $= 22$ वर्ष

$\therefore$ 6 पुत्रों + माता + पिता की आयु $= 22 \times 8 = 176$ अतः 48 + माता + पिता की आयु $= 176$

$\therefore$ माता की आयु + पिता की आयु $= 176 - 48 = 128$

$\therefore$ माता की आयु + माता की आयु $+ 8 = 128$

$\therefore$ 2× माता की आयु $= 128 - 8 = 120$ अतः माता की आयु $= \frac{120}{2} = 60$ वर्ष

47. दादा + दादी की आयु का योग $= 67 \times 2 = 134$ वर्ष

माता + पिता की आयु का योग $= 35 \times 2 = 70$ वर्ष

3 पौत्र-पौत्रियों की आयु का योग $= 6 \times 3 = 18$ वर्ष

$\therefore$ सम्पूर्ण परिवार की आयु का योग $= 134 + 70 + 18 = 222$ वर्ष

कुल संख्या $= 2 + 2 + 3 = 7$

$\therefore$ सम्पूर्ण परिवार की औसत आयु $= \frac{222}{7} = 31\frac{5}{7}$ वर्ष

48. माना पुत्र की वर्तमान उम्र x वर्ष है। पिता की वर्तमान उम्र $= 39$ वर्ष

$\therefore$ पुत्र के जन्म के समय पिता की उम्र $= 39 - x$ वर्ष

$\therefore$ $39 - x = x + 5$ अतः $x + x = 39 - 5$ अतः $2x = 34$ या $x = 17$

$\therefore$ 5 वर्ष पहले पुत्र की उम्र $= x - 5 = 17 - 5 = 12$ वर्ष

49. यदि मेरी वर्तमान उम्र x वर्ष हो तो मेरे भाई की वर्तमान उम्र $= (x + 5)$ वर्ष

और मेरे माता की उम्र $= 2x$ वर्ष अतः माता − मेरा भाई $= 20$

$\therefore$ $2x - (x + 5) = 20$ अतः $2x - x - 5 = 20$

$\therefore$ $x = 25$ वर्ष $\Rightarrow$ मेरी उम्र अतः माता की उम्र $= 2x = 2 \times 25 = 50$ वर्ष

$\therefore$ बहन की उम्र $= 50 - 24 = 26$ वर्ष

$\therefore$ बहन मुझसे 1 वर्ष बड़ी है।

50. माना व्यक्ति की वर्तमान आयु x वर्ष है।

$\therefore$ 3 वर्ष बाद की आयु $= x + 3$ वर्ष अतः 3 से गुणनफल $= (x + 3)\, 3 = 3x + 9$

3 वर्ष पहले की आयु का 3 गुना $= (x - 3)\, 3 = 3x - 9$

$\therefore$ $(3x + 9) - (3x - 9) = 3x + 9 - 3x + 9 = 18$ वर्ष

$\therefore$ व्यक्ति की वर्तमान आयु $= 18$ वर्ष

Scanned by CamScanner