

अनुपात और समानुपात

1. संख्याएं 6, 8 और 9 का चतुर्थानुपाती ज्ञान कीजिए।
(a) 12 (b) 7
(c) 5 (d) 14
(e) इनमें से कोई नहीं
2. संख्याएं 3 और 6 का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।
(a) 21 (b) 15
(c) 18 (d) 12
(e) इनमें से कोई नहीं
3. दो संख्याओं में 9 : 11 का अनुपात है। यदि दोनों का योग 660 है, तो दोनों संख्याओं के बीच का अन्तर निकालें।
(a) 66 (b) 56
(c) 46 (d) 76
(e) इनमें से कोई नहीं
4. एक थैली में रु. 1.50 पैसे और 25 पैसे के सिक्कों की संख्याओं का अनुपात 5 : 7 : 9 है। यदि थैली में कुल राशि रु. 430 है, तो प्रत्येक प्रकार के सिक्कों की संख्या निकालें।
(a) 200, 280, 360 (b) 280, 200, 360
(c) 360, 280, 200 (d) 360, 200, 280
(e) इनमें से कोई नहीं
5. एक थैली में समान संख्या के 50 पैसे, 25 पैसे और 5 पैसे के सिक्के क्रमशः हैं। यदि कुल मान रु. 40 है, तो बैग में प्रत्येक प्रकार के कितने सिक्के हैं?
(a) 40 (b) 25
(c) 30 (d) 20
(e) इनमें से कोई नहीं
6. एक व्यक्ति 11 लीटर दूध में 6 लीटर पानी मिलता है और दूसरे 8 लीटर दूध में 9 लीटर पानी मिलता है, तो दोनों मिश्रणों में दूध का अनुपात क्या है ?
(a) 2 : 3 (b) 3 : 2
(c) 11 : 8 (d) 8 : 11
(e) इनमें से कोई नहीं
7. दो बर्तनों में बराबर मात्रा के दूध और पानी का दो मिश्रण 8 : 9 तथा 12 : 5 अनुपात में क्रमशः है। अब दोनों मिश्रणों को पूर्णतः मिलाया जाता है। नये मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात निकालें।
(a) 10 : 7 (b) 13 : 21
(c) 21 : 13 (d) 7 : 10
(e) इनमें से कोई नहीं
8. दो बर्तनों में बराबर मात्रा के दूध और पानी का दो मिश्रण 9 : 5 तथा 4 : 3 अनुपात में क्रमशः है। अब दोनों मिश्रणों को पूर्णतः मिलाया जाता है, तो नये मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात निकालें।
(a) 17 : 11 (b) 11 : 17
(c) 8 : 13 (d) 13 : 8
(e) इनमें से कोई नहीं
9. दो बर्तनों में पानी और दूध की मात्रा के बीच का अनुपात क्रमशः 2 : 3 तथा 4 : 5 है। यदि दोनों को 1 : 2 के अनुपात में मिलाया जाये तो प्राप्त मिश्रण में पानी और दूध के बीच अनुपात है -
(a) 77 : 58 (b) 58 : 77
(c) 68 : 77 (d) 77 : 68
(e) इनमें से कोई नहीं
10. दो बर्तनों में पानी और दूध की मात्रा के बीच का अनुपात क्रमशः 3 : 4 तथा 5 : 4 है। यदि दोनों को 1 : 4 अनुपात में मिलाया जाय तो प्राप्त मिश्रण में पानी और दूध के बीच अनुपात है -
(a) 184 : 176 (b) 167 : 184
(c) 167 : 148 (d) 148 : 167
(e) इनमें से कोई नहीं
11. रु. 950 की धनराशि को A, B और C के बीच 5 : 11 : 3 अनुपात में विभाजित किया जाता है। B और A के हिस्से के बीच का अनुपात क्या है?
(a) 550 (b) 250
(c) 200 (d) 300
(e) इनमें से कोई नहीं
12. A और B सोने और तांबे के दो मिश्रण 7 : 2 और 7 : 11 अनुपात में क्रमशः तैयार किया जाता है। यदि बराबर मात्रा में मिश्रणों (A और B) को मिलाकर एक तीसरा मिश्रण C तैयार होता है तो मिश्रण C में सोने और तांबे के बीच अनुपात होगा -
(a) 5 : 9 (b) 5 : 7
(c) 7 : 5 (d) 9 : 5



- (e) इनमें से कोई नहीं
13. तीन संख्याओं का योग 105 है। यदि पहली और दूसरी के बीच अनुपात 2 : 3 है तथा दूसरी और तीसरी के बीच अनुपात 4 : 5 है तो दूसरी संख्या निकालें।
 (a) 35 (b) 24
 (c) 36 (d) 45
 (e) इनमें से कोई नहीं
14. तीन संख्याओं का योग 275 है। यदि पहली और दूसरी के बीच अनुपात 3 : 7 है तथा दूसरी और तीसरी के बीच अनुपात 2 : 5 है, तो दूसरी संख्या निकालें।
 (a) 30 (b) 175
 (c) 70 (d) 80
 (e) इनमें से कोई नहीं
15. यदि $A : B = 3 : 4$, $B : C = 5 : 7$ और $C : D = 3 : 5$ तो $A : B : C : D$ निकालें।
 (a) 9 : 21 : 12 : 28
 (b) 45 : 60 : 84 : 140
 (c) 9 : 12 : 28 : 21
 (d) 9 : 12 : 21 : 82
 (e) इनमें से कोई नहीं
16. एक शिकारी कुत्ता एक खरगोश का पीछा करता है और खरगोश के 7 छलांगों के बदले खुद 6 छलांगे लगाता है, यदि शिकारी कुत्ते के 5 छलांगों खरगोश के 6 छलांगों के बराबर है तो दोनों की गति की तुलना करें -
 (a) 36 : 35 (b) 35 : 34
 (c) 34 : 33 (d) 33 : 32
 (e) इनमें से कोई नहीं
17. एक शिकारी कुत्ता एक खरगोश का पीछा करता है और खरगोश के 4 छलांगों के बदले खुद 3 छलांगे लगाता है। यदि शिकारी कुत्ते के 2 छलांगे खरगोश के 3 छलांगों के बराबर है तो दोनों की गति की तुलना करें -
 (a) 9 : 8 (b) 7 : 6
 (c) 5 : 6 (d) 8 : 9
 (e) इनमें से कोई नहीं
18. 28 लीटर दूध और पानी के मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 5 : 2 है। मिश्रण में कितना पानी मिलाया जाए ताकि दूध और पानी का अनुपात 2 : 5 हो जाए?
 (a) 42 लीटर (b) 32 लीटर
 (c) 24 लीटर (d) 39 लीटर
 (e) इनमें से कोई नहीं
19. 60 लीटर मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 2 : 1 है। यदि दूध और पानी का अनुपात 1 : 2 अनुपात करना है तो कितने लीटर पानी मिलाया जाए?
 (a) 42 लीटर (b) 56 लीटर
 (c) 60 लीटर (d) 77 लीटर
 (e) इनमें से कोई नहीं
20. एक मिश्रण में, दूध और पानी 9 : 4 अनुपात में है। 4 लीटर पानी मिलाने पर, दूध और पानी का अनुपात 3 : 2 हो जाता है। प्रारम्भिक मिश्रण की कुल मात्रा निकालें।
 (a) 26 लीटर (b) 18 लीटर
 (c) 10 लीटर (d) 30 लीटर
 (e) इनमें से कोई नहीं
21. एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4 : 3 है। 2 लीटर पानी मिलाने पर दूध और पानी का अनुपात 8 : 7 हो जाता है। नये मिश्रण की कुल मात्रा निकालें।
 (a) 16 लीटर (b) 12 लीटर
 (c) 28 लीटर (d) 30 लीटर
 (e) इनमें से कोई नहीं
22. दो संख्याओं के बीच 15 : 7 का अनुपात है। यदि प्रत्येक में से 2 घटाया जाए तो अनुपात 7 : 3 हो जाता है। संख्याएं निकालें।
 (a) 15, 7 (b) 30, 14
 (c) 45, 21 (d) 60, 28
 (e) इनमें से कोई नहीं
23. A और B की आमदनी का अनुपात 9 : 4 है और उनके खर्च का अनुपात 7 : 3 है। यदि प्रत्येक रु. 2000 का बचत करता है तो दोनों की आमदनी क्या है?
 (a) रु. 90000, रु. 40000
 (b) रु. 27000, रु. 12000
 (c) रु. 72000, रु. 16000
 (d) रु. 72000, रु. 32000
 (e) इनमें से कोई नहीं
24. एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 9 : 4 है। 8 लीटर पानी मिलाने पर दूध और पानी का अनुपात 3 : 2 हो जाता है। प्रारम्भिक मिश्रण की कुल मात्रा निकालें।
 (a) 52 लीटर (b) 26 लीटर
 (c) 104 लीटर (d) 30 लीटर
 (e) इनमें से कोई नहीं
25. एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4 : 3 है। 6 लीटर पानी मिलाने पर दूध और पानी का अनुपात 8 : 7 हो जाता है। नये मिश्रण की कुल मात्रा निकालें।
 (a) 168 लीटर (b) 12 लीटर
 (c) 42 लीटर (d) 84 लीटर
 (e) इनमें से कोई नहीं
26. वह संख्या निकाले जिसे 13 : 28 के पदों में जोड़ने पर अनुपात 1 : 2 के बराबर हो जाता है ?



- (a) 4 (b) 3 (c) 16 लीटर (d) 10 लीटर
(c) 2 (d) 1 (e) इनमें से कोई नहीं
27. वह संख्या निकाले जिसे अनुपात 9 : 17 के पदों में जोड़ने पर अनुपात 3 : 5 के बराबर हो जाता है ?
(a) 4 (b) 3 (c) 156 लीटर (d) 182 लीटर
(e) इनमें से कोई नहीं
28. वह संख्या निकाले जिसे, अनुपात 15 : 17 के पदों में से घटाने पर अनुपात 6 : 7 के बराबर हो जाता है ?
(a) 4 (b) 3 (c) 10 : 9 में घटता है (d) 10 : 9 में बढ़ता है
(e) इनमें से कोई नहीं
29. वह संख्या निकाले जिसे, अनुपात 11 : 25 के पदों में से घटाने पर अनुपात 4 : 11 हो जाता है ?
(a) 4 (b) 3 (c) 9 : 11 में बढ़ता है (d) 9 : 10 में घटता है
(e) इनमें से कोई नहीं
30. एक बाल्टी में दो द्रव्य A और B के मिश्रण का अनुपात 5 : 3 है। यदि 16 लीटर मिश्रण 16 लीटर द्रव्य B के द्वारा बदल दिया जाये, तो दोनों द्रवों का अनुपात 3 : 5 हो जाता है। बाल्टी में द्रव्य B कितने लीटर थे ?
(a) 25 लीटर (b) 15 लीटर (c) 1 घंटा 12 मिनट (d) 4 घंटे 48 मिनट
(e) इनमें से कोई नहीं
31. एक बर्तन में दो द्रव्य A और B के मिश्रण का अनुपात 6 : 5 है। यदि 33 लीटर मिश्रण को 33 लीटर द्रव्य B के द्वारा बदल दिया जाए, तो दोनों द्रवों का अनुपात 3 : 5 हो जाता है। बाल्टी में द्रव्य A कितने लीटर थे ?
(a) 84 लीटर (b) 48 लीटर (c) 5 घंटे 16 मिनट (d) 6 घंटे
(e) इनमें से कोई नहीं
32. एक बर्तन में दो द्रव्य A और B का अनुपात 3 : 1 है। यदि 8 लीटर मिश्रण हटाया जाए और उतने ही मात्रा द्रव्य B को मिलाया जाए तो अनुपात 1 : 3 हो जाता है। बर्तन में द्रवों की मात्रा क्या है ?
(a) 12 लीटर (b) 14 लीटर (c) 36 मिनट (d) 60 मिनट
33. एक बर्तन में दो द्रव्य A और B का अनुपात 7 : 6 है। यदि 26 लीटर मिश्रण हटाया जाए और उतने ही मात्रा द्रव्य B को मिलाया जाए तो अनुपात 6 : 7 हो जाता है। बर्तन में द्रवों की मात्रा क्या है ?
(a) 142 लीटर (b) 172 लीटर (c) 156 लीटर (d) 182 लीटर
(e) इनमें से कोई नहीं
34. एक नियोजक अपने कर्मचारियों की संख्या 9 : 4 के अनुपात में कटौती करता है और मजदूरी 2 : 5 के अनुपात में बढ़ोत्तरी करता है। बताइए कि उसके द्वारा दिया जा रहा कुल मजदूरी किस अनुपात में बढ़ता या घटता है?
(a) 10 : 9 में घटता है (b) 10 : 9 में बढ़ता है (c) 9 : 11 में बढ़ता है (d) 9 : 10 में घटता है
(e) इनमें से कोई नहीं
35. बराबर लंबाई के दो मोमबत्तियाँ एक ही समय में जलाया जाता है। पहली की खपत 8 घंटों में तथा दूसरी की खपत 6 घंटों में होती है। मान ले कि दोनों समान दर से जलती है तो जलाने के कितने घंटे बाद पहली तथा दूसरी मोमबत्तियों के बीच अनुपात 2 : 1 हो जाती है?
(a) 2 घंटे 24 मिनट (b) 4 घंटे (c) 1 घंटा 12 मिनट (d) 4 घंटे 48 मिनट
(e) इनमें से कोई नहीं
36. बराबर लम्बाई के दो मोमबत्तियाँ एक ही समय में जलाया जाता है। पहली की खपत 7 घंटे में तथा दूसरी की खपत 6 घंटों में होती है। मान लें कि दोनों समान दर से जलती हैं तो जलाने के कितने घंटे बाद पहली तथा दूसरी मोमबत्तियों के बीच अनुपात 3 : 1 हो जाती है ?
(a) 5 घंटे 36 मिनट (b) 5 घंटे (c) 5 घंटे 16 मिनट (d) 6 घंटे
(e) इनमें से कोई नहीं
37. बराबर लम्बाई के दो मोमबत्तियाँ एक ही समय में जलाया जाता है पहली की खपत 3 घंटों में और दूसरी की खपत 1 घंटों में होती है। मान लें कि दोनों समान दर से जलती है तो जलाने के कितने घंटे बाद पहली तथा दूसरी मोमबत्तियों के बीच का अनुपात 2 : 1 हो जाती है?
(a) 48 मिनट (b) 1 घंटा 36 मिनट (c) 36 मिनट (d) 60 मिनट



- (e) इनमें से कोई नहीं
38. 1162 को तीन भागों में इस प्रकार विभाजित करें कि पहली के 4 गुणा, दूसरी के 5 गुणा के और तीसरी के 7 गुणा के बराबर हों। सबसे छोटा भाग निकालें।
 (a) 490 (b) 492
 (c) 390 (d) 280
 (e) इनमें से कोई नहीं
39. 680 को A, B और C के बीच इस प्रकार विभाजित करें कि A को B का $\frac{2}{3}$ मिलता है और B को C का $\frac{1}{4}$ मिलता है। C का हिस्सा क्या है?
 (a) रु. 280 (b) रु. 380
 (c) रु. 480 (d) रु. 120
 (e) इनमें से कोई नहीं
40. यदि एक संख्या का 50% दूसरी संख्या में जोड़ा जाता है तो दूसरी संख्या में स्वयं का $\frac{4}{3}$ बढ़ोत्तरी होती है। पहली संख्या तथा दूसरी संख्या के बीच अनुपात क्या है ?
 (a) 3 : 2 (b) 3 : 4
 (c) 2 : 3 (d) आंकड़े अपर्याप्त
 (e) इनमें से कोई नहीं
41. रु. 600 को A, B और C में इस प्रकार विभाजित करें कि A के $\frac{2}{5}$ हिस्से से रु. 40 अधिक, B के $\frac{2}{7}$ से रु. 20 अधिक, C के $\frac{9}{17}$ से रु. 10 अधिक सभी आपस में बराबर है तो A का हिस्सा है—
 (a) रु. 280 (b) रु. 170
 (c) रु. 150 (d) रु. 200
 (e) इनमें से कोई नहीं
42. सोना, पानी से 19 गुणा भारी है और तांबा, पानी से 9 गुणा भारी है। दोनों धातुओं को किस अनुपात में मिलाया जाए ताकि मिश्रण, पानी से 15 गुणा भारी हो —
 (a) 1 : 2 (b) 2 : 3
 (c) 3 : 2 (d) 19 : 135
 (e) इनमें से कोई नहीं
43. एक वर्ष पहले लक्ष्मण और गोपाल के वेतन का अनुपात 3 : 4 था। पिछले वर्ष तथा इस वर्ष के वेतन का व्यक्तिगत अनुपात क्रमशः 4 : 5 और 2 : 3 है। वर्तमान में दोनों के वेतन का कुल योग रु. 4160 है तो लक्ष्मण का वेतन है —
 (a) रु. 1600 (b) रु. 2560
 (c) रु. 1040 (d) रु. 3120
 (e) इनमें से कोई नहीं

ANSWERS

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

