TOPIC-WISE STUDY SERIES · 01

प्रतिशत

Percentage | SSC CGL Maths

कॉन्सेप्ट से कठिन प्रश्न तक
हिंदी में चरणबद्ध अध्ययन सामग्री

40 हल सहित MCQ
हर प्रश्न के साथ समझाया हुआ हल, शॉर्ट ट्रिक और सावधानी

आज आप क्या सीखेंगे?

सही आधार चुनना, प्रतिशत को भिन्न बनाना, लगातार बदलाव, पुराने मान पर लौटना और शब्दों वाले प्रश्न को सरल गणित में बदलना।

भाग	पृष्ठ
कॉन्सेप्ट, नियम और उपयोग	2-7
40 प्रश्न: आसान, मध्यम और कठिन	8-27
उत्तरमाला और तेज पुनरावृत्ति	28

पढ़ने का तरीका: पहले कॉन्सेप्ट समझें। हर प्रश्न में उत्तर देखने से पहले अपना हल लिखें। फिर विस्तृत हल से तुलना करें और अंत में ट्रिक अपनाएँ।

SSC के पाठ्यक्रम एवं वस्तुनिष्ठ प्रश्न शैली के अनुरूप स्वनिर्मित अभ्यास। ये वास्तविक previous-year questions होने का दावा नहीं करते। आसान/मध्यम/कठिन लेबल अध्ययन के लिए हैं; ये SSC की आधिकारिक श्रेणियाँ नहीं हैं।

तैयारी: 24 सितंबर 2026 | Pathantu • www.pathantu.com

PATHANTU

CONCEPT 01

प्रतिशत का मतलब और आधार

प्रतिशत = प्रत्येक 100 में हिस्सा। 25% का अर्थ 100 में 25 है, यानी 25/100 = 1/4। किसी राशि का प्रतिशत निकालने में उस राशि को आधार कहते हैं।

> प्रतिशत = (भाग ÷ कुल आधार) × 100
>
> भाग = आधार × प्रतिशत ÷ 100
>
> आधार = भाग × 100 ÷ प्रतिशत

एक ही उदाहरण से तीनों सूत्र

200 विद्यार्थियों में 50 लड़कियाँ हों तो लड़कियों का प्रतिशत = 50/200 × 100 = 25%।
200 का 25% = 50। यदि 25% बराबर 50 हो, तो कुल = 50 × 100/25 = 200।

आधार कैसे पहचानें?

“A, B से कितना अधिक/कम है?” में तुलना **B** से है, इसलिए हर में B आएगा। “कुल का कितना प्रतिशत?” में हर में कुल आएगा। “शेष का 20%” में शेष राशि नया आधार बनेगी।

> हर प्रश्न में पहले लिखें: **100% किसके बराबर है?** यही सबसे महत्वपूर्ण कदम है।

PATHANTU

प्रतिशत, दशमलव और भिन्न

दिया हुआ रूप	बदलने का नियम	उदाहरण
प्रतिशत → दशमलव	100 से भाग	7.5% = 0.075
दशमलव → प्रतिशत	100 से गुणा	0.24 = 24%
भिन्न → प्रतिशत	भिन्न × 100	3/5 = 60%
प्रतिशत → भिन्न	% हटाकर /100, फिर सरल	12.5% = 125/1000 = 1/8

100 मानना कब सही है?

जब केवल अनुपात या प्रतिशत पूछा हो, मूल राशि 100 मानना सुविधाजनक है। वास्तविक रुपये/व्यक्ति निकालने हों तो दिए हुए अंतर या अंतिम राशि से इस पैमाने को वास्तविक मान में बदलना होगा।

उदाहरण: किसी आय का 20% = ₹600 है। पैमाने पर 20 भाग = ₹600; इसलिए 1 भाग = ₹30 और 100 भाग = ₹3,000।

CONCEPT 02

भिन्न वाली स्पीड और तुलना

प्रतिशत	भिन्न	प्रतिशत	भिन्न
50%	1/2	25%	1/4
75%	3/4	20%	1/5
40%	2/5	60%	3/5
80%	4/5	12.5%	1/8
37.5%	3/8	62.5%	5/8
87.5%	7/8	6.25%	1/16
33⅓%	1/3	66⅔%	2/3
16⅔%	1/6	8⅓%	1/12
14 2/7%	1/7	11 1/9%	1/9

गणना को छोटे हिस्सों में तोड़ें

760 का 15% = 10% + 5% = 76 + 38 = 114।
250 का 28% = 250 का 25% + 3% = 62.5 + 7.5 = 70।

> **अदला-बदली:** x का y% = y का x%।
> उदाहरण: 48 का 25% = 25 का 48% = 12। जो दिशा गणना सरल बनाए, वही लें।

अधिक और कम एक-दूसरे के उल्टे नहीं होते

A = 120 और B = 100 हो तो A, B से 20% अधिक है। पर B, A से 20/120 × 100 = 16⅔% कम है। अंतर एक है, आधार अलग हैं।

दिया है	उल्टी तुलना
A, B से x% अधिक	B, A से 100x/(100+x)% कम
A, B से x% कम	B, A से 100x/(100-x)% अधिक

दूसरे सूत्र में 0 ≤ x < 100 और राशियाँ धनात्मक मानें। यदि a% of A = b% of B, तो A : B = b : a। प्रश्न 6-8 में इसका अभ्यास करें।

PATHANTU

CONCEPT 03

बदलाव को गुणक बनाइए

20% वृद्धि का मतलब पुराना 100 अब 120 हुआ; गुणक 1.20। 20% कमी का मतलब पुराना 100 अब 80 हुआ; गुणक 0.80।

> नया मान = पुराना मान × (1 ± r/100)
>
> पुराना मान = नया मान ÷ (1 ± r/100)

क्रमिक बदलाव में गुणक गुणा होंगे

10% वृद्धि, फिर 20% कमी: 100 × 1.10 × 0.80 = 88। इसलिए कुल 12% कमी। दूसरे चरण का आधार 110 है।

दो बदलावों का कुल प्रतिशत = a + b + ab/100

यहाँ वृद्धि के लिए a या b धनात्मक और कमी के लिए ऋणात्मक लें। ऊपर a=10, b=-20 रखने पर 10-20-2 = -12%।

समान वृद्धि-कमी और वापसी

स्थिति	नियम	क्यों?
+x%, फिर -x%	x^2/100% शुद्ध कमी	(1+x/100)(1-x/100) = 1-x^2/10000
x% कमी के बाद वापसी	100x/(100-x)% वृद्धि	100-x में x वापस जोड़ना है
x% वृद्धि के बाद वापसी	100x/(100+x)% कमी	100+x में से x घटाना है

> **उल्टा प्रतिशत:** 20% बढ़कर 600 होने पर मूल = 600/1.20 = 500। 600 का 20% घटाकर 480 निकालना गलत है।

एक ही दर कई बार

n बार r% वृद्धि: अंतिम = प्रारंभिक × $(1+r/100)^n$। कमी हो तो घटाव वाला गुणक लें। बदलती दरों में हर चरण का अलग गुणक गुणा करें। जनसंख्या, मूल्य और उत्पादन में यही विचार काम आता है।

सिर्फ प्रतिशत गुणकों का क्रम बदलने से गुणनफल नहीं बदलता। लेकिन बीच में निश्चित रुपये जुड़ें/घटें, तो क्रम महत्वपूर्ण हो सकता है। प्रश्न 9-15 और 25-26 देखें।

PATHANTU

CONCEPT 04

कीमत, खर्च, आय और बचत

कीमत × मात्रा = कुल खर्च

कीमत बढ़ने से खर्च कितना बदलेगा, यह खरीदी गई मात्रा पर भी निर्भर है। तीन में से दो का बदलाव पता हो तो तीसरा निकाल सकते हैं।

> मात्रा का गुणक = खर्च का गुणक ÷ कीमत का गुणक
>
> यदि खर्च स्थिर है, तो खर्च का गुणक 1 होगा।

स्थिति	मात्रा में बदलाव
कीमत x% बढ़े, खर्च स्थिर	100x/(100+x)% कमी
कीमत x% घटे, खर्च स्थिर	100x/(100-x)% वृद्धि
खर्च भी बदले	नया खर्च गुणक ÷ नया कीमत गुणक

उदाहरण: कीमत +50%, खर्च +20% → मात्रा गुणक 1.20/1.50 = 0.80। यानी 20% कमी। “खर्च प्रतिशत - कीमत प्रतिशत” सीधे उत्तर नहीं देता।

आय = खर्च + बचत

आय का 70% खर्च होता है तो बचत 30% है। आय और खर्च बदलने पर नई बचत पहले रुपये या 100 वाले पैमाने पर निकालें। उसके बाद पुरानी बचत को आधार बनाकर प्रतिशत परिवर्तन करें।

बचत वृद्धि % = (नई बचत - पुरानी बचत) ÷ पुरानी बचत × 100

उदाहरण: आय 100, खर्च 70। आय +10%, खर्च की राशि +20% होने पर नई बचत = 110-84 = 26। पुरानी बचत 30 थी; कमी = 4/30 × 100 = 13⅓%।

“बची राशि का” पढ़ते ही आधार बदलें

पहले 10% खर्च और फिर बचे का 20% खर्च: शेष = 90% का 80% = 72%। कुल खर्च 28% हुआ। यदि दोनों खर्च मूल आय पर दिए हों, तभी उन्हें सीधे जोड़ेंगे।

> “खर्च की राशि 10% बढ़ी” और “आय में खर्च का हिस्सा 10 प्रतिशत-बिंदु बढ़ा” अलग कथन हैं। प्रश्न 19 और 37 में राशि पर ध्यान दें।

CONCEPT 05

अंक, चुनाव और समूह

परीक्षा में पास अंक बीच का बिंदु है

एक छात्र पास से a अंक नीचे और दूसरा b अंक ऊपर है तो दोनों के अंकों का अंतर a+b है। यदि प्राप्त प्रतिशतों का अंतर d है, तो कुल अंक = (a+b) × 100/d।

दोनों छात्र पास से नीचे हों या दोनों ऊपर हों तो अंक-अंतर उनके दिए अंतर का **अंतर** होगा। स्थिति का चित्र मन में बनाएँ, सूत्र अंधाधुंध न लगाएँ।

अलग पूर्णांक या समूह: भारित प्रतिशत

संयुक्त प्रतिशत = सभी प्राप्त भागों का योग ÷ सभी आधारों का योग × 100

दो समूहों के आकार m,n और प्रतिशत p,q हों तो कुल प्रतिशत = (mp+nq)/(m+n)। p और q प्रतिशत की संख्याएँ हैं, जैसे 80 और 70। समूह बराबर हों तभी साधारण औसत चलेगा।

> **अज्ञात समूह अनुपात:** p > R > q होने पर उच्च दर वाला समूह : निम्न दर वाला समूह = (R-q) : (p-R)। इसे alligation कहते हैं। यह भारित औसत के समीकरण से निकलता है।

चुनाव में तीन अलग आधार

1. **पंजीकृत मतदाता:** कुल मतदाता सूची।
2. **डाले गए मत:** अनुपस्थित लोगों को हटाने के बाद।
3. **वैध मत:** डाले गए मतों से अवैध मत हटाने के बाद।

केवल दो उम्मीदवार हों और विजेता को वैध मतों के p% मिलें तो दूसरे को (100-p)% मिलेंगे। जीत का अंतर = (2p-100)% वैध मत।

> वैध मतों के प्रतिशत को सीधे पंजीकृत मतदाताओं पर न लगाएँ। “अवैध मत डाले गए मतों के 5%” और “कुल मतदाताओं के 5%” का आधार अलग है।

दो विषयों में पास/फेल

दोनों में पास = A में पास + B में पास - कम-से-कम एक में पास।
कम-से-कम एक में पास = 100% - दोनों में फेल। सभी प्रतिशतों का आधार वही कुल विद्यार्थी होना चाहिए।

PATHANTU

CONCEPT 06

कठिन प्रश्नों की पहचान

स्थिति	क्या स्थिर/महत्वपूर्ण है?	किस तरीके से हल करें?
फल सुखाना	ठोस पदार्थ का भार स्थिर	पुराना भार × पुराना ठोस% / नया ठोस%
घोल में पानी जोड़ना	घुले पदार्थ की मात्रा स्थिर	अंतिम कुल = पदार्थ ÷ नया अंश
आयत का क्षेत्रफल	A = लंबाई × चौड़ाई	दोनों आयामों के गुणक गुणा
बेलन का आयतन	$V = \pi r^2 h$	त्रिज्या गुणक का वर्ग × ऊँचाई गुणक
धनात्मक भिन्न	मान = अंश/हर	अंश गुणक ÷ हर गुणक
गलत गणना	तुलना सही उत्तर से	(गलत-सही)/सही × 100

प्रतिशत-बिंदु को प्रतिशत मत समझें

किसी दर का 20% से 30% होना = **10 प्रतिशत-बिंदु** बढ़ना। सापेक्ष प्रतिशत वृद्धि = 10/20 × 100 = **50%**।

DI में कुल और हिस्सेदारी दोनों देखें

उत्पाद का हिस्सा 20% से 25% हो, पर कुल बिक्री घट जाए, तो सिर्फ हिस्सेदारी देखकर बिक्री राशि की वृद्धि नहीं बता सकते। भाग = कुल × हिस्सेदारी। इसलिए:

> भाग का गुणक = कुल का गुणक × हिस्सेदारी का गुणक
>
> उदाहरण: कुल 1000 से 800 हुआ; हिस्सा 20% से 25% हुआ। भाग पहले 200 था और अब भी 200 है। हिस्सेदारी बढ़ी, राशि स्थिर रही।

हल चुनने की 4-कदम विधि

1. **आधार लिखें:** मूल, वर्तमान, शेष, वैध मत या सही उत्तर?
2. **सरल रूप चुनें:** 100, भिन्न या गुणक।
3. **पहले वास्तविक/सापेक्ष मान निकालें:** फिर जो प्रतिशत पूछा है उसे निकालें।
4. **जाँच करें:** उत्तर को वापस लगाकर मूल शर्त मिलाएँ।

अब प्रश्न 1-40 करें। कठिन सवालों में लंबा दशमलव बनाने के बजाय भिन्न रखें। सभी प्रश्नों में आवश्यक राशियाँ धनात्मक हैं, जब तक प्रश्न में अलग न कहा गया हो।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 01-02

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 01 • सीधा प्रतिशत आसान

640 का 37.5% कितना है?

A. 220 **B.** 240
C. 260 **D.** 280

उत्तर: B • 240
समझकर हल: 37.5% = 37.5/100 = 3/8। इसलिए 640 × 3/8 = 240।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: 37.5% दिखे तो संख्या को 8 से भाग देकर 3 से गुणा करें: 640 ÷ 8 × 3 = 240।

सावधानी: 37.5 को 3/8 में बदलते समय प्रतिशत चिह्न हट चुका है; दोबारा 100 से भाग न दें।

प्रश्न 02 • मूल संख्या निकालना आसान

किसी संख्या का 17.5% बराबर 84 है। संख्या क्या है?

A. 420 **B.** 460
C. 480 **D.** 520

उत्तर: C • 480
समझकर हल: मान लें संख्या N है। N × 17.5/100 = 84। अतः N = 84 × 100/17.5 = 480।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: 17.5% = 7/40; संख्या = 84 ÷ 7 × 40 = 480।

सावधानी: 84 को 17.5% से गुणा करना गलत होगा; यहाँ मूल संख्या चाहिए।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 03-04

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 03 • दशमलव और प्रतिशत
आसान

0.08% का दशमलव रूप क्या है?

A. 0.8
B. 0.008
C. 0.0008
D. 0.08

उत्तर: C • 0.0008
समझकर हल: प्रतिशत से दशमलव में बदलने के लिए 100 से भाग देते हैं। 0.08 ÷ 100 = 0.0008।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: % हटाएँ तो दशमलव दो स्थान बाएँ खिसकाएँ।

सावधानी: 0.08 और 0.08% समान नहीं हैं। 0.08 = 8% है।

प्रश्न 04 • भिन्न वाले प्रतिशत
आसान

160 का 62.5% और 180 का 16⅔% जोड़ने पर कितना मिलेगा?

A. 120
B. 125
C. 130
D. 135

उत्तर: C • 130
समझकर हल: 62.5% = 5/8 और 16⅔% = 1/6। पहला भाग = 160 × 5/8 = 100; दूसरा = 180/6 = 30। योग = 130।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: पहले प्रतिशतों को 5/8 तथा 1/6 बनाकर काटें; 100 + 30 = 130।

सावधानी: 16⅔% को 16.67% मानने से अनावश्यक rounding आती है।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 05-06

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 05 • प्रतिशत का अदला-बदली नियम आसान

450 का 18% किसके बराबर है?

A. 18 का 45%
B. 18 का 450%
C. 450 का 1.8%
D. 45 का 18%

उत्तर: B • 18 का 450%

समझकर हल: 450 × 18/100 = 81। इसी प्रकार 18 × 450/100 = 81। इसलिए 450 का 18% = 18 का 450%।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: x का y% = y का x%; गुणा में क्रम बदलने से परिणाम नहीं बदलता।

सावधानी: यह नियम प्रतिशत निकालने का है; “A, B से कितना अधिक है” में आधार नहीं बदल सकते।

प्रश्न 06 • प्रतिशत से अनुपात मध्यम

A और B धनात्मक हैं। यदि A का 35% = B का 28%, तो A : B क्या है?

A. 5 : 4
B. 4 : 5
C. 7 : 4
D. 5 : 7

उत्तर: B • 4 : 5

समझकर हल: 35A/100 = 28B/100, इसलिए 35A = 28B। A/B = 28/35 = 4/5।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: समान प्रतिशत-मान में अनुपात उल्टा लें: A : B = 28 : 35 = 4 : 5।

सावधानी: A : B को 35 : 28 न लिखें।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 07-08

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 07 • अधिक से कम की तुलना

मध्यम

A की आय B से 25% अधिक है। B की आय A से कितने प्रतिशत कम है?

A. 25%	**B.** 20%
C. $16\frac{2}{3}$%	**D.** $33\frac{1}{3}$%

उत्तर: B • 20%

समझकर हल: B = 100 मानें, तो A = 125। अंतर = 25, पर कम प्रतिशत का आधार A है। अतः 25/125 × 100 = 20%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** x% अधिक का उल्टा कम = 100x/(100+x)। यहाँ 2500/125 = 20%।

सावधानी: आधार बदलने पर वही 25% उत्तर नहीं रहेगा।

प्रश्न 08 • तीन व्यक्तियों की तुलना

मध्यम

A की आय B से 20% कम है और C की आय B से 25% अधिक है। A की आय C से कितने प्रतिशत कम है?

A. 30%	**B.** 36%
C. 40%	**D.** 45%

उत्तर: B • 36%

समझकर हल: B = 100 मानें। A = 80 और C = 125। अंतर = 45। C के सापेक्ष कमी = 45/125 × 100 = 36%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** जिससे दोनों की तुलना हो उसे 100 मानें; 80 : 100 : 125 तुरंत मिलेगा।

सावधानी: 20% और 25% जोड़कर 45% कहना गलत है; 45 केवल B=100 वाले पैमाने पर अंतर है।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 09-10

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 09 • क्रमिक वृद्धि

मध्यम

किसी वस्तु का मूल्य पहले 20% और फिर नए मूल्य पर 25% बढ़ता है। कुल वृद्धि क्या है?

A. 45%
B. 48%
C. 50%
D. 55%

उत्तर: C • 50%

समझकर हल: मूल्य 100 मानें। पहली वृद्धि के बाद 120 और दूसरी के बाद 120 × 1.25 = 150। कुल वृद्धि 50%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** a + b + ab/100 = 20 + 25 + 5 = 50%। दोनों बदलाव एक के बाद एक हों।

सावधानी: सिर्फ 20 + 25 = 45% करना दूसरे चरण का बढ़ा आधार छोड़ देता है।

प्रश्न 10 • समान वृद्धि और कमी

मध्यम

मूल्य 20% बढ़ाकर फिर 20% घटाया जाता है। मूल मूल्य की तुलना में अंतिम परिवर्तन क्या है?

A. कोई परिवर्तन नहीं
B. 4% वृद्धि
C. 4% कमी
D. 2% कमी

उत्तर: C • 4% कमी

समझकर हल: 100 से 120; फिर 120 का 20% = 24 घटाएँ। अंतिम मूल्य 96 है। इसलिए 4% कमी।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** समान x% वृद्धि और कमी में शुद्ध कमी = $x^2/100$। यहाँ $20^2/100$ = 4%।

सावधानी: यह शॉर्ट ट्रिक तभी सीधे लगेगी जब दोनों दरें समान हों।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 11-12

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 11 • तीन क्रमिक बदलाव — मध्यम

मूल्य में क्रमशः 25% वृद्धि, 20% कमी और 10% वृद्धि होती है। कुल परिवर्तन क्या है?

A. 5% वृद्धि
B. 10% वृद्धि
C. 15% वृद्धि
D. 10% कमी

उत्तर: B • 10% वृद्धि

समझकर हल: 100 × 1.25 × 0.80 × 1.10 = 110। अतः अंतिम वृद्धि 10%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** 1.25 × 0.80 = 1; पहले दो बदलाव एक-दूसरे को ठीक निरस्त करते हैं। केवल 10% वृद्धि बची।

सावधानी: तीनों प्रतिशत जोड़ना सही नहीं; हर बदलाव उस समय के मूल्य पर है।

प्रश्न 12 • उल्टा प्रतिशत — आसान

15% की कमी के बाद किसी वस्तु का मूल्य ₹340 है। मूल मूल्य क्या था?

A. ₹391
B. ₹400
C. ₹408
D. ₹425

उत्तर: B • ₹400

समझकर हल: कमी के बाद 85% मूल्य बचा। मूल मूल्य का 85% = 340; मूल मूल्य = 340/0.85 = ₹400।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** 85 भाग = 340, तो 1 भाग = 4 और 100 भाग = 400।

सावधानी: 340 में 15% जोड़ना उल्टा ऑपरेशन नहीं है; घटने से पहले का आधार बड़ा था।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 13-14

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 13 • पुराने स्तर पर वापसी

मध्यम

एक संख्या 30% घट जाती है। मूल संख्या पर लौटने के लिए नई संख्या कितने प्रतिशत बढ़ानी होगी?

A. 30%
B. 40%
C. 42 5/6%
D. 42 6/7%

उत्तर: D • 42 6/7%

समझकर हल: मूल 100 लें। नई संख्या 70 है। वापसी के लिए 30 जोड़ना है। वृद्धि = 30/70 × 100 = 300/7% = 42 6/7%।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: कमी x% हो तो वापसी की वृद्धि = 100x/(100-x)। यहाँ 3000/70।

सावधानी: वापसी का आधार 70 है, 100 नहीं।

प्रश्न 14 • अज्ञात समान दर

मध्यम

एक संख्या में लगातार दो बार समान दर से वृद्धि करने पर कुल वृद्धि 21% होती है। प्रत्येक बार दर क्या है?

A. 9%
B. 10%
C. 10.5%
D. 11%

उत्तर: B • 10%

समझकर हल: यदि दर r है, तो $(1+r/100)^2 = 1.21$। धनात्मक गुणक √1.21 = 1.10; अतः r = 10%।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: 100 → 121 को $10^2 \rightarrow 11^2$ की तरह देखें; प्रत्येक चरण का गुणक 11/10।

सावधानी: 21/2 = 10.5% गलत है क्योंकि दूसरा प्रतिशत बढ़ी हुई संख्या पर है।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 15-16

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 15 • अज्ञात दूसरा बदलाव

कठिन

मूल्य पहले 20% घटता है। फिर कितने प्रतिशत बढ़े कि अंतिम मूल्य मूल से 8% अधिक हो जाए?

A. 28%	**B.** 30%
C. 32%	**D.** 35%

उत्तर: D • 35%

समझकर हल: मूल 100, कमी के बाद 80 और वांछित अंतिम मूल्य 108। आवश्यक वृद्धि = (108-80)/80 × 100 = 35%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** दूसरा गुणक = 1.08/0.80 = 1.35; इसलिए 35% वृद्धि।

सावधानी: 20% कमी से सीधे +8% तक पहुँचने के लिए 28% वृद्धि पर्याप्त नहीं है।

प्रश्न 16 • स्थिर खर्च: कीमत बढ़े

मध्यम

चीनी की कीमत 25% बढ़ जाती है। खर्च समान रखने के लिए खपत कितने प्रतिशत घटानी होगी?

A. 20%	**B.** 25%
C. 16⅔%	**D.** 30%

उत्तर: A • 20%

समझकर हल: खर्च = कीमत × मात्रा। कीमत का गुणक 1.25 है, इसलिए मात्रा का गुणक 1/1.25 = 0.80 होगा। मात्रा 20% घटेगी।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** कीमत x% बढ़े तो खपत की कमी = 100x/(100+x) = 2500/125 = 20%।

सावधानी: यहाँ कुल खर्च स्थिर होना आवश्यक है।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 17-18

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 17 • स्थिर खर्च: कीमत घटे

मध्यम

चावल की कीमत 20% घटती है। समान खर्च में मात्रा कितने प्रतिशत बढ़ाई जा सकती है?

A. 20%
B. 22.5%
C. 25%
D. 30%

उत्तर: C • 25%

समझकर हल: नई कीमत पुराने की 0.80 है। समान खर्च पर नई मात्रा पुरानी की 1/0.80 = 1.25 गुनी होगी। वृद्धि 25%।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: कीमत x% घटे तो मात्रा की वृद्धि = 100x/(100-x)। यहाँ 2000/80 = 25%।

सावधानी: कीमत की 20% कमी और मात्रा की वृद्धि का आधार अलग है।

प्रश्न 18 • कीमत और बजट दोनों बदलें

कठिन

किसी वस्तु की कीमत 20% बढ़ती है और उस पर खर्च 8% बढ़ता है। खरीदी गई मात्रा में क्या परिवर्तन होगा?

A. 10% कमी
B. 12% कमी
C. 10% वृद्धि
D. 15% कमी

उत्तर: A • 10% कमी

समझकर हल: मात्रा = खर्च/कीमत। नया/पुराना मात्रा अनुपात = 1.08/1.20 = 0.90। अतः मात्रा 10% कम।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: बजट : कीमत = 108 : 120 = 9 : 10; मात्रा 10 से 9 हुई।

सावधानी: कीमत और खर्च के प्रतिशत का अंतर 12% मात्रा की कमी नहीं है।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 19-20

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 19 • आय, खर्च और बचत — कठिन

मासिक आय ₹25,000 है और उसका 80% खर्च होता है। आय 20% तथा खर्च की राशि 10% बढ़े तो बचत कितने प्रतिशत बढ़ेगी?

A. 40%	**B.** 50%
C. 60%	**D.** 80%

उत्तर: C • 60%

समझकर हल: पुराना खर्च ₹20,000 और बचत ₹5,000। नई आय ₹30,000; नया खर्च ₹22,000; नई बचत ₹8,000। बचत वृद्धि = 3000/5000 × 100 = 60%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** आय 100, खर्च 80, बचत 20 लें। नया: 120-88 = 32। बचत में 12/20 × 100 = 60% वृद्धि।

सावधानी: खर्च की राशि 10% बढ़ी है; खर्च का अनुपात 80% से 90% नहीं हुआ।

PATHANTU

प्रश्न 20 • शेष राशि पर प्रतिशत — मध्यम

एक व्यक्ति आय का 20% किराए पर और बची राशि का 25% भोजन पर खर्च करता है। उसके पास ₹12,000 बचते हैं। मूल आय क्या है?

A. ₹18,000	**B.** ₹20,000
C. ₹22,000	**D.** ₹24,000

उत्तर: B • ₹20,000

समझकर हल: किराए के बाद 80% बचा। भोजन के बाद उसका 75% बचता है। अंतिम शेष = 0.80 × 0.75 = 0.60 यानी आय का 60%। आय = 12000/0.60 = ₹20,000।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** शेष भिन्न गुणा करें: 4/5 × 3/4 = 3/5। 12000 × 5/3 = 20000।

सावधानी: 20% और 25% जोड़कर 45% खर्च मानना गलत; भोजन का आधार बची राशि है।

SOLVED PRACTICE · 21-22

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 21 • परीक्षा: फेल और पास का अंतर — मध्यम

एक छात्र 30% अंक पाकर 20 अंक से फेल होता है। दूसरा 40% अंक पाकर पास अंक से 30 अंक अधिक पाता है। अधिकतम अंक क्या हैं?

A. 400	**B.** 450
C. 500	**D.** 600

उत्तर: C • 500

समझकर हल: दोनों के अंकों में अंतर कुल का 10% है। वास्तविक अंतर = 20+30 = 50 अंक। अतः कुल अंक = 50/0.10 = 500। पास अंक = 150+20 = 170।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** प्रतिशतों का अंतर 10% = दोनों तरफ के अंतर का योग 50। इसलिए 1% = 5, कुल = 500।

सावधानी: 20 और 30 का अंतर 10 न लें; पास अंक दोनों छात्रों के बीच है।

प्रश्न 22 • अलग पूर्णांक: संयुक्त प्रतिशत — मध्यम

तीन विषयों के पूर्णांक क्रमशः 100, 150, 250 हैं। प्राप्त प्रतिशत क्रमशः 80%, 60%, 72% हैं। कुल प्रतिशत कितना है?

A. 70%	**B.** $70\frac{2}{3}$%
C. 72%	**D.** 74%

उत्तर: A • 70%

समझकर हल: प्राप्त अंक = 80+90+180 = 350। अधिकतम अंक = 500। कुल प्रतिशत = 350/500 × 100 = 70%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** पहले प्रतिशतों को वास्तविक अंकों में बदलें; अलग-अलग पूर्णांक होने पर भारित औसत लें।

सावधानी: (80+60+72)/3 गलत होगा; सभी विषयों के पूर्णांक बराबर नहीं हैं।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 23-24

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 23 • चुनाव: केवल दो उम्मीदवार — मध्यम

दो उम्मीदवारों के चुनाव में विजेता को वैध मतों के 60% मिले। वह 2,400 मतों से जीता। कुल वैध मत कितने थे?

A. 6,000 **B.** 10,000
C. 12,000 **D.** 24,000

उत्तर: C • 12,000

समझकर हल: दूसरे उम्मीदवार को 40% वैध मत मिले। अंतर = 20% = 2400। कुल वैध मत = 2400/0.20 = 12000।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** दो उम्मीदवार हों तो जीत का अंतर (2p-100)% है। p=60 रखने पर 20%।

सावधानी: यहाँ केवल दो उम्मीदवार हैं; अधिक उम्मीदवारों में 40% एक ही प्रतिद्वंद्वी को देना गलत होगा।

प्रश्न 24 • चुनाव: अनुपस्थित और अवैध मत — कठिन

दो उम्मीदवारों के चुनाव में 10% पंजीकृत मतदाता अनुपस्थित रहे। डाले गए मतों में 5% अवैध थे। विजेता को वैध मतों के 60% मिले और वह 3,420 मतों से जीता। पंजीकृत मतदाता कितने थे?

A. 18,000 **B.** 19,000
C. 20,000 **D.** 22,000

उत्तर: C • 20,000

समझकर हल: पंजीकृत मतदाता N लें। वैध मत = 0.90 × 0.95 × N = 0.855N। जीत का अंतर वैध मतों का 20% है। 0.171N = 3420; अतः N = 20000।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** एक साथ गुणक लगाएँ: N = 3420 ÷ (9/10 × 19/20 × 1/5) = 20000।

सावधानी: अवैध 5% का आधार डाले गए मत हैं, कुल पंजीकृत मतदाता नहीं।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 25-26

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 25 • जनसंख्या: तीन वर्ष

मध्यम

एक नगर की जनसंख्या 20,000 है। अगले तीन वर्षों में क्रमशः 10% वृद्धि, 5% कमी और 20% वृद्धि होती है। अंत में जनसंख्या कितनी होगी?

A. 24,000
B. 25,000
C. 25,080
D. 25,200

उत्तर: C • 25,080

समझकर हल: पहले वर्ष 22000। दूसरे वर्ष 22000 × 0.95 = 20900। तीसरे वर्ष 20900 × 1.20 = 25080।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** सीधा गुणन: 20000 × 11/10 × 19/20 × 6/5 = 25080।

सावधानी: सभी वर्ष की दर मूल 20,000 पर नहीं लगती।

प्रश्न 26 • जनसंख्या: पीछे की गणना

मध्यम

जनसंख्या लगातार दो वर्ष 10% प्रतिवर्ष बढ़कर 24,200 हो गई। दो वर्ष पहले जनसंख्या कितनी थी?

A. 19,800
B. 20,000
C. 20,200
D. 22,000

उत्तर: B • 20,000

समझकर हल: दो वर्ष का गुणक = 1.10^2 = 1.21। प्रारंभिक जनसंख्या = 24200/1.21 = 20000।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** 10% वृद्धि का अनुपात 10 : 11 है। दो वर्ष पीछे जाएँ: 24200 × 100/121 = 20000।

सावधानी: वर्तमान से दो बार 10% घटाना सही उल्टा तरीका नहीं है।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 27-28

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 27 • भारित प्रतिशत: साक्षरता मध्यम

एक गाँव में 60% पुरुष और 40% महिलाएँ हैं। पुरुषों के 80% तथा महिलाओं के 70% साक्षर हैं। कुल साक्षरता प्रतिशत क्या है?

A. 74% **B.** 75%
C. 76% **D.** 78%

उत्तर: C • 76%

समझकर हल: कुल 100 व्यक्ति मानें। साक्षर पुरुष = 60 × 0.80 = 48। साक्षर महिलाएँ = 40 × 0.70 = 28। कुल 76 व्यक्ति यानी 76%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** 70% को आधार लें। पुरुषों का 60% हिस्सा 10 प्रतिशत-बिंदु अधिक है: 70 + 0.60 × 10 = 76%।

सावधानी: 80 और 70 का साधारण औसत 75 तभी सही जब दोनों समूह बराबर हों।

प्रश्न 28 • समूह और उपसमूह मध्यम

एक परीक्षा में 40% परीक्षार्थी महिलाएँ हैं। पुरुषों में 30% और महिलाओं में 50% पास होते हैं। कुल कितने प्रतिशत परीक्षार्थी पास हुए?

A. 36% **B.** 38%
C. 40% **D.** 42%

उत्तर: B • 38%

समझकर हल: कुल 100 लें: पुरुष 60, महिलाएँ 40। पास पुरुष 18 और पास महिलाएँ 20। कुल 38% पास।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** 30% से शुरू करें; महिलाओं के 40% हिस्से की सफलता 20 प्रतिशत-बिंदु ज्यादा है। 30 + 0.40 × 20 = 38%।

सावधानी: कुल में महिलाएँ 40% हैं; 50% पास का आधार केवल यही 40 हैं।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 29-30

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 29 • अज्ञात समूह का अनुपात

कठिन

एक संस्था में पुरुषों की संख्या 20% और महिलाओं की संख्या 10% बढ़ती है। कुल संख्या 16% बढ़ती है। प्रारंभ में पुरुष कुल का कितने प्रतिशत थे?

A. 40% **B.** 50%
C. 60% **D.** 70%

उत्तर: C • 60%

समझकर हल: प्रारंभ में पुरुष x% और महिलाएँ (100-x)% मानें। कुल वृद्धि = 0.20x + 0.10(100-x) = 16। इसलिए 0.10x = 6 और x = 60।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: Alligation: पुरुष : महिला = (16-10) : (20-16) = 6 : 4। पुरुष का हिस्सा 6/10 = 60%।

सावधानी: अंतर अनुपात में उल्टी तरफ जुड़ता है; पुरुषों का हिस्सा 4/10 नहीं होगा।

PATHANTU

प्रश्न 30 • फल सुखाना: स्थिर ठोस पदार्थ

कठिन

ताजे फलों में भार का 90% पानी है। सुखाने के बाद पानी 20% रह जाता है। 80 kg ताजे फलों से कितने kg सूखे फल मिलेंगे? मानें ठोस पदार्थ की हानि नहीं होती।

A. 8 kg **B.** 10 kg
C. 12 kg **D.** 16 kg

उत्तर: B • 10 kg

समझकर हल: ताजे फलों में ठोस पदार्थ = 80 का 10% = 8 kg। सूखे फल में ठोस पदार्थ 80% है। अंतिम कुल भार = 8/0.80 = 10 kg।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: पानी के स्थान पर ठोस प्रतिशत लें: अंतिम भार = 80 × (100-90)/(100-20) = 10।

सावधानी: पानी का प्रतिशत बदला है; पानी का भार स्थिर नहीं। स्थिर ठोस पदार्थ है।

SOLVED PRACTICE · 31-32

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 31 • घोल: केवल पानी मिलाना कठिन

60 L घोल में अम्ल 40% है। कितना पानी मिलाएँ कि अम्ल 30% हो जाए? मानें आयतन जुड़ते हैं।

A. 10 L **B.** 15 L
C. 20 L **D.** 25 L

उत्तर: C • 20 L
समझकर हल: अम्ल = 60 × 0.40 = 24 L और यही स्थिर रहेगा। अंतिम घोल 24/0.30 = 80 L। पानी मिलाना है 80-60 = 20 L।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: पानी = पुराना आयतन × (पुराना %/नया % - 1) = 60 × (40/30-1) = 20 L।

सावधानी: 80 L अंतिम घोल है, मिलाए जाने वाले पानी का आयतन नहीं।

प्रश्न 32 • क्षेत्रफल में प्रतिशत बदलाव मध्यम

आयत की लंबाई 20% बढ़ती है और चौड़ाई 10% घटती है। क्षेत्रफल में क्या परिवर्तन होगा?

A. 10% वृद्धि **B.** 8% वृद्धि
C. 8% कमी **D.** 12% वृद्धि

उत्तर: B • 8% वृद्धि
समझकर हल: क्षेत्रफल = लंबाई × चौड़ाई। नया/पुराना क्षेत्रफल = 1.20 × 0.90 = 1.08। अतः 8% वृद्धि।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: क्रमिक बदलाव जैसा नियम: 20-10-(20×10/100) = 8%।

सावधानी: लंबाई और चौड़ाई के बदलाव जोड़कर 10% कहना गलत होगा।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 33-34

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 33 • आयतन: त्रिज्या दो बार आती है — कठिन

बेलन की त्रिज्या 10% बढ़ती है और ऊँचाई 20% घटती है। आयतन में क्या परिवर्तन होगा?

A. 3.2% कमी
B. 2% वृद्धि
C. 12% कमी
D. 8% वृद्धि

उत्तर: A • 3.2% कमी

समझकर हल: $V = \pi r^2 h$। नया/पुराना आयतन = $1.10^2 \times 0.80 = 0.968$। इसलिए 3.2% कमी।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** त्रिज्या का गुणक दो बार लिखें: 11/10 × 11/10 × 4/5 = 121/125। कमी 4/125 = 3.2%।

सावधानी: त्रिज्या में 10% वृद्धि का अर्थ r^2 में केवल 20% वृद्धि नहीं; वास्तव में 21% है।

प्रश्न 34 • भिन्न के अंश और हर में बदलाव — कठिन

एक धनात्मक भिन्न का अंश 20% बढ़ता है और हर 25% घटता है। भिन्न के मान में कितने प्रतिशत वृद्धि होगी?

A. 45%
B. 50%
C. 60%
D. 75%

उत्तर: C • 60%

समझकर हल: नया मान/पुराना मान = 1.20/0.75 = 1.60। इसलिए वृद्धि 60%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** अंश गुणक ÷ हर गुणक = 120/75 = 8/5। वृद्धि 3/5 = 60%।

सावधानी: अंश-हर वाली स्थिति में गुणकों को गुणा नहीं, भाग करते हैं।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 35-36

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 35 • गलत गणना का प्रतिशत

कठिन

किसी धनात्मक संख्या को 5/3 से गुणा करना था, लेकिन गलती से 3/5 से गुणा किया। सही उत्तर की तुलना में गलत उत्तर कितने प्रतिशत कम है?

A. 40%
B. 60%
C. 64%
D. 66⅔%

उत्तर: C • 64%

समझकर हल: मूल संख्या 15 लें। सही उत्तर 25 और गलत उत्तर 9। कमी = 16/25 × 100 = 64%।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: गलत/सही = (3/5)/(5/3) = 9/25। कमी = 1-9/25 = 16/25 = 64%।

सावधानी: प्रतिशत त्रुटि का आधार सही उत्तर होता है, मूल संख्या या गलत उत्तर नहीं।

प्रश्न 36 • प्रतिशत-बिंदु बनाम प्रतिशत

मध्यम

किसी परीक्षा की पास दर 40% से बढ़कर 50% हुई। पास दर में सापेक्ष प्रतिशत वृद्धि कितनी है?

A. 10%
B. 20%
C. 25%
D. 50%

उत्तर: C • 25%

समझकर हल: दर का अंतर = 10 प्रतिशत-बिंदु। सापेक्ष वृद्धि = (50-40)/40 × 100 = 25%।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: अंतर को पुरानी दर से भाग दें: 10/40 = 1/4 = 25%।

सावधानी: 10 प्रतिशत-बिंदु और 10 प्रतिशत वृद्धि अलग हैं। परीक्षार्थियों की संख्या न हो तो पास व्यक्तियों की वृद्धि नहीं निकाल सकते।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 37-38

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 37 • कठिन मिश्रित: बचत स्थिर

कठिन

एक व्यक्ति अपनी आय का 75% खर्च करता है। खर्च की राशि 20% बढ़ती है, लेकिन बचत की राशि पहले जितनी ही रहती है। आय में कितने प्रतिशत वृद्धि हुई?

A. 10% **B.** 15%
C. 20% **D.** 25%

उत्तर: B • 15%

समझकर हल: पुरानी आय 100 लें। खर्च 75, बचत 25। नया खर्च = 90 और बचत = 25। नई आय = 115; वृद्धि 15%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** बचत स्थिर हो तो आय में बढ़ी राशि = खर्च में बढ़ी राशि। पुरानी आय के सापेक्ष 75% × 20% = 15%।

सावधानी: बचत की राशि स्थिर है, बचत का आय में प्रतिशत स्थिर नहीं है।

प्रश्न 38 • DI: कुल और भाग दोनों बदलें

कठिन

एक कंपनी की कुल बिक्री पिछले वर्ष ₹8 लाख थी और उत्पाद A का हिस्सा 30% था। इस वर्ष कुल बिक्री ₹10 लाख है और A का हिस्सा 36% है। A की बिक्री में प्रतिशत वृद्धि क्या है?

A. 6% **B.** 20%
C. 25% **D.** 50%

उत्तर: D • 50%

समझकर हल: पिछले वर्ष A की बिक्री = 8 × 0.30 = ₹2.4 लाख। इस वर्ष = 10 × 0.36 = ₹3.6 लाख। वृद्धि = 1.2/2.4 × 100 = 50%।

> **शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क:** A की बिक्री का गुणक = (10/8) × (36/30) = 1.5। वृद्धि 50%।

सावधानी: 36-30 = 6 प्रतिशत-बिंदु हिस्सेदारी का अंतर है; बिक्री राशि की वृद्धि नहीं।

PATHANTU

SOLVED PRACTICE · 39-40

प्रश्न, हल और शॉर्ट ट्रिक

प्रश्न 39 • दो विषय: समुच्चय

कठिन

एक परीक्षा में 65% विद्यार्थी गणित में और 55% अंग्रेजी में पास हुए। 20% दोनों विषयों में फेल हुए। दोनों विषयों में पास कितने प्रतिशत हुए?

A. 20%
B. 30%
C. 40%
D. 45%

उत्तर: C • 40%

समझकर हल: कम-से-कम एक विषय में पास = 100-20 = 80%। सूत्र: दोनों में पास = गणित में पास + अंग्रेजी में पास - कम-से-कम एक में पास। अतः 65+55-80 = 40%।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: दोनों पास = 65+55+20-100 = 40%। यह केवल दो विषयों की स्थिति है।

सावधानी: दोनों फेल 20% होने पर कम-से-कम एक पास 80% है; इसे दोनों पास न मानें।

प्रश्न 40 • बहुस्तरीय कठिन प्रश्न

कठिन

किसी वस्तु की कीमत पहले 25% बढ़ती है और फिर नए मूल्य पर 10% घटती है। यदि कुल खर्च मूल खर्च से 8% अधिक हो, तो खरीदी गई मात्रा में क्या परिवर्तन होगा?

A. 4% कमी
B. 4% वृद्धि
C. 4.5% कमी
D. 8% कमी

उत्तर: A • 4% कमी

समझकर हल: अंतिम कीमत का गुणक = 1.25 × 0.90 = 1.125। खर्च का गुणक = 1.08। मात्रा का गुणक = 1.08/1.125 = 0.96। अतः मात्रा 4% कम।

शॉर्ट ट्रिक और उसका तर्क: कीमत का गुणक 9/8 और बजट का 27/25 है। मात्रा = (27/25) × (8/9) = 24/25; कमी 1/25 = 4%।

सावधानी: पहले कीमत के दोनों बदलाव मिलाएँ; उसके बाद खर्च को कीमत से भाग दें।

PATHANTU

REVISION

उत्तरमाला और तेज पुनरावृत्ति

Q	उत्तर	Q	उत्तर	Q	उत्तर	Q	उत्तर
01	B • 240	11	B • 10% वृद्धि	21	C • 500	31	C • 20 L
02	C • 480	12	B • ₹400	22	A • 70%	32	B • 8% वृद्धि
03	C • 0.0008	13	D • 42 6/7%	23	C • 12,000	33	A • 3.2% कमी
04	C • 130	14	B • 10%	24	C • 20,000	34	C • 60%
05	B • 18 का 450%	15	D • 35%	25	C • 25,080	35	C • 64%
06	B • 4 : 5	16	A • 20%	26	B • 20,000	36	C • 25%
07	B • 20%	17	C • 25%	27	C • 76%	37	B • 15%
08	B • 36%	18	A • 10% कमी	28	B • 38%	38	D • 50%
09	C • 50%	19	C • 60%	29	C • 60%	39	C • 40%
10	C • 4% कमी	20	B • ₹20,000	30	B • 10 kg	40	A • 4% कमी

एक मिनट में मुख्य नियम

प्रश्न का संकेत	तुरंत सोचें
कितने प्रतिशत अधिक/कम?	अंतर ÷ जिससे तुलना × 100
एक के बाद एक बदलाव	सभी गुणकों का गुणनफल
बढ़कर/घटकर इतना हुआ	अंतिम को गुणक से भाग दें
कीमत और बजट बदलें	मात्रा गुणक = बजट गुणक / कीमत गुणक
नया बचत प्रतिशत	नई बचत पहले निकालें; आधार पुरानी बचत
अलग आकार वाले समूह	वास्तविक भाग जोड़ें; साधारण औसत नहीं
पानी कम/ज्यादा, ठोस स्थिर	ठोस पदार्थ का संरक्षण
प्रतिशत त्रुटि	सही उत्तर को आधार बनाएँ

तेज उत्तर से पहले सही आधार। यदि दो विकल्प बहुत पास हों तो rounding रोककर भिन्न में गणना करें।

PATHANTU