Ratios Percentages and Commercial Comparisons Module Review

अनुपात प्रतिशत और व्यावसायिक तुलना मॉड्यूल पुनरावृत्ति

Module review | Ratios Percentages and Commercial Comparisons | Free bilingual workbook

मॉड्यूल अभ्यास | अनुपात प्रतिशत और व्यावसायिक तुलना | निःशुल्क द्विभाषी कार्यपुस्तिका

Use the English or Hindi section. Attempt the questions and show your steps before reading the explanations and checking the answers. This focused workbook is part of the four-lesson Ratios Percentages and Commercial Comparisons module.

अंग्रेज़ी या हिंदी खंड चुनें। पहले प्रश्न हल करें और अपने चरण लिखें। उसके बाद व्याख्या पढ़ें और उत्तर जाँचें। यह केंद्रित कार्यपुस्तिका चार पाठों वाले अनुपात प्रतिशत और व्यावसायिक तुलना मॉड्यूल का हिस्सा है।

Choose your section / अपना खंड चुनें

English review questions and explanations

English quick reference

हिंदी अभ्यास प्रश्न और व्याख्या

हिंदी त्वरित संदर्भ

Original learning practice. Untimed, with no negative marking or pass cutoff. This workbook is not a full RRB CBT simulation or the complete Mathematics course.

मौलिक अध्ययन अभ्यास। समय-सीमा, ऋणात्मक अंकन या उत्तीर्ण होने की न्यूनतम अंक-शर्त नहीं है। यह कार्यपुस्तिका पूरे आरआरबी सीबीटी का अनुकरण या गणित का पूरा पाठ्यक्रम नहीं है।

Ratios Percentages and Commercial Comparisons Module Review

How to use this review

Attempt this review after the four Ratios Percentages and Commercial Comparisons lessons. Each of the 20 independent questions has exactly one correct option and is worth one mark. This original learning review is free and untimed: +1 for correct, 0 for incorrect or unattempted, no negative marking and no pass cutoff. Five questions per lesson are a coverage choice, not predicted RRB exam weighting. This is not a full CBT simulation. Write a named base, invariant or short calculation before reading the answer key. Unless a question says otherwise, price comparisons use the stated positive total cost as the profit/loss base and marked price as the discount base. Read every fixed-rate and unit condition in the individual question.

Questions

1. What is 150 g:0.6 kg in simplest form, in this order?

A. 4:1
B. 1:4
C. 1:400
D. 250:1

---

2. What percentage is exactly equal to 7/20?

A. 0.35%
B. 3.5%
C. 35%
D. 350%

---

3. An item costs ₹560 and sells for ₹630, with no other costs. What is the cost-based profit percentage?

A. 12.5%
B. 11 1/9%
C. 70%
D. 112.5%

---

4. At one fixed unit price with no extra fees, 7 identical items cost ₹189. What do 11 items cost?

A. ₹27
B. ₹193
C. ₹189
D. ₹297

---

5. An item is marked ₹1,400. A 9% discount on marked price is applied, with no additional charge. Find its selling price.

A. ₹126
B. ₹1,391
C. ₹1,274
D. ₹1,526

---

6. What is 16% of 375?

A. 6
B. 16
C. 6000
D. 60

---

7. Find x in 8:13=40:x.

A. 65
B. 45
C. 32
D. 40

---

8. Positive x and y are inversely proportional. When x=8, y=15. Find y when x=12.

A. 22.5
B. 10
C. 120
D. 19

---

9. A total of 990 is divided into three shares in the ratio 2:4:5. What is the share corresponding to 4?

A. 90
B. 450
C. 360
D. 180

---

10. At a constant flow rate, 45 L flows in 6 minutes. How much flows in 14 minutes, with no interruption?

A. 105 L
B. 53 L
C. 7.5 L
D. 630 L

---

11. A positive value is 378 after a 10% decrease. What was its original value?

A. 415.8
B. 420
C. 340.2
D. 388

---

12. An item is purchased for ₹1,250 and transport of ₹150 is explicitly included in its cost. It sells for ₹1,610, with no other costs. Find profit as a percentage of total cost.

A. 28.8%
B. 13 1/23%
C. 210%
D. 15%

---

13. A fixed stock feeds 28 people for 18 days. Each person consumes the same daily amount, unchanged in both cases. With no wastage, how long would this stock feed 42 people?

A. 27 days
B. 504 days
C. 14 days
D. 12 days

---

14. A positive quantity rises 15%, then falls 20% of the new value. What is the net change relative to the original?

A. 5% decrease
B. 8% increase
C. 8% decrease
D. 35% decrease

---

15. Two positive lengths are in the ratio 3:8 and differ by 75 cm. What is their sum?

A. 45 cm
B. 165 cm
C. 120 cm
D. 75 cm

---

16. An item costs ₹900. Its marked price is set 40% above cost, then a 15% discount on marked price is given. With no other costs, what is the cost-based profit percentage?

A. 19%
B. 25%
C. 55%
D. 15%

---

17. The corresponding pairs are (x,y)=(1,8),(2,11),(4,17). Which statement about these supplied pairs is correct?

A. They satisfy direct proportion because both values increase
B. They satisfy neither direct nor inverse proportion
C. They satisfy inverse proportion because x and y differ
D. They satisfy both direct and inverse proportion

---

18. Two items cost ₹200 and ₹800. The first sells at 25% profit on its cost and the second at 5% loss on its cost. Both are sold, with no other costs. What is the overall result as a percentage of total cost?

A. 1% profit
B. 10% profit
C. 20% profit
D. 1% loss

---

19. A rate changes from 25% to 35%. Which pair gives the percentage-point increase and relative percentage increase, in that order?

A. 10 percentage points; 10%

B. 40 percentage points; 10%

C. 10 percentage points; 140%

D. 10 percentage points; 40%

---

20. Let A, B and C be positive quantities with A:B=5:6 and B:C=9:4. What is A:B:C?

A. 5:6:4

B. 15:9:4

C. 15:18:8

D. 5:18:4

Explained answer key

1. **B.** 0.6 kg=600 g, so 150:600=1:4. Check 150/600=0.25. A reverses the order. C introduces an extra factor of 100 into the second term. D divides 150 by 0.6 without matching grams and kilograms.

2. **C.** 7/20×100=35, so 7/20=35%. Check 35/100=7/20. A writes the decimal 0.35 with an extra percent sign, reducing its value by 100. B and D shift the decimal one place too little or too far relative to the correct percentage.

3. **A.** Profit=₹630−₹560=₹70. The required base is cost ₹560: 70/560×100=12.5%. Check 560×1.125=630. B uses selling price as denominator, giving a sales-based margin instead. C confuses rupees of profit with its percentage. D is SP as a percentage of cost, not the profit percentage.

4. **D.** One item costs ₹189÷7=₹27. Eleven cost 11×₹27=₹297. Check that cost/item stays ₹27. A gives only one item. B adds the count increase 4 to the monetary total. C keeps the old total although more items are bought at a positive fixed rate.

5. **C.** Discount=0.09×₹1,400=₹126. Selling price=₹1,400−₹126=₹1,274, or ₹1,400×0.91. A gives only the discount; B subtracts ₹9 instead of 9%; D adds the discount. Check ₹1,274+₹126=₹1,400.

6. **D.** 16% of 375=(16/100)×375=60. Check 60/375=0.16. A is ten times too small. B repeats the numerical percentage rather than finding an amount. C multiplies by 16 without dividing by 100.

7. **A.** The first term was multiplied by 5: 8×5=40. Apply the same factor to 13: x=65. Check 8×65=13×40=520. B adds 32 to 13; C gives the additive change in the first term; D repeats 40 and would make the second ratio 1:1.

8. **B.** The fixed product is xy=8×15=120. Therefore y=120÷12=10. Check 12×10=120. A applies the direct factor 12/8 instead of the inverse factor 8/12. C gives the invariant product, not y. D adds 4 to y because 4 was added to x.

9. **C.** There are 2+4+5=11 equal parts, each 990÷11=90. The requested share is 4×90=360. The other shares are 180 and 450; together they total 990. A gives one part, B the five-part share and D the two-part share.

10. **A.** Rate=45÷6=7.5 L/min. In 14 minutes, volume=7.5×14=105 L. Check 105/14=45/6. B adds the time increase 8 to the volume. C gives the amount for only one minute. D multiplies 45 by 14 without first accounting for the given 6 minutes.

11. **B.** The final 378 is 90% of the original. Original=378÷0.90=420. Check 420−42=378. A adds 10% of the final, using the wrong base. C decreases the final again. D adds the number 10 rather than reversing the factor 0.9.

12. **D.** Total cost=₹1,250+₹150=₹1,400. Profit=₹1,610−₹1,400=₹210. Percentage=210/1400×100=15%. Check 1400×1.15=1610. A omits transport and uses (1610−1250)/1250. B uses sales ₹1,610 as denominator: 21000/1610=300/23%=13 1/23%. C mistakes the profit amount for its percentage.

13. **D.** The fixed stock supports 28×18=504 person-days under the stated consumption rate. For 42 people, duration=504÷42=12 days. Check 42×12=504. A uses direct rather than inverse scaling. B gives person-days but labels them days. C repeats the increase in people, which does not directly determine days.

14. **C.** The factor is 1.15×0.80=0.92. Thus 92% remains, a decrease of 8%. Starting from 100 gives 100→115→92. A subtracts the two percentage numbers without tracking the new base. B reverses the direction. D adds the magnitudes of both changes as though both were decreases of the original.

15. **B.** The difference represents 8−3=5 equal parts. One part=75÷5=15 cm. The sum is (3+8)×15=165 cm. Check lengths 45 cm and 120 cm differ by 75 cm. A and C give the individual lengths. D repeats the difference rather than finding the sum.

16. **A.** Marked price=900×1.40=₹1,260. SP=1260×0.85=₹1,071. Profit=₹171, so 171/900×100=19%. Equivalently, 1.40×0.85=1.19. B subtracts unlike-base rates 40−15. C adds them despite the discount. D repeats the discount rate, which has a different base and purpose.

17. **B.** For direct proportion, y/x would be constant, but the quotients are 8, 11/2 and 17/4. For inverse proportion, xy would be constant, but the products are 8, 22 and 68. Neither test passes. A uses direction alone. C uses unequal values, which is not an inverse-proportion test. D contradicts both failed checks. We judge the supplied pairs, not infer an unspecified law beyond them.

18. **A.** First receipt=200×1.25=₹250. Second receipt=800×0.95=₹760. Total receipt=₹1,010 against total cost ₹1,000, giving ₹10 profit and 1%. B averages +25% and −5% despite unequal cost bases. C merely subtracts 5 from 25. D reverses the sign even though receipts exceed cost.

19. **D.** The numerical rate difference is 35−25=10 percentage points. Relative increase=(10/25)×100=40%. Check 25×1.4=35. A equates points with relative percent. B swaps quantities and labels. C gives the final rate as 140% of the old rate, not its 40% increase.

20. **C.** Match B at 18. Scale 5:6 by 3 to get 15:18, and scale 9:4 by 2 to get 18:8. Thus A:B:C=15:18:8. Check 15:18=5:6 and 18:8=9:4. A joins unmatched terms; B preserves B:C=9:4, but 15:9 is not 5:6: A and B were scaled inconsistently. D changes B without preserving either adjoining ratio.

Learn from the errors

- Wrong ratio or unit? Revisit Ratio and Proportion; label each term and match units first
- Wrong relationship? Revisit Direct and Inverse Proportion; test the quotient or product and state what is fixed
- Wrong percentage? Revisit Percentages and Successive Changes; circle the 100% base at every stage
- Wrong price comparison? Revisit Profit Loss and Discount; distinguish total cost, marked price and selling price

A score is feedback, not a readiness guarantee. For every missed question, explain why the keyed option satisfies the conditions and why your choice does not. Then retry without looking at the solution.

Sources and originality

The scope follows RRB CEN 09/2025 §14.1, printed p.28: Ratio and Proportion, Percentages, and Profit and Loss. Original review questions assess our four lessons and are distinct from their lesson-practice questions. Mathematical references: NCERT Proportional Reasoning-1, §§7.1-7.6, printed pp.159-177; Proportional Reasoning-2, §§3.1-3.4 and §3.6, pp.55-60 and 63-67; Direct and Inverse Proportions, 2024-25 reprint, §§11.2-11.3, pp.129-143; Fractions in Disguise, §§1.1-1.3, relevant pp.1-19 and 26-27; NIOS Chapter 8, §§8.1-8.5.2, pp.204-219; Hindi counterpart, pp.212-229. No textbook question or scan is reproduced. Percentage points are a bounded teaching extension, not a separately named RRB topic.

Quick reference

Review routine: name the comparison → match units → identify the base or fixed relationship → calculate exactly → verify in the original conditions. For price chains, write cost → marked price → selling price. Revisit the full lesson quick references before a second attempt, rather than use a numerical pass threshold.

अनुपात प्रतिशत और व्यावसायिक तुलना मॉड्यूल पुनरावृत्ति

यह अभ्यास कैसे करें

अनुपात प्रतिशत और व्यावसायिक तुलना के चारों पाठ पढ़ने के बाद यह पुनरावृत्ति अभ्यास करें। 20 स्वतंत्र प्रश्नों में हर प्रश्न का ठीक एक सही विकल्प है और प्रत्येक एक अंक का है। यह मौलिक सीखने वाला अभ्यास निःशुल्क और बिना समय-सीमा है: सही पर +1, गलत या अनुत्तरित पर 0; ऋणात्मक अंकन और उत्तीर्ण सीमा नहीं है। हर पाठ से पाँच प्रश्न विषय-विस्तार जाँचने का चुनाव है, RRB परीक्षा के भारांक का अनुमान नहीं। यह पूर्ण CBT अनुकरण नहीं है। उत्तरमाला से पहले आधार का नाम, स्थिर संबंध या छोटी गणना लिखें। प्रश्न में अलग न कहा हो तो मूल्य-तुलना में दी गई धन कुल लागत लाभ/हानि का आधार और अंकित मूल्य छूट का आधार है। हर प्रश्न में स्थिर दर और इकाइयों की शर्तें ध्यान से पढ़ें।

प्रश्न

1. इसी क्रम में 150 g:0.6 kg का सरलतम रूप क्या है?

A. 4:1
B. 1:4
C. 1:400
D. 250:1

---

2. 7/20 के सटीक बराबर कौन-सा प्रतिशत है?

A. 0.35%
B. 3.5%
C. 35%
D. 350%

---

3. एक वस्तु की लागत ₹560 और विक्रय मूल्य ₹630 है; अन्य लागत नहीं। लागत-आधारित लाभ प्रतिशत कितना है?

A. 12.5%
B. 11 1/9%
C. 70%
D. 112.5%

---

4. एक स्थिर इकाई मूल्य और बिना अतिरिक्त शुल्क के 7 समान वस्तुएँ ₹189 की हैं। 11 वस्तुओं की कीमत क्या है?

A. ₹27
B. ₹193
C. ₹189
D. ₹297

---

5. वस्तु का अंकित मूल्य ₹1,400 है। अंकित मूल्य पर 9% छूट है और अतिरिक्त शुल्क नहीं। विक्रय मूल्य निकालें।

A. ₹126
B. ₹1,391
C. ₹1,274
D. ₹1,526

---

6. 375 का 16% कितना है?

A. 6
B. 16
C. 6000
D. 60

---

7. 8:13=40:x में x निकालें।

A. 65
B. 45
C. 32
D. 40

---

8. धन x और y व्युत्क्रम समानुपाती हैं। x=8 पर y=15 है। x=12 पर y निकालें।

A. 22.5
B. 10
C. 120
D. 19

---

9. कुल 990 को 2:4:5 के अनुपात में तीन हिस्सों में बाँटा गया। 4 के संगत हिस्सा कितना है?

A. 90
B. 450
C. 360
D. 180

---

10. स्थिर प्रवाह-दर पर 6 मिनट में 45 L बहता है। बिना रुकावट 14 मिनट में कितना बहेगा?

A. 105 L
B. 53 L
C. 7.5 L
D. 630 L

---

11. 10% कमी के बाद एक धन मान 378 है। उसका मूल मान क्या था?

A. 415.8
B. 420
C. 340.2
D. 388

---

12. एक वस्तु ₹1,250 में खरीदी गई और ₹150 ढुलाई उसकी लागत में शामिल है। वह ₹1,610 में बिकती है; अन्य लागत नहीं। कुल लागत के प्रतिशत में लाभ निकालें।

A. 28.8%
B. 13 1/23%
C. 210%
D. 15%

---

13. निश्चित भंडार 28 लोगों को 18 दिन चलता है। प्रति व्यक्ति दैनिक उपभोग-मात्रा समान है और दोनों स्थितियों में नहीं बदलती। कोई बर्बादी न हो तो यही भंडार 42 लोगों को कितने दिन चलेगा?

A. 27 दिन
B. 504 दिन
C. 14 दिन
D. 12 दिन

---

14. एक धन राशि 15% बढ़ती है, फिर नए मान का 20% घटती है। मूल के सापेक्ष कुल परिवर्तन क्या है?

A. 5% कमी
B. 8% वृद्धि
C. 8% कमी
D. 35% कमी

---

15. दो धन लंबाइयाँ 3:8 के अनुपात में हैं और अंतर 75 cm है। उनका योग क्या है?

A. 45 cm
B. 165 cm
C. 120 cm
D. 75 cm

---

16. वस्तु की लागत ₹900 है। अंकित मूल्य लागत से 40% अधिक रखा और अंकित मूल्य पर 15% छूट दी। अन्य लागत नहीं है। लागत-आधारित लाभ प्रतिशत कितना है?

A. 19%
B. 25%
C. 55%
D. 15%

---

17. संगत युग्म (x,y)=(1,8),(2,11),(4,17) हैं। इन दिए युग्मों के बारे में कौन-सा कथन सही है?

A. दोनों मान बढ़ते हैं, इसलिए ये प्रत्यक्ष समानुपात को संतुष्ट करते हैं
B. ये न प्रत्यक्ष और न व्युत्क्रम समानुपात को संतुष्ट करते हैं
C. x और y अलग हैं, इसलिए ये व्युत्क्रम समानुपात को संतुष्ट करते हैं
D. ये प्रत्यक्ष और व्युत्क्रम दोनों समानुपात को संतुष्ट करते हैं

---

18. दो वस्तुओं की लागत ₹200 और ₹800 है। पहली अपनी लागत पर 25% लाभ और दूसरी अपनी लागत पर 5% हानि में बिकती है। दोनों बिक गईं और अन्य लागत नहीं। कुल लागत के प्रतिशत में समग्र परिणाम क्या है?

A. 1% लाभ
B. 10% लाभ
C. 20% लाभ
D. 1% हानि

---

19. दर 25% से 35% होती है। इसी क्रम में प्रतिशत-अंक वृद्धि और सापेक्ष प्रतिशत वृद्धि का सही युग्म कौन-सा है?

A. 10 प्रतिशत-अंक; 10%
B. 40 प्रतिशत-अंक; 10%
C. 10 प्रतिशत-अंक; 140%
D. 10 प्रतिशत-अंक; 40%

---

20. धन राशियों A, B, C के लिए A:B=5:6 और B:C=9:4 है। A:B:C क्या है?

A. 5:6:4
B. 15:9:4
C. 15:18:8
D. 5:18:4

समझाई गई उत्तरमाला

1. **B.** 0.6 kg=600 g, इसलिए 150:600=1:4। जाँच: 150/600=0.25। A क्रम उलटता है। C दूसरे पद में 100 का अतिरिक्त गुणक लगा देता है। D ग्राम और किलोग्राम समान किए बिना 150 को 0.6 से भाग देता है।

2. **C.** 7/20×100=35, इसलिए 7/20=35%। जाँच: 35/100=7/20। A में दशमलव 0.35 पर अतिरिक्त प्रतिशत चिह्न लगाकर मान 100 गुना घटा दिया है। B और D सही प्रतिशत की तुलना में दशमलव एक स्थान कम या अधिक खिसकाते हैं।

3. **A.** लाभ=₹630−₹560=₹70। पूछा गया आधार लागत ₹560 है: 70/560×100=12.5%। जाँच: 560×1.125=630। B विक्रय मूल्य को हर लेकर बिक्री-आधारित मार्जिन निकालता है। C रुपये में लाभ को उसका प्रतिशत समझता है। D लागत के सापेक्ष विक्रय मूल्य का प्रतिशत है, लाभ प्रतिशत नहीं।

4. **D.** एक वस्तु ₹189÷7=₹27 की है। ग्यारह की कीमत 11×₹27=₹297 है। जाँच: प्रति वस्तु लागत ₹27 बनी रहती है। A केवल एक वस्तु की कीमत है। B में संख्या की वृद्धि 4 को धनराशि में जोड़ दिया है। C में धन स्थिर दर पर अधिक वस्तुएँ खरीदने के बावजूद पुराना कुल रखा है।

5. **C.** छूट=0.09×₹1,400=₹126। विक्रय मूल्य=₹1,400−₹126=₹1,274, या ₹1,400×0.91। A केवल छूट है; B में 9% के बजाय ₹9 घटाए हैं; D छूट जोड़ता है। जाँच: ₹1,274+₹126=₹1,400।

6. **D.** 375 का 16%=(16/100)×375=60। जाँच: 60/375=0.16। A दस गुना छोटा है। B राशि निकालने के बजाय प्रतिशत की संख्या दोहराता है। C में 16 से गुणा किया है, पर 100 से भाग नहीं दिया।

7. **A.** पहला पद 5 से गुणा हुआ: 8×5=40। 13 पर वही गुणक लगाएँ: x=65। जाँच: 8×65=13×40=520। B में 13 में 32 जोड़ा है; C पहले पद का अंतर है; D, 40 दोहराकर दूसरा अनुपात 1:1 बना देता है।

8. **B.** स्थिर गुणनफल xy=8×15=120 है। इसलिए y=120÷12=10। जाँच: 12×10=120। A व्युत्क्रम गुणक 8/12 के बजाय प्रत्यक्ष गुणक 12/8 लगाता है। C स्थिर गुणनफल है, y नहीं। D में x में 4 जुड़ने के कारण y में भी 4 जोड़ दिया है।

9. **C.** 2+4+5=11 बराबर भाग हैं; प्रत्येक 990÷11=90 है। पूछा हिस्सा 4×90=360 है। दूसरे हिस्से 180 और 450 हैं; सभी मिलकर 990 होते हैं। A एक भाग, B पाँच-भाग वाला और D दो-भाग वाला हिस्सा है।

10. **A.** दर=45÷6=7.5 L/min। 14 मिनट में आयतन=7.5×14=105 L। जाँच: 105/14=45/6। B में समय की वृद्धि 8 को आयतन में जोड़ दिया है। C केवल एक मिनट की मात्रा है। D दिए 6 मिनट का ध्यान रखे बिना 45 को 14 से गुणा करता है।

11. **B.** अंतिम 378, मूल का 90% है। मूल=378÷0.90=420। जाँच: 420−42=378। A अंतिम मान का 10% जोड़कर गलत आधार लेता है। C अंतिम मान को फिर घटाता है। D गुणक 0.9 को उलटने के बजाय संख्या 10 जोड़ता है।

12. **D.** कुल लागत=₹1,250+₹150=₹1,400। लाभ=₹1,610−₹1,400=₹210। प्रतिशत=210/1400×100=15%। जाँच: 1400×1.15=1610। A ढुलाई छोड़कर (1610−1250)/1250 लेता है। B बिक्री ₹1,610 को हर बनाता है: 21000/1610=300/23%=13 1/23%। C लाभ की राशि को प्रतिशत समझता है।

13. **D.** बताई उपभोग-दर पर निश्चित भंडार 28×18=504 व्यक्ति-दिन के लिए है। 42 लोगों के लिए अवधि=504÷42=12 दिन। जाँच: 42×12=504। A व्युत्क्रम के बजाय प्रत्यक्ष गुणक लेता है। B व्यक्ति-दिन को केवल दिन कहता है। C लोगों की वृद्धि दोहराता है, जिससे सीधे दिनों का मान नहीं मिलता।

14. **C.** गुणक 1.15×0.80=0.92 है। इसलिए 92% बचता है, यानी 8% कमी। 100 से शुरू करने पर 100→115→92। A नए आधार को देखे बिना प्रतिशत की संख्याएँ घटाता है। B दिशा उलटता है। D दोनों परिवर्तनों के परिमाण ऐसे जोड़ता है जैसे दोनों मूल की कमियाँ हों।

15. **B.** अंतर 8−3=5 बराबर भाग है। एक भाग=75÷5=15 cm। योग=(3+8)×15=165 cm। जाँच: 45 cm और 120 cm की लंबाइयों में 75 cm का अंतर है। A और C अलग-अलग लंबाइयाँ हैं। D योग के बजाय अंतर दोहराता है।

16. **A.** अंकित मूल्य=900×1.40=₹1,260। विक्रय=1260×0.85=₹1,071। लाभ=₹171, इसलिए 171/900×100=19%। दूसरी विधि: 1.40×0.85=1.19। B अलग आधारों की दरें 40−15 घटाता है। C छूट के बावजूद दरें जोड़ता है। D छूट-दर दोहराता है, जिसका आधार और उद्देश्य अलग है।

17. **B.** प्रत्यक्ष समानुपात में y/x स्थिर होना चाहिए, पर भागफल 8, 11/2 और 17/4 हैं। व्युत्क्रम में xy स्थिर होना चाहिए, पर गुणनफल 8, 22 और 68 हैं। दोनों जाँच असफल हैं। A केवल दिशा देखता है। C अलग मानों को आधार बनाता है, जो व्युत्क्रम की जाँच नहीं। D दोनों असफल जाँचों के विरुद्ध है। हम दिए युग्मों को जाँचते हैं, इनके बाहर कोई अनिर्दिष्ट नियम नहीं मानते।

18. **A.** पहली प्राप्ति=200×1.25=₹250। दूसरी प्राप्ति=800×0.95=₹760। कुल प्राप्ति ₹1,010 और कुल लागत ₹1,000 है, इसलिए ₹10 लाभ और 1% है। B असमान लागतों के बावजूद +25% और −5% का औसत लेता है। C केवल 25 में से 5 घटाता है। D में प्राप्ति लागत से अधिक होने पर भी चिह्न उलटा है।

19. **D.** दर की संख्याओं का अंतर 35−25=10 प्रतिशत-अंक है। सापेक्ष वृद्धि=(10/25)×100=40%। जाँच: 25×1.4=35। A प्रतिशत-अंक और सापेक्ष प्रतिशत को समान मानता है। B राशियाँ और नाम बदलता है। C नई दर को पुरानी की 140% बताता है, उसकी 40% वृद्धि नहीं।

20. **C.** B को 18 पर समान करें। 5:6 को 3 से गुणा करके 15:18 और 9:4 को 2 से गुणा करके 18:8 पाएँ। अतः A:B:C=15:18:8। जाँच: 15:18=5:6 और 18:8=9:4। A असमान पद जोड़ता है; B में B:C=9:4 बना है, लेकिन 15:9, 5:6 के बराबर नहीं: A और B पर असंगत गुणक लगे हैं। D पास के अनुपातों को बनाए बिना B बदलता है।

गलतियों से सीखें

- अनुपात या इकाई गलत? अनुपात और समानुपात दोहराएँ; हर पद का नाम और समान इकाइयाँ पहले लिखें
- संबंध गलत? प्रत्यक्ष और व्युत्क्रम समानुपात दोहराएँ; भागफल या गुणनफल जाँचें और स्थिर राशि बताएँ
- प्रतिशत गलत? प्रतिशत और क्रमिक परिवर्तन दोहराएँ; हर चरण के 100% आधार को घेरें
- मूल्य-तुलना गलत? लाभ हानि और छूट दोहराएँ; कुल लागत, अंकित मूल्य और विक्रय मूल्य अलग करें

अंक प्रतिक्रिया हैं, तैयारी की गारंटी नहीं। हर छूटे प्रश्न में बताएँ कि सही विकल्प शर्तें क्यों पूरा करता है और आपका विकल्प क्यों नहीं। फिर हल देखे बिना दोबारा कोशिश करें।

स्रोत और मौलिकता

विषय-सीमा RRB CEN 09/2025 के §14.1, मुद्रित पृ.28 के अनुपात और समानुपात, प्रतिशत तथा लाभ और हानि पर आधारित है। मौलिक पुनरावृत्ति प्रश्न हमारे चार पाठों को जाँचते हैं और उनके पाठ-अभ्यास प्रश्नों से अलग हैं। गणितीय संदर्भ: NCERT Proportional Reasoning-1, §§7.1-7.6, मुद्रित पृ.159-177; Proportional Reasoning-2, §§3.1-3.4 तथा §3.6, पृ.55-60 और 63-67; Direct and Inverse Proportions, पुनर्मुद्रण 2024-25, §§11.2-11.3, पृ.129-143; Fractions in Disguise, §§1.1-1.3, संबंधित पृ.1-19 और 26-27; NIOS अध्याय 8, §§8.1-8.5.2, पृ.204-219; हिंदी संस्करण, पृ.212-229। पुस्तक का प्रश्न या स्कैन पुनः प्रस्तुत नहीं किया गया। प्रतिशत-अंक सीमित शिक्षण-विस्तार हैं, अलग नामित RRB विषय नहीं।

त्वरित संदर्भ

पुनरावृत्ति क्रम: तुलना का नाम → इकाइयाँ समान → आधार या स्थिर संबंध की पहचान → सटीक गणना → मूल शर्तों में जाँच। मूल्य-क्रम में लागत → अंकित मूल्य → विक्रय मूल्य लिखें। दूसरे प्रयास से पहले पूरे पाठों के त्वरित संदर्भ दोहराएँ; संख्यात्मक उत्तीर्ण सीमा न मानें।