171. The price (p) of a commodity is first increased by k%; then decreased by k%; again increased by k%; and again decreased by k%. If the new price is q, then what is the relation between p and q?

किसी वस्तु की कीमत (p) पहले k% बढ़ाई गई; फिर k% घटाई गई; फिर से k% बढ़ाई गई; और फिर k% घटाई गई। यदि नई कीमत q है, तो p और q के बीच क्या संबंध है ?

(UPSC CSAT 2025)

[A] $p(10^4 - k^2)^2 = q \times 10^8$

[B] $p(10^4 - k^2)^2 = q \times 10^4$

[C] $p(10^4 - k^2) = q \times 10^4$

[D] $p(10^4 - k^2) = q \times 10^8$

SelectionWay

172. F (a,b,c,d) = 3a + 2bc + 5c²d. If a, b, c and d increases by 65%, 32%, 25% and 5.6% respectively. What is the percentage change in F ?

F (a,b,c,d) = 3a + 2bc + 5c²d. अगर a, b, c और d में क्रमशः 65%, 32%, 25% और 5.6% की वृद्धि होती है, तो F में प्रतिशत परिवर्तन क्या होगा?

[A] 61% [B] 65%

[C] 63% [D] 67%

$F[a,b,c,d] = 3a + 2b \cdot c + 5c^2 d$

$3a \rightarrow 65\%$, $2b \cdot c \rightarrow 65\%$, $5c^2 d \rightarrow 65\%$

$b \cdot c \rightarrow \left(32 + 25 + \frac{32 \times 25}{100}\right)\%$

$= 65\%$

SelectionWay

173. An Gujrati employee Ramu got promotion, due to this his Salary is increased by $26\frac{2}{3}\%$. But due to his inconsistency in work his salary reduced by Rs. 2550. Ramu was transferred to Delhi for a project so his salary is again increased by 12.5%. Now his current salary is Rs. 15300. Find his initial income?

एक गुजराती कर्मचारी रामू को प्रमोशन मिला, इस कारण उसकी सैलरी में $26\frac{2}{3}\%$ की वृद्धि हुई है। लेकिन काम में असंगतता के कारण उसका वेतन 2550 रु. कम कर दिया गया | रामू को एक परियोजना के लिए दिल्ली स्थानांतरित किया गया , इसलिए उसका वेतन फिर से 12.5% बढ़ गया है। अब उसका वर्तमान वेतन 15300 रुपये है। उसकी प्रारंभिक आय ज्ञात कीजिये?

[A] Rs.12750 [B] Rs.15750

[C] Rs.11250 [D] Rs.12000

I → F

15 : 19 | −2550 Rs | 8 : 9

×850 → 12750 Rs; ×850 → 16150 Rs; 13600 Rs; ×1700 → 15300 Rs

% 3rd Sheet

last

≈ 809

$$I = E + S$$

100% 62% 38%

$$S = I - E$$

simple ✓

successive based ✓

1. Nirmal's monthly salary is ₹15,000. He spends ₹6,000 on house rent and ₹1,500 on utility bills and saves the remaining amount each month. If, during his birthday month, he spends his entire monthly savings on his birthday celebration, find his total savings (in ₹) for the year.

निर्मल का मासिक वेतन ₹15,000 है। वह प्रत्येक माह घर के किराए पर ₹6,000 और यूटिलिटी बिलों पर ₹1,500 का व्यय करता है तथा शेष राशि की बचत करता है। यदि, अपने जन्मदिवस वाले महीने के दौरान, वह अपनी संपूर्ण मासिक बचत अपने जन्मदिवस के उत्सव पर व्यय कर देता है, तो वर्ष के लिए उसकी कुल बचत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

11 X 7500 Rs

RRB GROUP-D 2026

[A] 90,000 [B] 75,000

[C] 67,500 [D] 82,500

(V.V.imp)

SelectionWay

2. A family earns ₹50,000 per month and spends ₹35,000. What percentage of the income is saved?

एक परिवार प्रति माह ₹50,000 अर्जित करता है और ₹35,000 व्यय करता है। आय के कितने प्रतिशत की बचत की जाती है?

RRB GROUP-D 2026

[A] 25% [B] 15%

[C] 20% [D] 30%

बचत → 15000
आय 50000 × 100%

30%

SelectionWay

3. **Akriti earns ₹ 54,500 monthly and saves 17% of her salary. Find her monthly expenditure.**

आकृति ₹ 54,500 मासिक कमाती है और अपने वेतन के 17% की बचत करती है। उसका मासिक खर्च ज्ञात कीजिए।

[A] ₹ 45,325 [B] ₹ 45,235

[C] ₹ 45,523 [D] ₹ 45,352

exp → 54500 × 83%

SelectionWay

4. Venkat spends 65% of his income and is able to save ₹1,100 per month. His monthly expenses (correct up to two decimals) are:

वेंकट अपनी आय का 65% खर्च करता है और प्रति माह ₹1,100 बचाने में सक्षम है। उनके मासिक खर्च (दो दशमलव तक सही) हैं:

(SSC SELECTION POST XI 2023)

[A] ₹2042.85 [B] ₹2024.85

[C] ₹2402.85 [D] ₹2240.85

5. Amelia saves 68% of her monthly income. If her monthly expenditure is Rs.25,720 then her monthly saving is:

अमेलिया अपनी मासिक आय का 68% बचाती है। यदि उसका मासिक व्यय रु. 25,720 है. तो उसकी मासिक बचत है-

[A] Rs. 54,655
[B] Rs. 35,720
[C] Rs. 64,655
[D] Rs. 80,375

6. A man spends 72% of his salary and saves ₹5,740 per month. What is 10% of his annual salary (in ₹)?

एक व्यक्ति अपने वेतन का 72% खर्च कर देता है, और प्रति महीने ₹5,740 की बचत करता है। उसके वार्षिक वेतन का 10% कितना (₹ में) होगा?

[A] ₹21600   [B] ₹24600

[C] ₹28400   [D] ₹20500

28% → 5740 × 12 Rs (205)

10% → 24600

7. Sheela earns ₹48,000 per month. She spends 75% of her income and saves the rest. If her expenditure increases by 10%, what will be her new monthly savings (in ₹)?

शीला की मासिक आय ₹48,000 है। वह अपनी आय का 75% व्यय करती है और शेष की बचत करती है। यदि उसके व्यय में 10% की वृद्धि होती है, तो उसकी नई मासिक बचत (₹ में) क्या होगी?

RRB GROUP-D 2026

[A] 9,600 [B] 8,400

[C] 12,000 [D] 10,800

fixed

E S

36000 12000

+3600 −3600

8400Rs

8. Radha spends 25% of her salary on food, 16% on house rent, 13% on entertainment and 9% on conveyance. If her savings at the end of a month are Rs. 24827, then her salary per month (in Rs.) is.

राधा अपने वेतन का 25% भोजन पर, 16% घर के किराये पर, 13% मनोरंजन पर और 9% अन्य सुविधाओं पर खर्च करती हैं। यदि एक महीने के अंत में उसकी बचत रु 24827 है, तो उसका वेतन प्रति माह (रु में) है :

[A] Rs.53800 [B] Rs.65900
[C] Rs.71300 [D] Rs.67100

खर्च
100% — 63%

x ... 1
37% ⟶ 24827 Rs
100% ⟶ 100

9. Ayush spends 25% of an amount of money on an insurance policy, 26% on food, 23% on children's education and 19% on recreation. He deposits the remaining amount of ₹26,600 in the bank. What is the total amount (in ₹) that he spends on food and recreation together?

आयुष एक राशि का 25% बीमा पॉलिसी पर 26% भोजन पर, 23% बच्चों की शिक्षा पर, और 19% मनोरंजन पर खर्च करता है। वह शेष ₹26,600 बैंक में जमा करता है। वह भोजन और मनोरंजन पर कुल मिलाकर कुल कितनी राशि (₹में) खर्च करता है?

(SSC CPO 2023)

[A] 1,95,000 [B] 1,83,000

[C] 1,62,000 [D] 1,71,000

100% − 93%

7% → ×3800 → 26600 Rs

45% → ×3800 →

SelectionWay

10. Priya spends 27% of her income on house rent, 22% on groceries, and 18% on education. If she saves ₹12,400 per month, what is her monthly income (rounded off to the nearest integer)?

प्रिया अपनी आय का 27% मकान के किराए पर, 22% किराने के सामान पर और 18% शिक्षा पर खर्च करती है। यदि वह प्रति माह ₹12,400 की बचत करती है, तो उसकी मासिक आय (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) कितनी है?

RRB GROUP-D 2026

[A] ₹37,446 [B] ₹37,216

[C] ₹37,356 [D] ₹37,576

$33\% \rightarrow 12400$

$100\% \rightarrow \frac{12400}{33} \times 100$

$= 12400 \times \left(3 + \frac{1}{33}\right)$

$37200 + 300 +$

SelectionWay

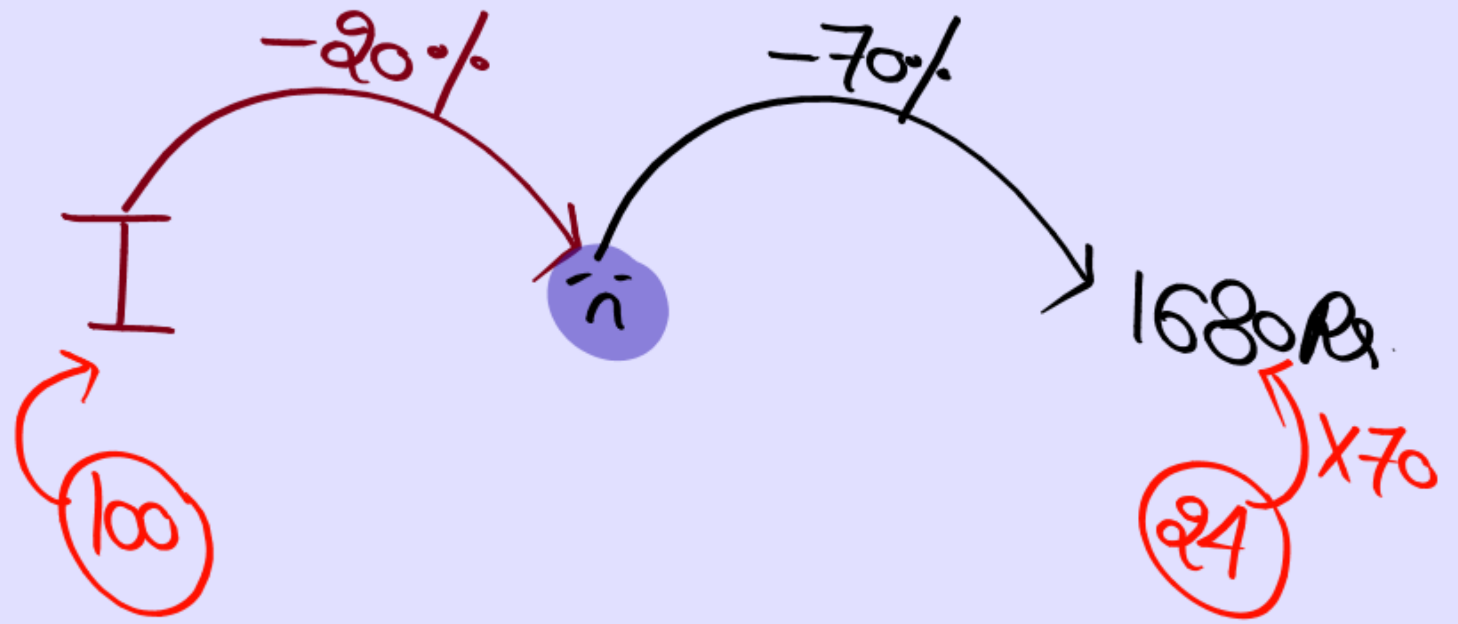
successive based :→

11. A person spends 20 percent of his money. He deposits 70 percent of the remaining money in the bank. If Rs. 1680 are remaining with him now, then how much money he had initially?

एक व्यक्ति अपनी धनराशि का 20 प्रतिशत खर्च करता है। बची हुई धनराशि का 70 प्रतिशत वह बैंक में जमा कर देता है। यदि अब उसके पास 1680 रुपये बचे हैं, तो शुरू में उसके पास कितनी धनराशि थी?

(SSC GD 2025)

[A] Rs. 7000
[B] Rs. 8400
[C] Rs. 12400
[D] Rs. 10200



12. Rima spends 35% of her monthly income on food articles and 15% of the remaining on clothes. She saves 40% of the remaining income. If her monthly salary is Rs 27,500, how much does she save (in Rs) every month?

रीमा अपनी मासिक आय का 35% खाद्य वस्तुओं पर और शेष का 15% कपड़ों पर खर्च करती है। वह शेष आय का 40% बचाती है। यदि उसका मासिक वेतन ₹27,500 है, तो वह प्रति माह कितनी बचत (₹ में) करती है?

SSC CGL 2023 PRE

[A] 6077.5

[B] 6170.5

[C] 6277.5

[D] 6370.5

बचत = (27500 × 65% × 85%) × 40%

÷ 11, 13, 17

SelectionWay

13. Sandeep spends 32% of his annual income on food, 20% of the remaining income on travelling, and 35% of the remaining income on clothes, and still saves Rs. 70,720 per year. What is the annual income (in Rs.) of Sandeep?

संदीप अपनी वार्षिक आय का 32% भोजन पर, शेष आय का 20% यात्रा पर और शेष आय का 35% कपड़ों पर खर्च करता है और अभी भी प्रति वर्ष ₹70,720 बचाता है। संदीप की वार्षिक आय (₹ में) ज्ञात करें।

[SSC Selection Post (Phase-XII)]

[A] 1,44,000 [B] 3,75,000

[C] 2,00,000 [D] 2,50,000

−32% = $-\frac{8}{25}$, −20% = $-\frac{1}{5}$, −35% = $-\frac{7}{20}$, बचत

$$\frac{17}{25} \times \frac{4}{5} \times \frac{13}{20} = \frac{221}{625}$$

625 × 8 × 40

14. A man spends 35% of his monthly income on food and four-thirteenths of the remaining income on transport. He incurs some other expenses, but also saves Rs. 6,300 per month, the latter being equal to 20% of the balance remaining just after spending on food and transport. What is his monthly income (in Rs.)?

एक आदमी अपनी मासिक आय का 35% भोजन पर और शेष आय का 4/13 भाग परिवहन पर खर्च करता है। वह कुछ अन्य खर्च करता है, लेकिन प्रति माह Rs.6,300 बचाता है, जो कि भोजन और परिवहन पर खर्च करने के बाद शेष राशि के 20% के बराबर है। उसकी मासिक आय (Rs. में) कितनी है?

SSC CHSL PRE 2024

[A] 67,500 [B] 72,000

[C] 70,000 [D] 63,000

$I \times \frac{13}{20} \times \frac{9}{13} \times \frac{1}{5} = 6300$ Rs.

$I = 70000$ Rs.

15. **Rajan spent 10% of his salary on rent. He spent 20% of the remaining part of the salary on transport. After which he spent 40% of the balance of the salary on food. Further, he spent 80% of the balance on various bills. He deposits Rs. 5000 in the bank and kept the remaining Rs. 1480 for his own petty expenditure. Find his monthly salary (in Rs.).**

राजन, अपने वेतन का 10% किराए पर खर्च कर करता है। वह अपने वेतन के शेष भाग का 20% परिवहन पर खर्च करता है। उसके बाद, वह अपने शेष वेतन का 40% भोजन पर खर्च करता है। इसके अलावा, वह शेष राशि का 80% विभिन्न बिलों पर खर्च करता है। वह बैंक में 5,000 रू. जमा करता है और 1,480 रू. अपने स्वयं के छोटे-मोटे खर्च के लिए रखता है। उसका मासिक वेतन (रू. में) ज्ञात करें।

[A] 75000 [B] 80000

[C] 82500 [D] 64800

$$\frac{9}{10} \times \frac{4}{5} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{108}{1250}$$

S: 108 → ×60 → 6480 Rs.

I: 1250 → ×60

16. A person gave 40% of his income to his wife to look after household expenditure. He gave 20% of the remaining amount to each of his two sons and one daughter. One - third of the amount now left was spent on miscellaneous items and the remaining amount ₹14,400 was deposited in the bank. Find his income.

एक व्यक्ति ने अपनी आय का 40% अपनी पत्नी को घरेलू खर्च के लिए दिया। उसने शेष राशि का 20% अपने दो पुत्रों और एक पुत्री में से प्रत्येक को दिया। अब बची हुई राशि का एक-तिहाई हिस्सा फुटकर वस्तुओं पर खर्च किया गया तथा शेष राशि ₹14,400 को बैंक में जमा कर दिया। उसकी आय ज्ञात कीजिए।

(RRB Technician Grade-3, 2025)

[A] ₹90,000 [B] ₹96,000

[C] ₹1,10,000 [D] ₹1,00,000

SelectionWay

17. A person spends 12.5% of his income on food, $18\frac{3}{4}\%$ of remaining part on travelling and 20% of the remaining part on education. Finally his total expenditure is Rs. 3450. Find his total income.

एक व्यक्ति भोजन पर अपनी आय का 12.5%, यात्रा पर शेष भाग का $18\frac{3}{4}\%$ और शेष 20% हिस्सा शिक्षा पर खर्च करता है। उसका कुल खर्च रु3450 है। उसकी कुल आय ज्ञात कीजिए।

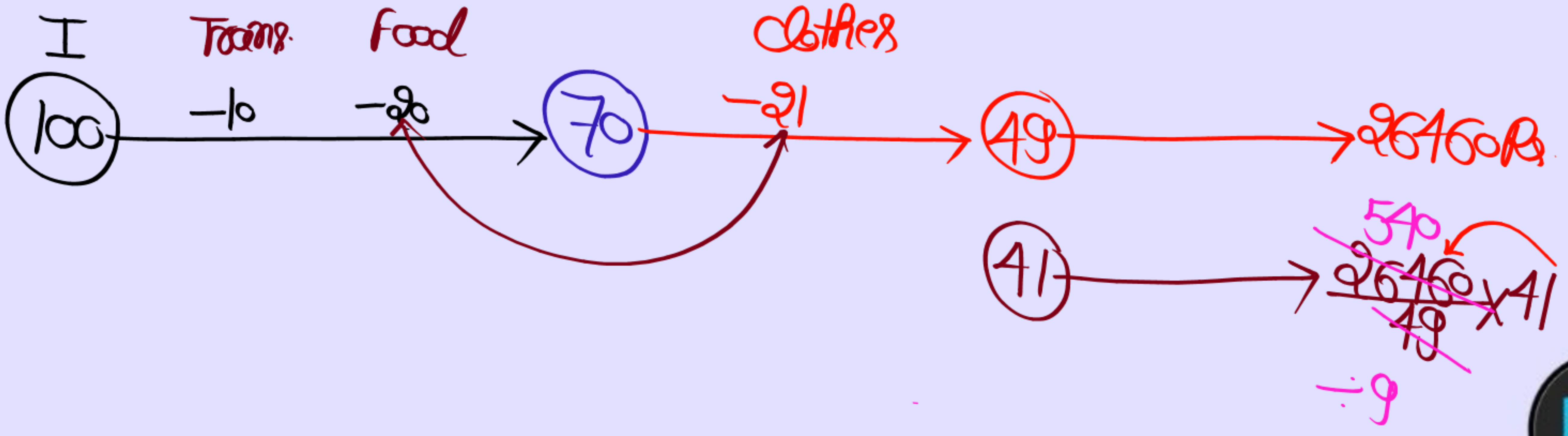
[A] 5000
[B] 8000
[C] 10000
[D] 12000

18. Raju spends 10 percent and 20 percent of his income on transport and food respectively. He spends 30 percent of the remaining income on clothing. He saves rest of his income. If his saving is ₹26460, then what will be total expenditure on food and clothing together?

राजु यातायात तथा भोजन पर क्रमशः अपनी आय का 10 प्रतिशत तथा 20 प्रतिशत खर्च करता है। वह शेष आय का 30 प्रतिशत कपड़ों पर खर्च करता हैं। अपनी शेष आय को वह बचा लेता है। यदि उसकी बचत ₹26460 हो, तो भोजन तथा कपड़ों पर मिलाकर कुल खर्च कितना होगा?

[A] ₹22140 [B] ₹23440

[C] ₹24480 [D] ₹26420

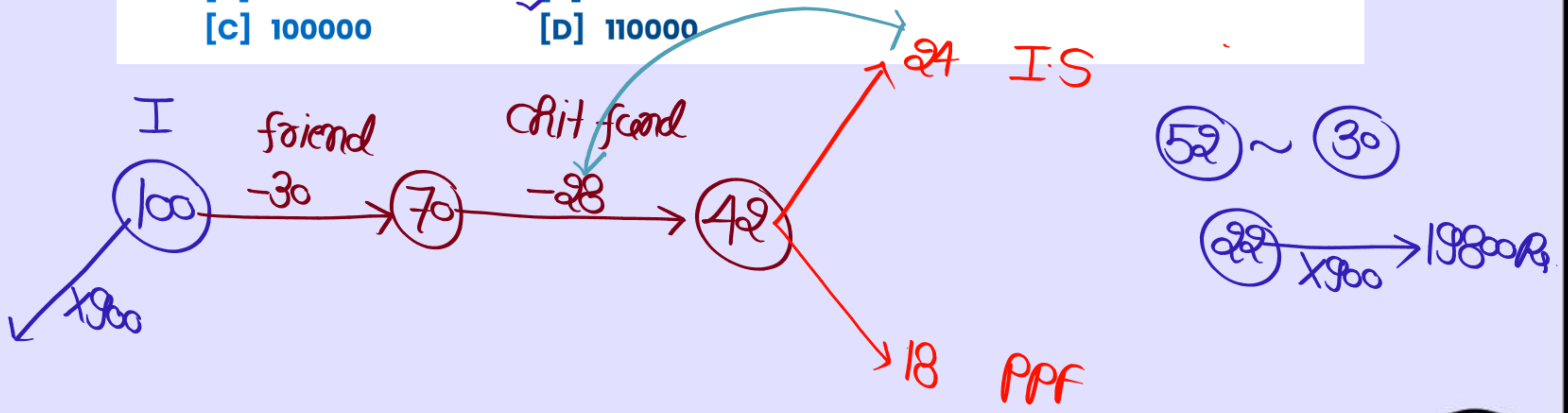


19. A person gives 30% of his salary to his friend. 40% of the remaining salary he invests in a chit fund, out of remaining income he invests in an insurance scheme and PPF in the ratio 4:3. If the difference between total amount invested in chit fund, insurance scheme together and the amount he gave her friend is Rs.19800. Find the salary of person?

एक व्यक्ति अपने वेतन का 30% अपने दोस्त को देता है। शेष वेतन का 40% वह चिट फंड में निवेश करता है, शेष आय में से, वह एक बीमा योजना और पीपीएफ में 4 :3 के अनुपात में निवेश करता है। यदि चिट फंड और बीमा योजना में निवेश की गई कुल राशी और दोस्त को दी गयी राशि का अंतर रु 19800 है। व्यक्ति का वेतन हैं?

[A] 80000 [B] 90000

[C] 100000 [D] 110000



20. A family income is Rs 35000 in a month. The family spends the income on various expenditures, viz, food, health, education, entertainment and rent. After incurring all the expenditures, 8% is saved every month. The expenditure on health is 50% more than that of food. While food is three times of the expenditure on entertainment, the expenditure on health is half of the expenditure on education. The expenditure on rent is one-third of the combined expenditure on food, health and education. How much expenditure (in Rs.) is incurred on education?

एक परिवार की आय एक महीने में 35000 रूपये है। परिवार अपनी आय को विभिन्न व्ययों पर खर्च करता है, जैसे भोजन, स्वास्थ्य, शिक्षा, मनोरंजन और किराया। सारे खर्च करने के बाद हर महीने 8% की बचत होती है। स्वास्थ्य पर ख़र्च भोजन से 50% अधिक है। जहां भोजन मनोरंजन पर होने वाले खर्च का तीन गुना है, वहीं स्वास्थ्य पर होने वाला खर्च शिक्षा पर होने वाले खर्च का आधा है। किराये पर ख़र्च भोजन, स्वास्थ्य और शिक्षा पर संयुक्त ख़र्च का एक तिहाई है। शिक्षा पर कितना व्यय (रूपये में) किया जाता है?

(SSC CGL 2023)

[A] 12600 [B] 8400
[C] 13200 [D] 7700

21. Swastik saves 20% of his income while spends the remaining amount on food, rent, education and shopping. 15% of the income is spent on food, while ₹12,800 is spent on rent, ₹32,000 on education and ₹7,200 on shopping. The amount spent on shopping is 11.25% of the total expenditure. How much money (in ₹) is spent on food?

स्वास्तिक अपनी आय का 20% बचाता है, जबकि शेष राशि भोजन, किराए, शिक्षा और खरीदारी पर खर्च करता है। आय का 15% भोजन पर खर्च किया जाता है, जबकि ₹12,800 किराए पर ₹32,000 शिक्षा पर और ₹7,200 खरीदारी पर खर्च किए जाते हैं। खरीदारी पर खर्च की गई। राशि, कुल खर्च की 11.25% है। भोजन पर कितना धन (₹ में) खर्च किया जाता है?

[A] 9600 [B] 12000

[C] 15000 [D] 10800

SelectionWay

22. The monthly salary of a person was Rs. 50,000. He used to spend on three heads-personal and family expenses(E), taxes(T), philanthropy(P), and rest were his savings. E was 50% of the income, T was 20% of E and P was 15% of T. When his salary got raised by 40%, he maintained the percentage level of E, but T became 30% of E and P became 20% of T. By what percentage is the new savings more or less than the earlier savings?

एक व्यक्ति का मासिक वेतन 50,000 था। वह इसका तीन मदों पर व्यय करता था. व्यक्तिगत और पारिवारिक व्यय(E), कर (T), परोपकार (P), और शेष उसकी बचत होती थी। E उसकी आय का 50% था। T,E का 20% था और P, T का 15% था। जब उसके वेतन में 40% की वृद्धि हुई, तो उसने E के प्रतिशत में कोई परिवर्तन नहीं किया, लेकिन T, E का 30% हो गया और P,T का 20% हो गया। उनकी नई बचत पिछली बचत की तुलना में कितने प्रतिशत अधिक या कम है?

[A] 16.4% less
[B] 8.2% more
[C] 8.2% less
[D] 16.4% more

23. The expenditure on the cost of living of a man and his family is 60% of his salary. He gets two increment of 30% and 60% in his salary. If his saving increases by 250% of his initial saving, then the new cost of living expenditure is what percentage (rounded off to the nearest integer) of the increased salary?

एक व्यक्ति और उसके परिवार के जीवन निर्वाह का खर्च उसके वेतन का 60% है। उसके वेतन में 30% और 60% की दो क्रमिक वृद्धि होती हैं। यदि उसकी बचत उसकी प्रारंभिक बचत के 250% तक बढ़ जाती है, तो जीवन निर्वाह का नया खर्च बढ़े हुए वेतन का कितना प्रतिशत (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) है?

(SSC CGL PRE 2022)

[A] 32.7 percent [B] 43.6 percent

[C] 29.5 percent [D] 36.6 percent