54. The price of an A.C. is first increased by 16%, and later on, the price is decreased by22% due to reduction in sales. Find the net percentage change in final price of the A.C.

एक A.C. की कीमत में पहले 16% की वृद्धि की जाती है और बाद में बिक्री में कमी के कारण कीमत में 22% की कमी की जाती है। A.C. की अंतिम कीमत में शुद्ध प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

[a] Decrease of 19.25%/19.25% की कमी
[b] Decrease of 9.52%/9.52% की कमी
[c] Increase of 9.52%/9.52% की वृद्धि
[d] Increase of 19.25%/19.25% की वृद्धि

#

$$\left(16 - 22 - \frac{16 \times 22}{100}\right)\%$$

$$(-6 - 3.52)\%$$

$$= -9.52\%$$

SelectionWay

55. Ramnarayan's salary was reduced by $3\frac{1}{8}\%$, then, the reduced salary was increased by $7\frac{2}{5}\%$. By what percentage (rounded off to two decimal places) is his new salary more/less as compared to his original salary?

रामनारायण के वेतन में $3\frac{1}{8}\%$ की कमी की गई और फिर कम किए गए वेतन में $7\frac{2}{5}\%$ की वृद्धि की गई। उसका नया वेतन उसके मूल वेतन की तुलना में कितने प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) अधिक/कम है?

SSC CPO 2024

[a] 3.03% less [b] 4.04% more
[c] 4.04% less [d] 3.03% more

−3.1% & 7.4%

$= (-3.1 + 7.4 - .22)\%$

≈ 4%

56. A number is first increased by 16% and then increased by 14%. The number, so obtained, is now decreased by 30%. What is the net increase or decrease percent in the original number (nearest to an integer)?

एक संख्या में पहले 16% और फिर 14% की वृद्धि की जाती है। प्राप्त संख्या को अब 30% घटाया गया है। मूल संख्या में (पूर्णांक के निकटतम) शुद्ध वृद्धि या कमी प्रतिशत क्या होगी ?

[a] 7% decrease [b] No increase or decrease

[c] 6% increase [d] 9% decrease

16%, 14% & −30%

$\left(16+14+\frac{16\times14}{100}\right)\%$

32% & −30% → $\left(32-30-\frac{32\times30}{100}\right)\%$

$(2-9.6)\% =$

57. The price of fuel decreases by 25%, 15% and 45% in three successive months, but increases by 65% in the fourth month. What is the percentage increase/decrease in the price of fuel in the fourth month as compared to its original price?

ईंधन की कीमत क्रमागत तीन महीनों में 25%, 15% और 45% कम की गई है, लेकिन चौथे महीने में 65% वृद्धि की गई है। चौथे महीने में ईंधन की कीमत में उसकी मूल कीमत की तुलना में कितने प्रतिशत की वृद्धि/कमी हुई है?

(RRB RPF SI 2024)

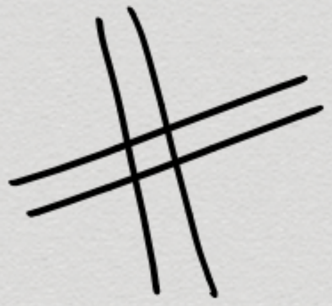
[a] Increases by 38.95%
[b] Increases by 47.41%
[c] Decreases by 42.14%
[d] Decreases by 37.35%

$\frac{3}{4} \times \frac{17}{20} \times \frac{11}{20} \times \frac{33}{20} = \frac{18513}{32000} = \frac{9}{16}$

$-\frac{7}{16} = 6.25\% \times 7$

$(50+1) \times 363$

$18150 + 363$



58. After two successive increments, a person's salary became 156.25% of the original salary. If the percentage increase in the second increment was equal to that in the first increment, then what was the percentage of each increment?

दो क्रमिक वेतन वृद्धि के बाद, एक व्यक्ति का वेतन मूल वेतन का 156.25% हो गया। यदि दूसरी वेतन वृद्धि में प्रतिशत वृद्धि पहली वेतन वृद्धि के बराबर थी, तो प्रत्येक वेतन वृद्धि का प्रतिशत क्या था?

SSC CHSL PRE 2025

[a] 20% [b] 22%

[c] 25% [d] 30%

59. The price of an item is increased twice successively. The final price is ₹2,295 and initial price was ₹1,000. The percentage increment the second time was twice the percentage increment the first time. By what percentage was the price increased the second time?

किसी वस्तु की कीमत लगातार दो बार बढ़ाई जाती है। अंतिम कीमत ₹2,295 है और शुरुआती कीमत ₹1,000 थी। दूसरी बार प्रतिशत वृद्धि पहली बार प्रतिशत वृद्धि से दोगुनी थी। दूसरी बार कीमत में कितने प्रतिशत की वृद्धि की गई

(SSC CGL 2024 Pre)

[a] 35% [b] 65%

[c] 70% [d] 25%

I : F

100 : 229.5

+129.5%

I II

35% & 70%

$\left(35+70+\frac{35\times70}{100}\right)\% = (105+24.5)\%$

I ✓

F = ?

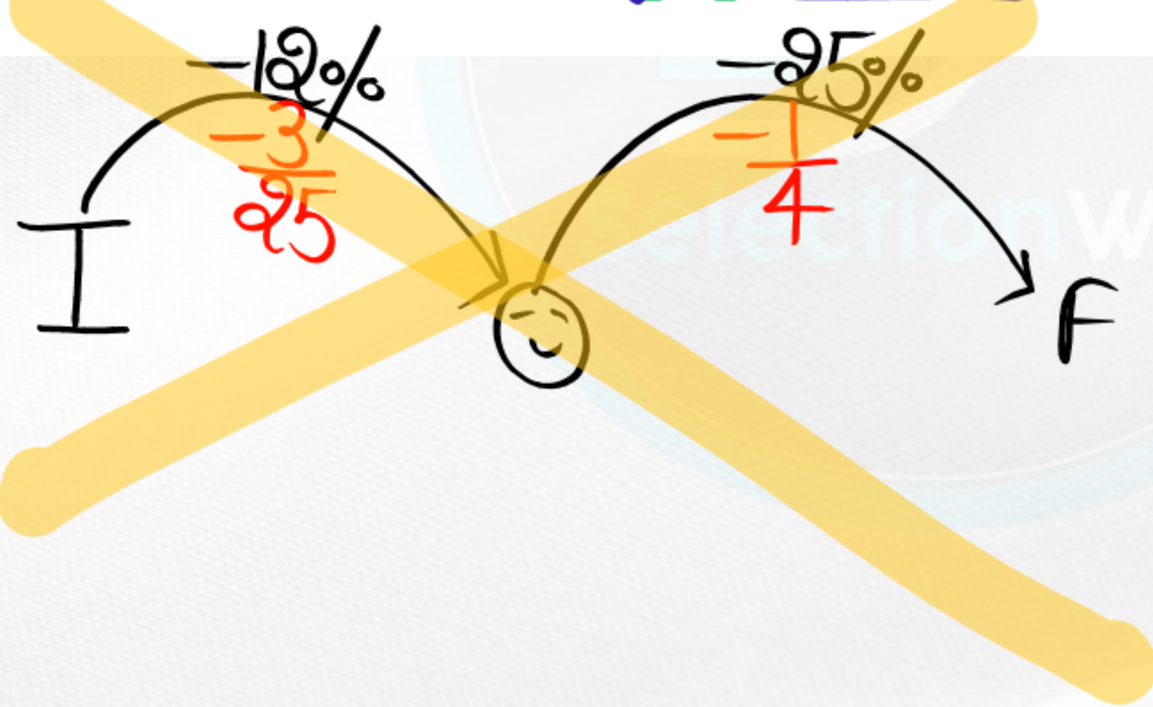
60. Due to water crisis, 12% of the initial population left the town, and 25% of the remaining population left the town for pursuing jobs. If presently 660 people inhabit the town, what is the ratio of initial population to present population?

जल संकट के कारण, प्रारंभिक जनसंख्या का 12% हिस्सा शहर छोड़कर चला गया, और शेष जनसंख्या के 25% लोगों ने नौकरी की तलाश में शहर छोड़ दिया। यदि वर्तमान में शहर में 660 लोग रहते हैं, तो प्रारंभिक जनसंख्या और वर्तमान जनसंख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(IB ACIO GEADE-2 2025)

[a] 53 : 36 [b] 57 : 40

[c] 55 : 32 [d] 50 : 33



61. **The present population of a city is 17,500. The population decreases by 12% in the first year and increases by 8% in the second year. Find the population after 2 years.**

एक शहर की वर्तमान जनसंख्या 17,500 है। पहले वर्ष में जनसंख्या में 12% की कमी होती है और दूसरे वर्ष में 8% की वृद्धि होती है। 2 वर्ष बाद जनसंख्या ज्ञात कीजिए।

[a] 16,632 [b] 28,500

[c] 15,350 [d] 21,320

$-\frac{3}{25}$ $+\frac{2}{25}$

$= 17500 \times .88 \times 1.08$

$= 17500 \times \frac{22}{25} \times \frac{27}{25}$

7×4

SelectionWay

62. Two years ago, population of a city was 15,62,500. The population increased by 4% in the first year and decreased by 4% in the second year. Find the present population

दो वर्ष पूर्व एक शहर की जनसंख्या 15,62,500 थी। पहले वर्ष में जनंसख्या में 4% की वृद्धि हुई और दूसरे वर्ष में 4% की कमी हुई। वर्तमान जनसंख्या ज्ञात करें।

[a] 15,60,000
[b] 15,61,000
[c] 15,63,000
[d] 15,62,000

×104%

$+\frac{1}{25}$ $-\frac{1}{25}$

$1562500 \times \frac{26}{25} \times \frac{24}{25}$

$\div 13$

63. The population of the city was 1,75,000 two years ago. If it had increased by 4% and 5% in the last two years, find the present population of the city.

दो वर्ष पहले शहर की जनसंख्या 1,75,000 थी। यदि पिछले दो वर्षों में इसमें 4% और 5% की वृद्धि हुई हो, तो शहर की वर्तमान जनसंख्या ज्ञात कीजिए।

(CHSL MAINS 2023)

[a] 1,89,200

[b] 1,92,100

[c] 1,93,200

[d] 1,91,100

64. The price of an electronic machine decreased by 5%, 10% and 15% during the first three years. What will be the value of the machine after three years, if initially the value of the machine was Rs 8000?

पहले तीन वर्षों के दौरान एक इलेक्ट्रॉनिक मशीन के मूल्य में 5%, 10 % और 15 % की कमी हुई। तीन वर्ष बाद मशीन का मूल्य कितना होगा, यदि प्रारम्भ में मशीन का मूल्य रु 8000 था?

(SSC CHSL MAINS 2024)

[a] Rs 5000 [b] Rs 6721

[c] Rs 7000 [d] Rs 5814

8000 × .95 × .9 × .85

65. **The current population of a town is 15,250. It increases by 25% and 60% in two successive years but decreases by 57% in the third year. What is the population of the town at the end of the third year?**

किसी कस्बे की वर्तमान जनसंख्या 15,250 है। इसमें दो क्रमिक वर्षों में 25% और 60% की वृद्धि होती है, लेकिन तीसरे वर्ष में 57% की कमी हो जाती है। तीसरे वर्ष के अंत में कस्बे की जनसंख्या कितनी है?

(RRB NTPC 12th LEVEL 2025)

[a] 13,110 [b] 13,118

[c] 13,115 [d] 13,111

66. The count of bacteria in a sample grows by 24% during the first hour. It decreases by15% during the next one hour and again decreases by 10% during the third hour. If the present count of bacteria in the sample is 55000, then what will be the net increase/decrease in the count of bacteria after three hours?

एक नमूने में जीवाणुओं की संख्या पहले घंटे के दौरान 24% बढ़ जाती है। अगले एक घंटे के दौरान यह 15% कम हो जाती है और तीसरे घंटे के दौरान फिर से 10% कम हो जाती है। यदि नमूनेमेंजीवाणुओंकी वर्तमान संख्या 55000 है, तो तीन घंटेके बाद जीवाणुओंकी संख्या मेंशुद्ध वृद्धि/कमी क्या होगी?

[a] Decrease, 2728 [b] Increase, 2728

[c] Decrease, 2827 [d] Increase, 2827

SelectionWay

67. The value of a motorcycle depreciates every year by 4%. What will be its value after 2 years, if its present value is ₹ 75,000?

मोटरसाइकिल के मूल्य में प्रतिवर्ष 4% का ह्रास होता है। यदि इसका वर्तमान मूल्य ₹ 75,000 है, तो 2 वर्ष बाद इसका मूल्य क्या होगा?

[a] ₹ 72,000

[b] ~~₹ 70,120~~

[c] ₹ 69,120

[d] ₹ 69,000

2 वर्ष बाद → $75000 \times \left(\frac{24}{25}\right)^2$

$= 75000 \times \frac{576}{625}$

68. Two years ago, the population of a town was 9487500. Due to migration to big cities, it decreases every year at the rate of 8%. The present population of the town is:

दो वर्ष पूर्व, एक कस्बे की जनसंख्या 9487500 थी। बड़े शहरों में प्रवास के कारण यह प्रतिवर्ष 8% की दर से घटती जाती है। कस्बे की वर्तमान जनसंख्या क्या होगी?

(SSC CGL MAINS 2024)

[a] 9060110 [b] 7060320

[c] 8070120 [d] 8030220

$-\frac{2}{25}$

$9487500 \times \left(\frac{23}{25}\right)^2$

$\div 3$

69. The population of a city was 5000000 in 2020. The population grows 7.5% annually. The population in 2022 is ______.

2020 में एक शहर की जनसंख्या 5000000 थी। जनसंख्या सालाना 7.5% बढ़ती है। 2022 में जनसंख्या ______ है।

(SSC CHSL 2024)

[a] 5778125 [b] 5875215

[c] 5558875 [d] 5887125

वृद्धि → $\left(7.5+7.5+\frac{7.5\times7.5}{100}\right)\%$

$= 15.5625\% \uparrow$

$+\frac{3}{40}$

$= 5000000 \times \left(\frac{43}{40}\right)^2$

70. In a laboratory, the count of bacteria in a certain experiment was increasing at the rate of 4.4% per hour. Find the count of bacteria at the end of 2 hours if the count was initially 8,05,00,000.

एक प्रयोगशाला में, किसी प्रयोग में बैक्टीरिया की संख्या 4.4% प्रति घंटे की दर से बढ़ रही थी। यदि प्रारंभ में संख्या 8,05,00,000 थी, तो 2 घंटे बाद बैक्टीरिया की संख्या कितनी होगी?

[a] 8,44,39,855 [b] 8,77,39,884

[c] 8,77,39,848 [d] 8,78,39,878

(NTPC 2025)

÷4

8050000 × 104.4% × 104.4%

1610 × 522 × 104.4

71. Manish bought an air conditioner for Rs.46,875, its value is depreciating at the rate of 8% yearly. What will be the price of the air conditioner after 3 years?

मनीष ने एक एयर कंडीशनर Rs 46,875 में खरीदा, इसके मूल्य का 8% वार्षिक दर से मूल्यहास हो रहा है। 3 वर्षों बाद एयर कंडीशनर की कीमत क्या होगी?

(SSC GD 2023)

[a] Rs. 33,786
[b] Rs. 32,245
[c] Rs. 36,501
[d] Rs. 35,602

$-\frac{2}{25}$

$46875 \times \frac{12167}{15625}$

72. A district has 10,24,000 inhabitants. If the population increases at the rate 2.5% per annum, find the number of inhabitants at the end of three years.

एक जिले में 10,24,000 निवासी हैं। यदि जनसंख्या 2.5% प्रति वर्ष की दर से बढ़ती है तो तीन वर्षों के अंत में निवासियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(SSC CGL 2022)

[a] 11,20,736 [b] 11,02,736

[c] 10,75,840 [d] 10,64,850

H.W

SelectionWay

73. The population of a town in the year 1956 was 2,07,300. If its population increased in two successive decades by 20% in each decade, the population of the town in the year 1976 was:

वर्ष 1956 में एक कस्बे की जनसंख्या 2,07,300 थी। यदि दो लगातार दशकों में इसकी जनसंख्या में 20% प्रति दशक की दर से वृद्धि हुई, तो वर्ष 1976 में कस्बे की जनसंख्या कितनी थी?

[A] 2,98,513
[B] 2,98,512
[C] 2,98,511
[D] 2,98,507

२० वर्ष बाद → 20730̶0̶ ×1·2×1·2

1 Decade → ×1·2

SelectionWay

74. The rate of annual growth of a city is 2%. If its population in the year 2020 was 1,50,000, then what would be its population in 2023?

एक शहर की वार्षिक वृद्धि दर 2% है। यदि वर्ष 2020 में इसकी जनसंख्या 1,50,000 थी, तो 2023 में इसकी जनसंख्या कितनी होगी?

लगभग

×6% = 9000↑

[a] 1,59,000
[b] 1,59,181
[c] 1,58,413
[d] 1,58,765

2%, 2% & 2%

3 years → (6 + .12 + .0008)%

75. The population of a city is 225000. If the annual birth rate and death rates are 4.5% and 2.5%, respectively, calculate the increase in the population of the city after 2 years.

एक शहर की जनसंख्या 225000 है यदि वार्षिक जन्म दर और मृत्यु क्रमशः 4.5% और 2.5% है, तो 2 वर्ष बाद शहर की जनसंख्या में वृद्धि ज्ञात कीजिए।

[a] 9099 [b] 9090
[c] 9909 [d] 9009

$4.5\% - 2.5\% = +2\% \uparrow$

$\left(2+2+\frac{2\times 2}{100}\right)\% = 4.04\%$

$= 225000 \times 4.04\%$

76. A town has a present population of 2,40,000. Every year the population increases by a birth rate of 12% and decreases by a death rate of 7%. Find the population of the town at the end of 3 years.

एक कस्बे की वर्तमान जनसंख्या 2, 40, 000 है। प्रत्येक वर्ष जनसंख्या में जन्म दर 12% की वृद्धि और मृत्यु दर 7% की कमी होती है। 3 वर्ष के अंत में कस्बे की जनसंख्या ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL PRE 2025

[A] 2, 92, 500 [B] 2, 98, 000

[C] 2, 77, 830 [D] 3, 27, 830

$12\% - 7\% = 5\% \uparrow$ /annum

$+\frac{1}{20}$

15% ↑

$240000 \times \left(\frac{21}{20}\right)^3$

$240000 \times \frac{9261}{8000}$

77. The population of bacteria in a culture prepared in a lab is 8×10^8. Their birth and death rates per hour are 12.75% and 10.75% respectively. Find their population in the culture after 3 h.

एक प्रयोगशाला में तैयार किए गए एक कल्चर में बैक्टीरिया की आबादी 8×10^8 है। उनकी जन्म और मृत्यु दर प्रति घंटे क्रमशः 12.75% और 10.75% है। 3 घंटे के बाद कल्चर में उनकी आबादी ज्ञात कीजिए।

[a] 84,89,66,400 [b] 84,89,44,600

[c] 8,48,96,640 [d] 88,48,96,460