By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

Percentage Class 3

Type 1:
Basic type

26. The sum of two numbers is 35/20 of the first number. The second number is what percent of the first number?

दो संख्याओं का योग पहली संख्या का 35/20 है। दूसरी संख्या, पहली संख्या का कितना प्रतिशत है?

(a) 60% (b) 75%

(c) 65% (d) 70%

$35 \rightarrow I + II$ (15)

$20 \rightarrow I$

$\frac{15}{20} \times 100 = 75\%$

E : S

140 : 100

7 : 5

↓ 5 → 80, 1 = 16

7 × 16 ⇒ 112

27. A student's marks in English were 40% more than in Sanskrit. If he scored 80 in Sanskrit, how many marks did he score in English ?

एक छात्र के अंग्रेज़ी में अंक संस्कृत के अंकों से 40% अधिक थे। यदि उसने संस्कृत में 80 अंक प्राप्त किए, तो उसने अंग्रेज़ी में कितने अंक प्राप्त किए?

(a) 82 (b) 108

(c) 104 ✓(d) 112

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

28. P got 25 percent less marks than Q. R got 40 percent less marks than Q. If sum of P, R and Q marks is 1410, then what is the difference between the marks of Q and R?

P को Q से 25 प्रतिशत कम अंक मिले। R को Q से 40 प्रतिशत कम अंक मिले। यदि P, R तथा Q के अंको का योग 1410 है, तो Q तथा R के अंको के बीच कितना अंतर है?

(a) 200
(b) 250
(c) 275
(d) 240

P : Q : R
75 : 100 : 60
15 : 20 : 12

$\Rightarrow 47 = 1410$

$1 = 30$

$8 = 240$

29. B is 30 percent more than A. C is 20 percent less than B. A is what percent of C?

B, A से 30 प्रतिशत ज़्यादा है। C, B से 20 प्रतिशत कम है। A, C का कितना प्रतिशत है?

(a) 96.15 percent
(b) 94 percent
(c) 91.24 percent
(d) 93 percent

A	B	C
	100%	
100	130	$\frac{130 \times 80}{100}$ = 104

$\frac{100}{104} \times 100 \Rightarrow \frac{1250}{13} \Rightarrow 96.15\%$

A : B

70 : 100

7 : 10

630 → 900

1 ⇒ 90

30. A is 30 percent less than B. If A is 630, then B = ?

A, B से 30 प्रतिशत कम है। यदि A, 630 है, तो B = ?

(a) 800 (b) 950

(c) 900 (d) 850

31. A is 20 percent less than B. If A is 480, then B = ?

A, B से 20 प्रतिशत कम है। यदि A, 480 है, तो B = ?

✓(a) 600 (b) 650

(c) 700 (d) 750

A : B

80 : 100

✓4 : 5

↓ ↓

480 5 × 120

1 ⇒ 120 ⇒ 600

type-2

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

32. If A's salary is 50% more than B's, then B's salary is what percent less than A's?

यदि A का वेतन B के वेतन से 50% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत कम है? $= \frac{1}{2}$

(a) 33.33% (b) 22.20%

(c) 30% (d) 25.50%

A		B
150	:	100
3		2

$\frac{1}{3} \times 100 \Rightarrow 33.33\%$

33. A is (1/5) of B. A is how much percent less than B?

A, B का (1/5) है। A, B से कितने प्रतिशत कम है?

(a) 60% (b) 80%

(c) 40% (d) 70%

A = 1, B = 5

$\Rightarrow \frac{4}{5} \times 100 = 80\%$

A B

6 1

$\frac{5}{6} \times 100$

$\Rightarrow \frac{250}{3}$

$\Rightarrow 83.33\%$

34. If A is 5 times more than B, then B is how much percent less than A?

अगर A, B से 5 गुना ज़्यादा है, तो B, A से कितने प्रतिशत कम है?

(a) 83.33 percent ✓
(b) 80 percent
(c) 85.5 percent
(d) 75 percent

* $a+b+\frac{ab}{100}$

Type 2: 3

Two times change in Percentage

(प्रतिशत में दो बार बदलाव)

$$a + b + \frac{ab}{100}$$

$$= 20 + 10 + \frac{20 \times 10}{100}$$

$$= 32\%$$

35. The price of a shirt is increased by 20 % and then increased by 10%. What is the net percentage increase in price ?

एक शर्ट की कीमत में 20% की वृद्धि की जाती है और फिर 10% की वृद्धि की जाती है। कीमत में कुल कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?

(a) 30 (b) 32

(c) 31 (d) 33

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

+ × − = −

$$a + b + \frac{ab}{100}$$

$$20 - 10 - \frac{20 \times 10}{100}$$

$$= 10 - 2$$

$$= 8\% \uparrow$$

36. A man's salary is increased by 20% and then decreased by 10%. What is the net effect on his salary ?

एक व्यक्ति का वेतन 20% बढ़ा दिया जाता है और फिर 10% घटा दिया जाता है। उसके वेतन पर इसका कुल क्या प्रभाव पड़ेगा?

(a) 8% decrease / 8% की कमी

(b) 5% increase / 5% की वृद्धि

(c) 5% decrease / 5% की कमी

(d) 8% increase / 8% की वृद्धि

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

37. A number is increased by 30% and then decreased by 30%. What is the net change ?

एक संख्या को 30% बढ़ाया जाता है और फिर 30% घटाया जाता है। इसमें कुल कितना परिवर्तन हुआ?

(a) 0%
(b) 9% increase
(c) 9% decrease ✓
(d) 6% decrease

$30 - 30 - \frac{30 \times 30}{100}$

$\Rightarrow -9\% \downarrow$

$\frac{x^2}{100}\%$ कमी

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

$A \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$

$a^2 = a \times a$

$a + b + \frac{ab}{100}$

$\Rightarrow 80 + 80 + \frac{80 \times 80}{100}$ (64)

$\Rightarrow 160 + 64$

$= 224\%$

38. If each side of an equilateral triangle is increased by 80%, then by what percentage will the area increased?

यदि एक समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा में 80% की वृद्धि की जाए, तो क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

(a) 120%
(b) 240%
(c) 238%
(d) 224% ✓

$-a - b + \frac{ab}{100}$

39. The area of a regular triangle increases by 21%. By what percentage did the side length increase?

एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल 21% बढ़ जाता है। उसकी भुजा की लंबाई कितने प्रतिशत बढ़ी?

(a) 30%
(b) 32%
(c) 27%
(d) 10%

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

$A \Rightarrow l \times b$

$a + b + \frac{ab}{100}$

$20 - 15 - \frac{20 \times 15}{100}$

$= 5 - 3$

$= 2\% \uparrow$

40. The length of a rectangle increased by 20% and its breadth decrease by 15%, then percentage change in its area?

एक आयत की लंबाई में 20% की वृद्धि हुई और इसकी चौड़ाई में 15% की कमी हुई, तो इसके क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन होगा?

(a) 5% Increase

(b) 2% Increase

(c) 5% Decrease

(d) 2% Decrease

41. The length of a rectangle increased by 14.28%, then by how much percent reduced its breadth to keep the area remain same?

एक आयत की लंबाई में 14.28% की वृद्धि हुई, तो क्षेत्रफल समान रखने के लिए इसकी चौड़ाई में कितने प्रतिशत की कमी हुई?

(a) 14.28%
(b) 14%
(c) 12.5%
(d) 16.66%

$14.28\% = 14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7}$

$l \quad 7 : 8$

$\frac{1}{8} \times 100$

$= 12.5\%$

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

42. If side of a square decrease by 20%, then percentage change in its area?

यदि किसी वर्ग की भुजा 20% कम हो जाए, तो उसके क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन होगा?

(a) 36% Increase (b) 44% Increase

(c) 36% Decrease (d) 44% Decrease

$A \Rightarrow a^2 = a \times a$

$a + b + \frac{ab}{100}$

$-20 - 20 + \frac{20 \times 20}{100}$

$\Rightarrow -40 + 4$

$= -36\% \downarrow$

P ⇒ 4a

43. If the side of a square is increased by 5 percent, then by how much percent will its perimeter increase?

यदि किसी वर्ग की भुजा में 5 प्रतिशत की वृद्धि कर दी जाए, तो उसका परिमाप कितने प्रतिशत बढ़ जाएगा?

(a) 20%
(b) 10%
(c) 40%
(d) 5%

44. If the diameter of a circle is increased by 10%, then by how much percent will the area of circle be increased?

यदि किसी वृत्त के व्यास में 10% की वृद्धि की जाए, तो वृत्त का क्षेत्रफल कितने प्रतिशत बढ़ जाएगा?

(a) 25%
(b) 11%
(c) 10%
(d) 21%

45. The price of a product is decreased by y% and then increased by y%. The final price becomes 10% less than the original. What is the value of y (approximately) ?

किसी उत्पाद की कीमत y% कम कर दी जाती है और फिर y% बढ़ा दी जाती है। अंतिम कीमत, मूल कीमत से 10% कम हो जाती है। y का मान (लगभग) क्या है?

(a) 31.6
(b) 20.6
(c) 25.6
(d) 29.6

$a+b+\frac{ab}{100}$

$-y+y-\frac{y\times y}{100}$

$\Rightarrow \frac{y^2}{100}$ ↓ कमी

$\frac{y^2}{100}=10$

$y^2=1000$

$y=\sqrt{1000}$

$50\% = \frac{1}{2}$

$2 : 3$

$\frac{2}{4} : \frac{3}{9}$

$\frac{1}{9} = 11\frac{1}{9}$

$\frac{5}{9} \times 100$

$\Rightarrow 55\frac{5}{9}\%$

46. **A number is increased by 50% and then again 50%. By what percentage should the increased number be reduced so as to get back the original number?**

एक संख्या में 50% और फिर 50% की वृद्धि की जाती है। मूल संख्या वापस पाने के लिए बढ़ी हुई संख्या को कितने प्रतिशत कम किया जाना चाहिए?

(a) $50\frac{1}{5}\%$

(b) $40\frac{2}{3}\%$

(c) $45\frac{4}{3}\%$

(d) $55\frac{5}{9}\%$

By Himanshu Chaudhary Sir (HCM)

47. A number is first decrease by 15% and then increased by 20%. The number so obtained is 78 more than the original number. The original number is?

एक संख्या में पहले 15% की कमी की जाती है और फिर 20% की वृद्धि की जाती है। इस प्रकार प्राप्त संख्या मूल संख्या से 78 अधिक है। मूल संख्या है?

(a) 3900 (b) 2600

(c) 5200 (d) 4500

$a + b + \frac{ab}{100}$

$-15 + 20 - \frac{15 \times 20}{100}$

$\Rightarrow 5 - 3 = 2\%$

$2\% = 78$

$1\% = 39$

$100\% = 3900$