



ANNA ADMINISTRATIVE STAFF COLLEGE

Presents

TNPSC GROUP-4

Subject

APTITUDE & MENTAL ABILITY

Topic

PROFIT & LOSS, DISCOUNT & GST

CLASS SCHEDULE

CLASS NO	DATE	TOPICS & SUB TOPICS
1	14 – 11 – 2023	Simplification Part 1 – VBODMAS, SQUARE & CUBE ROOT, POWER & INDICES, FRACTION
2	15 – 11 – 2023	Simplification Part 2 – ALGEBRA, WORD PROBLEM (Equation solving)
3	20 – 11 – 2023	Percentage Part 1
4	21 – 11 – 2023	Percentage Part 2 - Profit & Loss, Discount, GST
5	27 – 11 – 2023	Least Common Multiple (LCM)
6	28 – 11 – 2023	Highest Common Factor (HCF)
7	04 – 12 – 2023	Ratio & Proportion Part 1
8	05 – 12 – 2023	Ratio & Proportion Part 2 – Ages, Mixture & Allegation
9	11 – 12 – 2023	Simple Interest
10	12 – 12 – 2023	Compound Interest Part 1
11	18 – 12 – 2023	Compound Interest Part 2
12	19 – 12 – 2023	Area Part 1 – Square, Rectangle, Circle
13	25 – 12 – 2023	Area Part 2 – Triangle, Quadrilateral, Trapezium, rhombus
14	26 – 12 – 2023	Volume Part 1 – Cube, Cuboid, Cylinder

CLASS SCHEDULE

CLASS NO	DATE	TOPICS & SUB TOPICS
15	01 – 01 – 2024	Volume Part 2 – Cone, Sphere, Hemisphere
16	02 – 01 – 2024	Time & Work
17	08 – 01 – 2024	Time & Distance
18	09 – 01 – 2024	Number system (A.P)
19	15 – 01 – 2024	Number system (G.P)
20	16 – 01 – 2024	Logical Reasoning
21	22 – 01 – 2024	Puzzles & Dice
22	23 – 01 – 2024	Alphanumeric Series
23	29 – 01 – 2024	Visual Reasoning
24	30 – 01 – 2024	Probability
25	31 – 01 – 2024	Miscellaneous – Statistics
	17 – 02 – 2024	Maths Revision 1
	18 – 02 – 2024	Maths Revision 2

PREVIOUS CLASS DOUBT CLARIFICATION

TYPE 2.2: PERCENTAGE INCREASE/DECREASE

Kayal scored 225 marks out of 500 in revision test 1 and 265 out of 500 marks in revision test 2. Find the percentage of increase in her score.

கயல் என்பவர் முதல் திருப்புதல் தேர்வில் 500 மதிப்பெண்களுக்கு 225 மதிப்பெண்களும் இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வில் 500 மதிப்பெண்களுக்கு 260 மதிப்பெண்களும் பெற்றார் எனில், அவரது மதிப்பெண்கள் அதிகரிப்பின் சதவீதத்தைக் காண்க.

© AASC | MISSION IMPOSSIBLE | TN-SSC G4

PREVIOUS CLASS DOUBT CLARIFICATION

TYPE 2.1: PERCENTAGE INCREASE/DECREASE

A number is increased by 25% and then decreased by 20% . Find the change in that number.

ஒர் எண்ணானது 25% அதிகரிக்கப்பட்டப் பிறகு 20% குறைக்கப்படுகிறது எனில், அந்த எண்ணில் ஏற்பட்ட சதவீத மாற்றத்தைக் காண்க.

© AASC | MISSION IMPOSSIBLE | NPSC G4

HOMWORK SUM - DOUBT CLARIFICATION

8. In the year 2015 ticket to the world cup cricket match was ₹ 1,500. This year the price has been increased by 18%. What is the price of a ticket this year?

2015 ஆம் ஆண்டின் உலகக் கோப்பை கிரிக்கெட் போட்டிக்கான நுழைவுச்சீட்டு ₹ 1,500 ஆக இருந்தது. தற்போது அதன் விலை 18% ஆக உயர்ந்தால், நுழைவுச்சீட்டின் விலை எவ்வளவு?

© AASC | MISSION IMPOSSIBLE | NPSU GA

BOX METHOD ONCE AGAIN REPEAT

TYPE 2.1: PERCENTAGE INCREASE/DECREASE

A number when increased by 18% gives 236. Find the number.

ஒர் எண்ணை 18% அதிகரித்தால் 236 கிடைக்கிறது எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க.

A number when decreased by 20% gives 80. Find the number.

ஒர் எண்ணை 20% குறைத்தால் 80 கிடைக்கிறது எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க.

© AASC MISSION IMPOSSIBLE | NPSC G4

BOX METHOD ONCE AGAIN REPEAT

TYPE 2.1: PERCENTAGE INCREASE/DECREASE

If the difference between 75% of a number and 60% of the same number is 82.5, then find 20% of the number.

ஓர் எண்ணின் 75%இக்கும் அதே எண்ணின் 60% இக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம் 82.5 எனில், அந்த எண்ணின் 20% ஐக் காண்க.

© AASC | MISSION IMPOSSIBLE | TNPSC G4

BOX METHOD ONCE AGAIN REPEAT

TYPE 4: WORD PROBLEM

2. A tank can hold 50 litres of water. At present, it is only 30 % full. How many litres of water will fill the tank, so that it is 50 % full?
2. ஒரு தண்ணீர்த் தொட்டியின் கொள்ளளவு 50 லிட்டர்கள் ஆகும். தற்போது அதில் 30% தண்ணீர் நிரம்பியுள்ளது எனில், அதில் 50% தண்ணீர் நிறைய இன்னும் எத்தனை லிட்டர்கள் தேவை?

© AASC | MISSION IMPOSSIBLE | TNMSC G4

PERCENTAGE (சதவீதம்/விழுக்காடு)

TYPE 4: WORD PROBLEM

The ratio of boys and girls in a class is 5:3. If 16% of boys and 8% of girls failed in an examination, then find the percentage of passed students.

ஒரு வகுப்பில் மாணவர்கள் மற்றும் மாணவிகளின் விகிதம் 5:3 ஆகும். ஒரு தேர்வில் 16% மாணவர்களும் 8% மாணவிகளும் தேர்ச்சி பெறவில்லை எனில், தேர்ச்சி பெற்ற மொத்த மாணவ, மாணவிகளின் சதவீதத்தைக் காண்க.

$$\begin{aligned} & \text{Ratio: } 5^B : 3^G \Rightarrow \frac{5}{8} \times 100 \quad \cdot \quad \frac{3}{8} \times 100 \\ & \text{Failed: } 16\% \text{ B} \quad \cdot \quad 8\% \text{ G} \\ & \text{Passed: } \frac{84}{100} \times \frac{5}{8} \quad + \quad \frac{92}{100} \times \frac{3}{8} \\ & \Rightarrow \frac{420 + 276}{800} = \frac{696}{800} = 87\% \end{aligned}$$

PERCENTAGE (சதவீதம்/விழுக்காடு)

P's income is 25% more than that of Q. By what percentage is Q's income less than P's?

P இன் வருமானம் Qஐக் காட்டிலும் 25% அதிகம் எனில், Q இன் வருமானம் P ஐக் காட்டிலும் எத்தனை சதவீதம் குறைவு?

$$P \geq Q$$

$$Q < P$$

$$Q \rightarrow 100$$

$$P \rightarrow 125$$

$$\frac{25}{125}$$

$$\frac{125}{25}$$

$$\times \frac{4}{100}$$

$$\Rightarrow 20\%$$



© AASC / MISSION IMPOSSIBLE / TNPSC G4

PERCENTAGE (சதவீதம்/விழுக்காடு)

If the first number is 20% less than the second number and the second number is 25% more than 100, then find the first number.

முதல் எண்ணானது இரண்டாவது எண்ணை விட 20% குறைவு. இரண்டாம் எண்ணானது 100ஐ விட 25% அதிகம் எனில், முதல் எண்ணைக் காண்க.

$$\frac{2}{1} > \frac{1}{1} \quad (1) \quad \frac{25}{125} \times \frac{80}{100} = \frac{100}{2}$$

(1) (2) 2

$$2 \rightarrow \frac{100}{100} \times \frac{125}{100}$$

→ 125

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

④ loss $SP < C.P$
 விலை < க.பி

$$\% \text{ profit} = \frac{SP - CP}{CP} \times 100$$

$$\% \text{ loss} = \frac{\text{Loss}}{C.P} \times 100$$

100

① Cost price / க.பி

200

② Selling price / விலை

100%

③ profit / லாபம் $\Rightarrow SP > C.P$
 விலை > க.பி

© ABC / IMPOSSIBLE / TNPSC G4

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

Formulae:

S.P - C.P

(i) Gain or Profit % = $\left(\frac{\text{Profit}}{\text{C.P}} \times 100\right)\%$

(ii) Loss % = $\left(\frac{\text{Loss}}{\text{C.P}} \times 100\right)\%$

(iii) S.P = $\frac{(100 + \text{Profit}\%)}{100} \times \text{C.P}$ (or)

C.P = $\left(\frac{100}{100 + \text{Profit}\%}\right) \text{S.P}$

(iv) S.P = $\frac{(100 - \text{Loss}\%)}{100} \times \text{C.P}$ (or)

C.P = $\frac{100}{(100 - \text{Loss}\%)} \times \text{S.P}$

சூத்திரங்கள்

(i) இலாபம் % = $\left(\frac{\text{இலாபம்}}{\text{அ.வி}} \times 100\right)\%$

(ii) நட்டம் % = $\left(\frac{\text{நட்டம்}}{\text{அ.வி}} \times 100\right)\%$

(iii) விற்கிற விலை = $\frac{(100 + \text{இலாபம்}\%)}{100} \times \text{அ.வி}$ (அல்லது)

அ.வி = $\frac{100}{(100 + \text{இலாபம்}\%)} \times$ விற்கிற விலை

(iv) விற்கிற விலை = $\frac{(100 - \text{நட்டம்}\%)}{100} \times \text{அ.வி}$ (அல்லது)

அ.வி = $\frac{100}{(100 - \text{நட்டம்}\%)} \times$ விற்கிற விலை

© AASC / MISSION IMPOSSIBLE / TNPSC G4

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 1: GAIN/LOSS PERCENTAGE

ஒரு பழ வியாபாரி ₹200இக்கு பழங்களை விற்பதன் மூலம் ₹40ஐ இலாபமாகப் பெறுகிறார் எனில், அவரின் இலாபச் சதவீதம் _____ ஆகும்.

A fruit vendor sells fruits for ₹200 gaining ₹40. His gain percentage is

(a) 20%

(b) 22%

~~(c) 25%~~

(d) $16\frac{2}{3}\%$

$$\begin{aligned} S.P &= 200 \\ S.P - C.P &= \text{Gain} = 40 \\ 200 - C.P &= 40 \\ \boxed{160 = C.P} \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} \therefore \text{Gain} &= \frac{\text{Gain}}{\text{C.P}} \times 100 \\ &= \frac{40}{160} \times 100 \\ &= 25\% \end{aligned}$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 1: GAIN/LOSS PERCENTAGE

Some articles are bought at 2 for ₹15 and sold at 3 for ₹25. Find the gain percentage.

2 பொருள்கள் ₹15 வீதம் என வாங்கப்பட்டு 3 பொருள்கள் ₹25 வீதம் என விற்கப்பட்டால், இலாபச் சதவீதத்தைக் காண்க.

$$C.P = \frac{15}{2}$$

$$S.P \Rightarrow \frac{25}{3}$$

$$\text{Gain} \Rightarrow \frac{\frac{25}{3} - \frac{15}{2}}{\frac{15}{2}}$$

$$= \frac{50 - 45}{15} \times 100$$

$$= \frac{5}{15 \times 3} \times 100$$

$$\times 100 = \frac{100}{9} = 11 \frac{1}{9}\%$$

2022 GROUP 4

A man bought an old bicycle for Rs.1,500. He spends Rs. 500 on its repair and sells it for Rs. 1,800. Find the percentage of his loss

- (A) 10%
(B) 15%
(C) 20%
(D) 5%
(E) Answer not known

$$\% = \frac{200}{2000} \times 100 = 10\%$$

ஒருவர் ரூ. 1,500 க்கு ஒரு பழைய மிதிவண்டியை வாங்கி அதில் ரூ. 500 க்கு பழுதுகளை நீக்குகிறார். முடிவில் அவர் அந்த மிதிவண்டியை ரூ. 1,800 க்கு விற்கிறார் எனில் அவர் அடையும் நஷ்ட சதவிகிதத்தைக் காண்

- (A) 10%
(B) 15%
(C) 20%
(D) 5%
(E) விடை தெரியவில்லை

$$C.P = 1500 + 500 = 2000$$

$$S.P = 1800$$

$$Loss = 200$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 1: GAIN/LOSS PERCENTAGE

If the selling price of 10 rulers is the same as the cost price of 15 rulers, then find the gain percentage.

10 அளவுகோல்களின் விற்பனை விலையானது 15 அளவுகோல்களின் அடக்க விலைக்குச் சமம் எனில், இலாபச் சதவீதத்தைக் காண்க.

$$\Rightarrow \left(\frac{y - x}{x} \right) \times 100 = \text{Gain \%}$$

S.P of 10 rulers = C.P of 15 rulers

If the cost price of x articles = selling price of y articles, then profit% = $\left(\frac{x - y}{y} \times 100 \right) \%$

If the answer is negative, then it is treated as loss.

- x பொருள்களின் அடக்க விலையானது y பொருள்களின் விற்பனை விலைக்குச் சமம் எனில், இலாபம் % = $\left(\frac{x - y}{y} \times 100 \right) \%$; விடையானது '-' குறியுடன் இருந்தால், நட்டம் எனக் கொள்ள வேண்டும்.

$$= 50\%$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 1: GAIN/LOSS PERCENTAGE

If the cost of 12 Articles is equal to the selling price of 10 Articles, the profit percent in the transaction is

12 பொருள்களின் வாங்கிய விலைக்கு 10 பொருள்களின் விற்பனை விலைக்கு சமம் எனில் இந்த வியாபாரத்தில் கிடைக்கும் இலாபம் சதவீதம்

(A) 18%

(B) $16\frac{2}{3}\%$

(C) 20%

(D) 25%

$$\frac{2}{10} \times 100 = 20\%$$

© AASC / MISSION IMPOSSIBLE / TNPSG G4

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 1: GAIN/LOSS PERCENTAGE

By selling 33 metres of cloth, one gains the selling price of 11 metres. Find the gain percent.

- (A) 25% x (B) 30% y
(C) 35% (D) 50%

ஒருவர் 33 மீட்டர் துணியை விற்பதன் மூலம் 11 மீட்டருக்கான விற்பனை விலையை இலாபமாகப் பெறுகிறார். எனில் அவரது லாப விழுக்காட்டைக் கண்டுபிடி.

2nd

$$\begin{array}{r} y \leftarrow SP \\ \hline x-y \\ \hline \end{array} \times 100 = 50\%$$
$$\begin{array}{r} x \\ \hline 2x \\ \hline \end{array} \times 100$$

$$\begin{array}{r} 2x \\ \hline 18x \\ \hline \end{array} \times 100$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

SHORTCUT FORMULAS

- By selling x articles, if one gains the selling price of y articles, then the profit % = $\left(\frac{y}{x-y} \times 100\right)\%$.
- x பொருள்களை விற்பதால் ஒருவருக்கு y பொருள்களின் விற்பனை விலையானது இலாபமாக கிடைக்கும் எனில், இலாபம் % = $\left(\frac{y}{x-y} \times 100\right)\%$.

- By selling x articles, if one gains the cost price of y articles, then the profit % = $\left(\frac{y}{x} \times 100\right)\%$.
- x பொருள்களை விற்பதால் ஒருவருக்கு y பொருள்களின் அடக்க விலையானது இலாபமாகக் கிடைக்கும் எனில், இலாபம் % = $\left(\frac{y}{x} \times 100\right)\%$.

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 2: C.P – COST PRICE

A mobile phone is sold for ₹8400 at a gain of 20%. The cost price of the mobile phone is _____.

ஒர் அலைபேசியானது 20% இலாபத்தில் ₹8400இக்கு விற்கப்படுகிறது எனில், அந்த அலைபேசியின் அடக்க விலை _____ ஆகும்.

Handwritten solution steps:

- Formula
- $G = 20\%$
 $S.P = 8400$
 $C.P = ?$
 $\frac{20}{100} = \frac{S.P - C.P}{C.P} \times 100$
- $C.P \times \frac{120}{100} = S.P$
 $C.P = 7000$ Ans

Diagrammatic representation of the profit calculation:

100	x
120	8400

$x = 7000$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 2: C.P – COST PRICE

An article is sold for ₹555 at a loss of $7\frac{1}{2}\%$. The cost price of the article is _____.

ஒரு பொருளானது $7\frac{1}{2}\%$ நட்டத்தில் ₹555இக்கு விற்கப்படுகிறது எனில், அந்த பொருளின் அடக்க விலை _____ ஆகும்.

$$x \times \frac{925}{100} = 555$$

100	?
$100 - 7\frac{1}{2}$	555
↓	
92.5	
925	5550

100	?
925	5550
185	1110
37	222

$$37x = \frac{22200}{37}$$

$$x \Rightarrow 600$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 2: C.P – COST PRICE

If selling an article for ₹820 causes 10% loss on the selling price, find its cost price.

ஒரு பொருளை ₹820 இக்கு விற்பதனால், விற்கும் விலையில் 10% அளவு நட்டம் ஏற்படுகிறது எனில், அந்தப் பொருளின் அடக்க விலையைக் காண்க.

$$S.P = 820$$

$$\text{loss} = 10\%$$

$$91.1\% = x \times \frac{90}{100}$$

$$\underline{C.P \Rightarrow x = 911.11}$$

$$\left[\begin{array}{l} 100\% \\ 90\% \end{array} \right] \begin{array}{l} x \\ 820 \\ 911 \end{array}$$
$$x = 911.11$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 2: C.P – COST PRICE

If the profit earned on selling an article for ₹810 is the same as loss on selling it for ₹530, then find the cost price of the article.

ஒரு பொருளை ₹810இக்கு விற்க்தால் கிடைத்த இலாபமும் அதே பொருளை ₹530இக்கு விற்க்தால் ஏற்பட்ட நட்டமும் சமம் எனில், அந்தப் பொருளின் அடக்க விலையைக் காண்க.

$$\begin{aligned} C.P. &= \frac{1340}{2} \\ &= \underline{\underline{670}} \end{aligned}$$
$$S.P_1 = 810 \quad S.P_2 = 530$$
$$P(\%) = L(\%)$$
$$\frac{S.P - C.P}{C.P} = \frac{C.P - S.P}{S.P}$$
$$810 - C.P = C.P - 530$$
$$1340 = 2 C.P.$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 2: C.P – COST PRICE

Gopi sold a laptop at 12% gain. If it had been sold for ₹1200 more, the gain would have been 20%. Find the cost price of the laptop.

கோபி, ஒரு மடிக்கணினியை 12% இலாபத்திற்கு விற்கான். மேலும், அது ₹1200 இக்கு கூடுதலாக விற்கப்பட்டிருந்தால், இலாபம் 20% ஆக இருந்திருக்கும் எனில், மடிக்கணினியின் அடக்க விலையைக் காண்க.

$$\left[\begin{array}{r} \cancel{2} \\ 81 \\ \hline \cancel{100} \\ 25 \end{array} \quad \begin{array}{r} 600 \\ \cancel{1200} \\ \hline ? \end{array} \right]$$

$$? \Rightarrow 600 \times 25$$

$$\boxed{15000}$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 3: S.P – SELLING PRICE

By selling a speaker for ₹768, a man loses 20%. In order to gain 20% how much should he sell the speaker?

ஓர் ஒலிப்பெருக்கியை ₹768இக்கு விற்பதால், ஒரு நபருக்கு 20% நட்டம் ஏற்படுகிறது. 20% இலாபம் கிடைக்க, ஒலிப்பெருக்கியை அவர் என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?

Handwritten solution:

$S.P = 768$
 $L = 20\%$
 $G = 20\%$
 $S.P = ?$

$x = 384 \times 3 = 1152$

$768 = x \times \frac{80}{100}$
 $192 = \frac{x}{5}$
 $x = 192 \times 5 = 960$

$960 \times \frac{120}{100} = 1152$

960
 192
 1152

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 3: S.P – SELLING PRICE

By selling a flower pot for ₹528, a woman gains 20%. At what price should she sell it to gain 25%?

ஒரு பெண் பூச்சட்டி ஒன்றை ₹528இக்கு விற்று 20% இலாபம் பெறுகிறாள். அவள் 25% இலாபம் பெற அதை என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?

(a) ₹500

(b) ₹550

(c) ₹553

(d) ₹573

500
50

$$S.P = 528$$

$$G = 20\%$$

$$\rightarrow \frac{25}{S.P = ?}$$

24	22
120	528
125	?

25

$$\Rightarrow x = 25 \times 22 = 550$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

TYPE 3: S.P – SELLING PRICE

A man buys an article for ₹150 and makes overhead expenses which are 12% of the cost price. At what price must he sell it to gain 5%?

ஒரு பொருளை ₹150இக்கு வாங்கி அதன் அடக்க விலையில் 12%ஐ இதரச் செலவுகளாக ஒரு நபர் மேற்கொள்கிறார். அவர் 5% இலாபம் பெற அதை என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?

(a) ₹180

(b) ₹168

(c) ₹176.40

(d) ₹85

$$\begin{aligned} \text{C.P.} &= 150 \times \frac{112}{100} = 168 \\ \text{S.P.} &= 168 \times \frac{105}{100} = 176.40 \end{aligned}$$

Handwritten calculations for C.P. and S.P. are shown. The C.P. calculation is $150 \times \frac{112}{100} = 168$. The S.P. calculation is $168 \times \frac{105}{100} = 176.40$. A separate calculation shows $42 \times 20 = 840$ and $42 \times 1 = 42$, with a total of 882 . Another calculation shows $42 \times 21 = 882$ and $882 \div 5 = 176.4$.

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

A man sold two gas stoves for ₹8400 each. He sold one at a gain of 20% and the other at a loss of 20%. Find his gain or loss % in the whole transaction.

$$\left(\frac{x^2}{100}\right)\% \Rightarrow \frac{20 \times 20}{400} = 4\%$$

ஒரு நபர் இரண்டு எரிவாயு அடுப்புகளை தலா ₹8400இக்கு விற்றார். ஒன்றை அவர் 20% இலாபத்திலும் மற்றொன்றை 20% நட்டத்திலும் விற்றார் எனில், அவருக்கு ஏற்பட்ட இலாப அல்லது நட்டச் சதவீதத்தைக் காண்க.

C.P = ₹7000

$$S.P = 8400 + 8400 = 16800 \text{ S.P}$$

G = 20%

$$C.P \Rightarrow \frac{1400}{8400} = x \times \frac{100}{100}$$

$$x = \frac{1400 \times 5}{5}$$

$$x = 7000$$

L = 20%

$$C.P \Rightarrow \frac{1050}{8400} = x \times \frac{100}{100}$$

$$C.P \quad x = 10500$$

C.P = 17500

$$\text{Loss} \Rightarrow \frac{1400}{17500} \times 100$$

$$= 8\%$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

A man sells two wrist watches at Rs. 594 each. On one he gains 10% and on the other he loses 10%. Find his gain or loss percent on the whole

இரு கைக்கடிகாரங்கள் ஒவ்வொன்றையும் ரூ. 594-க்கு ஒருவர் விற்கார். இவ்வாறு விற்கையில் 10% இலாபமும் மற்றதில் 10% நட்டமும் அவருக்கு ஏற்பட்டது. மொத்தத்தில் அவருக்கு ஏற்பட்ட இலாபம் அல்லது நட்ட சதவீதம் காண்க

- (A) Loss % = 90%
- (B) Gain % = 5%
- (C) Loss % = 1%
- (D) Loss % = 7%

$$\frac{10 \times 10}{100} = 1\%$$

1%

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

Vaidegi sold two sarees for ₹2200 each. On one she gains 10% and on the other she loses 12%. Calculate her gain or loss percentage in the sales.

வைதேகி, இரு சேலைகளை தலா ₹2200இக்கு விற்காள். ஒன்றின் மீது 10% இலாபத்தையும் மற்றொன்றின் மீது 12% நட்டத்தையும் அடைந்தாள் எனில், சேலைகளை விற்கிறதில் அவளின் இலாபம் அல்லது நட்ட சதவீதத்தைக் காண்க.

$$\begin{aligned} & \frac{100}{100} \times 2200 = 2200 \\ & \frac{100}{90} \times 2200 = 2444.44 \\ & \Rightarrow 2 \frac{2}{9}\% \\ & \text{C.P.} = 2000 \\ & \text{C.P.} = 2200 + \text{SP} = 2200 = 4400 \\ & \text{L} = 12\% \\ & \text{C.P.} \Rightarrow 2200 = x \times \frac{110}{100} \\ & \text{C.P.} = 2000 \\ & \text{C.P.} = 4500 \\ & 2200 = x \times \frac{88}{100} \\ & x = 2500 \end{aligned}$$

PROFIT & LOSS (இலாபம் மற்றும் நட்டம்)

If the price of an item is increased by 30% and then decreased by 30%. The final price compared to original price is

ஒரு பொருளின் விலை 30% கூட்டப்பட்டு பின் 30% இறக்கப்படுகிறது. இறுதி விலையை ஆரம்ப விலையுடன் ஒப்பிடுக.

- (A) 9% குறைவு
(B) 0%
(C) 91% கூடுதல்
(D) 91% குறைவு

$$\left(x \times \frac{130}{100} \right) \times \frac{70}{100}$$
$$x \times \frac{91}{100}$$

$$\Rightarrow 30\% + (-30\%) + \frac{(30)(-30)}{100}$$
$$0 - 9$$
$$\Rightarrow -9$$

loss

DISCOUNT (தள்ளுபடி)

A bicycle marked at Rs. 1,500 is sold for Rs. 1,350. What is the percentage of discount?

(A) 5%

(B) 15%

(C) 10%

(D) 20%

$$\begin{aligned} M.P. &= 1500 \\ S.P. &= 1350 \end{aligned} \Rightarrow 150$$

$$\frac{150}{1500} \times 100$$

ஒரு மிதிவண்டியின் விலை ரூ. 1,500 என்று குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனை ரூ. 1,350க்கு விற்பனை தள்ளுபடி சதவீதம் என்ன?

$$M.P. - S.P.$$

$$S.P. = M.P. - \text{Discount}$$

விற்பனை விலை = குறித்த விலை - தள்ளுபடி \Rightarrow தள்ளுபடி % = $\frac{\text{தள்ளுபடி}}{\text{குறித்த விலை}}$

$$\% \text{ dis} = \frac{D}{M.P.} \times 100$$

DISCOUNT (தள்ளுபடி)

ஓர் இரு சக்கர ஊர்தியின் குறித்த விலை ரூ. 1,700. அந்த நிறுவனம் 10% தள்ளுபடி அளித்திடின், அந்த வண்டியின் விற்பனை விலை

The marked price of a bicycle is Rs. 1,700. If the company gives 10% discount, then the selling price of the bicycle is

A) Rs. 1,500

B) Rs. 1,350

C) Rs. 1,530

D) Rs. 1,300.

$$\begin{aligned} \text{M.P.} &= 1700 \\ \text{ID} &= 10\% \\ \text{S.P.} &= ? \\ &= 1700 \times \frac{90}{100} \\ &= 1530 \end{aligned}$$

DISCOUNT (தள்ளுபடி)

The price of a hat is ₹210. What is the marked price of the hat if it is bought at 16% discount?

16% தள்ளுபடியில் வாங்கிய ஒரு தொப்பியின் விலை ₹210 எனில், அதன் குறித்த விலை என்ன?

(a) ₹243

(b) ₹176

(c) ₹230

~~(d) ₹250~~

$$\frac{M.P.}{S.P.} = ?$$

$$D = \underline{16\%}$$

$$S.P. = \underline{210}$$

$$210 = M.P. \times \frac{84}{100}$$

$$M.P. = 5 \times 50 = \underline{250}$$

DISCOUNT (தள்ளுபடி)

The single discount which is equivalent to two successive discount of 20% and 25% is

இரண்டு தொடர் தள்ளுபடிகளான 20% மற்றும் 25% ஆகியவற்றிற்கு சமமான தள்ளுபடி சதவீதம் _____ ஆகும்.

(a) ~~40%~~

(b) 45%

(c) 5%

(d) 22.5%

$$1 - \left(1 - \frac{a}{100}\right) \left(1 - \frac{b}{100}\right) \quad x$$

$$1 - \left(\frac{80}{100}\right) \left(\frac{75}{100}\right) \cdot 100 \times \frac{80}{100}$$
$$\left(1 - \frac{60}{100}\right) \cdot 100 \times \frac{80}{100}$$
$$\frac{40}{100}$$

$$x \times \frac{80}{100} \times \frac{75}{100}$$
$$x \times \frac{60}{100}$$
$$0.6x$$

© AASC MISSION IMPOSSIBLE / TNPSC

DISCOUNT (தள்ளுபடி)

If a mattress is marked for ₹7500 and is available at two successive discounts of 10% and 20%, find the amount to be paid by the customer.

ஒரு மெத்தையின் குறித்த விலை ₹7500. இதற்கு இரண்டு தொடர் தள்ளுபடிகள் முறையே 10% மற்றும் 20% என வழங்கப்பட்டால், வாடிக்கையாளர் செலுத்த வேண்டியத் தொகையைக் காண்க.

$$M.P. = 7500$$

$$D_1 = 10\%, \quad 20\%$$

$$S.P. = ?$$

$$7500 \times \frac{90}{100} \times \frac{80}{100}$$

$$\boxed{75 \times 72}$$

$$\left\{ 1 - \left(1 - \frac{a}{100} \right) \left(1 - \frac{b}{100} \right) \right\} \times M.P.$$

DISCOUNT (தள்ளுபடி)

A shopkeeper gives two successive discounts on an article whose marked price is ₹180 and selling price is ₹108. Find the first discount percentage if the second discount is 25%.

₹180 ஐக் குறித்த விலையாகவும், ₹108 ஐ விற்பனை விலையாகவும் கொண்ட ஒரு பொருளுக்கு கடைக்காரர் இரண்டுத் தொடர் தள்ளுபடிகளை அளிக்கிறார். இரண்டாவது தள்ளுபடி 8% எனில், முதல் தள்ளுபடிச் சதவீதத்தைக் காண்க.

$$\begin{aligned} M.P &= 180 \\ S.P &= 108 \text{ Ans} \\ D_1 &= ? \text{ (20\%)} \\ D_2 &= 25\% \end{aligned}$$

$$108 = \frac{180}{100} \times \frac{?}{100} \times \frac{75}{100}$$
$$108 = \frac{27}{20} \times ?$$
$$? = 80$$

2021 GROUP 4

A shopkeeper allows a discount of 10% to his customers and still gains 20%. Find the marked price of an article which costs Rs.450 to the shopkeeper.

- (A) Rs.500
- (B) Rs.550
- (C) Rs.600
- (D) Rs.650
- (E) Answer not known

ஒரு கடைக்காரர் தன் வாடிக்கையாளர்களுக்கு 10% கன்ட்ரெப்டி தந்தும் 20% இலாபம் அடைகின்றார். ஒரு பொருளின் உண்மை விலை ரூ.450 எனில், அப்பொருளின் குறித்த விலையைக் காண்க.

- (A) ரூ.500
- (B) ரூ.550
- ~~(C) ரூ.600~~
- (D) ரூ.650
- (E) விடை தெரியவில்லை

$$D = 10\%$$
$$G = 20\%$$
$$M P = ?$$

$$C.P = 450$$
$$S.P = 540$$
$$M.P \times \frac{90}{100} = 540$$
$$M.P = 600$$

GST

Abirami bought a suitcase for ₹ 2730 which including 5% of VAT (Value added Tax). What was the price of the suitcase before VAT was added?

- (A) ₹ 2700
(B) ₹ 2530
(C) ₹ 2630
(D) ₹ 2600

$$\begin{aligned} \text{S.P.} &= 2730 \\ \text{Tax} &= 5\% \end{aligned}$$

அபிராமி ஒரு பயணப் பையை ரூ 2730 கொடுத்து வாங்குகிறாள். அவ்விடையில் 5% மதிப்புக் கூட்டு வரியும் (VAT) அடங்கியிருக்கிறது. மதிப்புக் கூட்டு வரியை சேர்க்காமல் பயணப்பையின் விலை என்ன?

$$\begin{aligned} 2730 &= x \times \frac{105}{100} \\ \frac{2730}{105} &\Rightarrow x = 130 \times 20 \\ &= 2600 \end{aligned}$$