

# FOUNDATION BATCH

## Profit & Loss

### All Basic Concepts

### सभी Exam के लिये

### महत्वपूर्ण



**ADITYA RANJAN**  
(MATHS EXPERT)



**Fees**  
**699**

**25**  
**OCTOBER**

# MATHS SPECIAL

 **8506003399**  
**9289079800**



## SHERSHAAH BATCH

### PRE + MAINS

**(Arithmetic + Advance)**

**Starting From Geometry**  
**For All Exam**

**VALIDITY-LIFETIME**

- ZERO TO HERO LEVEL
- UPDATED SHEETS & PDF
- SMART APPROACH
- CLASS NOTES (BILINGUAL)

**ADITYA RANJAN**  
**(MATHS EXPERT)**



**Download**

**RG VIKRAMJEET APP**





# SOME COMMON TERMS

**C.P** – Cost price (क्रय मूल्य)

**S.P** – Selling Price (विक्रय मूल्य)

**M.P** – Market Price (अंकित मूल्य)

**LOSS** (हानि) = C.P – S.P

**PROFIT** (लाभ) = S.P – C.P

$$\text{PROFIT \%} = \left( \frac{\text{PROFIT}}{\text{COST PRICE}} \right) \times 100$$

$$\text{LOSS \%} = \left( \frac{\text{LOSS}}{\text{COST PRICE}} \right) \times 100$$

# UNDERSTANDING BASIC TERMS

## बुनियादी नियमों को समझना

### **Cost Price (क्रय मूल्य)**

The price at which we buy things.  
जिस कीमत पर हम चीजें खरीदते हैं।

### **Selling Price (विक्रय मूल्य)**

The price at which we sell things.  
जिस कीमत पर हम चीजें बेचते हैं।



## Profit (लाभ)

The amount gained by selling a product with more than its cost price.

किसी उत्पाद को उसके लागत मूल्य से अधिक पर बेचने पर प्राप्त राशि।

If  $SP > CP$

Profit (लाभ) =  $SP - CP$

## Loss (हानि)

The amount the seller incurs after selling the product less than its cost price, is mentioned as a loss.

उत्पाद को उसके लागत मूल्य से कम पर बेचने के बाद विक्रेता द्वारा की गई राशि को हानि के रूप में वर्णित किया जाता है।

If  $CP > SP$

Loss (हानि) =  $CP - SP$

**Profit % and Loss % are always calculated on CP.**  
**लाभ % और हानि % की गणना हमेशा CP के आधार पर की जाती है।**

**E.g. CP = 15**

**SP = 18**

**Profit % =**

**E.g. CP = 18**

**SP = 15**

**Loss % =**



## Basic scenario of Profit / Loss %.

### लाभ / हानि % का मूल परिदृश्य

	CP	SP	PROFIT/LOSS %
I	✓	✓	?
II	✓	?	✓
III	?	✓	✓

$$CP : SP$$

$$20 : 21$$

$$P\% = \frac{P}{CP} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{20} \times 100\% = 5\%$$

The ratio of Cost Price and Selling Price of an inkpot is 20:21 .What is the gain percent?

एक स्याही के बर्तन के क्रय मूल्य और बिक्री मूल्य का अनुपात 20:21 है। लाभ प्रतिशत क्या है?

☒ a) 5%

b) 5.5%

c) 6%

d) 6.25%



$$CP = 80\% \text{ of } SP$$

$$\frac{CP}{SP} = \frac{80}{100}$$

Diagram showing a ratio table with CP over SP equal to 80 over 100. Arrows indicate that 80 corresponds to 4 and 100 corresponds to 5, leading to the simplified ratio 4/5.

$$P\% = \frac{1}{5} \times 100\%$$

If the cost price of an apple is 80% of its selling price, the profit percentage is .

यदि एक सेब का क्रय मूल्य उसके विक्रय मूल्य का 80% है, तो लाभ प्रतिशत है।

a) 22.5%

b) 20%

c) 24%

d) 25%



$$P = 10\% = \frac{1}{10}$$

→ Profit

→ C.P

$$P : CP : SP$$

$$1 : 10 : 11$$



$$P = 16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6} \begin{matrix} \rightarrow P \\ \rightarrow CP \end{matrix}$$

P : CP : SP

1 : 6 : 7



$$L\% = 25\% = \frac{-1}{4} \begin{matrix} \rightarrow \text{LOSS} \\ \rightarrow \text{C.P} \end{matrix}$$

L : CP : SP

1 : 4 : 3

$$L\% = 11 \frac{1}{9} \% = \frac{-1}{9} \rightarrow \text{LOSS}$$

$$\phantom{L\% = 11 \frac{1}{9} \% = \frac{-1}{9}} \rightarrow \text{CP}$$

$$L : CP : SP$$

$$1 \quad 9 \quad 8$$



$$P = 200\% = \frac{\cancel{200}}{\cancel{100}} = \frac{2 \rightarrow P}{1 \rightarrow CP}$$

$$\begin{array}{l} CP : SP \\ 1 : 3 \end{array}$$

If an elephant is sold at 200% profit, then the ratio of its cost price to its selling price will be :

यदि एक हाथी को 200% लाभ पर बेचा जाता है, तो उसके क्रय मूल्य का उसके विक्रय मूल्य से अनुपात होगा:

- a) 1:2
- c) 3:1

b) 2:1

✓ d) 1:3

$$P = 1500\%$$

$$= \frac{1500}{100} = 15 \rightarrow P$$
$$1 \rightarrow CP$$

$$P : CP : SP$$
$$15 : 1 : 16$$



$$L = 1200\%$$

$$= \frac{1200}{100}$$

$$= -\frac{12}{1}$$

$L : CP : SP$

~~$-12 : 1 : 11$~~

Cannot be  
determined

## 100% Loss

$$CP = 100$$

$$SP = 0$$

$$\begin{aligned} \text{Loss\%} &= \frac{100 \times \cancel{100\%}}{\cancel{100}} \\ &= 100\% \end{aligned}$$



$$P = S\% = \frac{1}{20} \rightarrow P$$
$$20 \rightarrow CP$$

SP	CP
21	20

An apple is sold at 5% profit.  
The ratio of selling price and  
cost price will be.

एक सेब को 5% लाभ पर बेचा जाता है। विक्रय मूल्य और लागत मूल्य का अनुपात होगा।

- |            |          |
|------------|----------|
| a) 1:5     | b) 20:21 |
| ✓ c) 21:20 | d) 5:1   |

A person buy a toy for Rs ~~50~~<sup>2</sup> and  
sells it for Rs ~~75~~<sup>3</sup> What will be  
his gain percent

एक व्यक्ति एक खिलौना 50 रुपये  
में खरीदता है और उसे 75 रुपये में  
बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत  
क्या होगा

a) 60%

b) 40%

✓ c) 50%

d) 30%



$$CP = \frac{11234.12}{1}$$

:

$$SP = \frac{22468.24}{2}$$

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

A person buy a toy for Rs 500 and sells it for Rs 300 . What will be his loss percent

एक व्यक्ति एक खिलौना 500 रुपये में खरीदता है और उसे 300 रुपये में बेचता है। उसका नुकसान प्रतिशत क्या होगा

a) 60%

b) 40%

c) 50%

d) 30%



$$P = \frac{59000 - 59000}{62000} \times 100$$

A person purchased a vehicle for Rs. 5,90,828 and sold it for Rs. 6,52,920. What is the profit percentage earned on this vehicle (correct to two decimal places)?

SSC CHSL 5 July 2019 (Afternoon)

एक व्यक्ति ने एक वाहन रु. 5,90,828 और इसे रुपये में बेच दिया। 6,52,920। इस वाहन पर अर्जित लाभ प्रतिशत क्या है (दो दशमलव स्थानों तक सही)?

a) 10.51%

~~b) 9.55%~~

~~c) 9.51%~~

~~d) 11.55%~~



$$CP = \frac{SP \times 100\%}{(100 \pm P/L)\%}$$
$$= \frac{\overset{\$}{600} \times 100\%}{120\%}$$

If a table is sold for Rs 600 at the profit of 20%, then the original price of the Table is.

यदि एक मेज को 20% के लाभ पर 600 रु में बेचा जाता है, तो मेज का वास्तविक मूल्य है।

a) Rs 540

c) Rs 480

✓ b) Rs 500

d) Rs 580



$$SP = 700 \quad P = 16\frac{2}{3}\% \quad CP = ?$$

$$\underline{700} \times 100\%$$

$P/L\% =$

$\rightarrow 1\%, 2\%, 5\%, 10\%, 21\% \text{ ---}$

$\rightarrow 16\frac{2}{3}\%, 11\frac{1}{9}\%, 12\frac{1}{2}\% \text{ ---}$



$$SP = 254 \quad P = 27\% \quad CP = ?$$

$$CP = \frac{254}{127\%} \times 100\% \\ = 200$$

$$SP = 274$$

$$P = 37\%$$

$$CP = ?$$

$$\frac{\overset{2}{\cancel{274}}}{\cancel{137\%}} \times 100\% = 200$$



$$SP = 700$$

$$P = 16 \frac{2}{3} \%$$

$$CP = ?$$

$$P = \frac{1 \rightarrow P}{6 \rightarrow CP}$$

$$\frac{700}{7} \times 6 = 600$$

$$SP = \textcircled{3600}$$

$$P = \textcircled{12\frac{1}{2}\%}$$

$$CP = ?$$

$$= \frac{1}{8} \begin{matrix} \rightarrow P \\ \rightarrow CP \end{matrix}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \cancel{3600} \times 8 \\ \hline \cancel{9} \\ = \underline{3200} \end{array}$$



$$SP = \frac{15}{2} \times 90\% \\ = 13.5$$

A merchant loses 10 % by selling an article. If the cost price of the article is Rs 15, then the selling price of the article is.

एक वस्तु को बेचने पर एक व्यापारी को 10% की हानि होती है। यदि वस्तु का क्रय मूल्य 15 रुपये है, तो वस्तु का विक्रय मूल्य है।

a) Rs 13.2

b) Rs 16.5

c) Rs 12.3

d) Rs 13.5



$$\begin{array}{r} \overset{80}{\cancel{240}} \times \overset{4}{\cancel{120\%}} \\ \hline \cancel{90\%} \\ \quad \quad \quad \checkmark \\ = 320 \end{array}$$

By selling an article for Rs 240 a man incurs a loss of 10% . At what price should he sell is , so that he makes a profit of 20%.

एक वस्तु को 240 रुपये में बेचने पर एक व्यक्ति को 10% की हानि होती है। उसे किस कीमत पर बेचना चाहिए, जिससे उसे 20% का लाभ हो।

a) Rs 264

b) Rs 288

c) Rs 300

☒ d) Rs 320



$$\begin{array}{r} 15 \qquad 10 \\ \cancel{105} \times \cancel{130\%} \\ \cancel{91\%} \\ 7 \\ = 150 \end{array}$$

By selling an article for Rs 105 a man incurs a loss of 9% . At what price should he sell is , so that he makes a profit of 30%.

एक वस्तु को 105 रुपये में बेचने पर एक व्यक्ति को 9% की हानि होती है। उसे किस कीमत पर बेचना चाहिए, जिससे उसे 30% का लाभ हो।

- |   |           |
|---|-----------|
| a) Rs 126                                     | b) Rs 144 |
| <input checked="" type="checkbox"/> c) Rs 150 | d) Rs 139 |



$$\frac{800}{80\%} \times 125\% = 1250$$

On selling an article for ₹ 800 , a person loses 20% of its selling price. At what price should he sell it to gain 25% on its cost price ?

किसी वस्तु को ₹ 800 में बेचने पर एक व्यक्ति को इसके विक्रय मूल्य पर 20% की हानि होती है तो क्रय मूल्य पर 25% लाभ कमाने के लिए उसे इस वस्तु को किस कीमत पर बेचना चाहिए।

SSC CGL 4 JUNE 2019 (EVENING)

- |   |           |
|---|-----------|
| a) ₹ 1280                                     | b) ₹ 1152 |
| <input checked="" type="checkbox"/> c) ₹ 1250 | d) ₹ 1200 |

$$\begin{array}{r} 5 \\ \cancel{355} \times 121\% \\ \cancel{71\%} \\ = \underline{605} \end{array}$$

When an article is sold for ₹ 355, there is a loss of 29%. To gain 21%, it should be sold for ₹ :

जब कोई वस्तु ₹ 355 में बेची जाती है तो 29% की हानि होती है तो 21% का लाभ कमाने के लिए इसे किस कीमत पर बेचा जाना चाहिए?

SSC CGL TIER-2 , 11 SEPTEMBER 2019

- |  |             |
|--|-------------|
| a) ₹ 629.20                                  | b) ₹ 580.80 |
| c) <input checked="" type="checkbox"/> ₹ 605 | d) ₹ 635    |



unitary

$$5060 \rightarrow 110\%$$

$$1 \rightarrow \frac{110}{5060}$$

$$4370 \rightarrow \frac{110}{5060} \times 4370$$

$$= 95\%$$

$$= 5\% \text{ loss}$$

$$= 95\%$$

A machine is sold for Rs 5060 at a gain of 10% . What would have been gain or loss percent , if it had been sold for Rs 4370?

एक मशीन को 10% के लाभ पर 5060 रुपये में बेचा जाता है। यदि इसे 4370 रुपये में बेचा जाता तो लाभ या हानि प्रतिशत क्या होता?

- a) 5% loss
- c) 22% gain

- b) 5% gain
- d) 22% loss



$$\begin{array}{l} 95\% \\ \frac{110\%}{5060} \times 4370 \end{array}$$

A machine is sold for Rs 5060 at a gain of 10%. What would have been gain or loss percent, if it had been sold for Rs 4370?

एक मशीन को 10% के लाभ पर 5060 रुपये में बेचा जाता है। यदि इसे 4370 रुपये में बेचा जाता तो लाभ या हानि प्रतिशत क्या होता?

- ☒ a) 5% loss
- b) 5% gain
- c) 22% gain
- d) 22% loss

$$SP_1 = 500$$

$$P = 25\%$$

$$SP_2 = 700$$

$$P_2 = ?$$

$$75\%$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \cancel{12.5\%} \times \cancel{700} \\ \hline \cancel{500} \\ = 175\% \end{array}$$

$$SP_1 = 400$$

$$L = 20\%$$

$$SP_2 = 700$$

$$P/L = ?$$

$$P = 40\%$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \cancel{80\%} \times 700 \\ \hline \cancel{400} \\ = 140\% \end{array}$$



$$\frac{\overset{5}{\cancel{1157}} \times \overset{21}{\cancel{1890}}}{\cancel{2070} \times \cancel{23}} = \underline{105\%}$$

An article is sold for ₹ 2070 at a profit of 15%. If the article is sold for ₹ 1890, then what will be gain or loss percent?

एक वस्तु 15% की लाभ पर ₹ 2070 में बेची जाती है। यदि वस्तु ₹ 1890 में बेचा जाता है, तो लाभ या हानि प्रतिशत क्या होगा?

SSC MTS 2 August 2019 (Evening)

- |              |             |
|--------------|-------------|
| a) 10% gain  | b) 10% loss |
| ✓ c) 5% gain | d) 5% loss  |

$$\begin{array}{r} 25 \quad 50 \\ \cancel{75} \times \cancel{100\%} \\ \cancel{6\%} \times 2 \end{array}$$

$$= \underline{1250}$$

Neeraj sold a mobile at a gain of 8%. Had it been sold for Rs 75 more, the gain would have been 14%. The cost price of the mobile was.

नीरज ने एक मोबाइल 8% के लाभ पर बेचा। अगर इसे 75 रुपये अधिक में बेचा जाता, तो लाभ 14% होता। मोबाइल का क्रय मूल्य था।

a) Rs 1200

c) Rs 1350

✓ b) Rs 1250

d) Rs 1500



$$\frac{180}{20\%} \times 120\%$$

The difference between the Cost price and selling price of a bat is ₹ 180. If there is a profit of 20 % . Then what is the selling price of the bat ?

एक बल्ला की लागत मूल्य और विक्रय मूल्य के बीच का अंतर ₹ 180 है। यदि लाभ 20% है, तो बल्ला का विक्रय मूल्य क्या है।

SSC MTS 7 AUGUST 2019 (MORNING)

- ☒ a) ₹ 1080                      b) ₹ 1240  
 c) ₹ 1040                      d) ₹ 1120



18S4621 X 73S462

9

9 → 9  
18 → 9  
27 → 9  
36 → 9

X S  
4  
9  
2

$$\begin{array}{r} 96^3 \\ \times 110\% \\ \hline 32\% \\ = 330 \end{array}$$

The difference in selling prices of an article when sold at 15% profit and 17% loss is ₹ 96. If it is sold at 10% profit, then what is the selling price?

जब कोई वस्तु 15% लाभ और 17% की हानि पर बेची जाती है तो इसके विक्रय मूल्य में ₹ 96 का अंतर आता है, यदि इसे 10% लाभ पर बेचा जाये तो विक्रय मूल्य क्या होगा?

SSC MTS 7 AUGUST 2019 (MORNING)

a) ₹ 345

b) ₹ 360

c) ₹ 315

d) ₹ 330



$$\begin{aligned}
 & \text{SI} \\
 & \frac{30.6}{247} \times 110\% \\
 & \quad \times 100 \\
 & \quad \textcircled{4} \\
 & = \frac{SI \times 11}{4} = \frac{561}{4} \\
 & = \textcircled{140.25}
 \end{aligned}$$

A person sold an article at a loss of **15%**. Had he sold it for Rs. 30.60 more, he would have gained 9%. To gain 10%, he should have sold it for:

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को 15% की हानि पर बेचा। अगर उसने इसे रुपये में बेचा होता। 30.60 अधिक होता, तो उसे 9% का लाभ होता। 10% का लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे इसे निम्न में बेचना चाहिए था:

SSC CGL 4 June 2019 (Morning)

✓ (a) Rs. 140.25  
(c) Rs. 130

(b) Rs. 132  
(d) Rs. 128.4

635412 x 11



6989532



123 X 11

1353

1 2 4 2 1 3 5 1 2 3 X 1 1

1 3 6 6 3 4 8 6 3 5 3



$$\begin{array}{l} 11 \\ \cancel{33} \times 125 \% \\ \hline 30\% \\ = 137.5 \end{array}$$

A person sells an article at 16% below its cost price. Had he sold it for Rs.33 more, he would have gained 14%. To gain 25%, he should sell the article for

एक व्यक्ति एक वस्तु को उसके क्रय मूल्य से 16% कम पर बेचता है। अगर वह इसे 33 रुपये अधिक में बेचता, तो उसे 14% का लाभ होता। 25% का लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे वस्तु को के लिए बेचना चाहिए

SSC CGL TIER II 12 September 2019

(a)Rs. 128

(c)Rs. 135

✓ (b)Rs. 137.5

(d)Rs. 130.5



A person sold an article at a loss of 8%. Had he sold it at a gain of 10.5%. he would have received Rs.92.50 more. To Gain 12%, he should have sold it for:

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को 8% की हानि पर बेचा। यदि वह इसे 10.5% के लाभ पर बेचता। उसे 92.50 रुपये और मिलते। 12% हासिल करने के लिए, उसे इसे इसके लिए बेचना चाहिए था:

**SSC CGL 6 June 2019 (Morning)**

(a)Rs. 540.50

(b)Rs.560

(c)Rs.580

(d)Rs.537.40



**Fees**  
**699**

**25**  
**OCTOBER**

# MATHS SPECIAL

 **8506003399**  
**9289079800**



**SHERSHAAH BATCH**

**PRE + MAINS**

**(Arithmetic + Advance)**

**Starting From Geometry**

**For All Exam**

**VALIDITY-LIFETIME**

- ZERO TO HERO LEVEL
- UPDATED SHEETS & PDF
- SMART APPROACH
- CLASS NOTES (BILINGUAL)

**ADITYA RANJAN**  
**(MATHS EXPERT)**



**Download**

**RG VIKRAMJEET APP**





Join telegram for daily FREE pdf



**Maths by aditya ranjan**

**Rankers Gurukul**



LIKE, SHARE THE VIDEO AND **SUBSCRIBE**

**RANKERS गुरुकुल**

CHANNEL ON

