

FPM Advance Maths



123. 56 tube lights were purchased for ₹56, and 20 tube lights broke in transit. The trader sold the remaining tube lights at ₹4.60 each. Find his profit.

56 ट्यूब लाइटें ₹56 में खरीदी गईं, और 20 ट्यूब लाइटें परिवहन के दौरान टूट गईं। व्यापारी ने शेष ट्यूब लाइटें ₹4.60 प्रति ट्यूब लाइट की दर से बेच दीं। उसका लाभ ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC 12th LEVEL 2025)

- (a) ₹120.80 (b) ₹109.60
(c) ₹112.60 (d) ₹112.50

$$\begin{aligned}\text{Profit} &= -20 + 36 \times 3.6 \\ &= [-20 + 129.6]\end{aligned}$$



124. A shopkeeper bought 40 dozen eggs at ₹1.40 each. 80 eggs were broken in transportation. He sold the remaining eggs at ₹1.60 each. What is his profit or loss per cent?

एक दुकानदार ने ₹1.40 प्रति अंडे के हिसाब से 40 दर्जन अंडे खरीदे। 80 अंडे परिवहन में टूट गए। उसने शेष प्रत्येक अंडे का ₹1.60 में बेचा। उसका लाभ या हानि प्रतिशत क्या होगा?

(a) Loss, $4\frac{19}{27}$

X (b) Profit, $4\frac{19}{27}$

(c) Profit, $4\frac{16}{21}$ X

✓ (d) Loss, $4\frac{16}{21}$

$$\begin{array}{l} \text{CP} \\ \hline 48 \times 1.40 \\ \hline \end{array} : \begin{array}{l} \text{SP} \\ \hline 40 \times 1.60 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{21}{21} : \frac{20}{21} \\ \frac{21}{21} \times 100\%$$

125. A dealer purchases 1,200 eggs at Rs. 4.50 each. During transit, 8% of the eggs break. The remaining eggs are sold at Rs. 6.00 each. Find the overall profit percentage. *Total → 100 eggs*

एक व्यापारी ₹4.50 प्रति अंडे की दर से 1,200 अंडे खरीदता है। परिवहन के दौरान 8% अंडे टूट जाते हैं। शेष अंडे ₹6.00 प्रति अंडे की दर से बेचे जाते हैं। कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

[A] ~~$22\frac{1}{3}\%$~~

[B] $21\frac{1}{3}\%$

[C] ~~$22\frac{2}{3}\%$~~

[D] $21\frac{2}{3}\%$

$$\begin{array}{ccc} \text{CP} & & \text{SP} \\ \cancel{450} & : & \cancel{99 \times 6} \\ & & \uparrow \\ & & + \frac{17}{23} \times 100\% = \frac{68}{23}\% \end{array}$$



126. A shopkeeper buys a product of Rs.150 per kg. 15% of product was damaged. At what price (per kg) should he sell the remaining so as to earn a profit of 20%?

एक दुकानदार 150 प्रति किलो ग्राम की दर से एक विस्तु खरीदता है। उसमें से 15% वस्तु नष्ट हो गई। 20% लाभ प्राप्त करने के लिए उसे शेष वस्तु किस कीमत (प्रति किलो ग्राम) पर बेचनी चाहिए।

(a) $\text{Rs.} 218\frac{13}{17}$
(c) $\text{Rs.} 225\frac{13}{17}$

(b) $\text{Rs.} 207\frac{13}{17}$
(d) $\text{Rs.} 211\frac{13}{17}$

$15\% = -3\text{kg}$ (Damage)
 20kg (Total)

$150 \times 20 = 3000 \xrightarrow{+20\%} \frac{3600\text{Rs}}{17\text{kg}}$
 $= 211\frac{13}{17}$



Basic Misc.



127. 400 guavas were bought at ₹1240 per hundred and were sold at a profit of ₹940. Find the selling price (in ₹) per dozen of guavas.

₹1240 प्रति सैकड़े की दर पर 400 अमरुद खरीदे गए और ₹940 के लाभ पर बेचे गए। प्रति दर्जन अमरुदों का विक्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात करें।

(SSC GD 2025) (RRB RPF SI 2024)

(a) 167

(b) 192

(c) 177

(d) 187

$$1240 \times 4 = 4960 + 940 = \frac{5900}{400} \times 12 = 177 \text{ Rs}$$

128. A shopkeeper sold an article for Rs. 3,750. If he had charged 24% less, even then he would have earned a profit of 14%. What is the original cost of the article?

कोई दुकानदार, किसी वस्तु को 3,750 रु. में बेचता है। यदि वह इस वस्तु को 24% कम में बेचता है, तब भी उसे 14% का लाभ होता। वस्तु का वास्तविक क्रय मूल्य ज्ञात करें।

(a) Rs. 2,850

(b) Rs. 2,717 $CP \rightarrow 100\%$

(c) Rs. 3,289

☒ (d) Rs. 2,500

$$CP = \frac{3750 \times \frac{76}{100}}{114} \times 100$$



129. A shopkeeper buys 15 mobiles and sells 12 mobiles at the cost price of 15 mobiles. If the shopkeeper sells all the mobiles at the same price at which he sold the 12 mobiles in the first case, what is the profit percentage?

एक दुकानदार 15 मोबाइल खरीदता है और 15 मोबाइल के लागत मूल्य पर 12 मोबाइल बेचता है। यदि दुकानदार सभी मोबाइल उसी कीमत पर बेचता है जिस कीमत पर उसने पहली स्थिति में 12 मोबाइल बेचे थे, तो लाभ प्रतिशत क्या है?

(SSC MTS 2024)

- (a) 22.5%
(c) 20%

- (b) 27.5%
(d) 25%

$\frac{+1}{4}$

$$12SP = 15CP$$

$$\frac{SP}{CP} = \frac{5}{4}$$



130. A fruit seller buys 480 bananas for Rs 1200. Some of these bananas are rotten and they are thrown away. He sells the remaining bananas at Rs 3.5 each and makes a profit of Rs 396. What is the percentage of bananas thrown away?

एक फल विक्रेता 1200 रुपये में 480 केले खरीदता है। इनमें से कुछ केले सड़े हुए होते हैं और उन्हें फेंक दिया जाता है। वह बचे हुए केलों को 3.5 रुपये प्रत्येक के हिसाब से बेचता है और 396 रुपये का लाभ कमाता है। फेंके गए केलों का प्रतिशत क्या है?

(SSC CGL PRE 2023)

- (a) 6%
- (c) 4.5%

- (b) 5%
- (d) 4%

$$1200 + 396 = 1596$$

$$\frac{1596}{3.5} = 456 \text{ केले बेचे}$$

$$\frac{480 - 456}{480} = \frac{24}{480} = \frac{1}{20} = 5\%$$

131. The cost of 50 dozens of bananas is Rs 2400 and the transport cost per banana is Rs 0.25. **The selling price is Rs 10 for a pair of bananas.** What is the profit percentage?

50 दर्जन केले की लागत 2400 रुपये है और प्रति केले की परिवहन लागत 0.25 रुपये है। एक जोड़ी केले का विक्रय मूल्य 10 रुपये है। लाभ प्रतिशत क्या है?

(SSC CGL 2023)

(a) ~~14.5%~~

(b) 17.6%

(c) ~~15.4%~~

(d) ~~16.7%~~

CP SP

~~4.25~~ : 500

17 : 20

+ 300% ≈ 17.



132. A person purchased 44 items at some price. He sold some items at a profit of +30% by selling them at a price equal to the cost price of 26 items. The remaining items are sold at 19% profit. The total profit percentage is?

$$+\frac{3}{10} =$$

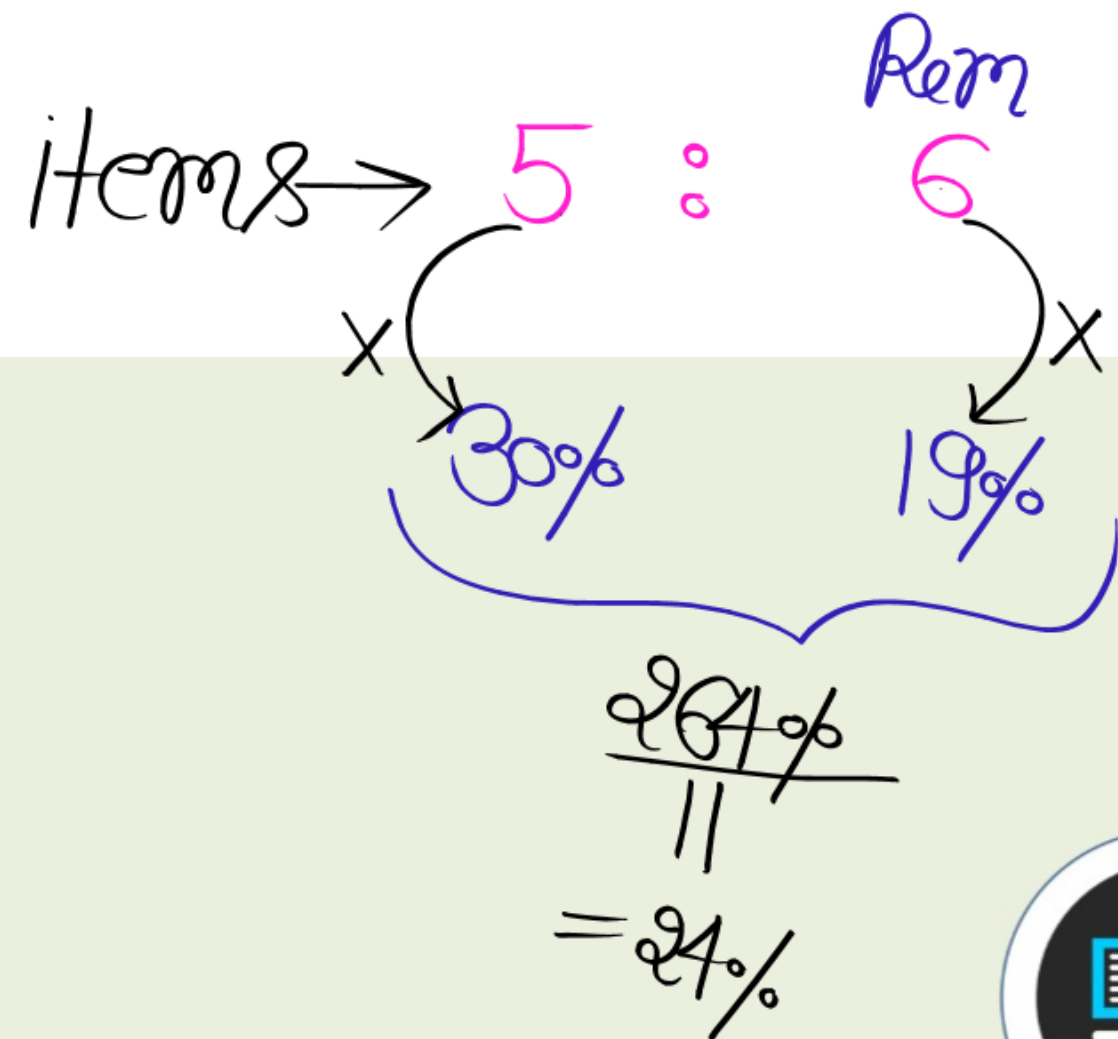
एक व्यक्ति ने किसी कीमत पर 44 वस्तुएं खरीदीं। उसने कुछ वस्तुओं को 26 वस्तुओं के क्रय मूल्य के बराबर कीमत पर बेचकर 30% लाभ कमाया। शेष वस्तुओं को 19% लाभ पर बेचा गया। कुल लाभ प्रतिशत क्या है?

(a) 28%

(c) 24%

(b) 25%

(d) 27%



$$CP \quad SP \\ 10 \times \frac{13}{10} = 13 \times ?$$

133. A grocer purchased 10 kg rice for Rs.700. He spends some amount on transportation and then sells it for Rs.1,400. If the percentage of profit made by the grocer is 30%, then what is the amount (in Rs.) he spends on transportation? (Round off to the nearest integer)

एक पंसारी ने रु- 700 में 10 kg चावल खरीदा। वह परिवहन पर कुछ राशि व्यय करता है और फिर इसे रु- 1,400 में बेच देता है। यदि पंसारी द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत 30% है, तो वह परिवहन पर कितनी राशि (रु- में) व्यय करता है? (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित कीजिए।)

SSC CPO Pre 2024

(a) 350

(c) 300

(b) 380

(d) 377

Handwritten solution:

$$\frac{1300 + 1000}{13} \quad \quad 700 \text{ Rs} \xrightarrow{+377} \frac{1400}{13} \times 100 \approx 1077$$

Total cost



134. If a shopkeeper sells sugar at Rs 44.8 per kg, he is able to make a 12% profit. Due to water seepage, $\frac{1}{5}$ of the sugar is damaged. What should now be the selling price per kg of the rest of the sugar to have a 5% profit?

यदि कोई दुकानदार 44.8 रुपये प्रति किलोग्राम पर चीनी बेचता है, तो वह 12% लाभ कमा पाता है। पानी के रिसाव के कारण चीनी का $\frac{1}{5}$ भाग खराब हो जाता है। अब 5% लाभ पाने के लिए शेष चीनी का प्रति किलोग्राम विक्रय मूल्य क्या होना चाहिए?

(SSC CGL 2024 PRE)

(a) ~~Rs. 49.5~~

(c) ~~Rs. 48.5~~

(b) **Rs. 52.5**

(d) ~~Rs. 51.5~~

वही
 $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$
 $CP = \frac{44.8}{1.12} \times 100$
 $= 40 \text{ Rs/kg}$

$\frac{40}{\frac{4}{5}} = 50 \text{ Rs/kg}$
 $+2.5$

135. The cost price of a computer is Rs 4500 less than the cost price of a TV. The TV is sold at a profit of 10 % and computer is sold for Rs 24500. If there is a profit of 20% in the whole transaction, then what is the selling price of the TV? $+10$

एक कंप्यूटर का क्रय मूल्य एक टीवी के क्रय मूल्य से 4500 रुपये कम है। टीवी 10% के लाभ पर बेचा जाता है और कंप्यूटर 24500 रुपये में बेचा जाता है। यदि पूरे लेनदेन में 20% का लाभ होता है, तो टीवी का बिक्री मूल्य क्या है? **Best**

(ICAR Assistant 2022)

(a) Rs.25300

(b) Rs.24640

(c) Rs.25080

(d) Rs.24750

Computer

T.V

CP $\rightarrow$ (10) - 4500Rs

(10)

SP $\rightarrow$ 24500Rs

$$(11) + 24500Rs = 1.2 \times [(20) - 4500Rs]$$

$$(13) \xrightarrow{\times 2300} 29900Rs$$

$$(11) \xrightarrow{\times 2300}$$



136. A shopkeeper bought 20 kg of rice at ₹ 55 per kg. 25 kg of rice at ₹ 50 per kg, and 35 kg of rice at ₹ 60 per kg. He spent a sum of ₹ 150 on transportation. He mixed all the three types of rice and sold all the stock at ₹ 62.56 per kg. His profit percent in the entire transaction is:

कोई दुकानदार ₹55 प्रति kg की दर से 20 kg चावल, ₹ 50 प्रति kg की दर से 25 kg चावल और ₹ 60 प्रति kg की दर से 35 kg चावल खरीदता है। वह परिवहन पर ₹150 की राशि खर्च करता है। वह चावल के सभी तीनों प्रकारों को मिलाता है और पूरे स्टॉक को ₹62.56 प्रति kg की दर से बेचता है। पूरे लेन-देन में उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 8.8
(c) 12.5

- (b) 9.2
(d) 10.5

$$\begin{array}{r} \text{Total CP} \rightarrow 100 \\ 1950 \\ 2100 \\ +150 \\ \hline 4600 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \cancel{4600}^{\cancel{100}} : \cancel{80}^{\cancel{40} \times 2.72} \times \cancel{62.56} \\ 100 : 108.8 \\ \quad \quad \quad \uparrow \\ \quad \quad \quad +8.8\% \end{array}$$



137. An oil merchant wants to make a minimum profit of ₹ 2,100 by selling 50 litres of oil he purchased at ₹ 236 per litre. For this, he adds a few litres of duplicate oil whose cost price is ₹ 180 per litre and sells at ₹ 250 per litre. How many litres of duplicate oil is needed for this purpose?

तेल का एक सौदागर ₹ 236 प्रति लीटर की दर से खरीदे गए 50 लीटर तेल को बेचकर न्यूनतम ₹ 2100 का लाभ कमाना चाहता है। इसके लिए वह तेल में कुछ लीटर नकली तेल मिलाता है जिसका क्रय मूल्य ₹ 180 प्रति लीटर है और वह इसे ₹ 250 प्रति लीटर की दर पर बेचता है। इसके लिए उसे कितने लीटर नकली तेल की आवश्यकता होगी ?

(a) 22 litres / लीटर

(b) 16 litres / लीटर

(c) 18 litres / लीटर

(d) 20 litres / लीटर

$$50 \times 14 + ? \times 70 = 2100$$

$$70 \times ? = 1400$$

$$? = 20$$



138. Nikita would gain 20% by selling a table fan for Rs.840 and would gain 12% by selling a wall clock for Rs.1,008. She sells the table fan for Rs.980, what is the least price for which she must sell the wall clock to avoid any loss on the two together?

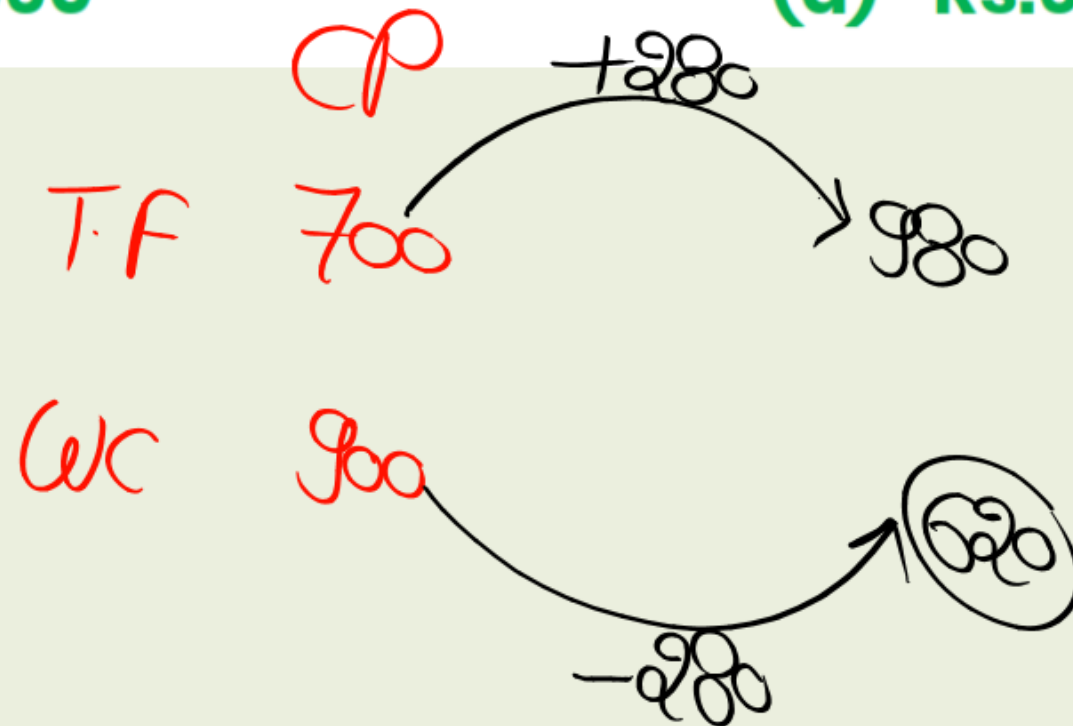
निकिता को एक टेबल फैन को रु. ~~840~~ ⁹ ~~1008~~ में बेचने पर 20% का लाभ होगा और एक दीवार घड़ी को रु. ~~1,008~~ ^{100X} ~~112~~ में बेचने पर 12% का लाभ होगा। वह टेबल फैन को रु. 980 में बेचती है, उसे दीवार घड़ी को किस न्यूनतम कीमत पर बेचना होगा, ताकि दोनों सौदों को मिलाकर उसे कोई नुकसान न हो?

(a) Rs.620

(b) Rs.660

(c) Rs.660

(d) Rs.640



- 139.** A clothing store sold three dresses, D_1 , D_2 , and D_3 , whose selling prices were in the ratio 5:6:7. They made a profit of 20% on D_1 , a loss of 10% on D_2 , and a profit of 30% on D_3 . What was their approximate total profit or loss percentage for the entire sale?

एक कपड़े की दुकान ने तीन ड्रेस, D_1 , D_2 और D_3 बेचीं, जिनकी बिक्री कीमत 5:6:7 के अनुपात में थी। उन्हें D_1 पर 20% का लाभ, D_2 पर 10% की हानि और D_3 पर 30% का लाभ हुआ। पूरी बिक्री के लिए उनका अनुमानित कुल लाभ या हानि प्रतिशत क्या था?

(SSC CGL PRE 2025)

- ~~(a) profit of 12.25%~~
~~(c) profit of 10.98%~~

- ~~(b) loss of 10.98%~~
~~(d) loss of 12.25%~~

$$17 + 1.6 \approx 1.8$$

$$\frac{5}{6} \times 1$$

$$\frac{7}{13} \times 3 \approx 1.6$$

$$\begin{aligned} \text{Total} &\rightarrow +1.8 \\ \text{CP} &\rightarrow 16.2 \approx +1.1\% \end{aligned}$$

D_1	D_2	D_3	बिक्री
SP $\rightarrow$ 5	6	7	18

+20%	-10%	30%
$+\frac{1}{5}$	$-\frac{1}{10}$	$+\frac{3}{10}$
Profit $\rightarrow$.83	-.66	+1.6