

Course: SBI Clerk Mains

Subject: Profit & Loss, Mensuration and Misc. DI

Time:15 Minutes

Published Date: 5th April 2020

Q1. एक व्यक्ति दो वस्तुओं को अलग-अलग क्रय मूल्य पर खरीदता है और पहली को 12.5% लाभ और दूसरी को 20% लाभ पर बेच देता है। दोनों वस्तुओं का विक्रय मूल्य समान है और दोनों वस्तुओं से अर्जित लाभ का अंतर 10 रु. है। दोनों वस्तुओं का कुल क्रय मूल्य (रु. में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 280
- (b) 300
- (c) 310
- (d) 320
- (e) 350

L1Difficulty 3

QTagsProfit And Loss

QCreatorPaper Maker 10

Directions(2-3):रामू और श्यामू ने अपनी कारों को 36,000 रु. प्रत्येक में बेचने का निर्णय लिया। जबकि रामू ने क्रेता शशि को पहले 8000 रु. पर 8% की छूट, अगले 12000 रु. पर 5% की छूट और शेष पर 3% की छूट देने का निर्णय लिया। श्यामू ने क्रेता राजेश को पहले 12000 रु. पर 7% की छूट, अगले 8000 रु. पर 6% की छूट और शेष पर 5% की छूट देने का निर्णय लिया। ये छूट दी गईं, हालाँकि क्रेताओं के समय पर भुगतान न करने के विषय पर प्रत्येक बार एक सप्ताह की देरी होने से छूट में 1% की कमी हो जाती है। प्रत्येक मामले में, 36,000 रु. का विक्रयमूल्य, क्रयमूल्य में 25% की वृद्धि करने से प्राप्त होता है।

Q2. यदि उनमें से प्रत्येक को समय पर भुगतान प्राप्त हुआ, तो अधिक लाभ प्राप्त करने वाले व्यक्ति का लाभ प्रतिशत लगभग कितना है?

- (a) 19%
- (b) 21%
- (c) 25%
- (d) 17%
- (e) 20%

L1Difficulty 3

QTagsProfit And Loss

QCreatorPaper Maker 10

Q3. यदि शशि दूसरे और तीसरे भुगतान में क्रमशः 1 और 2 सप्ताह की देरी करती है, तो कार की बिक्री में रामू का लाभ कितना होगा?

- (a) 5920 रु.
- (b) 6240 रु.
- (c) 5860 रु.
- (d) 5980 रु.
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 3

QTagsProfit And Loss

QCreatorPaper Maker 10

Q4. समान लागत मूल्य वाली तीन वस्तु लाभ में इस प्रकार बेची जाती हैं ताकि लाभ प्रतिशत समांतर श्रेणी)A.P.में होता है जिसमें सामान्य अंतर कम से कम लाभ प्रतिशत का आधा होता है। यदि (इन तीनों वस्तुओं का कुल राजस्व 1035 रूपए है। तो दूसरा सबसे अधिक विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 300
- (b) 330
- (c) 360
- (d) 400
- (e) 345

L1Difficulty 3

QTagsProfit And Loss

QCreatorPaper Maker 10

Q5. एक वस्तु के क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य के मध्य अनुपात 8: 9 है और लाभ प्रतिशत के संख्यात्मक मान और लाभ के संख्यात्मक मान के मध्य अनुपात 25: 4 है। वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 18
- (b) 27
- (c) निर्धारित नहीं किया जा सकता

(d) 16

(e) 24

L1Difficulty 3

QTagsProfit And Loss

QCreatorPaper Maker 10

Q6. दो दुकानों A और B में एक बाइक का अंकित मूल्य समान है। स्टोर A में बाइक 30% छूट पर उपलब्ध है और स्टोर B में समान बाइक 18 और 10% की दो क्रमिक छूट पर उपलब्ध है। एक व्यक्ति ने दुकान A से अधिक रूपए का भुगतान कर 7672 रूपए में बाइक खरीदी। यदि वह व्यक्ति 49000 पाता, तो वह स्टोर B से समान बाइक खरीद सकता था। बाइक पर स्टोर B द्वारा दी गई छूट 'दजात' कीजिए।

(a) 8%

(b) 10%

(c) 12%

(d) 16%

(e) 15%

L1Difficulty 3

QTagsProfit And Loss

QCreatorPaper Maker 10

Q7. दो आयतों के परिमाण के बीच का अंतर 8 सेमी है। यदि दोनों आयतों की चौड़ाई 16 सेमी है और उनकी लंबाई का अनुपात 7: 6 हैं, तो एक बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या बड़े आयत की लंबाई की आधी है और ऊँचाई छोटी आयत की लंबाई के बराबर है?

(a) 3344 सेमी²

(b) 3668 सेमी²

(c) 3444 सेमी²

(d) 3468 सेमी²

(e) 3462 सेमी²

L1Difficulty 3

QTagsMensuration

QCreatorPaper Maker 10

Q8. एक बेलनाकार जार जिसके आधार की त्रिज्या 15से.मी. है, इसे 20 से.मी. की ऊँचाई तक पानी से भरा जाता है। एक 10 से.मी. त्रिज्या वाली एक ठोस गोलाकार गेंद को इस जार में पूर्ण रूप से पानी में डुबाया जाता है। जार में पानी के स्तर में हुई वृद्धि (से.मी. में) ज्ञात कीजिए।

(a) $5\frac{17}{27}$

- (b) $5\frac{5}{7}$
(c) $5\frac{8}{9}$
(d) $5\frac{25}{27}$
(e) $5\frac{7}{27}$

L1Difficulty 3

QTagsMensuration

QCreatorPaper Maker 10

Q9. एक बेलनाकार धातु पाइप 14 से.मी. लंबा है इसके बाहरी और भीतरी वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल के बीच अंतर 44 से.मी.² है। यदि पाइप धातु के 99से.मी.³ से बना है तो पाइप की बाहरी त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 2 से.मी.
(b) 2.5 से.मी.
(c) 4 से.मी.
(d) 5 से.मी.
(e) 3 से.मी.

L1Difficulty 3

QTagsMensuration

QCreatorPaper Maker 10

Q10. एक मैदान के सिरे 20 मी. और 9 मी. हैं। मैदान के एक कोने में 10 मीटर लंबा, 4.5 मीटर चौड़ा और 3 मीटर गहरा गड्ढा खोदा गया है और इसमें से निकाली गई मिट्टी को मैदान के शेष भाग में समान रूप से फैला दिया गया। इस कार्य के परिणाम स्वरूप मैदान की ऊंचाई में कितनी वृद्धि होगी?

- (a) 1.5 मी.
(b) 2 मी.
(c) 3 मी.
(d) 4 मी.
(e) 1 मी.

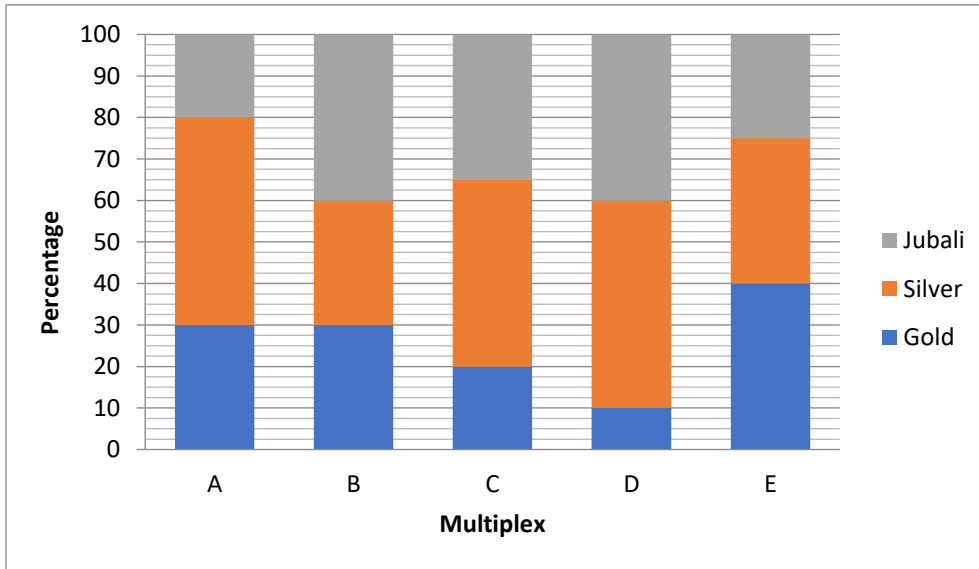
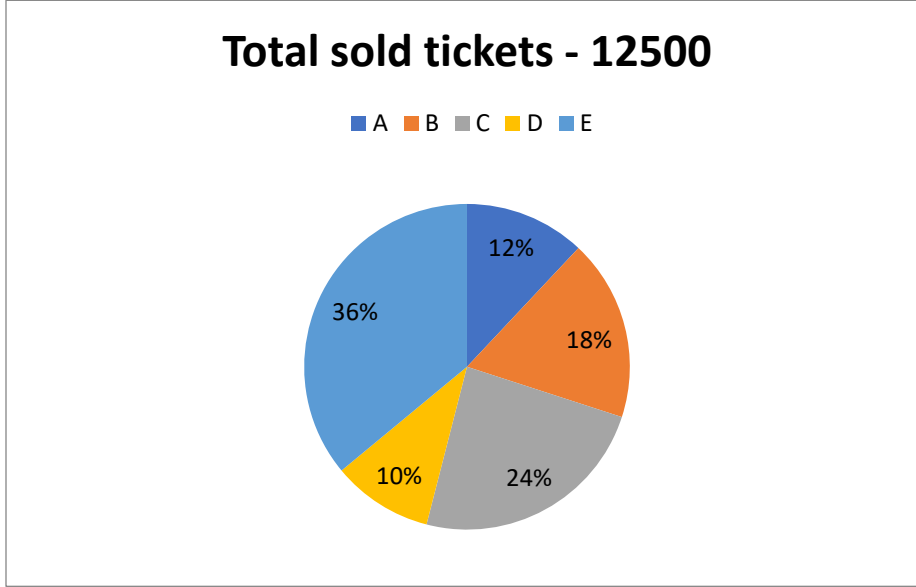
L1Difficulty 3

QTagsMensuration

QCreatorPaper Maker 10

Direction (11 – 15): नीचे दिया गया पाई ग्राफ शुरुआती दिनों में पांच मल्टीप्लेक्स द्वारा बेची गयी 'संजू' फिल्म की टिकटों की संख्या दर्शाता है, जबकि बार ग्राफ प्रत्येक मल्टीप्लेक्स द्वारा बेची गयी तीन

अलग-अलग वर्गों की टिकटों के वितरण को दर्शाता है। दिए गए आंकड़ों को पढ़िये और प्रश्नों के उत्तर दीजिये।



Q11. मल्टीप्लेक्स C और E द्वारा मिलाकर बेची गयी जुबली वर्ग की कुल टिकटें, मल्टीप्लेक्स A और C द्वारा मिलाकर बेची गयी गोल्ड वर्ग की कुल टिकटों से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) $105\frac{1}{7}\%$
- (b) $102\frac{1}{7}\%$
- (c) $100\frac{1}{7}\%$
- (d) $97\frac{1}{7}\%$
- (e) $107\frac{1}{7}\%$

L1Difficulty 3

QTagsMiscellaneous DI

QCreatorPaper Maker 10

Q12. मल्टीप्लेक्स A, C और E द्वारा मिलाकर बेची गयी सिल्वर वर्ग की कुल टिकटों और मल्टीप्लेक्स B, C और E द्वारा मिलाकर बेची गयी गोल्ड वर्ग की कुल टिकटों के बीच कितना अंतर है?

- (a) 400
- (b) 200
- (c) 650
- (d) 600
- (e) 450

Q13. मल्टीप्लेक्स B और C द्वारा बेची गयी जुबली वर्ग की टिकटों की औसत संख्या और मल्टीप्लेक्स C और E द्वारा बेची गयी गोल्ड वर्ग की टिकटों की औसत संख्या का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 2075
- (b) 2175
- (c) 2275
- (d) 2375
- (e) 2205

Q14. मल्टीप्लेक्स A और D द्वारा बेची गयी सिल्वर वर्ग की कुल टिकट, मल्टीप्लेक्स B और E द्वारा बेची गयी गोल्ड वर्ग की कुल टिकट से कितने प्रतिशत कम है?

- (a) $42\frac{4}{9}\%$
- (b) $40\frac{4}{9}\%$
- (c) $38\frac{4}{9}\%$
- (d) $44\frac{4}{9}\%$
- (e) $36\frac{4}{9}\%$

Q15. मल्टीप्लेक्स D, C और A में एक गोल्ड टिकट की कीमत का अनुपात 10 : 6 : 7 है और तीनों मल्टीप्लेक्स गोल्ड वर्ग की सभी टिकटों की बिक्री से 40000 रूपए कमाते हैं। मल्टीप्लेक्स A और D में गोल्ड वर्ग की एक टिकट की कीमत का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 रु.
- (b) 15 रु.
- (c) 5 रु.
- (d) 20 रु.
- (e) 25 रु.

Solutions

S1. Ans.(c)

Sol.

Let the cost price of both the articles is x & y respectively.

If he earn profit of 12.5% on x and sold second item on profit of 20%.

ATQ,

$$x \left[\frac{100 + 12.5}{100} \right] = y + y \times \frac{20}{100}$$
$$x \times \frac{9}{8} = \frac{6y}{5}$$

$$15x = 16y \quad \dots(i)$$

Also,

Difference of profit of two items is given 10 and we don't know which one is greater, there for two cases are possible...

First when 12.5% profit on cost price x is greater

$$\left(\frac{9x}{8} - x \right) - \left(\frac{6y}{5} - y \right) = 10$$

$$\frac{1}{8}x - \frac{1y}{5} = 10$$

$$5x - 8y = 40$$

Hence it can't be solved with equation (i).

Now assume 20% profit on cost price Y is greater

$$\frac{1}{5}y - \frac{1}{8}x = 10$$

$$8y - 5x = 400$$

On solving we will get

$$y = 150$$

$$x = 160$$

Hence total CP of both articles = Rs. 310.

S2. Ans.(a)

Sol.

Ramu's discount:

$$8\% \text{ on } 8000 = 640$$

$$5\% \text{ on } 12000 = 600$$

$$3\% \text{ on } 16000 = 480$$

$$\text{Total} = 1720 \text{ on } 36000$$

$$\text{Final S.P. for Ramu} = 34280$$

Shyamu's Discount:

$$7\% \text{ on } 12000 = 840$$

$$6\% \text{ on } 8000 = 480$$

$$5\% \text{ on } 16000 = 800$$

$$\text{Total} = 2120 \text{ on } 36000$$

$$\text{Final SP for Shyamu} = 33880$$

$$\text{C.P. for both of them} = 36000 \times \frac{100}{125} = 28800$$

Ramu has greater Profit

$$\text{Profit\% for Ramu} = \frac{(34280 - 28800)}{28800} \times 100 = 19\% \text{ (approx.)}$$

S3. Ans.(a)

Sol.

Ramu's Discount:

$$8\% \text{ on } 8000 = 640$$

$$4\% \text{ on } 12000 = 480$$

$$1\% \text{ on } 16000 = 160$$

$$\text{Total} = 1280 \text{ on } 36000$$

$$\text{Final SP for him} = 36000 - 1280 = 34720$$

$$\text{Profit} = 34720 - 28800 = 5920$$

S4. Ans.(e)

Sol.

Let cost price of each article is 100y

Least profit percent = x

$$\text{2nd profit percent} = x + \frac{x}{2} = \frac{3x}{2}$$

$$\text{3rd profit percent} = \frac{3x}{2} + \frac{x}{2} = 2x$$

Selling prices

$$\text{Least} = 100y + xy$$

$$\text{Second highest} \rightarrow 100y + \frac{3}{2}xy$$

$$\text{Highest} \rightarrow 100y + 2xy$$

ATQ,

$$100y + xy + 100y + \frac{3}{2}xy + 100y + 2xy = 1035$$

$$300y + 4.5xy = 1035 \dots(i)$$

Divide by 3 eq. (i)

$$100y + 1.5xy = 345$$

$$\text{Second highest selling price} = 345$$

S5. Ans.(a)

Sol.

$$\text{Profit percent} = \frac{9 - 8}{8} \times 100 = 12.5\%$$

$$\text{Profit} = \frac{12.5}{25} \times 4 = 2 \text{ Rs.}$$

$$\text{Selling price} \rightarrow 9 \times 2 = 18 \text{ Rs.}$$

S6. Ans.(c)

Sol.

Let marked price of bike = 100x Rs.

Selling price for store A

$$= 100x \times \frac{(100 - 30)}{100}$$

$$= 70x$$

Given, $70x = 49000$

$$x = 700$$

marked price of bike = 70000 Rs.

ATQ—

Selling price of bike in store B=

$$\text{Marked price of bike} \times \frac{(100-d)}{100} \times \frac{(100-8)}{100} = \text{selling price of bike in store A} + 7672$$

$$70000 \times \frac{(100-d)}{100} \times \frac{(100-8)}{100} = (49000 + 7672)$$

$$644d = 64400 - 56672$$

$$d = \frac{7728}{644}$$

$$d = 12\%$$

S7. Ans.(a)

Sol.

Lets length of two rectangles be $7x$ cm $6x$ cm respectively

ATQ

$$2(7x + 16) - 2(6x + 16) = 8 \text{ cm}$$

$$2x = 8 \text{ cm}$$

$$x = 4 \text{ cm}$$

$$\text{Radius of cylinder} = \frac{4 \times 7}{2} = 14 \text{ cm}$$

$$\text{Height of cylinder} = 4 \times 6 = 24 \text{ cm}$$

$$\text{Total surface area of cylinder} = 2\pi r(r + h)$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 14(14 + 24)$$

$$= 88 \times 38$$

$$= 3344 \text{ cm}^2$$

S8. Ans.(d)

Sol.

Let level of water will be increased by h .

$$\pi \times (15)^2 \times h = \frac{4}{3} \pi (10)^3$$

$$\Rightarrow h = \frac{4}{3} \times \frac{10 \times 10 \times 10}{15 \times 15}$$

$$= 5 \frac{25}{27} \text{ cm}$$

S9. Ans.(b)

Sol. Let R_1 and R_2 is the inner and outer radius of the metallic pipe.

Height = 14 cm.

Difference b/w C.S.A of Inner and outer side of cylinder

$$= 2\pi R_2 h - 2\pi R_1 h$$

$$= 2\pi \times 14(R_2 - R_1) = 44$$

$$R_2 - R_1 = \frac{1}{2} \text{ cm} \quad \text{_____ (1)}$$

$$\text{Volume of pipe} = 99 \text{ cm}^3 = \pi R_2^2 h - \pi R_1^2 h$$

$$R_2^2 - R_1^2 = \frac{9}{4}$$

$$(R_2 - R_1)(R_2 + R_1) = \frac{9}{4}$$

$$(R_2 + R_1) \frac{1}{2} = \frac{9}{4}$$

$$R_2 + R_1 = \frac{9}{2} \quad \text{_____ (2)}$$

Solving (1) & (2)

$$R_1 = 2 \text{ cm}$$

$$R_2 = 2.5 \text{ cm}$$

S10. Ans.(e)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Volume of earth removed} &= 10 \times 4.5 \times 3 \\ &= 135 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\text{Remaining area} = [20 \times 9 - 10 \times 4.5] = 180 - 45 = 135$$

Let, rise in height be h m

Therefore,

$$h \times 135 = 135$$

$$h = 1 \text{ m}$$

S11. Ans.(e)

Sol.

Total Jubali class ticket sold by multiplex C & E

$$= 12500 \times \frac{24}{100} \times \frac{35}{100} + 12500 \times \frac{36}{100} \times \frac{25}{100}$$

$$= 1050 + 1125$$

$$= 2175$$

Total gold class ticket sold by multiplex A & C

$$= 12500 \times \frac{12}{100} \times \frac{30}{100} + 12500 \times \frac{24}{100} \times \frac{20}{100}$$

$$= 450 + 600$$

$$= 1050$$

$$\text{Required percentage} = \frac{2175 - 1050}{1050} \times 100$$

$$= 107 \frac{1}{7} \%$$

S12. Ans.(d)

Sol.

Total silver class ticket sold by multiplex A, C and E

$$\begin{aligned} &= 12500 \times \frac{12}{100} \times \frac{50}{100} + 12500 \times \frac{36}{100} \times \frac{35}{100} + 12500 \times \frac{24}{100} \times \frac{45}{100} \\ &= 750 + 1350 + 1575 \\ &= 3675 \end{aligned}$$

Total gold class ticket sold by multiplex B, C & E

$$\begin{aligned} &= 12500 \times \frac{18}{100} \times \frac{30}{100} + 12500 \times \frac{24}{100} \times \frac{20}{100} + 12500 \times \frac{36}{100} \times \frac{40}{100} \\ &= 675 + 600 + 1800 \\ &= 3075 \end{aligned}$$

Required difference = 3675 - 3075

$$= 600$$

S13. Ans.(b)

Sol.

Average number of jubali ticket sold by Multiplex B & C

$$\begin{aligned} &= \frac{12500 \times \frac{18}{100} \times \frac{40}{100} + 12500 \times \frac{24}{100} \times \frac{35}{100}}{2} \\ &= \frac{900 + 1050}{2} \\ &= 975 \end{aligned}$$

Average number of gold class ticket sold by multiplex C & E

$$\begin{aligned} &= \frac{12500 \times \frac{24}{100} \times \frac{20}{100} + 12500 \times \frac{36}{100} \times \frac{40}{100}}{2} \\ &= \frac{600 + 1800}{2} \\ &= 1200 \end{aligned}$$

Required sum = 975 + 1200

$$= 2175$$

S14. Ans.(d)

Sol.

Total silver class ticket sold by multiplex A & D

$$\begin{aligned} &= 12500 \times \frac{12}{100} \times \frac{50}{100} + 12500 \times \frac{10}{100} \times \frac{50}{100} \\ &= 750 + 625 \\ &= 1375 \end{aligned}$$

Total Gold glass ticket sold by B & E

$$\begin{aligned} &= 12500 \times \frac{18}{100} \times \frac{30}{100} + 12500 \times \frac{36}{100} \times \frac{40}{100} \\ &= 675 + 1800 \end{aligned}$$

$$= 2475$$

$$\text{Required percentage} = \frac{2475 - 1375}{2475} \times 100$$

$$= \frac{1100}{2475} \times 100$$
$$= 44\frac{4}{9}\%$$

S15. Ans.(b)

Sol.

Let price of one Gold ticket in multiplex D, C and A be Rs.10x, Rs6x and Rs7x respectively.

Atq,

Total earning = 40000

$$12500 \times \frac{10}{100} \times \frac{10}{100} \times 10x + 12500 \times \frac{24}{100} \times \frac{20}{100} \times 6x + 12500 \times \frac{12}{100} \times \frac{30}{100} \times 7x$$

$$1250x + 3600x + 3150x = 40000$$

$$x = \frac{40000}{8000}$$

$$x = 5 \text{ Rs}$$

$$\text{Required difference} = 5 \times 10 - 5 \times 7$$

$$= 15 \text{ Rs.}$$