

Course: RBI Assistant Mains/IBPS Main 2020

Subject: Table DI & Pie Chart DI

Time:15 Minutes

Published Date: 3 November 2020

Directions (1-5): दी गयी जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

सोनी कंपनी के पास हर महीने इयरफोन उत्पादन की विभिन्न क्षमताओं वाले पांच कारखाने हैं (प्रत्येक कारखाने के लिए हर महीने के कार्य-दिवस अलग-अलग हो सकते हैं)। उत्पादन प्रक्रिया में, केवल तीन प्रकार की लागत है जैसे कच्चे माल की लागत, श्रम लागत और विक्रय लागत जो विभिन्न कारखानों के लिए अलग-अलग है। प्रत्येक कारखाने में प्रति दिन दो यूनिट इयरफोन का उत्पादन किया जाता है।

लाभ/यूनिट = विक्रय मूल्य - (कच्चे माल की लागत + श्रम लागत + विक्रय लागत)

विक्रय लागत = पैकेजिंग लागत + परिवहन लागत

बिक्री का मार्जिन = (लाभ/यूनिट) / (विक्रय मूल्य/यूनिट)

कारखाने	कार्य-दिवस	विक्रय मूल्य /यूनिट	विक्रय लागत/यूनिट	कच्चे माल की लागत /यूनिट	श्रम लागत /दिन
A	28	1200	40	400	300
B	25	1500	60	600	600
C	27	1000	50	500	400
D	30	1600	75	600	500
E	24	800	50	250	200

Q1. कंपनी ने नई तकनीक का प्रयोग किया जिससे प्रत्येक कारखाने के प्रति दिन उत्पादन में 50% और श्रम लागत में 25% की वृद्धि हुई, तो कारखाना C और D द्वारा एकसाथ अर्जित किया गया कुल लाभ, कारखाने A और B द्वारा एकसाथ अर्जित लाभ से कितने प्रतिशत अधिक या कम है, ज्ञात कीजिये।

- (a) 15%
- (b) 5%
- (c) 10%
- (d) 20%

(e) 25%

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q2. एक स्टोर द्वारा पहले से पैक 80 यूनिट इयरफोन का आर्डर दिया गया और परिवहन लागत से बचने के लिए 20 दिनों में उस स्टोर द्वारा ही यह आर्डर उठाया जाएगा। कंपनी इस आर्डर को पूरा करने के लिए, उत्पादन हेतु विभिन्न कारखानों का उपयोग कर सकती है। निम्न में से कौन से विकल्प द्वारा कंपनी को निश्चित रूप से अधिकतम लाभ होगा?

(a) कारखाना D, कारखाना B और कारखाना A

(b) कारखाना A और कारखाना D

(c) कारखाना A और कारखाना B

(d) कारखाना B, कारखाना D और कारखाना C

(e) कारखाना D और कारखाना E

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q3. कारखाना B, C, D और E के लिए, बिक्री के मार्जिन के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन सा क्रम सही है?

(a) $D > C > E > B$

(b) $C > D = B > E$

(c) $E = D > C > B$

(d) $E > D > B > C$

(e) $C > D > E > B$

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q4. यदि कारखाने A के कुल कच्चे माल की लागत में 4.5% की वृद्धि और श्रम लागत में भी 7.5 रुपये प्रति घंटा की वृद्धि की जाती है तो उस महीने में कारखाने A की उत्पादन लागत में कुल वृद्धि, उस महीने में सभी उत्पादित यूनिट के विक्रय मूल्य का कितना भाग है, ज्ञात कीजिये (दिया गया है: एक दिन में कार्य का समय = 8 घंटे)।

(a) $\frac{3}{70}$

(b) $\frac{4}{75}$

(c) $\frac{1}{20}$

(d) $\frac{2}{55}$

(e) $\frac{1}{25}$

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q5. कारखाना D द्वारा प्रति दिन अर्जित लाभ, कारखाने B द्वारा प्रति दिन अर्जित लाभ का कितना प्रतिशत है?

(a) 120%

(b) 125%

(c) $122\frac{1}{2}\%$

(d) $127\frac{1}{2}\%$

(e) 130%

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Directions (6-10): नीचे दी गई तालिका छह वर्षों के दौरान दो विभिन्न कम्पनियों X और Y के लाभ प्रतिशत को दर्शाती हैं।

वर्ष	लाभ प्रतिशत (X के लिए)	लाभ प्रतिशत (Y के लिए)
2008	40	50
2009	40	$62\frac{1}{2}$

2010	50	60
2011	60	45
2012	75	40
2013	40	60

(i) लाभ = आय – व्यय

(ii) लाभ % की गणना कुल आय के प्रतिशत के रूप में की गई है

Q6. वर्ष 2009 में कम्पनी X का लाभ 1,08,000 रुपये है और इसी वर्ष में कम्पनी Y का लाभ 1,75,000 रुपये है, तो वर्ष 2009 में कम्पनी Y के व्यय का, इसी वर्ष में कम्पनी X के व्यय से अनुपात कितना होगा?

- (a) 45 : 68
- (b) 18 : 35
- (c) 24 : 49
- (d) 35 : 54
- (e) 35 : 58

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q7. यदि वर्ष 2011 में कम्पनी Y का व्यय, वर्ष 2010 में कम्पनी Y के व्यय से 36,000 रुपये अधिक है, तो कम्पनी Y के द्वारा इन दो वर्षों में अर्जित किये गए लाभ और कम्पनी X द्वारा वर्ष 2011 में अर्जित किये गये लाभ का औसत ज्ञात कीजिए। (इन दोनों वर्षों में X और Y की आय को समान माना जाए)।

- (a) 1,32,000 रुपये
- (b) 1,34,500 रुपये
- (c) 1,20,000 रुपये
- (d) 1,40,000 रुपये
- (e) 1,36,000 रुपये

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q8. यदि वर्ष 2010 में कम्पनी X का व्यय 1,35,000 रुपये था और वर्ष 2010 में X की आय, वर्ष 2013 में X के व्यय के बराबर थी, तो वर्ष 2010 की तुलना में 2013 में आय में कितने प्रतिशत परिवर्तन हुआ?

हुआ?

(a) 75%

(b) 60%

(c) $66\frac{2}{3}\%$

(d) $62\frac{1}{2}\%$

(e) 80%

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q9. यदि वर्ष 2012 में Y का लाभ, इसी वर्ष X के लाभ से 2500 रुपये अधिक है और इसी वर्ष X का व्यय, Y के व्यय का $\frac{7}{32}$ भाग है। इस वर्ष में X तथा Y की आय का औसत ज्ञात कीजिए।

(a) 3,00,000 रुपये

(b) 3,05,000 रुपये

(c) 3,50,000 रुपये

(d) 3,15,000 रुपये

(e) 3,05,500 रुपये

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q10. वर्ष 2010 में X तथा Y का कुल व्यय, इसी वर्ष उनकी कुल आय का 45% है। तो, उस वर्ष उनके लाभ का अनुपात (X : Y) ज्ञात कीजिए।

(a) 4 : 5

(b) 5 : 6

(c) 5 : 7

(d) 3 : 4

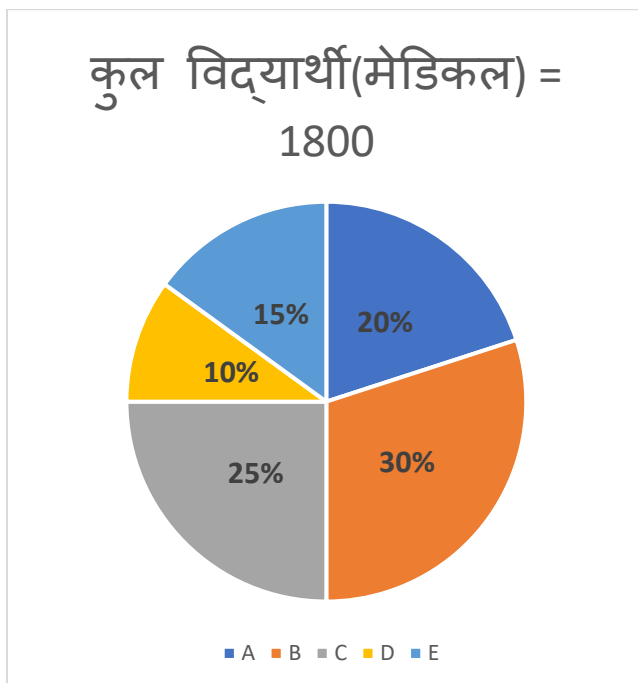
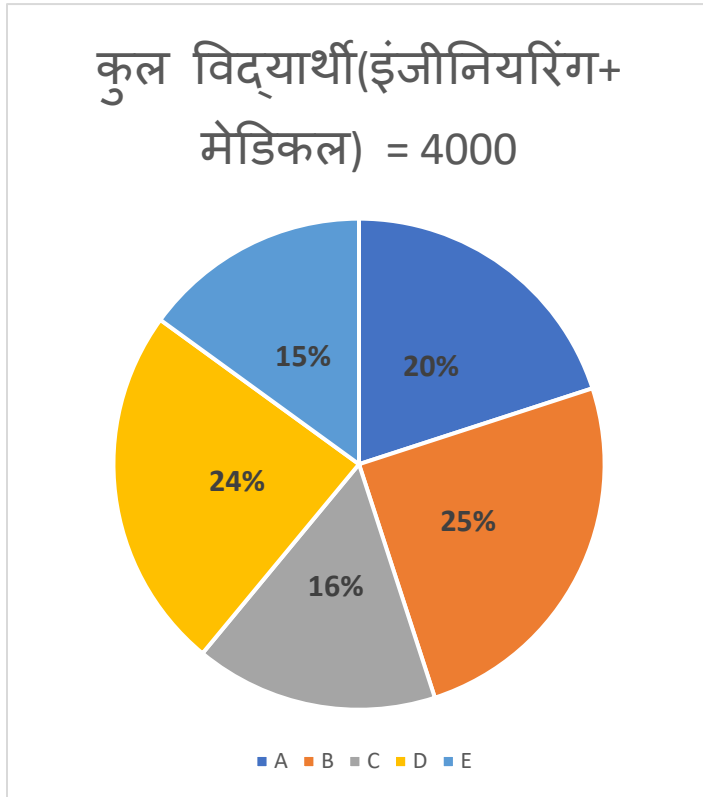
(e) 2 : 3

L1Difficulty 4

QTags Table DI

QCreator AYUSH PANDEY

Direction (11 - 15): नीचे दिया गया पाई चार्ट (I) पांच कॉलेजों में कुल विद्यार्थियों (इंजीनियरिंग + मेडिकल) का वितरण दर्शाता है और पाई चार्ट (II) मेडिकल में कुल विद्यार्थियों के वितरण को दर्शाता है। डाटा को ध्यानपूर्वक पढ़िए और प्रश्नों के उत्तर दीजिये।



Q11. A, C और E में इंजीनियरिंग के विद्यार्थियों का औसत ज्ञात कीजिये।

- (a) 420
- (b) 480
- (c) 360
- (d) 300
- (e) 320

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q12. B और D में मिलाकर इंजीनियरिंग के कुल विद्यार्थियों का, A और B में मिलाकर मेडिकल के कुल विद्यार्थियों से अनुपात ज्ञात कीजिये।

- (a) 74 : 45
- (b) 68 : 45
- (c) 52 : 45
- (d) 62 : 45
- (e) 64 : 45

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q13. यदि B, D और F में इंजीनियरिंग के कुल विद्यार्थियों का औसत 600 है और F में इंजीनियरिंग के विद्यार्थियों का मेडिकल के विद्यार्थियों से अनुपात 7: 5 है, तो F में कुल विद्यार्थी ज्ञात कीजिये।

- (a) 1260
- (b) 960
- (c) 840
- (d) 1200
- (e) 1000

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q14. सभी कॉलेजों के कुल विद्यार्थियों (मेडिकल + इंजीनियरिंग) के संबंध में, A में इंजीनियरिंग के विद्यार्थियों की संख्या के लिए केंद्रीय कोण ज्ञात कीजिये।

- (a) 52.8°
- (b) 39.6°
- (c) 36°

(d) 43.2°

(e) None of these

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q15. E में इंजीनियरिंग के विद्यार्थी, A में इंजीनियरिंग के विद्यार्थियों से कितने प्रतिशत कम हैं?

(a) 25%

(b) 20%

(c) 15%

(d) 10%

(e) 5%

L1Difficulty 3

QTags Pie Chart DI

QCreator AYUSH PANDEY

Solutions

S1. Ans.(c)

Sol.

Due to new technology per day production for each factory will be 3 units

Total profits earned by C = $27 \times (3000 - 1500 - 150 - 500) = \text{Rs } 22,950$

Total profits earned by D = $30 \times (4800 - 1800 - 225 - 625) = \text{Rs } 64,500$

Total profits earned by A = $28 \times (3600 - 1200 - 120 - 375) = \text{Rs } 53,340$

Total profits earned by B = $25 \times (4500 - 1800 - 180 - 750) = \text{Rs } 44,250$

Required % = $\frac{(53340+44250)-(64500+22950)}{53340+44250} \times 100 = 10\%$

S2. Ans.(b)

Sol.

To deliver 80 units of Earphone within 20 days, company has to use at least two factories for production.

It is clear that the factories used to produce required quantities will work for 20 days max.

So, Company will use factories with maximum profit after ignoring selling cost/unit

Required options- Factory A & Factory D

S3. Ans.(d)

Sol.

Sales margin for B = $\frac{4}{25}$

Sales margin for C = $\frac{1}{20}$

Sales margin for D = $\frac{17}{64}$

Sales margin for E = $\frac{3}{8}$
Order = E > D > B > C

S4. Ans.(e)

Sol.

Total units of earphone produced by factory A = 56

Increment in Raw material cost = $56 \times 400 \times \frac{4.5}{100} = \text{Rs } 1008$

Increment in labor cost in that month = $28 \times 60 = \text{Rs } 1680$

Required part = $\frac{1008+1680}{56 \times 1200} = \frac{1}{25}$

S5. Ans.(b)

Sol.

Every factory produces 2 units of earphone per day

Profit/day for factory D = $\text{Rs } 1600 \times 2 - (600 \times 2 + 150 + 500) = \text{Rs } 1350$

Profit/day for factory B = $\text{Rs } 1500 \times 2 - (600 \times 2 + 120 + 600) = \text{Rs } 1080$

Required % = $\frac{1350}{1080} \times 100 = 125\%$

S6. Ans.(d)

Sol. Total income of Company X in 2009

= $\frac{108000}{40} \times 100 = \text{Rs. } 2,70,000$

Expenditure of X in 2009 = $2,70,000 - 1,08,000$
= $1,62,000$

Expenditure of Y in 2009 = $\frac{1,75,000}{62.5} \times 37.5 = \text{Rs. } 1,05,000$

Required ratio = $\frac{105000}{162000} = \frac{35}{54}$

S7. Ans.(a)

Sol. Let the income be Rs. x

ATQ,

$\frac{x \times 55}{100} - \frac{x \times 40}{100} = 36000$

$\Rightarrow x = \text{Rs. } 2,40,000$

Total profit of X & Y = $(0.6 + 0.45) \times 2,40,000 + (0.6) \times 2,40,000$.

= $2,52,000 + 1,44,000$

= $\text{Rs. } 3,96,000$

Required average = $\text{Rs. } 1,32,000$

S8. Ans.(c)

Sol. Income of Company X in 2010 = $\text{Rs. } 1,35,000 \times 2 = \text{Rs. } 2,70,000$

Income of X in 2013 = $\frac{2,70,000}{60} \times 100$

= $\text{Rs. } 4,50,000$

$$\begin{aligned} \text{Required percentage change} &= \frac{4,50,000 - 2,70,000}{2,70,000} \times 100 \\ &= 66\frac{2}{3}\% \end{aligned}$$

S9. Ans.(b)

Sol. Let the income of X be p in that yr. and income of Y be q in that yr.

ATQ,

$$\begin{aligned} \frac{q \times 40}{100} - \frac{p \times 75}{100} &= 2500 \\ \Rightarrow 8q - 15p &= 50000 \quad \dots (i) \end{aligned}$$

And,

$$\begin{aligned} \frac{25 \times p}{100} &= \frac{7}{32} \times \frac{60 \times q}{100} \\ \Rightarrow 40p &= 21q \quad \dots (ii) \end{aligned}$$

From (i) & (ii)

$$q = \text{Rs. } 4,00,000$$

$$p = \text{Rs. } 2,10,000$$

$$\text{Required average} = \text{Rs. } 3,05,000$$

S10. Ans.(b)

Sol. Let the incomes of X & Y in year 2010 be p and q respectively.

ATQ,

$$\begin{aligned} \frac{9}{20}(p + q) &= \frac{1}{2}p + q \times \frac{2}{5} \\ \Rightarrow \frac{9}{20}q - \frac{2q}{5} &= \frac{1}{2}p - \frac{9}{20}p \\ \Rightarrow \frac{q}{20} &= \frac{p}{20} \\ \Rightarrow q : p &= 1 : 1 \end{aligned}$$

Required ratio of profit

$$\begin{aligned} &= \frac{1 \times \frac{50}{100}}{1 \times \frac{60}{100}} = 5 : 6 \end{aligned}$$

S11. Ans(e)

Sol.

$$\begin{aligned} \text{Engineering students in A} &= 4000 \times \frac{20}{100} - 1800 \times \frac{20}{100} \\ &= 800 - 360 = 440 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Engineering students in C} &= 4000 \times \frac{16}{100} - 1800 \times \frac{25}{100} \\ &= 640 - 450 = 190 \end{aligned}$$

$$\text{Engineering students in E} = 4000 \times \frac{15}{100} - 1800 \times \frac{15}{100}$$

$$\begin{aligned}
&= 600 - 270 \\
&= 330 \\
\text{Required average} &= \frac{440+190+330}{3} \\
&= \frac{960}{3} = 320
\end{aligned}$$

S12. Ans(d)

Sol.

$$\begin{aligned}
\text{Engineering students in B \& D together} &= (4000 \times \frac{25}{100} - 1800 \times \frac{30}{100}) + (4000 \times \frac{24}{100} - \\
&1800 \times \frac{10}{100}) \\
&= (1000 - 540) + (960 - 180) = 1240
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Medical students in A \& B together} &= 1800 \times \frac{20}{100} + 1800 \times \frac{30}{100} \\
&= 360 + 540 = 900
\end{aligned}$$

$$\text{Required ratio} = 1240 : 900 = 62 : 45$$

S13. Ans(b)

Sol.

$$\text{Total engineering students in B, D \& F together} = 600 \times 3 = 1800$$

Engineering students in F

$$\begin{aligned}
&= 1800 - [(4000 \times \frac{25}{100} - 1800 \times \frac{30}{100}) + (4000 \times \frac{24}{100} - 1800 \times \frac{10}{100})] \\
&= 1800 - (460 + 780) \\
&= 560
\end{aligned}$$

$$\text{Medical students in F} = 560 \times \frac{5}{7} = 400$$

$$\text{Total students in F} = (560 + 400) = 960$$

S14. Ans(b)

Sol.

$$\text{Engineering students in A} = (4000 \times \frac{20}{100} - 1800 \times \frac{20}{100}) = 440$$

$$\text{Required central angle} = \frac{440}{4000} \times 360 = 39.6^\circ$$

S15. Ans(a)

Sol.

$$\begin{aligned}
\text{Engineering students in A} &= 4000 \times \frac{20}{100} - 1800 \times \frac{20}{100} \\
&= 800 - 360 = 440
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Engineering students in E} &= 4000 \times \frac{15}{100} - 1800 \times \frac{15}{100} \\
&= 600 - 270
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Required percentage} &= \frac{440 - 330}{440} \times 100 \\ &= \frac{110}{440} \times 100 = 25\% \end{aligned}$$