

Course: RBI Assistant Mains/IBPS Main 2020
Subject: Arithmetic DI

Time:15 Minutes

Published Date: 22 October 2020

Directions (1-5):- नीचे दी गयी तालिका, विकास द्वारा अलग-अलग व्यक्तियों अर्थात्(P, Q, R, S और T) को बेचे गये दूध की मात्रा के प्रतिशत के बारे में जानकारी देती है। विकास के पास 1000 लीटर शुद्ध दूध है, जिसमें से 60% वह इन व्यक्तियों को बेच देता है। प्रत्येक व्यक्ति इसमें पानी की कुछ मात्रा मिलाता है और दोबारा मिश्रण की एक मात्रा के स्थान पर समान मात्रा में पानी मिलाता है। कुछ डाटा लुप्त है, डेटा की गणना कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

व्यक्ति	खरीदे गये दूध का %	% में पानी की सांद्रता (शुद्ध दूध में पानी मिलाने के बाद)	लीटर में अंतिम मिश्रण में पानी की मात्रा (मिश्रण की एक मात्रा के स्थान पर, समान मात्रा में पानी मिलाये जाने के बाद)	लीटर में अंतिम मिश्रण में दूध की मात्रा
P	12%	-	26	54
Q	-	16.67%	-	120
R	15%	-	69	-
S	18%	28%	78	-
T	30%	25%	-	153

Q1. आरम्भ में, S द्वारा शुद्ध दूध में मिलायी गयी पानी की मात्रा, P द्वारा पानी के साथ प्रतिस्थापित मिश्रण की एक मात्रा से कितने प्रतिशत अधिक या कम है।

- (a) 105%
- (b) 110%
- (c) 120%
- (d) 80%

(e) 72%

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q2. यदि व्यक्ति R के लिए अंतिम मिश्रण में दूध की मात्रा, व्यक्ति S की तुलना में 12.5% अधिक है, तो शुद्ध दूध में आरंभ में R द्वारा मिलायी गई पानी की मात्रा ज्ञात कीजिये।

(a) 45 लीटर

(b) 50 लीटर

(c) 60 लीटर

(d) 75 लीटर

(e) 40 लीटर

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q3. Q के अंतिम मिश्रण में पानी की मात्रा ज्ञात कीजिये।

(a) 30 लीटर

(b) 50 लीटर

(c) 45 लीटर

(d) 60 लीटर

(e) 40 लीटर

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q4. शुद्ध दूध का क्रय मूल्य 200 रुपये प्रति लीटर है, तो T द्वारा अर्जित लगभग लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिये, यदि वह पानी और दूध के अंतिम मिश्रण को, शुद्ध दूध के क्रय मूल्य पर बेचता है। मान लीजिए कि पानी मुफ्त उपलब्ध है।

(a) 66%

(b) 46%

(c) 44%

(d) 54%

(e) 48%

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q5. विकास द्वारा अन्य व्यक्ति A को बेची गई दूध की मात्रा का (विकास द्वारा अन्य व्यक्ति A को बेची गई दूध की मात्रा S को बेची गई शुद्ध दूध की मात्रा से 20% अधिक है) छह अलग-अलग व्यक्तियों को बेचने के बाद विकास के पास शेष शुद्ध दूध की मात्रा से अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{81}{169}$

(b) $\frac{64}{169}$

(c) $\frac{16}{35}$

(d) $\frac{35}{78}$

(e) $\frac{75}{169}$

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Directions (6-11): दिए गए बार ग्राफ में एक स्टोर में 5 अलग अलग वस्तुओं के क्रय मूल्य और अंकित मूल्य को दर्शाया गया है। ग्राफ का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



Q6. यदि दुकानदार वस्तु P पर $16\frac{2}{3}\%$ और वस्तु T पर 20% का लाभ प्राप्त करता है, तो, दोनों वस्तुओं पर दी गयी छूट प्रतिशत के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 5%
- (b) 7.5%
- (c) 4%
- (d) $6\frac{2}{3}\%$
- (e) $3\frac{1}{3}\%$

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q7. दुकानदार वस्तु S पर $x\%$ की छूट देते हुए $x\%$ का लाभ अर्जित करता है। X का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 20
- (b) 25
- (c) $16\frac{2}{3}$
- (d) 30
- (e) 15

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q8. दुकानदार वस्तु Q और R पर क्रमशः $27\frac{1}{2}\%$ और $x\%$ की छूट देता है और दोनों वस्तुओं को बेचने पर 130 रुपये का लाभ प्राप्त करता है। X का मान ज्ञात कीजिये।

- (a) 15
- (b) 25
- (c) 30
- (d) 20
- (e) 12.5

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q9. कितनी वस्तुओं का अंकित मूल्य, दी गई सभी वस्तुओं के औसत अंकित मूल्य से अधिक है?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) 5

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q10. यदि दुकानदार सभी पांच वस्तुओं को अंकित मूल्य पर बेचता है, तो उसका लगभग कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 48%
- (b) 55%
- (c) 58%
- (d) 60%
- (e) 51%

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q11. कितनी वस्तुओं का अंकित मूल्य 50% से अधिक है?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) 5

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Directions (12-15): दी गयी तालिका तीन अलग-अलग योजनाओं में पांच अलग-अलग बैंकों द्वारा प्रति वर्ष (प्रतिशत में) ब्याज की दर दर्शाता है। दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Schemes \ Banks	I	II	III
इलाहाबाद बैंक	12	7.5	10.5
बैंक ऑफ़ बड़ोदा	10	12.5	10
केनरा बैंक	8	15	7.5
देना	10	9	12
UBI	9	12	9

Q12. P, 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज पर योजना I में देना बैंक में निवेश करता है और इलाहाबाद बैंक के योजना III में देना बैंक की योजना I से प्राप्त राशि को 2 वर्ष के लिए पुनः निवेश करता है। दोनों योजनाओं से मिलाकर उसके द्वारा प्राप्त कुल ब्याज, उसके द्वारा आरम्भ में निवेश की गई राशि का कितना प्रतिशत है?

- (a) 37.41%
- (b) 41.44%
- (c) 45%
- (d) 42.41%
- (e) 46.41%

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q13. एक व्यक्ति बैंक ऑफ़ बड़ोदा की योजना II और देना बैंक की योजना III की समान समयावधि में समान राशि निवेश करता है, तो उसके द्वारा प्राप्त ब्याज का अनुपात ज्ञात कीजिए, यदि दोनों योजनाएं साधारण ब्याज पर ब्याज की पेशकश करती हैं?

- (a) 5: 4
- (b) 10:9
- (c) 25: 22
- (d) 25:24
- (e) 50: 49

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q14. विनय एक निश्चित राशि को चक्रवृद्धि ब्याज पर UBI की योजना III में निवेश करता है और समान राशि को साधारण ब्याज पर देना बैंक की योजना II में निवेश करता है। यदि दो वर्ष बाद दोनों योजनाओं से प्राप्त ब्याज के बीच अंतर 729 रुपये है, तो निवेशित राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs 90,000
- (b) Rs 80,000
- (c) Rs 75,000
- (d) Rs 60,000
- (e) Rs 55,000

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Q15. केनरा बैंक की योजना I में 3 वर्ष के लिए साधारण ब्याज पर निवेश की गयी राशि का बैंक ऑफ बड़ौदा की योजना I में 2 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की गई राशि से अनुपात 3: 4 है और तो इस प्रकार प्राप्त क्रमिक राशि का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 91: 122
- (b) 93: 121
- (c) 18: 25
- (d) 19: 26
- (e) 88: 115

L1Difficulty 3

QTags Arithmetic DI

QCreator AYUSH PANDEY

Solutions

S1. Ans(b)

Sol. For person S

Quantity of water initially added by S in pure milk = $1000 \times \frac{60}{100} \times \frac{18}{100} \times \frac{28}{72} = 42 \text{ lit.}$

For person P

Quantity of pure milk = $1000 \times \frac{60}{100} \times \frac{12}{100} = 72 \text{ lit.}$

Percentage of mixture replaced = $\frac{72-54}{72} \times 100 = 25\%$

Final mixture = $54 + 26 = 80 \text{ lit}$

Amount of mixture replaced with water = $80 \times \frac{25}{100} = 20 \text{ lit.}$

Required percentage = $\frac{42-20}{20} \times 100 = 110\%$

S2. Ans(c)

Sol. For person S

$$\text{Quantity of water initially added by S in pure milk} = 1000 \times \frac{60}{100} \times \frac{18}{100} \times \frac{28}{72} = 42 \text{ lit.}$$

$$\text{Final quantity of mixture} = 1000 \times \frac{60}{100} \times \frac{18}{100} + 42 = 150 \text{ lit.}$$

$$\text{Quantity of milk in final mixture} = 150 - 78 = 72 \text{ lit}$$

For person R

$$\text{Quantity of pure milk} = 1000 \times \frac{60}{100} \times \frac{15}{100} = 90 \text{ lit.}$$

$$\text{Quantity of milk in final mixture} = 72 \times \frac{112.5}{100} = 81 \text{ lit.}$$

$$\text{Amount of water added In pure milk initially} = 69 + 81 - 90 = 60 \text{ lit.}$$

S3. Ans(d)

$$\text{Sol. Quantity of water initially added by Q in pure milk} = 1000 \times \frac{60}{100} \times \frac{25}{100} \times \frac{50/3}{100-50/3} = 30 \text{ lit.}$$

$$\text{Quantity of milk which is replaced with water} = 150 - 120 = 30 \text{ lit.}$$

$$\text{Quantity of water in the final mixture} = 30 + 30 = 60 \text{ lit.}$$

S4. Ans(e)

$$\text{Sol. Quantity of pure milk for T} = 1000 \times \frac{60}{100} \times \frac{30}{100} = 180 \text{ lit.}$$

$$\text{Quantity of water initially added by T in pure milk} = 1000 \times \frac{60}{100} \times \frac{30}{100} \times \frac{25}{75} = 60 \text{ lit.}$$

$$\text{Quantity of water in the final mixture of T} = 240 - 153 = 87 \text{ lit}$$

$$\text{Required profit percent} = \frac{87}{180} \times 100 = 48.33\% = 48\%$$

S5. Ans(a)

$$\text{Sol. quantity of pure milk sold to person S} = 1000 \times \frac{60}{100} \times \frac{18}{100} = 108 \text{ lit.}$$

$$\text{Quantity of pure milk sold to person A} = 108 \times \frac{120}{100} = 129.6 \text{ lit}$$

$$\text{Quantity of pure milk remained with Vikash} = 1000 \times \frac{40}{100} - 129.6 = 270.4 \text{ lit}$$

$$\text{Required ratio} = \frac{129.6}{270.4} = \frac{81}{169}$$

S6. Ans(c)

Sol.

$$\text{S P of article P} = 360 \times \frac{7}{6} = \text{Rs.420.}$$

$$\text{Discount \% on P} = \frac{500-420}{500} \times 100$$

$$= 16\%$$

$$\text{SP of article T} = 500 \times \frac{120}{100} = \text{Rs 600.}$$

$$\text{Discount \% on T} = \frac{750-600}{750} \times 100 = 20\%$$

Required difference = 4%

S7. Ans (a)

Sol.

ATQ,

$$400 \times \frac{100+x}{100} = 600 \times \frac{100-x}{100}$$
$$\Rightarrow 200 + 2x = 300 - 3x$$
$$\Rightarrow x = 20$$

S8. Ans(d)

Sol. SP of article Q = $400 \times \frac{72.5}{100} = \text{Rs } 290$.

Profit on article Q = $(290 - 240) = \text{Rs } 50$

Profit on article R = $130 - 50 = \text{Rs } 80$.

SP of article R = $(320 + 80) = \text{Rs } 400$.

$$x\% = \frac{500 - 400}{500} \times 100 = 20\%$$

S9. Ans(b)

Sol.

Average of marked price of all articles = $\frac{500+400+500+600+750}{5} = \text{Rs } 550$.

Required answer = 2.

S10. Ans(e)

Sol.

Total profit = $140 + 160 + 180 + 200 + 250 = \text{Rs } 930$.

$$\text{Total profit \%} = \frac{930}{1820} \times 100 \approx 51\%$$

S11. Ans(b)

Sol.

Mark up % for P = $\frac{140}{360} \times 100 \approx 39\%$

Mark up % for Q = $\frac{160}{240} \times 100 \approx 67\%$

Mark up % for R = $\frac{180}{320} \times 100 = 56.25\%$

Mark up % for S = $\frac{200}{400} \times 100 = 50\%$

Mark up % for T = $\frac{250}{500} \times 100 = 50\%$

Required number = 2

S12. Ans.(e)

Sol.

Let sum of money invested by P be 100P.

Amount received from scheme I of Dena Bank

$$= 100P \left[\left(1 + \frac{10}{100} \right)^2 \right]$$

$$= 121P$$

Interest received= 21P

Interest received from scheme III of Allahabad Bank

$$= \frac{121P \times 10.5 \times 2}{100} = 25.41P$$

$$\text{Required percent} = \frac{(21P+25.41P)}{100P} \times 100$$
$$= 46.41\%$$

S13. Ans.(d)

Sol.

$$\text{Required ratio} = \frac{12.5}{12} = 25:24$$

S14. Ans.(a)

Sol.

Let that sum be Rs P

ATQ,

$$P \left[\left(1 + \frac{9}{100} \right)^2 - 1 \right] - \frac{2 \times 9 \times P}{100} = 729$$

$$P \left[\frac{9}{100} \right]^2 = 729$$

$$\Rightarrow P = \text{Rs } 90,000$$

S15. Ans.(b)

Sol.

Let the sum invested in scheme I of Canara Bank and scheme I of Bank of Baroda be Rs 3x and Rs 4x respectively.

$$\text{Amount received from scheme I of Canara bank} = 3x + \frac{3x \times 8 \times 3}{100} = \text{Rs } 3.72x$$

$$\text{Amount received from scheme I of Bank of Baroda} = 4x + \frac{4x \times 21}{100} = \text{Rs } 4.84x$$

$$\text{Required ratio} = \frac{3.72x}{4.84x} = 93:121$$