



# RATIO



By: P.K Sir



30.

One year ago, the salary of Virat and Dhoni had the ratio of 3 : 5. Their salary increased in the ratio of 7 : 9 and 14 : 16 as compared to the previous year. If now the sum of salaries of both is ₹ 4,690, what is the present salary of Virat?

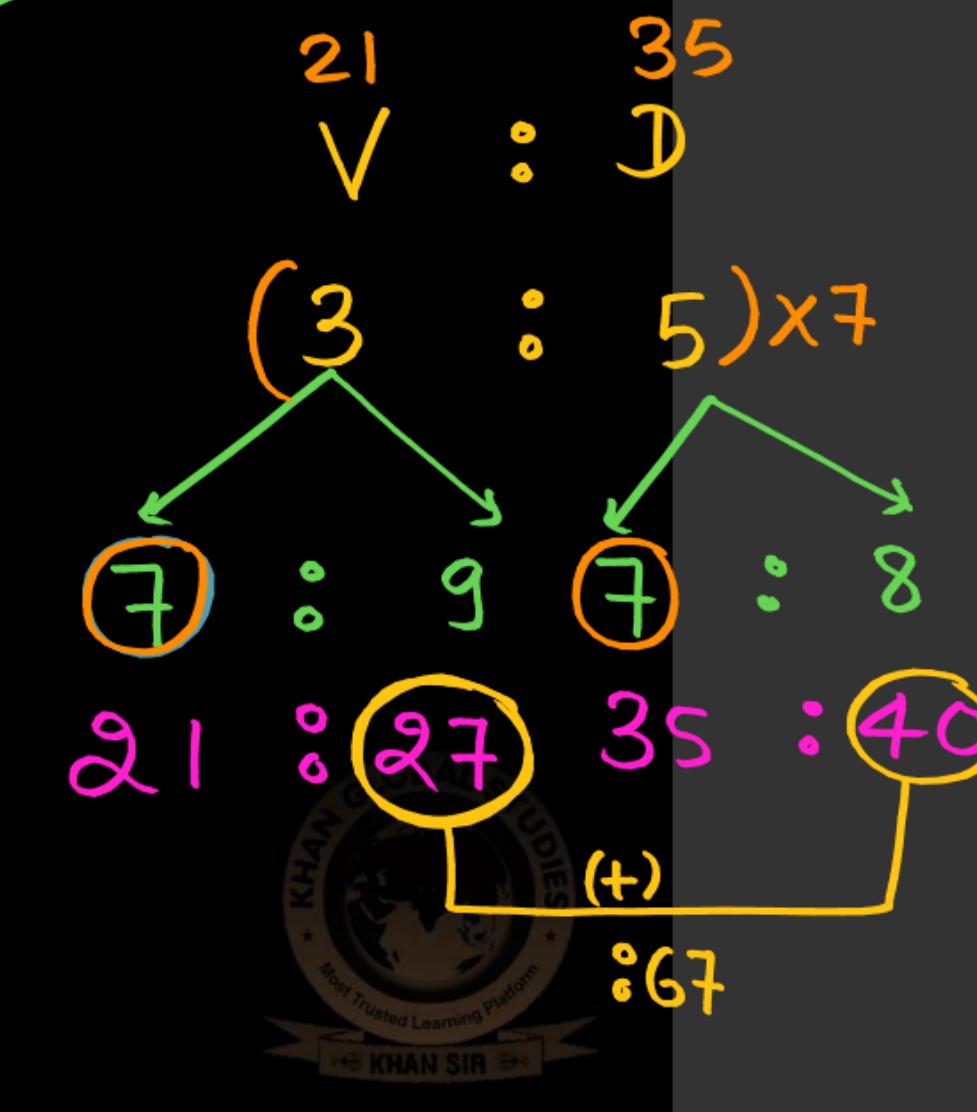
एक वर्ष पहले विराट एवं धोनी के वेतन में 3 : 5 का अनुपात था। उन दोनों का वेतन पिछले वर्ष की अपेक्षा अब क्रमशः 7 : 9 एवं 14 : 16 के अनुपात में बढ़ा। यदि अब दोनों के वेतनों का योग ₹ 4,690 है, तो इनमें विराट का वर्तमान वेतन क्या है?

(A) ₹ 1690      ✓(B) ₹ 1890  
 (C) ₹ 2090      (D) ₹ 2890

$$\begin{array}{r} \cancel{14} \quad \cancel{16} \\ 7 \quad : \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \frac{67}{67} &= 4690 \text{ ₹} \\ \frac{27}{67} &= \frac{4690}{67} \times 27 \\ &= 70 \times 27 \\ &= 1890 \text{ ₹} \end{aligned}$$

*The best method*



32.



The ratio between fare of the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> categories between two railway stations was 10 : 7. Later on increase in fare in ratio 3 : 4 and 5 : 9 respectively is registered. The ratio of travellers travelling in these two categories is 3 : 5, total ₹30,900 is collected as fare. How much total rent was received from the 2<sup>nd</sup> category?

दो रेलवे स्टेशनों के बीच प्रथम तथा द्वितीय श्रेणियों के किराये के बीच 10 : 7 का अनुपात था। बाद में किराये में क्रमशः 3 : 4 और 5 : 9 के अनुपात में वृद्धि हुई। यदि इन दोनों श्रेणियों में यात्रा करने वाली यात्री 3 : 5 के अनुपात में हों, तो कुल ₹ 30,900 किराये के रूप में प्राप्त होते हैं। द्वितीय श्रेणी से कुल कितने किराये प्राप्त हुए?

(A) ₹ 18,900  
 (B) ₹ 19,400  
 (C) ₹ 20,200  
 (D) ₹ 17,300

$$\begin{array}{ccc}
 150 & & 105 \\
 \text{I} & : & \text{II} \\
 (10) & : & \\
 3 & : & 5 \\
 \downarrow x50 & & \downarrow x21 \\
 150 & : & 105 \\
 & & : 200 \\
 & & \times 4 \\
 & & 5 : 9 \\
 & & \downarrow x21 \\
 & & 105 : 189
 \end{array}$$

शुद्धिकृत किराया I : II  
 $\frac{150}{200} : \frac{105}{189}$

यथा  $\frac{X}{X} \rightarrow 3 : 5$

कुल किराया  $\rightarrow \frac{600 : 945}{18900} \rightarrow \frac{1545}{18900} = \frac{30900}{20} = 20$  ₹



31.

The sum of ₹ 34,800 is distributed among A, B, C and D in such a way that when A receives ₹ 1, B receives 80 paise but when B receives ₹ 1, C receives ₹ 1.20 but when C gets ₹ 1, D gets 75 paise. Find how much will the share of each be ?

₹ 34,800 की राशि को A, B, C और D के बीच इस प्रकार बांटा जाता है कि जब A को ₹ 1 मिलता है तब B को 80 पैसा मिलता है, लेकिन जब B को ₹ 1 मिलता है तब C को ₹ 1.20 मिलता है, लेकिन जब C को ₹ 1 मिलता है तब D को 75 पैसा मिलता है। ज्ञात कीजिए की पूरी राशि में से प्रत्येक का हिस्सा कितना-कितना होगा?

(A) ₹ 10,000, ₹ 8,000, ₹ 9,600, ₹ 7,200  
 (B) ₹ 8,000, ₹ 9,600, ₹ 10,000, ₹ 7,200  
 (C) ₹ 7,200, ₹ 8,000, ₹ 9,600, ₹ 10,000  
 (D) None of these

₹ 34,800

$$\begin{array}{c|c|c}
 A : B & B : C & C : D \\
 \hline
 100 : 80 & 100 : 120 & 100 : 75 \\
 5 : 4 & 5 : 6 & 4 : 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 A : B = 5 : 4 \\
 B : C = 5 : 6 \\
 C : D = 4 : 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 A : B : C : D \\
 \hline
 100 : 80 : 96 : 72 \rightarrow : 348 = 34800 \\
 \hline
 10,000 : 8,000 : 9,600 : 7,200 \\
 \hline
 \boxed{1 = 100 \text{ ₹}}
 \end{array}$$

33. ① The ratio of land to water on the whole Earth is 3 : 2 and the ratio of land to water on the northern hemisphere is 4 : 1, what will the ratio of land to water be on the southern hemisphere?

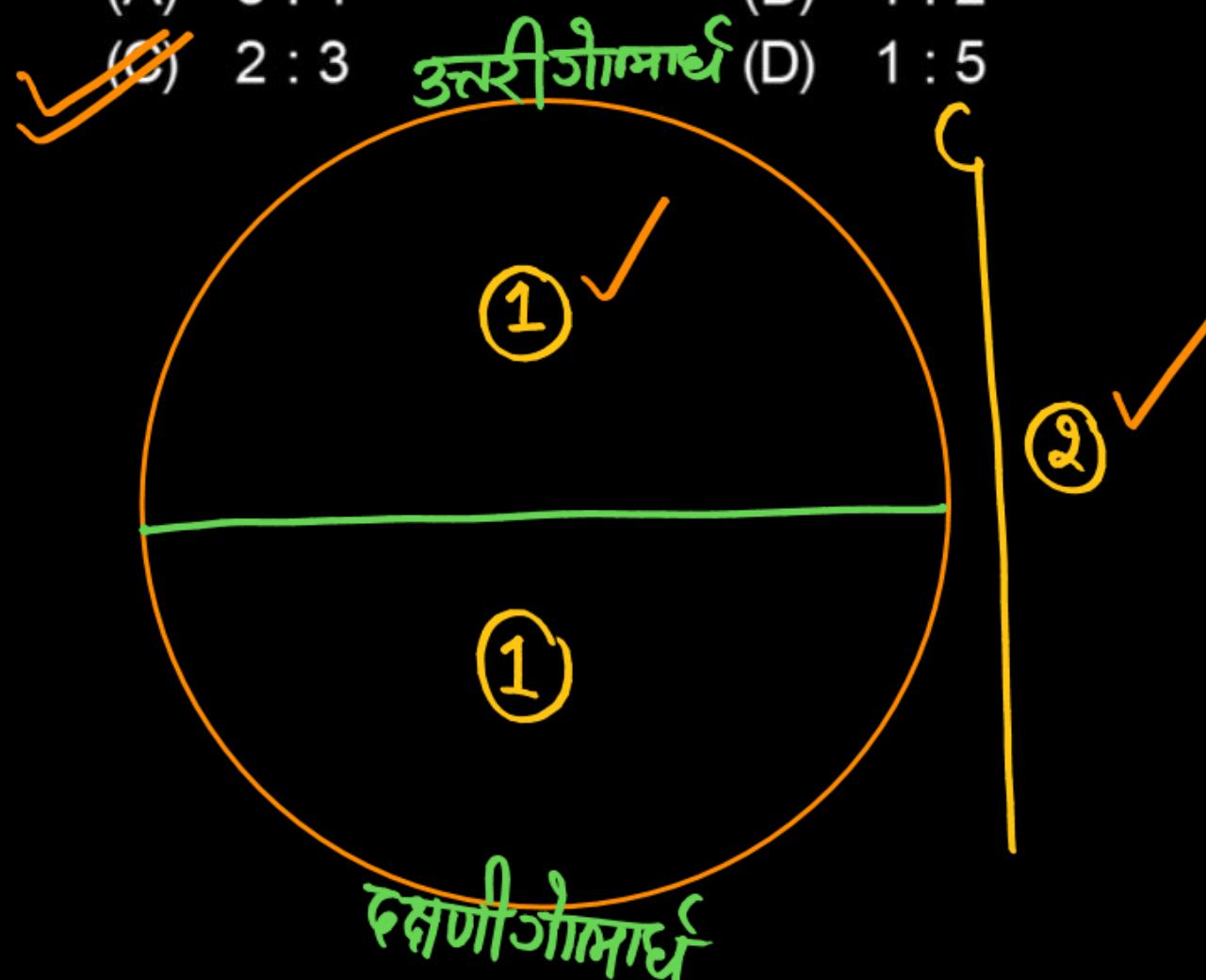
सम्पूर्ण पृथकी पर भूमि का पानी से अनुपात 3 : 2 है तथा उत्तरी गोलार्द्ध पर भूमि और पानी का अनुपात 4 : 1 है, तो दक्षिणी गोलार्द्ध पर भूमि का पानी से अनुपात कितना होगा?

(A) 3 : 4

~~(A)~~ 2 : 3

(B) 1 : 2

(D) 1 : 5



$$\text{सम्पूर्ण पृथकी} \rightarrow \frac{L}{W} = \frac{3}{2} \times 8 \times 2$$

$$\text{उत्तरी गोलार्द्ध} \rightarrow \frac{L}{W} = \frac{4}{1} \times 8 \times 1$$

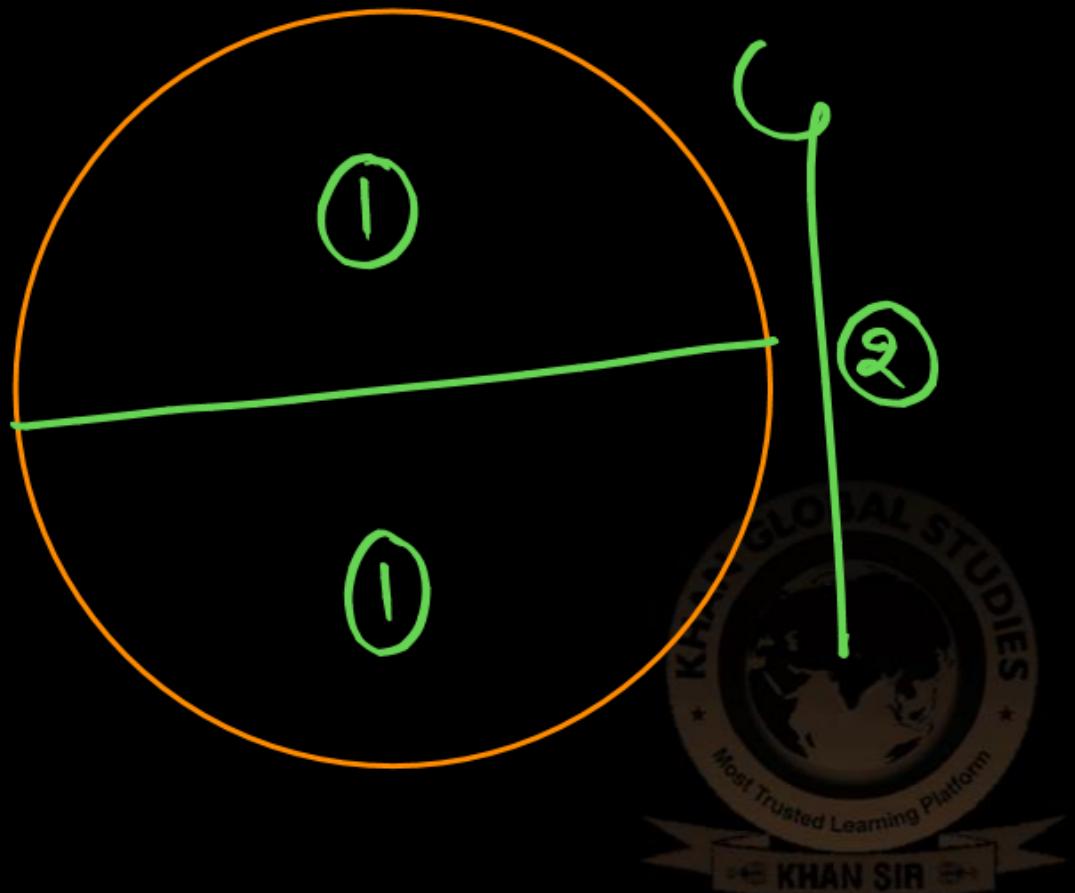
$$\text{दक्षिणी गोलार्द्ध} \rightarrow \frac{L}{W} = 2 : 3$$

ii

The ratio of land to water on the whole Earth is  $0.2 : 0.1$  and the ratio of land to water is  $3 : 2$  on the southern hemisphere, what will be the ratio of land to water be on the northern hemisphere?

सम्पूर्ण पृथ्वी पर भूमि का पानी से अनुपात  $0.2 : 0.1$  है तथा दक्षिणी गोलार्द्ध पर भूमि और पानी का अनुपात  $3 : 2$  है, तो उत्तरी गोलार्द्ध पर भूमि का पानी से अनुपात कितना होगा?

(A)  $4 : 11$       (B)  $4 : 1$   
~~(C)  $11 : 4$~~       (D)  $1 : 4$



सम्पूर्ण पृथ्वी  $\rightarrow L : W$   
 $(2 : 1) \times 5 \times 2$   
 $20 : 10$

दक्षिणी गोलार्द्ध  $\rightarrow (3 : 2) \times 3 \times 1$   
 $9 : 6$

---

उत्तरी गोलार्द्ध  $\rightarrow 11 : 4$

34. Plane fare and train fare from Patna to Mumbai were ₹ 50,000 and ₹ 30,000. Plane fare was raised by 12% and train fare was raised by 10%. Find the ratio of new train fare to new plane fare—

पटना से मुम्बई का हवाई जहाज किराया तथा रेलगाड़ी किराया क्रमशः ₹ 50,000 तथा ₹ 30,000 था। हवाई जहाज के किराये में 12% तथा रेलगाड़ी के किराये में 10% की वृद्धि की गयी। रेलगाड़ी के नये किराये का हवाई जहाज के नये किराये से अनुपात निकाले—

(A) 33 : 56  
 (B) 56 : 33  
 (C) 52 : 33  
 (D) 33 : 52

$$\begin{array}{rcl}
 P & : & T \\
 \cancel{50000} & : & \cancel{30000} \\
 5 & : & 3 \\
 \cancel{5 \times 12\%} & : & 3 \times \cancel{10\%} \\
 56 & : & 33
 \end{array}$$

35. A boy had  $6\frac{1}{2}$  dozen eggs. Which of the following may be the ratio of unbroken eggs to broken eggs after falling the box?

एक पेटी में  $6\frac{1}{2}$  दर्जन अंडे थे। पेटी गिरने पर टुटे हुए तथा बिना

टुटे हुए अंडे का अनुपात निम्न में से कौन-सा हो सकता है?

(A)  $3 : 5 \rightarrow 8 \times$       (B)  $5 : 4 \rightarrow 9 \times$   
~~(C)  $5 : 8 \rightarrow 13 \checkmark$~~       (D)  $6 : 5 \rightarrow 11 \times$

Note: → यही अनुपात वही अनुपात होता है जिसके योग से कंप पूर्णतः विभाजित होता है।

The End      काम (mixture and Alligation)

$$12 \text{ दर्जन} = 12$$

$$6\frac{1}{2} = \frac{13}{2} \text{ दर्जन}$$

$$\frac{13}{8} \times \frac{6}{18} = 78$$

78 अंडे

