

13. वर्तमान में A की उम्र B से 6 साल अधिक है। 10 साल बाद A की उम्र 4 वर्ष पहले के B की उम्र की 5 गुनी हो गई। वर्तमान में A की उम्र क्या है?

At present, A's age is 6 years more than B's age. After 10 years, A's age become 5 times that of B's age 4 years ago. What is A's present age?

(A) 15 years / वर्ष

(B) 10 years / वर्ष

(C) 9 years / वर्ष

(D) 5 years / वर्ष

$$B \rightarrow x \text{ वर्ष} \Rightarrow 9$$

$$A \rightarrow (x+6) \text{ वर्ष} \Rightarrow 9+6 = 15$$

$$x+6+10 = (x-4) \times 5$$

$$x+16 = 5x-20$$

$$36 = 4x$$

$$x = 9$$

14. वर्तमान में A और B की उम्र में 7 : 9 का अनुपात है और 5 वर्ष पहले उनकी उम्र में 3 : 4 का अनुपात था, तो 3 वर्ष बाद B की उम्र क्या होगी?

At present A and B's ages are in the ratio of 7 : 9 and 5 years ago their ages were in ratio of 3 : 4, what will be B's age after 3 years –

(A) 45 years / वर्ष

(B) 42 years / वर्ष

(C) 48 years / वर्ष

(D) 50 years / वर्ष

$$\begin{array}{l}
 A : B \\
 7 : 9 \xrightarrow{\times 5} \begin{array}{l} 45 \text{ वर्ष} \\ + 3 \\ \hline 48 \text{ वर्ष} \end{array} \\
 \\
 \frac{3}{6} : \frac{4}{8} \rightarrow -5 \text{ वर्ष} \\
 \hline
 \textcircled{1} : \textcircled{1} \rightarrow 5 \text{ वर्ष}
 \end{array}$$

15. कोहली और अनुष्का की वर्तमान आयु में अनुपात 2 : 3 है। तीन वर्ष बाद यह अनुपात 3 : 4 होगा। कोहली की वर्तमान आयु क्या है?

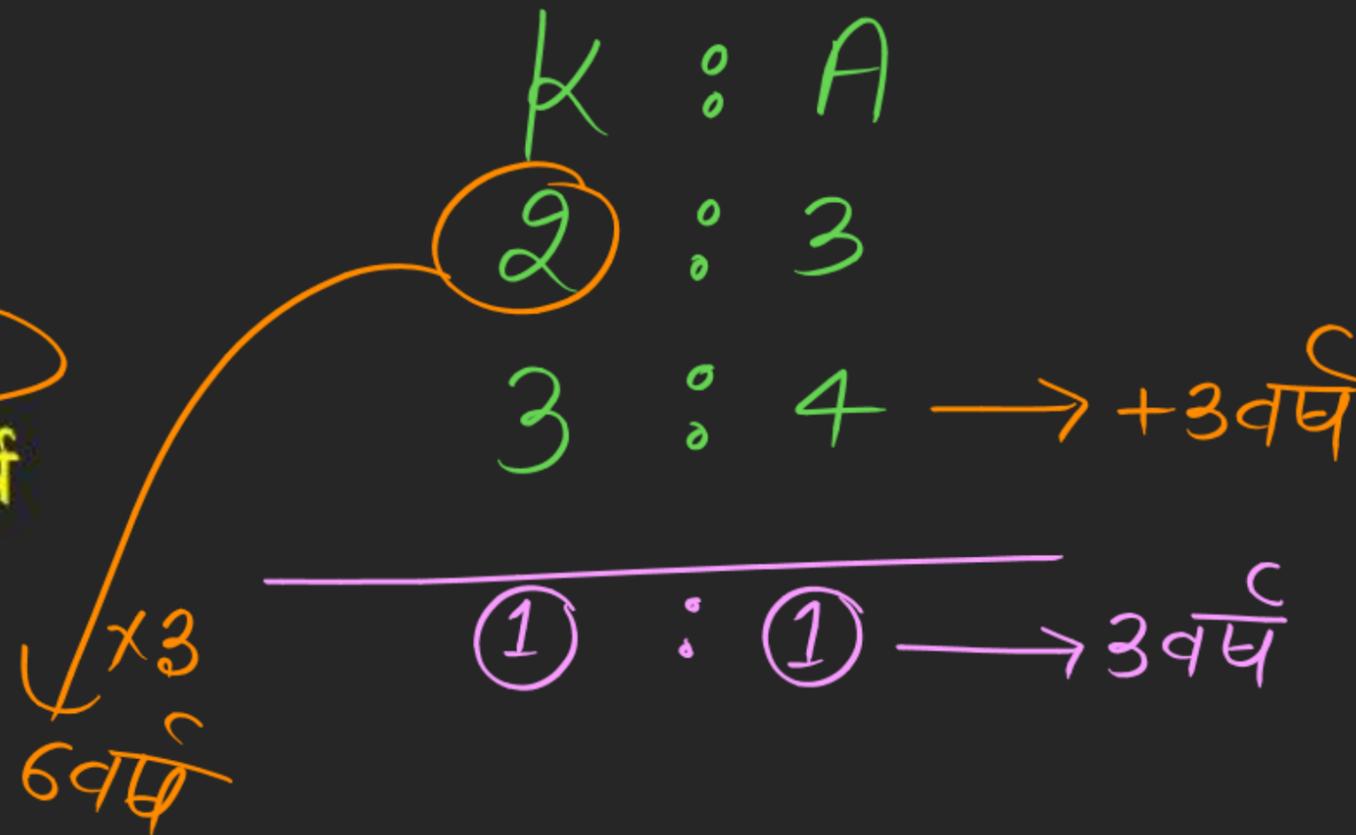
**Kohli and Anushka's ages are in the ratio of 2 : 3 at present. After 3 years this ratio will be 3: 4. What is Kohli's present age?**

(A) 9 years / वर्ष

(B) None

(C) 6 years / वर्ष

(D) 15 years / वर्ष



16. 10 वर्ष बाद कमल और सुरेश की आयु का अनुपात 20 : 23 होगा और 4 वर्ष पहले उनके उम्र में 13 : 16 का अनुपात था, तो वर्त्तमान में सुरेश कमल से कितना वर्ष बड़ा है?

**Kamal and Suresh's ages will be in the ratio of 20 : 23 after 10 years and their age's in the ratio of 13 : 16 4 years ago, at present Suresh is how much older than Kamal?**

- (A) 2 years / वर्ष
- (B) 4 years / वर्ष
- (C) 10 years / वर्ष
- (D) 6 years / वर्ष**

Handwritten solution:

$$\begin{array}{l} K : S \xrightarrow{\text{: } 3 \times 2 = 6} \\ 20 : 23 \xrightarrow{\text{: } +10 \text{ वर्ष}} \\ 13 : 16 \xrightarrow{\text{: } -4 \text{ वर्ष}} \end{array}$$

10 - (-4) = 14

10 + 4 = 14

---

$$\begin{array}{l} 7 : 7 \xrightarrow{\text{: } 14 \text{ वर्ष}} \\ : 1 \xrightarrow{\text{: } 2 \text{ वर्ष}} \end{array}$$

17. 6 साल पहले A और B के उम्र में 6 : 5 का अनुपात था। 4 साल बाद अनुपात 11 : 10 हो जाता है, तो B की वर्तमान उम्र क्या है?

A and B's ages were in the ratio of 6 : 5, 6 years ago. If this ratio becomes 11 : 10 after 4 years, what is B's present age ?

(A) 24 years / वर्ष

(B) 18 years / वर्ष

(C) 20 years / वर्ष

(D) 16 years / वर्ष

$$A : B$$

$$6 : 5 \longrightarrow -6 \text{ वर्ष}^c$$

$$11 : 10 \longrightarrow +4 \text{ वर्ष}^c$$

---

$$\textcircled{5} : \textcircled{5} \longrightarrow 10 \text{ वर्ष}^c$$
$$1 \longrightarrow 2 \text{ वर्ष}^c$$

$$\begin{array}{r} 10 \text{ वर्ष}^c \\ + 6 \\ \hline 16 \text{ वर्ष}^c \end{array}$$

18. वर्तमान में मोना और सोना की उम्र क्रमशः 60 वर्ष तथा 90 वर्ष है। कितने वर्ष पहले उनके उम्र में 5 : 8 का अनुपात था?

The ages of Mona and Sona at present are 60 years and 90 years. How many years ago, had their ages were in the ratio of 5 : 8?

(A) 10 years / वर्ष

(B) 12 years / वर्ष

(C) 9 years / वर्ष

(D) 15 years / वर्ष

$$\frac{60-x}{90-x} = \frac{5}{8}$$

$$480 - 8x = 450 - 5x$$

$$30 = 3x$$

$$x = 10$$

19. पिता की आयु पुत्र की आयु के तिगुने से 3 वर्ष अधिक है। तीन वर्ष बाद पिता की आयु पुत्र की आयु के दो गुने से 10 वर्ष अधिक होगी, तो पिता की आयु क्या है?

Father's age is 3 years more than three times of son's age. Three years later father's age will be 10 years more than two times of son's age, what is father age?

(A) 27 years / वर्ष

(B) 30 years / वर्ष

(C) 36 years / वर्ष

(D) 33 years / वर्ष

$$F \rightarrow 3x + 3 \Rightarrow 33$$

$$S \rightarrow x \Rightarrow 10$$

$$3x + 3 + 3 = (x + 3) \times 2 + 10$$

$$3x + 6 = 2x + 6 + 10$$

$$3x - 2x = \cancel{6} + 10 - \cancel{6}$$

$$x = 10$$

20. वर्तमान में A की उम्र B की उम्र के 3 गुना से 5 वर्ष अधिक है। 5 वर्ष बाद A की उम्र B की उम्र का 2 गुने से 5 वर्ष अधिक होगी, तो वर्तमान में B की उम्र क्या होगी?

At present A's age is 5 years more than three times of B's age. 5 years later A's age will be 5 years more than 2 times of B's age, what is the present age of B?

$$A \rightarrow (3x+5) \text{ वर्ष} \rightarrow 20 \text{ वर्ष}$$

$$B \rightarrow x \text{ वर्ष} \rightarrow 5 \text{ वर्ष}$$

(A) 10 years / वर्ष

(B) 20 years / वर्ष

(C) 15 years / वर्ष

~~(D) 5 years / वर्ष~~

$$3x+5+5 = (x+5) \times 2 + 5$$

$$3x+10 = 2x+10+5$$

$$x=5$$

21. यदि अमित की आयु में 6 वर्ष जोड़कर सुमित की आयु से भाग दे, तो भागफल 3 प्राप्त होता है। मनीष, सुमित से 8 वर्ष बड़ा है तथा मनीष की आयु वर्तमान में 18 वर्ष है। अमित की वर्तमान आयु क्या है?

If 6 years is added to age of Amit & further it is divided by age of Sumit the quotient is 3. Present age of Manish is 18 years. What is the present age of Amit ?

- ~~(A) 24 yrs.~~  
 (B) 30 yrs.  
 (C) 18 yrs.  
 (D) 26 yrs.

$$M \rightarrow 18 \text{ वर्ष}$$

$$S \rightarrow 18 - 8 = 10 \text{ वर्ष}$$

$$\frac{A+6}{10} = 3$$

$$A+6 = 30$$

$$A = 24 \text{ वर्ष}$$

①

②

# Time and work

$$A \rightarrow 5 \text{ दिन} = 20 \text{ रोजी}$$

$$1 \text{ d} = \frac{20}{5} = 4 \text{ (क्षमता)}$$

$$A \rightarrow 10 \text{ h} \rightarrow 30 \text{ रोजी}$$

$$1 \text{ h} \rightarrow \frac{30}{10} = 3 \text{ (क्षमता)}$$

$$\text{क्षमता} \propto \frac{1}{\text{समय}}$$

$$\text{eff.} \propto \frac{1}{t}$$

$$A : B$$

$$\text{eff} \rightarrow 4 : 5$$

$$\text{time} \rightarrow 5 : 4$$

$$A : B : C$$

$$\text{time} \rightarrow 2 : 5 : 7$$

$$\text{eff} \rightarrow \left( \frac{1}{2} : \frac{1}{5} : \frac{1}{7} \right) \times 70$$
$$35 : 14 : 10$$

concept

$$A \rightarrow x d$$

$$B \rightarrow y d$$

$$A + B = \frac{x \times y}{x + y}$$

$$\begin{aligned} 1 d A &\rightarrow \frac{1}{x} \\ 1 d B &\rightarrow \frac{1}{y} \end{aligned}$$

$$\textcircled{1} A \rightarrow 20 d$$

$$B \rightarrow 30 d$$

$$A + B = \frac{20 \times 30}{20 + 30} = \frac{600}{50} = 12 d$$

$$\textcircled{2} A + B \rightarrow 12 d$$

$$A \rightarrow 20 d$$

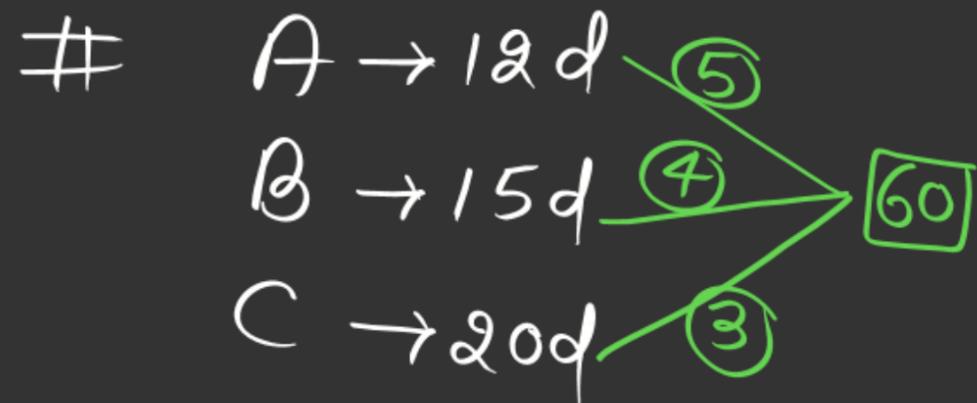
$$B \rightarrow \frac{3 \times 12 \times 20}{3 \times 2} = 30 d$$

$$\begin{aligned} A + B &\rightarrow 6 \\ B &\rightarrow 15 d \\ A &\rightarrow \frac{15 \times 6}{9} \\ &= 10 d \end{aligned}$$

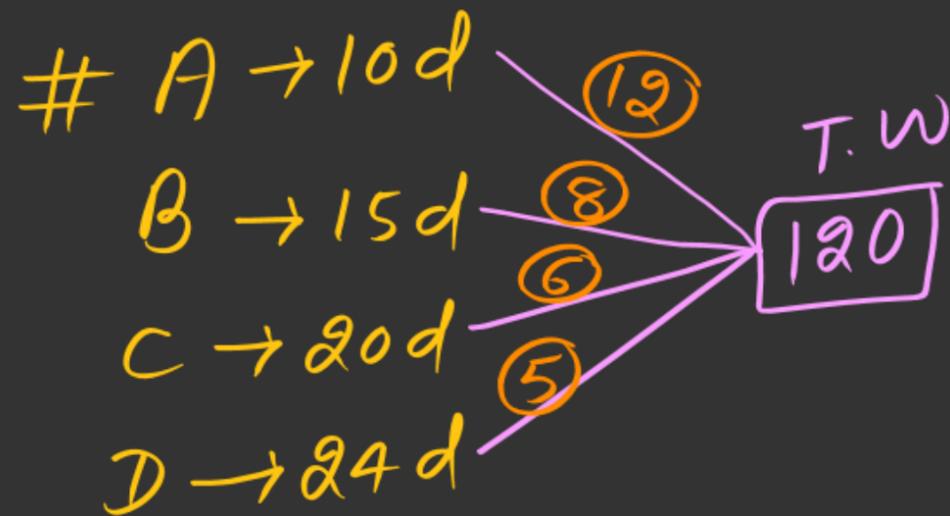


$$A+B = \frac{60}{5} = 12d$$

$$B = \frac{60}{2} = 30d$$

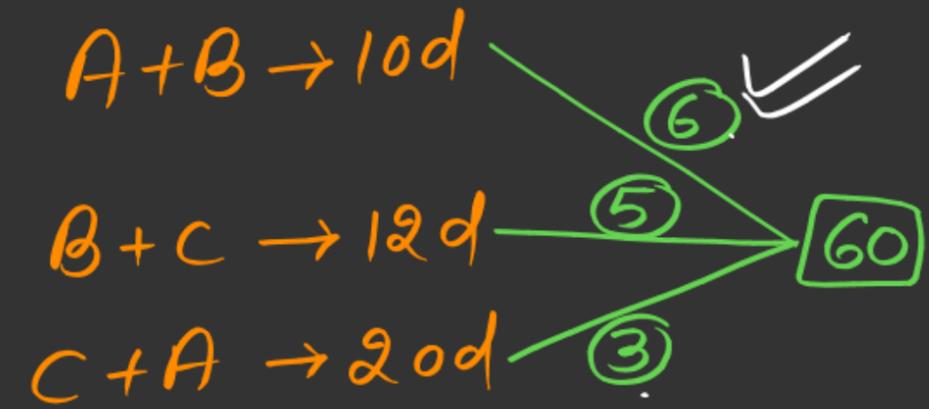


$$A+B+C = \frac{60}{12} = 5d$$

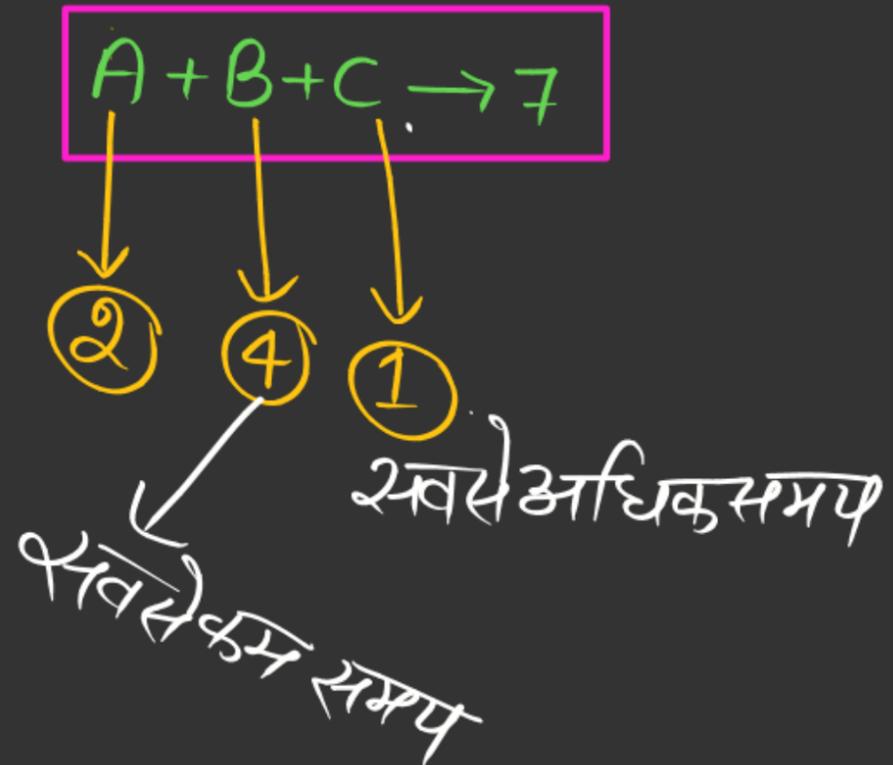


$$A+B+C+D = \frac{120}{31} d$$

$\frac{3 \ 27}{31} d$



$2(A+B+C) \rightarrow 14$



①  $A+B+C \rightarrow \frac{60}{7} = 8\frac{4}{7}d$

②  $A \rightarrow \frac{60}{2} = 30d$

③  $B \rightarrow \frac{60}{4} = 15d$

④  $C \rightarrow \frac{60}{1} = 60d$