

MATHS FOUNDATION BATCH

FOR ALL EXAMS

21

WORK & WAGES

(कार्य और मजदूरी)

SHORT CUT, TIPS & TRICKS

ADITYA RANJAN

EXAMS Covered

SSC CGL ,CHSL,MTS,CPO	SSC PHASE IX
SSC GD	UPSI
IBPS	RAILWAY
CDS/AFCAT	NTPC CBT-2
UPTET	RRB GROUP –D
DELHI POLICE	RRB POCLERK
UPSSSC PET	STATE PCS
MP/SI POLICE	KOLKATA POLICE
SBI CLERK	



AVERAGE

COMPLETE औसत

एक ही CLASS में

8 HOURS LECTURE



ADITYA RANJAN



Work & Wages

① When time is cont.

	A	B
F	2	3
t	10	10
w	2x10	3x10
<u>Wages</u>	2	3

$$W = E \times \cancel{t}$$
$$W \propto E$$

(ii) When time is not constant

	A	:	B
ϵ	(2)	:	(3)
t	(4)	:	(2)
<hr/>			
$w \rightarrow$	8	:	6
	✓ (4 : 3)		
Wages \rightarrow	4 : 3		

$$\begin{array}{l} A : B \\ t \quad 20 : 10 \\ \epsilon \quad 1 : 2 \end{array}$$

$$A = \frac{15000}{\cancel{45000} \times 3} \times 1$$

1. A and B can complete a piece of work in 20 days and 10 days respectively. They contracted to complete the work for ₹ 45,000. The share of A in the contracted money will be:

A और B क्रमशः 20 दिनों और 10 दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं। उन्होंने 45,000 रुपये में काम पूरा करने का अनुबंध किया। अनुबंधित धन में A का हिस्सा होगा:

☒ (a) 15,000
(c) 10,000

(b) 11,500
(d) 13,000

$$\begin{array}{l}
 A : B \\
 t \quad \cancel{25} : \cancel{20} \\
 \quad 5 : 4 \\
 E \quad 4 : 5 \\
 \quad \quad \quad \begin{array}{l} 9 \\ \hline \cancel{81000} \times 4 \\ 9 \end{array}
 \end{array}$$

2. A and B can complete a piece of work in 25 days and 20 days respectively. They contracted to complete the work for ₹ 81,000. The share of A in the contracted money will be:

A और B क्रमशः 25 दिनों और 20 दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं। उन्होंने 81,000 रुपये में काम पूरा करने का अनुबंध किया। अनुबंधित धन में A का हिस्सा होगा:

(a) 36,500

(b) 45,500

✓ (c) 36,000

(d) 32,000

$$\begin{array}{rcl}
 & A & B & C \\
 + & \cancel{10} & \cancel{20} & \cancel{30} \\
 \hline
 \text{€} & : 6 & : 3 & : \textcircled{2}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \cancel{7700} \times 2 \\
 \hline
 \cancel{11}
 \end{array}$$

3. A can finish a work in 10 days, B in 20 days and C in 30 days. All these three worked together and earned ₹ 7,700. The share of C is:

एक कार्य को A 10 दिनों में, B 20 दिनों में और C 30 दिनों में पूरा कर सकता है। ये तीनों एक साथ मिलकर कार्य करते हैं और ₹ 7,700 कमाते हैं। C का हिस्सा क्या है?

(a) ₹ 1,300

✓ (b) ₹ 1,400

(c) ₹ 1,500

(d) ₹ 2,000

$$\begin{array}{l}
 \text{t} \quad A : A+B \\
 \quad \quad \cancel{63} : \cancel{36} \\
 \quad \quad 7 : 4 \\
 \text{E} \quad 4 : \textcircled{7} < \begin{array}{l} 4 \rightarrow A \\ 3 \rightarrow B \end{array} \\
 \quad \quad \begin{array}{r} 850 \\ \cancel{5950} \times 3 = 2550 \\ \hline 7 \end{array}
 \end{array}$$

4. If A had worked alone, he would have taken 63 hours to do the task. What is B's share, of A and B together on a task finishing it in 36 hours and they get paid Rs. 5,950 for it?

यदि A अकेले कार्य करता, तो उसे उस कार्य को करने में 63 घंटे लगते। किसी कार्य को 36 घंटे में A तथा B पूरा करते हैं तो B का हिस्सा कितना है और उन्हें रु. इसके लिए 5,950 दिये जाते हैं।

(a) 3400

(b) 3600

✓ (c) 2550

(d) 2750

$$\begin{aligned}
 &A : B : A+B+C \\
 &\rightarrow 7 : 8 : 3 \\
 &\rightarrow 24 : 21 : \textcircled{56} \begin{array}{l} \swarrow 24A \\ \searrow 21B \\ \quad 11C \end{array} \\
 &\quad \begin{array}{r} 25 \\ \cancel{1400} \times 11 = 275 \\ \hline 56 \\ \hline 4 \end{array}
 \end{aligned}$$

5. Two men undertook to do a job for Rs.1400. One of them can do it alone in 7 days, and the other in 8 days. With the assistance of a boy they together completed the work in 3 days. How much money will the boy get?

दो आदमी एक काम को 1400 रुपये में करते हैं। उनमें से एक अकेले इसे 7 दिनों में और दूसरा 8 दिनों में कर सकता है। एक लड़के की सहायता से उन्होंने मिलकर कार्य को 3 दिनों में पूरा किया। लड़के को कितने पैसे मिलेंगे?

(a) 300

(b) 325

(c) 250

✓ (d) 275

Trick → Multiplication of 11

117 3 sec.

(a) 234×11
2574

(b) 12345×11
135795

1245132314×11
13696455454

8th 1 sec

Multiplication Trick

$$\begin{array}{r} \textcircled{87} \\ \times 99 \\ \hline 8613 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 73 \\ \times 99 \\ \hline 7227 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 637 \\ \times 999 \\ \hline 636363 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1254 \\ \times 9999 \\ \hline 12538746 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 513 \\ \times 999 \\ \hline 512487 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3488 \\ \times 9999 \\ \hline 34876512 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{A : B : A+B+C} \\ t \rightarrow 6 : 8 : 3 \\ E \rightarrow 4 : 3 : \textcircled{8} \end{array} \begin{array}{l} \nearrow 4 \rightarrow A \\ \searrow 3 \rightarrow B \\ \searrow 1 \rightarrow C \end{array}$$

$$\frac{1848}{8} = 231$$

6. A and B can do a piece of work in 6 days and 8 days, respectively. With help of C, they completed the work in 3 days and earned Rs. 1848. What was the share of C ?

SSC CGL TIER II 2019)

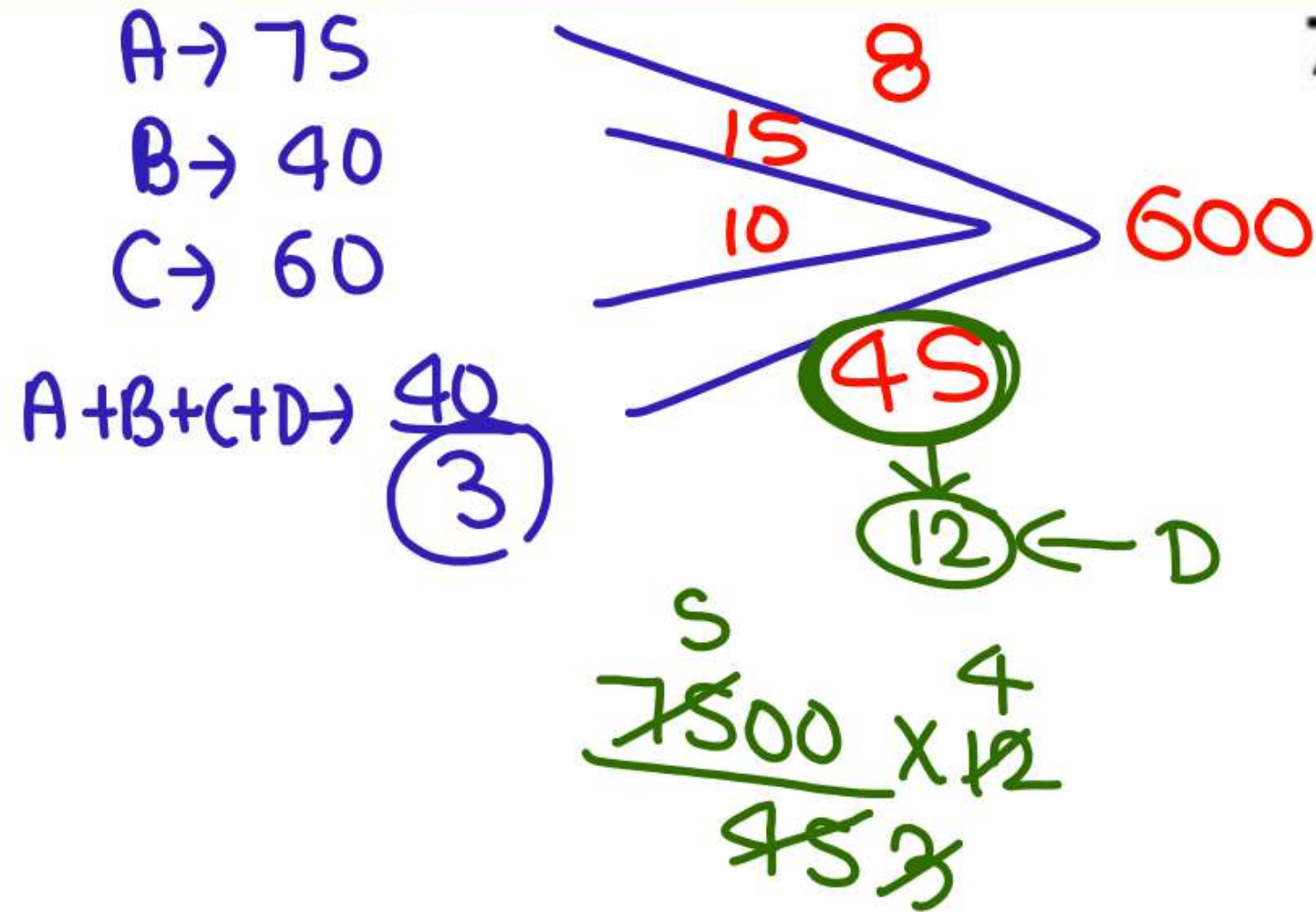
A और B एक काम को क्रमशः 6 दिन और 8 दिन में पूरा कर सकते हैं। C की मदद से, उन्होंने 3 दिनों में काम पूरा किया और रुपये कमाए। 1848. C का हिस्सा क्या था?

(a) 231

(b) 924

(c) 462

(d) 693



7. Three persons undertake a piece of work for Rs. 7500. First person can do it in 75 days alone, second person in 40 days while third person can do it in 60 days working alone. They did the complete work with the help of fourth person in just $13\frac{1}{3}$ days. Find the amount received by the fourth person.

तीन व्यक्ति 7500 रुपये में एक काम करते हैं। पहला व्यक्ति इसे केवल 75 दिनों में कर सकता है, दूसरा व्यक्ति 40 दिनों में जबकि तीसरा व्यक्ति 60 दिनों में काम कर सकता है। उन्होंने सिर्फ $13\frac{1}{3}$ दिन में चौथे व्यक्ति की मदद से पूरा काम किया। चौथे व्यक्ति द्वारा प्राप्त राशि ज्ञात करें।

(a) Rs. 1600

(c) Rs. 2500

✓ (b) Rs. 2000

(d) Rs. 2400

	C	:	H	:	L
No	3		5		6
Rate	3	:	2	:	1
Wages	9 : 10 : 6				

$\frac{10000}{28} \times 9$
~~28~~

8. Rs 10,000 has to be distributed among 3 craftsmen, 5 helpers and 6 labourers such that each helper receives the amount twice as much as a labourer receives and each craftsman receives the amount thrice as much as a labourer receives. What is the amount received by the three craftsmen ?

SSC CHSL 10 July 2019

3 कारीगरों, 5 सहायकों और 6 मजदूरों के बीच 10,000 रुपये इस तरह वितरित किए जाने हैं कि प्रत्येक सहायक को एक मजदूर से दोगुनी राशि प्राप्त हो और प्रत्येक शिल्पकार को एक मजदूर की तुलना में तीन गुना राशि मिले। तीन कारीगरों को कितनी राशि प्राप्त हुई?

✓ (a) ~~300~~ 3600
(c) 2500

(b) 3250
(d) 2750

$$\frac{B}{A} = \frac{\cancel{120}^3 \times \cancel{6}_2}{\cancel{100}^2 \times \cancel{8}_2} = \frac{9}{10}$$

9. A earns Rs. 100 per hour and works for 8 hours per day. B earn Rs. 120 per hour and works for 6 hours per day. The ratio of per day wages of B to that of A is **SSC CHSL 9 July 2019**

A प्रति घंटे 100 रुपये कमाता है और प्रतिदिन 8 घंटे काम करता है। B 120 रुपये प्रति घंटा कमाता है और प्रतिदिन 6 घंटे काम करता है। B और A की प्रति दिन मजदूरी का अनुपात है:

(a) 10:9

(b) 4:5

(c) 5:4

✓ (d) 9:10

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 32 \\ B \rightarrow 48 \\ C \rightarrow 24 \end{array} \quad \begin{array}{c} 3 \\ 2 \\ 4 \end{array} \rightarrow 96$$

$$\overbrace{4(A+B+C) \quad 2(B+C) \quad x \times C} = T.W$$

$$36 + 12 + 4x = 96$$

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 4 \times 3 = 12 \checkmark \\ B \rightarrow 6 \times 2 = 12 \checkmark \\ C \rightarrow 18 \times 4 = 72 \checkmark \end{array}$$

$$4x = 48$$

$$x = 12$$

$$\begin{array}{r} 1710 \\ \underline{6840 \times 72} \quad 3 \\ 96 \\ \times 4 \\ \hline 5130 \end{array}$$

10. A, B and C can do a piece of work in 32 days, 48 days and 24 days respectively. They work together for 4 days, then A left the work. After this B and C worked for 2 days and then B left the work and the remaining work was done by C. If they got Rs 6840 for whole work, then find the share of C

A, B और C एक काम को क्रमशः 32 दिन, 48 दिन और 24 दिन में पूरा कर सकते हैं। वे 4 दिनों तक एक साथ कार्य करते हैं, फिर A कार्य छोड़ देता है। इसके बाद B और C ने 2 दिनों तक कार्य किया और फिर B ने कार्य छोड़ दिया और शेष कार्य C द्वारा किया गया। यदि उन्हें पूरे कार्य के लिए 6840 रुपये मिलते हैं, तो C का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

a) Rs. 5860

b) Rs. 5130

c) Rs. 3420

d) Rs. 4840

$$\begin{array}{r} 855 \\ \cancel{6840} \times 6 \\ \hline \cancel{8} \end{array}$$

d) Rs. 4840

$$\frac{8550 \times (21 + 65 + 99)}{(39 + 75 + 171)}$$

$$= \frac{\overset{150}{\cancel{8550}} \times \overset{37}{\cancel{185}}}{\cancel{285}}$$

$$= \frac{\cancel{57}}{\underline{5550}}$$

11. The ratio of the efficiencies of P, Q and R is 3:5:9. The total wages of P, Q, R working for 13, 15 and 19 days respectively are Rs 8550. Find the total wages of the three, when P works for 7 days, Q for 13 days and R for 11 days

P, Q और R की क्षमता का अनुपात 3:5:9 है। P, Q, R की क्रमशः 13, 15 और 19 दिनों के लिए काम करने वाली कुल मजदूरी 8550 रुपये है। तीनों की कुल मजदूरी ज्ञात कीजिए, जब P 7 दिनों के लिए, Q 13 दिनों के लिए और R 11 दिनों के लिए काम करता है।

a) Rs. 4500

☒ b) Rs. 5550

c) Rs. 6560

d) Rs. 7550

$$\begin{aligned}
 A+B+C &\rightarrow 8 \\
 \checkmark A+C &\rightarrow 12 \\
 \checkmark A+B &\rightarrow \frac{40}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 10 \\
 9
 \end{array}
 \rightarrow 120$$

$$\begin{aligned}
 A &\rightarrow 4 \checkmark \\
 B &\rightarrow 5 \checkmark \\
 C &\rightarrow 6 \checkmark
 \end{aligned}$$

12. The labourers A, B, C were given a contract of Rs 750 for doing a certain piece of work. All the three together can finish the work in 8 days. A and C together can do it in 12 days, while A and B together can do it in $\frac{40}{3}$ days. The money will be divided in the ratio:

मजदूरों ए, बी, सी को एक निश्चित काम करने के लिए 750 रुपये का अनुबंध दिया गया था। तीनों मिलकर कार्य को 8 दिनों में समाप्त कर सकते हैं। A और C मिलकर इसे 12 दिनों में कर सकते हैं, जबकि A और B मिलकर इसे $\frac{40}{3}$ दिनों में कर सकते हैं। पैसे को अनुपात में बांटा जाएगा:

☒ a) 4:5:6

b) 4:7:5

c) 5:7:4

d) 5:6:8

$$E : A : L$$

$$t \rightarrow 7 : 8 : 10$$

$$E \rightarrow 4 : 3 : 2$$

$$W \rightarrow \cancel{28} : \cancel{24} : \cancel{20}$$

$$\text{Wages} \rightarrow 7 : 6 : 5$$

$$\begin{array}{r} 41 \\ \cancel{369} \times 7 \\ \hline 182 \end{array} = 20.5 \times 7 = \underline{143.5}$$

13. An expert, an average and a lazy labor work for 7, 8 and 10 days respectively and they together get Rs. 369 as labor charge. If the ratio of their work done in one

day is $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$ then how much the expert labor gets?

एक विशेषज्ञ, एक औसत और एक आलसी श्रमिक क्रमशः 7, 8 और 10 दिन कार्य करता है और उन्हें साथ में 369 रुपये का श्रमिक मूल्य मिलता है। यदि उनके द्वारा

एक दिन में किए गए कार्य का अनुपात $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$

हो, तो विशेषज्ञ श्रमिक को कितनी धनराशि प्राप्त हुई?

(a) Rs. 120

(b) Rs. 102.50

(c) Rs. 200

(d) Rs. 143.50

$$(2m + 1w) \times 14 = (4w + 2m) \times 8$$

$$\Rightarrow \cancel{1}2m = \cancel{1}8w$$

$$\frac{m}{w} = \frac{3}{2} \rightarrow \begin{matrix} 90 \\ \underline{60} \end{matrix}$$

14. 2 men and 1 women can complete a piece of work in 14 days, while 4 women and 2 men can do the same work in 8 days. If a man gets Rs. 90 per day, what should be the wages per day of a women?

एक कार्य 2 पुरुष और 1 महिला 14 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि 4 महिलाएँ और 2 पुरुष उसी कार्य को 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि एक पुरुष Rs. 90 प्रतिदिन पाता है, तो एक महिला की प्रतिदिन की मजदूरी कितनी होनी चाहिए?

(a) Rs. 48

(c) Rs. 72

☒ (b) Rs. 60

(d) Rs. 135

$$\begin{array}{l} A \rightarrow 18 \\ B \rightarrow 30 \end{array} \begin{array}{c} \nearrow 5 \\ \searrow 3 \end{array} 90$$

$$\begin{aligned} \text{Total cost} &= \frac{90}{8} \times 6 = \frac{540}{8} \\ &= \underline{67.5} \end{aligned}$$

15. The daily wages of A and B respectively are Rs. 3.50 and Rs. 2.50. When A finishes a certain work, he gets a total wage Rs. 63. when B does the same work, he gets a total wages Rs. 75. if both of them do it together what is the cost of the work?

A और B दैनिक मजदूरी क्रमशः ₹ 3.50 और ₹ 2.50 है। जब A काम पूरा करता है तो उसे कुल वेतन ₹ 63 मिलता है। जब B समान कार्य करता है तो उसे कुल वेतन ₹ 75 मिलता है। यदि वे दोनों इसे एक साथ करते हैं तो काम की लागत क्या है?

✓ (a) Rs. 67.50

(b) Rs. 27.50

(c) Rs. 60.50

(d) Rs. 70.50



AVERAGE

COMPLETE औसत

एक ही CLASS में

8 HOURS LECTURE



ADITYA RANJAN



Join telegram for daily FREE pdf



Maths by aditya ranjan

Rankers Gurukul

LIKE, SHARE THE VIDEO AND **SUBSCRIBE**

RANKERS गुरुकुल

CHANNEL ON

