# **TIME AND WORK** समय और कार्य PRACTICE SHEET WITH SOLUTIONS **BY ADITYA RANJAN** 🕑 🗗 🗧 की विशेषताएं **Maths By Aditya Ranjan** INDIA में पहली बार **Rankers Gurukul** UPDATED CONTENT **ZPE WISE EVEL WISE** BILINGUAL **RROR FREE MATHS SPECIAL BATCH** में Enroll करने के लिए 8506003399 C 9289079800 DOWNLOAD Vikramjeet Install MATHS EXPERT

**RG VIKRAMJEET APP** 

Time and work

## Time and Work /समय और कार्य (Practice Sheet With Solution)

6.

1. A and B do a work in exactly 16 days, B and C do the same work in exactly 12 days while C and A do the same work in about 10 days. If A, B and C can together do the work in integral number of days, then C does the work alone in.

A और B किसी काम को ठीक 16 दिनों में करते हैं, B और C उसी काम को ठीक 12 दिनों में करते हैं जबकि C और A उसी काम को लगभग 10 दिनों में करते हैं। यदि A, B और C एक साथ कार्य को पूर्ण दिनों में कर सकते हैं, तो C अकेले उस कार्य को कितने दिनों में करता है।

(d) 20 days

(a) 15 days (b) 16 days

- (c) 18 days
- Two persons A and B can do a work alone in 29 days. A takes the rest of one day after every 4 days and B takes the rest of one day after every 5 days. If A and B starts working together, then the work will be completed on.

दो व्यक्ति A और B अकेले किसी कार्य को 29 दिनों में कर सकते हैं। A प्रत्येक 4 दिनों के बाद एक दिन का आराम लेता है और B प्रत्येक 5 दिनों के बाद एक दिन का आराम लेता है। यदि A और B एक साथ काम करना शुरू करते हैं, तो काम पूरा हो जाएगा।

(a) 15 <sup>t</sup>	<sup>հ</sup> day	(b)	16 <sup>th</sup> day
---------------------	------------------	-----	----------------------

- (c)  $17^{\text{th}}$  day (d)  $18^{\text{th}}$  day
- 3. 12 men and 16 boys can do a piece of work in 5 days and 13 men and 24 boys can do it in 4 days. Compare the daily work done by a man with that done by a boy.

12 पुरुष और 16 लड़के एक काम को 5 दिनों में कर सकते हैं और 13 पुरुष और 24 लड़के इसे 4 दिनों में कर सकते हैं। एक आदमी द्वारा किए गए दैनिक कार्य की तुलना एक लड़के द्वारा किए गए दैनिक कार्य से करें।

(a) 3 : 2	(b)	2:1
(c) 4 : 7	(d)	3:1

4. If 5 men and 3 boys can reap 23 hectares in 4 days and if 3 men and 2 boys can reap 7 hectares in 2 days, then how many boys must assist 7 men in order that they may reap 45 hectares in 6 days?

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

यदि 5 पुरुष और 3 लड़के 4 दिनों में 23 हेक्टेयर फसल काट सकते हैं और यदि 3 पुरुष और 2 लड़के 2 दिनों में 7 हेक्टेयर फसल काट सकते हैं, तो कितने लड़कों को 7 पुरुषों की सहायता करनी चाहिए ताकि वे 6 दिनों में 45 हेक्टेयर फसल काट सकें?

(a)	1	(b)
(c)	3	(d)

5. X can do a job in 10 days, Y in 15 days and Z in 18 days. Y and Z begin the work but have to leave after 3 days. How many days will X take to finish the job?

X किसी काम को 10 दिनों में, Y 15 दिनों में और Z 18 दिनों में कर सकता है। Y और Z काम शुरू करते हैं लेकिन उन्हें 3 दिन बाद छोड़ना पड़ता है। कार्य को पूरा करने में X को कितने दिन लगेंगे?

(a) $\frac{57}{9}$ days	(b) $\frac{57}{11}$ days
(c) $\frac{53}{12}$ days	(d) 6.5 days

To do a certain piece of work, B would take three times as long as A and C together and C twice as long as A and B together. The three men working together can complete the work in 10 days. How long would B take by himself to complete the same piece of work?

एक निश्चित कार्य को करने के लिए **B**, **A** और **C** द्वारा लिए गए समय से तीन गुना समय लेगा है और **C**, **A** और **B** द्वारा लिए गए समय का दोगुना समय लेता। तीन पुरुष एक साथ कार्य करते हुए कार्य को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उसी काम को पूरा करने में **B** को कितना समय लगेगा?

(a)	24	days	(b)	30 days
(c)	<b>40</b>	days	(d)	36 days

7. Two men, A and B, working separately can mow a field in 10 and 12 hours respectively. If they work for an hour alternately, B beginning at 9 am, then at what time will the mowing be finished?

दो पुरुष, A और B, अलग-अलग काम करते हुए एक खेत को क्रमश: 10 और 12 घंटे में काट सकते हैं। यदि वे वैकल्पिक रूप से एक घंटे के लिए काम करते हैं, B सुबह 9 बजे शुरू होता है, तो घास कितने बजे समाप्त होगी?

(a) 7:30pm	(b)	8:00pm
(c) 8:30pm	(d)	9:00pm

8.	Ram can do a piece of work in 20 days which Shyam can do in 30 days. They begin together with the condition that Ram shall leave the job 3 days before the actual completion of work. What is the total number of days required to complete the work? (approx)	3 उ र् व	अनामिका एक काम को 30 <sup>1</sup> इसी काम को 40 दिनों में कर गुरू करती है और 15 दिनों फाम छोड़ देती है। उसके बाद	दिनों में कर सकती है अंजली सकती है। अंजली अकेले काम के लिए काम करती है और शेष कार्य को अनामिका और
	राम किसी काम को 20 दिनों में कर सकता है जिसे श्याम 30 दिनों में कर सकता है। वे एक साथ इस शर्त के साथ शुरू करते हैं कि राम कार्य के वास्तविक समापन से 3 दिन पहले नौकरी छोड़ देगा। कार्य को पूरा करने के लिए कुल कितने दिनों की आवश्यकता है? (लगभग)	3 व (१	भरुण ने मिलकर $7\frac{1}{2}$ दिन को अकेले कितने दिनों में कर a) 15 days c) 30 days	में पूरा किया। अरुण पूरे काम सकता है? (b) 20 days (d) 25 days
9.	(a) 14 days(b) 19 days(c) 27 days(d) 9 days25 days of Ram's wages can be paid by a certain sum of money. The same amount of money is sufficient to pay Badriprasad's wages for 20 days. The number of days for which the money will be sufficient to pay the wages of both if they work together is.राम की 25 दिन की मजदूरी एक निश्चित रकम से चुकाई जा सकती है। इतना ही पैसा बद्रीप्रसाद की 20 दिनों की मजदूरी देने के लिए पर्याप्त है। यदि वे एक साथ काम करते हैं तो कितने दिनों के लिए पैसा पर्याप्त होगा।(a) 10 days(b) 11 days (c) 100/9 days	12. T 2 p o s t d w c t d v v v v v v v v v v v v v v v v v v	Swo persons Aman and 20 days and 25 days re- person Cheenu can fill of the three persons sta cometime Cheenu leaves aken to dig the pit fro lays, find after how man vork? तो व्यक्ति अमन और भानु क्रम एक गड्ढा खोद सकते हैं और एक करते हैं और कुछ समय पदि शुरुआत से गड्ढा खोदने तात कीजिए कि कितने दिनों	Bhanu can dig a pit in espectively and a third that pit in 50 days. All art their work and after s the work. If total time om the beginning is 13 ny days Cheenu left his श: 20 दिनों और 25 दिनों में एक तीसरा व्यक्ति चीनू उस ता है। तीनों व्यक्ति अपना काम बाद चीनू काम छोड़ देता है। में कुल 13 दिन लगते हैं, तो के बाद चीनू ने अपना काम
10.	A can do a job in 10 days. B can do in 12 days and C can do in 15 days. All begin together but A leaves the work after 2 days and B leaves 3 days before the work is finished. How long did the work last?A किसी काम को 10 दिनों में कर सकता है। B 12 दिनों में कर सकता है और C 15 दिनों में कर सकता है। B 12 दिनों में कर सकता है और C 15 दिनों में कर सकता है। सभी एक साथ शुरू करते हैं लेकिन A, 2 दिन बाद काम छोड़ देता है और B काम पूरा होने से 3 दिन पहले काम छोड़ देता है। काम कितने समय तक चला?(a) 5 days(b) 9 days (c) 4 days	(ब (ब 13. स ट द र र र र ब	a) 8.5 days c) 9.5 days Rohan takes twice the f complete a piece of wo aken by Mohan to con of them working toget work in 12 days, in how Sohan working togeth work? أوج एक कार्य को पूरा करने का दोगुना समय लेता है और	<ul> <li>(b) 7.5 days</li> <li>(d) 8 days</li> <li>time taken by Sohan to rk and half of the time mplete the work. If all ther can complete the v many days Rohan and ter can complete that</li> <li>में सोहन द्वारा लिए गए समय मोहन द्वारा लिए गए समय का</li> </ul>
11.	Anamika can do a piece of work in 30 days an Anjali can do the same work in 40 days. Anjali starts the work alone and works for 15 days and left the work. After that remaining work completed by Anamika and Arun together in $7\frac{1}{2}$ days. In how many days can Arun do the whole work alone?	3 1 ए व (१ (५	भाधा समय लेता है। यदि वे र 2 दिनों में कार्य पूरा कर स क साथ कार्य करते हुए उस कर सकते हैं? a) 12 days c) 21 days	सभी एक साथ कार्य करते हुए किते हैं, तो रोहन और सोहन कार्य को कितने दिनों में पूरा (b) 14 days (d) 25 days

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

14.	A can do a piece of work in 18 days, B can do	17.	Vijay can do a piece of work in 24 days.
1	it in 24 days and C can do it in 60 days.		Rakesh can do the same work in 30 days and
	Efficiency of D is twice the efficiency of C. If		Vinod in 40 days. Vijay and Vinod worked for
	A worked for 2 days, B worked for 4 days and		4 days and handed it to Rakesh. Rakesh
	C worked for 6 days. How many days will D		worked for some days and handed it again to
	take to complete the remaining work alone?		Vijay and Vinod 6 days before completing the
			work. For how many days did Rakesh work?
	A label of the set of		
	को 24 दिनों में कर सकता है और C उसी काम को 60		ावजय 24 ादना में एक काम कर सकती हो राकेश समान
	दिनों में कर सकता है। D की क्षमता C की दक्षता से दोगुनी		कार्य को 30 दिनों में और विनोद 40 दिनों में कर सकता है।
	है। यदि A ने 2 दिनों के लिए कार्य किया, B ने 4 दिनों के		विजय और विनोद ने 4 दिन काम किया और राकेश को
	लिए कार्य किया और C ने 6 दिनों के लिए कार्य किया।		सौंप दिया। राकेश ने कुछ दिनों तक काम किया और काम
	शेष कार्य को अकेले परा करने में D को कितने दिन लगेंगे?		पूरा करने से 6 दिन पहले इसे फिर से विजय और विनोद
	<b>6</b>		को सौंप दिया। राकेश ने कितने दिनों तक कार्य किया?
	(a) $28\frac{2}{3}$ days (b) $28\frac{3}{3}$ days		(a) 5 days (b) $10$ days (c)
	$\begin{array}{c} (a)  20 - uays \\ 3 \end{array} \qquad (b)  20 - uays \\ 4 \end{array}$		(a) 5 days (b) 10 dayse
			(c) 8 days (d) 6 days
	(a) 18 <sup>2</sup> daws $(A)$ 18 <sup>3</sup> dawa	18.	A can finish a work in 5 days and B takes 4
	$(c) \frac{10}{3} \frac{10}{4} \frac{10}{4} \frac{10}{4} \frac{10}{4}$		days to do the same work. If the work is
1=	A D and C can do a piece of most in 10, 10		increased by 8 times, How many days will it
15.	A, B and C can do a piece of work in 12, 18		take for both of them to finish the work if they
	and 24 days, respectively. They all begin		work together?
	B looves the work 2 days before its completion		A एक काम को 5 दिन में परा कर सकता है और B उसी
	and C leaves the work 4 days before its		काम को करने में 4 दिन लेता है। यदि कार्य को 8 राना बदा
	completion. In what approximate time is the		
	work finished?		ादया जाता ह, ता दाना ामलकर काय का पूरा करने में कितन
	work initialeu:		दिनों का समय लेंगे?
	A, B और C एक काम को क्रमशः 12, 18 और 24 दिनों में	$\mathbf{D}^{(1)}$	(a) 10 days (b) 15 days
	कर सकते हैं। वे सब एक साथ शुरू करते हैं। A कार्य समाप्त		(c) 25 days (d) 20 days
	होने तक कार्य करता है, B कार्य पूरा होने से 2 दिन पहले	19.	12 students working for 5 hours a day can
	कार्य छोड देता है और C कार्य परा होने से 4 दिन पहले कार्य		solve a certain number of problems in 8 days.
	छोड देता है। काम कितने अनुमानित समय में समाप्त जायेगा?		How many boys are needed to solve five times
			the original number of problems, if they work
	(a) 4 days (b) 7 days		at 4 hours a day for 15 days?
	(c) 5 days (d) 9 days		12 विद्यार्थी प्रतिदिन 5 घंटे कार्य करके 8 दिनों में कुछ
16.	A contractor decided to complete a work in 90		निश्चित संख्या में प्रश्न हल कर सकते हैं। यदि वे 15 दिनों
	days. He employed 250 men at the beginning		के लिए प्रतिदिन 4 घंटे काम करते हैं, तो मूल संख्या की
	and another 150 men after 60 days and		पांच गुनी समस्याओं को हल करने के लिए कितने लडकों की
1	completed the work in stipulated time. Had he		आवश्यकता होगी?
1	not employed the additional men, what percent		(a) 90 (b) 45
1	more time he would have taken to finish the		
	work?		
	एक तेकेदार ने 90 दिनों में एक काम पर करने का फैसला	20.	A group of men decided to do a job in 4 days, but 20 men dronned out overview Find the
			number of men who initially decided to do the
1	ाकपा। उसन शुरुआत म 250 पुरुषा की नियुक्त कियी आर		job. if job was completed in 7 days?
1	60 ादना क बाद अन्य 150 पुरुषों को नियुक्त किया और		חבתי א הבי דווב א לבאי זי הבי ביו ביו אייייי
1	निर्धारित समय में काम पूरा किया। यदि उसने अतिरिक्त आदमियों		पुरुष के एक राष्ट्र ने में किंगा में एक काम करने का फीसली निया कोविन 10 आवर्मी का मेंच जाना जिन्हा गए। जानां
	को नियुक्त नहीं किया होता, तो उसे काम पूरा करने में कितना		inval, changed 20 shight be the first structure of the second structure $\frac{1}{2}$ and $\frac{1}{2}$ inverses $\frac{1}{2}$ and $\frac{1}{2}$ inverses $\frac{1}{2$
1	प्रतिशत अधिक समय लगता?		का संख्या ज्ञांत का।जए ।जन्हान शुरू म काय करन का निणय जिल्ला नहीं जन्म व किनें में ना किना में भू
	(a) 27% (b) $20%$		ालया, याद काय 7 ादना म पूरा ाकया जाता ह?
			(a) 70 (b) 110
L	(C) 2U% (d) 5U%		(c) 140 (d) 120
-		-	

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

Time and work

21.	If 5 men and 5 women work together then they can finish a work in 5 days but if 5 women		3 व में प्र
	work alone then they take $\frac{40}{3}$ more days than		राहुल
	the time required by 5 men. Find efficiency of one woman is how much percentage less than one man?		मूल में पृ कर
	यदि 5 पुरुष और 5 महिलाए एक साथ कार्य करते हैं तो वे एक कार्य को 5 दिनों में समाप्त कर सकते हैं लेकिन यदि 5 महिलाएं अकेले कार्य करती हैं तो वे 5 पुरुषों द्वारा लिए गए		(a)
	समय से $\frac{40}{3}$ अधिक दिन लेती हैं। एक महिला की दक्षता		(c)
	एक पुरुष से कितने प्रतिशत कम है?		
	(a) 60% (b) 66.66%	25.	Х
	(c) 40% (d) 62.5%		and
22.	A can do $\frac{3}{5}$ th of work in 15 days. Efficiency		day Th
	of B is $25\%$ more than that of A Both A and B		to
	started working together and left the work after five days. C completed the remaining		Хз
	work in 11 days. Efficiency of C is what		काम
	percent more/less than that of A ?		काम
	3		कार्य
	A 15 दिन में $\frac{3}{5}$ काम कर सकता है। B की क्षमता A की		पूरा
	तुलना में 25% अधिक है। A और B दोनों ने एक साथ काम		(a)
	करना शुरू किया और पांच दिनों के बाद काम छोड़ दिया।		(c) ·
	C ने शेष कार्य को 11 दिनों में पूरा किया। C की क्षमता A	26.	10
	की तुलना में कितने प्रतिशत अधिक∕कम है?		30
	(a) 20% less (b) 25% more		27
	(c) 20% more (d) 25% less		י 10
23.	5 Men can do a piece of work in 6 days. 6		सक
	Women can do $40\%$ of same work in 4 days and 2 Children can do $75\%$ of same work in 6 days		में प
	If 2 Men. 3 Women and 1 Child start work		ċ
	alternately, then who will be the last to complete the work?		(a)
	5 पुरुष एक काम को 6 दिनों में कर सकते हैं। 6 महिलाएं		
	समान कार्य का 40% भाग 4 दिनों में कर सकती हैं और 3 बच्चे		(c)
	उसी कार्य का 75% भाग 6 दिनों में कर सकते हैं। यदि 2 पुरुष,	27	Δ c
	3 महिलाएं और 1 बच्चा बारी-बारी से काम करना शरू करते	21.	and
	हैं. तो काम परा करने वाला सबसे आखिर में कौन होगा?		woi
	(a) Men (b) Women		woi
	(c) Child (d) Can't be determined		<del>ہ</del> ج
24	3 workers Percola Rahul and Preshant can		A I
<u>а</u> т.	complete a piece of work in 6 days. Peroola		<del>.</del>
	takes 15 days less than Rahul to complete the		सक
	same work. Find in how many days will		दिनों
	Prashant complete the whole work alone with $75\%$ of his animinal efficiency is $25\%$		(a)
	15% OI his original efficiency, if Rahul can		(c)
	complete the work alone in 00 days:		121

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

3 कर्मचारी पेरूला, राहुल और प्रशांत एक काम को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं। पेरूला समान कार्य को पूरा करने में राहुल से 15 दिन कम लेता है। ज्ञात कीजिए कि प्रशांत अपनी मूल दक्षता के 75% के साथ अकेले पूरे कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा, यदि राहुल अकेले कार्य को 35 दिनों में पूरा कर सकता है?

(a) 
$$\frac{560}{37}$$
 days (b)  $\frac{499}{36}$  days

(c) 
$$\frac{361}{17}$$
 days (d)  $\frac{555}{43}$  days

25. X can complete half of the work in 20 days and Y can do one-fifth of the same work in 10 days. X started the work and left after 8 days. Then Y took over to complete the remaining work. The total number of days taken by them to complete the work is:

X आधे काम को 20 दिनों में पूरा कर सकता है और Y उसी काम का पांचवां हिस्सा 10 दिनों में पूरा कर सकता है। X ने काम शुरू किया और 8 दिन बाद काम छोड़ दिया। फिर शेष कार्य को पूरा करने के लिए Y ने कार्यभार संभाला। कार्य को पूरा करने में उनके द्वारा लिए गए कुल दिनों की संख्या है:

(a) 50 days	(b) 60 days
(c) 40 days	(d) 48 days

10 men or 15 women can complete a work in 30 days. In how many days can 15 men and 27 women complete the work?

10 पुरुष या 15 महिलाएं एक कार्य को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 15 पुरुष और 27 महिलाएं कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

(a) 
$$9\frac{1}{11}$$
 (b)  $5\frac{1}{11}$ 

(c) 
$$11\frac{1}{11}$$
 (d)  $6\frac{1}{11}$ 

27. A can complete one-sixth of a work in 5 days and B can complete one-fourth of the same work in 15 days. In how many days, will both working together complete the work?

A किसी कार्य का छठा भाग 5 दिनों में पूरा कर सकता है और B उसी कार्य का एक-चौथाई भाग 15 दिनों में पूरा कर सकता है। दोनों मिलकर कार्य करते हुए उस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

a)	20	days	(b)	25	days
----	----	------	-----	----	------

10 days

(d) 12 days





Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

Selected है Selection दिलाएंगे 6

the work.

A अकेले कार्य को 20 दिनों में पूरा करता है। A और B की दक्षता का अनुपात 3 : 2 है। B और C के बीच समय का अनुपात 3 : 4 है। A ने काम शुरू किया। 2 दिनों के बाद B उसके साथ जुड़ गया। 2 दिन के कार्य के बाद A ने कार्य छोड़ दिया। अगले 2 दिन तक B अकेले काम करता है। B और C ने 4 दिन काम किया फिर B ने काम छोड़ दिया। अब C ने अपनी दक्षता में 33.33% की वृद्धि की और कार्य समाप्त कर दिया। कार्य को पूरा करने में लिया गया कुल समय ज्ञात कीजिए।

- (a) 22 days (b) 23 days
- (c) 25 days (d) 36 days
- 43. A is 25% less efficient than B. A completes the work in 16 days. A and B start the work, after 5 days of work A leaves the work, B works one day alone then C joins him and finishes the rest of the work in 1 day. Find how many days will C alone complete the work.

A, B से 25% कम कुशल है। A समान कार्य को 16 दिनों में पूरा करता है। A और B काम शुरू करते हैं, 5 दिनों के काम के बाद A काम छोड़ देता है, B एक दिन अकेले काम करता है फिर C उसके साथ जुड़ जाता है और बाकी काम को 1 दिन में खत्म कर देते हैं। ज्ञात कीजिए कि C अकेले समान कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा।

(a) 9.6 days (b) 9.3 days

(c) 10.5 days (d) 11.36 days

44. Efficiency of A is 30% more than that of B and B takes 39 days to complete a piece of work. A started work alone and then B joined him 6 days before the actual completion of the work. How many days A worked alone?

A की क्षमता B की तुलना में 30% अधिक है और B एक कार्य को पूरा करने में 39 दिन लेता है। A अकेले काम शुरू करता है और फिर B वास्तविक काम पूरा होने से 6 दिन पहले उसके साथ जुड़ जाता है। A ने कितने दिन अकेले काम किया?

(a) 
$$16\frac{5}{13}$$
 days (b)  $17\frac{5}{13}$  days  
(c)  $18\frac{5}{13}$  days (d)  $19\frac{5}{13}$  days

45. Two persons X and Y can do a piece of work in 84 days and 72 days respectively. Another

person Z can do the same work in  $17\frac{3}{13}$  more

days as X and Y take together to complete the work. If on the first day X and Y work together and on the second day Y and Z work together alternatively, then find how many days the total work will be completed?

### Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector))

दो व्यक्ति X और Y एक कार्य को क्रमशः 84 दिनों और 72 दिनों में कर सकते हैं। एक अन्य व्यक्ति Z समान कार्य

को  $17\frac{3}{13}$  अधिक दिनों में कर सकता है जैसे X और Y एक साथ कार्य को पूरा करते हैं। यदि पहले दिन X और Y एक साथ कार्य करते हैं और दूसरे दिन Y और Z एक साथ वैकल्पिक रूप से कार्य करते हैं। तो ज्ञात कीजिए कि कुल कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

- (a)  $24\frac{13}{17}$  days (b)  $34\frac{11}{13}$  days (c)  $37\frac{5}{7}$  days (d)  $28\frac{4}{9}$  days
- 46. B is 20% less efficient than C. A is 20% more efficient than C. A and C working together can complete a work in 8 days. Then find the number of days taken by A and B to complete the work with 50% of his efficiency.
  - B, C से 20% कम कुशल है। A, C से 20% अधिक कुशल है। A और C एक साथ कार्य करते हुए 8 दिनों में एक कार्य को पूरा कर सकते हैं। तो A और B द्वारा अपनी कार्यकुशलता के 50% के साथ कार्य को पूरा करने में लिए गए दिनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a)  $18\frac{2}{3}$  days (b)  $18\frac{1}{7}$  days

- (c)  $17\frac{1}{5}$  days (d)  $17\frac{3}{5}$  days
- 47. Person A can complete the same work in 10 days more than the time taken by person B. Person C takes as much time to do a piece of work as does person A and B together. C can complete the same work in 12 days. In how many days will persons A, B and C complete the same work, if persons A is accompanied by B and C on alternate days?

व्यक्ति A समान कार्य को पूरा करने के लिए व्यक्त B द्वारा लिए गए समय से 10 दिन अधिक समय में पूरा कर सकता है। व्यक्त C को किसी कार्य को करने में उतना ही समय लगता जितना समय व्यक्ति A और B को एक साथ करने में लगता है। C समान कार्य को 12 दिनों में पूरा कर सकता है। व्यक्ति A, B और C उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे, यदि व्यक्ति A के साथ, B और C वैकल्पिक दिनों में साथ आते हैं?

(a)	20 days	(b)	30 days
(c)	10 days	(d)	5 days

Time and work

```
Time and work
```

48.	The time taken by A and B together to		6 महिलाएं एक दिन में एक कार्य कर सकती हैं जो एक
	complete a work is 9.6 hours and the time		दिन में 4 परूषों दारा किए गए कार्य के बराबर है। यदि
	taken by B and C together to complete the		गर गर्नशन ने निगी समी को 40 निनों में गए साने के
	taken by D and C together to complete the		$\frac{1}{2}$
	work is hours and the time taken by A and		लिए 60 व्यक्तियों को नियत किया है। लेकिन 25 वे दिन
	C together to complete the work is $7\frac{33}{31}$ hours.		में उसे एहसास हुआ कि केवल <mark>1</mark> कार्य ही पूरा हुआ है
	C is 60% more efficient than B. Find the value,		और उसने शेष कार्य को दिए गए दिनों में पूरा करने के
	which can be filled in the blank?		लिए अतिरिक्त परुषों को नियक्त करने का फैसला किया।
			णेष कार्य को एस करने के लिए निसलन अतिस्तित एक्षणें
	एक साथ A और B द्वारा एक कार्य को पूरा करने में लिया		की संख्या के बराबर महिलाओं की संख्या जात कीजिए?
	गया समय 9.6 घंटे है और एक साथ B और C द्वारा कार्य		(a) 180 (b) 240
	को पूरा करने में लिया गया समय घंटे है और एक		(c) 200 (d) 210
	साथ A और C द्वारा कार्य को पूरा करने के लिए लिया	51.	Amal completes 75% of the work in 45 days and
	33		Pavithra completes the work in 120 days. If Amal
	गया समय $7\frac{22}{21}$ घंटे हैं। C, B से 60% अधिक कुशल है।		and Pavithra started the work together after 15
	51		days both left and the remaining work is completed
	वह मान ज्ञात कीजिए जिसे रिक्त स्थान में भरा जा सकता है?		by Sheela and Divya in 45 days and then Divya
			alone completes 50% of the work in 72 days. In
	2 1 8		how many days Shaels along completes the work?
	(a) $6\frac{13}{13}$ hours (b) $11\frac{13}{13}$ hours		now many days sneera alone completes the work?
			अमल 45 दिनों में 75% कार्य पूरा करता है और पवित्रा
	10 3		120 दिनों में कार्य पूरा करती है। यदि एक साथ अमल
	(c) $10\frac{10}{10}$ hours (d) $9\frac{3}{10}$ hours		और पवित्रा कार्य शरू करते हैं और 15 दिनों के बाद
	13 13		दोनों काम जोद देते हैं और प्रोप्त काम प्रीला और दिल्या
49.	'A' man can finish a work in B days and 0.8A		या विभाग आज आज रही है आर राज जान सारा आर विज्या
	woman can finish the same work in $2(B+4)$		45 दिना में पूरी करते हे आरे फिरे अकले दिव्या कार्य
	days Then find how many days required for		का 50%, 72 दिनों में पूरा करती है। अकले शाला कार्य
	0.44 men to complete the same work if 0.554		को कितने दिनों में पूरा करेगी?
	women can complete it in 128 days?		(a) 144 days (b) 288 days
	women can complete it in 120 days:		(c) 72 days (d) 180 days
	'A' पुरूष एक काम को B दिनों में पूरा कर सकते हैं और	50	A is 25% more officient then P. If P. works
	0.8A महिलाएं उसी काम को 2(B + 4) दिनों में पूरा कर	52.	with 20% more officient than A then B
	सकती हैं। तो जात कीजिए कि 0.4A परुषों को उसी कार्य		with 20% more efficient than A then B
	को गए करने के लिए किनने दिनों की आवश्यकता होगी		completes the work in 10 days. Find the
	यत भूरा परंग के लिए किसने कि जावरपपरंग होगा,		number of days taken by A and B together to
	(a) 100 days (b) 124 days		alternative day starts with A.
	(c) 168 days (d) 186 days		
50	6 women can do a work in and dow is sevel		A, B से 25% आधक कुशल है। यदि B, A से 20% अधिक
50.	6 women can do a work in one day is equal		कुशलता के साथ कार्य करता है तो B उस कार्य को 10
	to the work done by 4 men in a day. If a		देनों में परा करता है। कार्य को परा करने के लिए एक
	manager assigned 60 men to complete a work		
	in 40 days. But in $25^{th}$ day he realized only		साथ A आर B द्वारा लिए गए दिना का संख्या ज्ञात काजिए
	1		जब वे A से शुरू करके वैकल्पिक दिन पर कार्य करते है।
	$\frac{1}{2}$ rd of the work was completed and he decided		~
	3		. 1 2
	to appoint additional men to complete the		(a) $13\frac{-}{4}$ days (b) $15\frac{-}{7}$ days
	remaining work in given days. Find the number		· ·
	of women equivalent to the number of		
	additional men appointed to complete the		(a) $14\frac{3}{4}$ days (d) $16\frac{5}{4}$ days
	remaining work?		$(0)$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

53. Worker A alone can complete 40% work in 8 hours and time taken by worker B alone to complete 50% work is equal to that taken by worker A alone to complete 75% work. If ratio of B's efficiency to C's efficiency is 1: 2, then in what time A and C together will complete the work?

अकेला कार्यकर्ता A 40% कार्य को 8 घंटे में पूरा कर सकता है और अकेले कार्यकर्ता B द्वारा 50% कार्य को पूरा करने में लिया गया समय अकेले कार्यकर्ता A द्वारा 75% कार्य को पूरा करने के लिए गए समय के बराबर है। यदि B की दक्षता से C की दक्षता का अनुपात 1 : 2 है, तो एक साथ A और C कार्य को कितने समय में पूरा करेंगे?

(a) 
$$9\frac{6}{7}$$
 hours (b)  $8\frac{4}{7}$  hours  
(c)  $6\frac{5}{7}$  hours (d)  $7\frac{3}{7}$  hours

54. B can complete work 1 alone in 20 days and work 2 in 18 days. A is 33.33% more efficient in work 1 than B and 40% less efficient in work 2 than B. A complete work 1 with help of C in 10 days, at same time A complete work 2 with help of C. Find the difference of time taken by C alone to complete work 1 and work 2 alone?

अकेला **B** कार्य 1 को 20 दिनों में और कार्य 2 को 18 दिनों में पूरा कर सकता है। **A, B** की तुलना में कार्य 1 में 33.33% अधिक कुशल है और **B** की तुलना में कार्य 2 में 40% कम कुशल है। **A** ने **C** की मदद से कार्य 1 10 दिनों में, समान समय में **A** ने **C** की मदद से कार्य 2 पूरा किया। अकेले **C** द्वारा कार्य 1 और कार्य 2 को अकेले पूरा करने में लिए गए समय का अंतर ज्ञात कीजिए?

- (a) 15 days (b) 14 days
- (c) 18 days (d) 12 days
- 55. To do a certain task X would take 3 times as long as Y and Z together; and Z would takes 4 times as long as Y and X together. Three of them together can complete the task in 10 days. How much time is taken by X and Z to complete the task?

एक निश्चित काम करने के लिए X को, उसी काम को Y और Z को एक साथ मिलकर करने में लगे समय से 3 गुना समय लगता है, और Z को, Y और X को एक साथ मिलकर करने में लगें समय से 4 गुना समय लगता है। तीनों मिलकर काम को 10 दिनों में पूरा कर सकते हैं। X और Z को एक साथ मिलकर काम पूरा करने में कितना समय लगेगा? SSC CPO 09/11/2022 (Shift-01)

### Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector) 🕽

(a) 
$$18\frac{2}{9}$$
 days (b)  $20\frac{1}{9}$  days

(c) 
$$20\frac{2}{9}$$
 days (d)  $22\frac{2}{9}$  days

56. If A alone can complete a work in 20 days and B alone can complete the same work in 30 days, then which of the following statements is/are correct?

A अकेला किसी कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकता है और B अकेला उसी कार्य को 30 दिनों में पूरा कर सकता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा∕से कथन सही है/हैं?

- I. Ratio of efficiency of A and B is 3 : 2.

   A और B की दक्षता का अनुपात 3 : 2 है।
- Il. Working together A and B can complete the same work in 12 days.
  - A और B एक साथ कार्य करते हुए उसी कार्य को 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं।

#### SSC CHSL 10/03/2023 (Shift-02)

- (a) Neither I nor II
- (b) Both I and II
- (c) Only II
- (d) Only I
- 57. A, B and C together can finish a piece of work in 20 days. A alone can finish the work in 40 days. What part of the work B and C together can finish in a day ?

A, B और C मिलकर एक कार्य को 20 दिनों में समाप्त कर सकते हैं। A अकेला 40 दिनों में काम खत्म कर सकता है। B और C मिलकर कार्य का कितना भाग एक दिन में पूरा कर सकते हैं?

#### SSC CHSL 14/03/2023 (Shift-03)

(a) $\frac{1}{5}$	(b) $\frac{1}{20}$
(c) $\frac{1}{10}$	(d) $\frac{1}{40}$

58. Ram alone can do a work in 5 days working 4 hours a day. Seema alone can do the same work in 3 days working 10 hours a day. How many hours do they need to work together in a day to complete the same work in 6 days?

राम अकेला एक दिन में 4 घंटे काम करके किसी कार्य को 5 दिनों में कर सकता है। सीमा उसी कार्य को अकेले 10 घंटे प्रतिदिन काम करके 3 दिनों में कर सकती है। इसी कार्य को 6 दिनों में पूरा करने के लिए उन्हें साथ मिलकर एक दिन में कितने घंटे काम करना पड़ेगा?

#### SSC CHSL 17/03/2023 (Shift-04)

(a) 1 hour	(b) 3 hours
(c) 5 hours	(d) 2 hours



Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

- (a) 19 August 2022
- (b) 17 August 2022
- (c) 16 August 2022
- (d) 18 August 2022
- 67. A alone can finish a work in 15 days. A works only for the first two days and last two days. The rest work is done by B and the work is completed in 20 days. In how many days A and B together can finish the work?

A अकेले किसी कार्य को 15 दिनों में पुरा कर सकता है और वह केवल पहले दो दिन और आखिरी दो दिन के दौरान कार्य करता है। शेष कार्य B द्वारा किया जाता है और कार्य 20 दिनों में पुरा होता है। A और B मिलकर उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

SSC CGL TIER I 18/07/2023 (Shift-03)

80

	90	
(a)		(b)
V/	0	V - 1

- 8
- 80 (C)
- 68. A man and a woman can finish a work together in half the time taken by a woman and a boy together. A boy can finish the work alone in 20 days and 2 women together can finish it in 30 days. In how many days will the work be finished by 4 men?

एक पुरुष और एक महिला मिलकर एक कार्य को, एक महिला और एक लड़के द्वारा मिलकर लिए गए समय से आधे समय में पूरा कर सकते हैं। एक लड़का अकेले इस कार्य को 20 दिन में पुरा कर सकता है और 2 महिलाएं मिलकर उसे 30 दिन में पूरा कर सकती हैं। 4 पुरुष कार्य को कितने दिन में परा करेंगे?

> SSC CGL TIER I 18/07/2023 (Shift-04) (b) 2.14

(a) 2

(c) 2.5

(d) 3 69. A and B can individually complete a piece of work in 18 days and 30 days, respectively. A and B started working together, but A left  $16\frac{-}{3}$  days before the work is completed and B alone completed the rest of the work. For how

many days did A work? A और B अलग-अलग एक कार्य को क्रमश: 18 दिन और 30 दिन में पुरा कर सकते हैं। A और B एक साथ कार्य

करना शुरू करते हैं, लेकिन A कार्य पूरा होने से  $16\frac{4}{3}$  दिन

पहले काम छोड देता है और B अकेले शेष कार्य को पुरा करता है। A ने कितने दिनों तक कार्य किया?

SSC CGL TIER I 20/07/2023 (Shift-01)

(a) 4

(c) 6

(c

- (d) 3
- 70. P and Q can do a job in 24 days, Q and R can do it in 30 days, while P and R can do it in 40 days. X is four times as efficient as P, Y is half as efficient as Q, and Z is 2.5 times as efficient as R. Determine the number of days required to complete the same job if X, Y and Z work together.

(b) 5

P और Q एक कार्य को 24 दिनों में पुरा कर सकते हैं, Q और R इसी कार्य को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि P और R उस कार्य को 40 दिनों में पूरा कर सकते हैं। X, P से चार गुना कुशल है, Y, Q का आधा कुशल है, और Z, R से 2.5 गुना कुशल है। यदि X, Y और Z एक साथ कार्य करते हैं, तो समान कार्य को पूरा करने के लिए आवश्यक दिनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

	SSC C	GL TIER	I 20/07/	2023 (8	shift-03)
9			(b) 12		
) 8			(d) 10		
grou 1t 9	ip of me men le:	n decide ft the w	ed to do a ork after	a job in each d	13 days lay. The

bι work, as a result, got completed in 16 days. How many men were initially in the group?

पुरुषों के एक समूह ने 13 दिनों में एक कार्य करने का फैसला किया लेकिन प्रत्येक दिन के बाद 9 पुरुष कार्य छोड़ते गए। परिणामतः, कार्य 16 दिनों में पुरा हो पाया। प्रारंभ में समुह में कितने पुरुष थे?

	SSC CGL (PRE) 25/07/2023 (Shift-1)
(a) 378	(b) 360
(c) 330	(d) 380

72. 10 women take 16 days to complete a work which can be completed by 6 men in 8 days. 12 men started working and after 2 days 6 men left, and 5 women joined them. In how many days will the work be completed ?

10 महिलाएं किसी कार्य को पूरा करने में 16 दिन लेती हैं, जिसे 6 पुरुष 8 दिनों में पुरा कर सकते हैं। यदि 12 पुरुषों ने कार्य करना शुरू किया और 2 दिनों के बाद 6 पुरुष कार्य छोड़ देते हैं और 5 महिलाएँ उनके साथ शामिल हो जाती हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

## SSC CGL (PRE) 26/07/2023 (Shift-3)

(a) $\frac{3}{2}$	(b) $\frac{3}{2}$
(c) $\frac{5}{2}$	(d) $\frac{26}{5}$

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

<ul> <li>73. (N + 18) persons, each working for 7.5 hours a day, can complete 48% of a work in 20 days. (N + 12) persons can complete the remaining work in 30 days, if each of them works for 6.5 hours per day. Determine the value of N.</li> <li>(N + 18) adar farth th yrdae gr far 7.5 uic and farth th yrdae gr far 7.5 uic and farth the work in 60 days. In how many days can the work work in 60 days. In how many and ab farth th yrdae gr farth the work in 60 days. In how many and ab farth the work in 60 days. If each of them works for 6.5 hours per day. Determine the value of N.</li> <li>(N + 18) adar farth th yrdae gr farth the work for 6.5 hours per day. Determine the value of N.</li> <li>(N + 18) adar farth th yrdae gr farth the work for 6.5 hours per day. Determine the value of N.</li> <li>(N + 18) adar farth th yrdae gr farth the work for 6.5 hours per day. Determine the value of N.</li> <li>(N + 18) adar farth th yrdae gr farth the work for 6.5 hours per day. Determine the value of N.</li> <li>(N + 18) adar farth the wark gr farth the work is equal to 6 boys' work. A boy can finish the work in 60 days. In how many and a woman together?</li> <li>4 Uself an and 6 Higenih at and a streat \$\mathbf{e}\$ attrat \$\mathbf{e}\$ up to a streat \$\mathb</li></ul>
--

Answer Key									
1.(b)	2.(c)	3.(b)	4.(b)	5.(a)	6.(c)	7.(b)	8.(a)	9.(c)	10.(d)
11.(b)	12.(a)	13.(b)	14.(c)	15.(b)	16.(c)	17.(b)	18.(d)	19.(c)	20.(c)
21.(b)	22.(b)	23.(a)	24.(a)	25.(d)	26.(a)	27.(a)	28.(c)	29.(d)	30.(b)
31.(b)	32.(c)	33.(d)	34.(b)	35.(b)	36.(d)	37.(c)	38.(d)	39.(b)	40.(a)
41.(c)	42.(b)	43.(a)	44.(d)	45.(b)	46.(d)	47.(c)	48.(b)	49.(a)	50.(d)
51.(a)	52.(a)	53.(b)	54.(a)	55.(d)	56.(b)	57.(d)	58.(d)	59.(c)	60.(b)
61.(d)	62.(c)	63.(c)	64.(d)	65.(d)	66.(d)	67.(c)	68.(b)	69.(b)	70.(d)
71.(b)	72.(b)	73.(a)	74.(a)	75.(a)	76.(c)				
							-	-	

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

#### **SOLUTIONS** 1. (b) A.T.Q. 6(7M + xB) = 45 $\begin{array}{c} \begin{array}{c} & \textbf{Lays} \\ \textbf{B} + \textbf{C} \rightarrow 12 \text{ Days} \\ \textbf{C} + \textbf{A} \rightarrow 10 \text{ Days} \end{array} \xrightarrow{\begin{array}{c} 20 \\ 24 \end{array}} \begin{array}{c} 15 \\ 240 \\ 24 \end{array}$ A + B $\rightarrow$ 16 Days $\Rightarrow 6\left(7+\frac{1}{4}x\right) = 45$ A, B, C together can do the whole work $\Rightarrow \frac{3}{2}x = 3$ $\frac{59}{2}$ ~ 30 days $\Rightarrow x = 2$ No of boys = 2then, 5. (a) C's efficiency 30 - 15 = 15 $x \rightarrow 10$ C can do whole work = $\frac{240}{15}$ = 16 days $y \rightarrow 15 - 6$ 2. (C) $z \rightarrow 18$ $A \rightarrow 29$ Work done by y and $z = 3 \times 11 = 33$ remaining work = 90 - 33 $B \rightarrow 29 \sim$ Time taken by $x = \frac{57}{9}$ Days A.T.O. Work Days 6. (C) 4 $4 \times 2 = 8$ $\frac{B}{A+C} = \frac{1}{3} \times \frac{3}{3} (effi) = \frac{C}{A+B} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{4}$ 5<sup>th</sup> day A rest B work Next day B rest A work then, effi $\rightarrow \frac{A}{5}: \frac{B}{3}: \frac{C}{4}$ 6 10 Total work = $12 \times 10$ <u></u>∦×2 20 ↓+4×2 Time taken (B) = $\frac{120}{3}$ = 40 days 7. (b) Work done $\rightarrow 17^{\text{th}}$ day ATQ $\begin{array}{c} A \rightarrow 10 \\ B \rightarrow 12 \end{array} \begin{array}{c} 6 \\ 5 \end{array} 60$ 3. (b) $(12M + 16B) \times 5 = (13M + 24B) \times 4$ 60M + 80B = 52M + 96B $B \rightarrow 1$ hour $\rightarrow 5$ 8M = 16B $A \rightarrow 1$ hour $\rightarrow 6$ $\frac{\mathbf{M}}{\mathbf{B}}=\frac{\mathbf{2}}{\mathbf{1}}$ $\Rightarrow$ 2 hour $\rightarrow$ 11 unit Days Work 2 11 unit 4. (b) 2 × 5 11 × 5 = 55 unit $4 \times (5M + 3B) = 23$ hectars $2 \times (3M + 2B) = 7$ hectars Remaining work done by B alone = 1 day $\Rightarrow$ 20M + 12B = 23 .....(1) then, $(6M + 4B = 7) \times 3$ .....(2) Total time = 11 hours on solving (1) and (2)9 am + 11 hours = 8 pm 2M = 28. (a) $\begin{array}{c} \text{Ram} \rightarrow 20 \text{ Days} > 3 \\ \text{Shyam} \rightarrow 30 \text{ Days} > 2 \end{array} 60$ $\mathbf{M} = \mathbf{1}$ and B = $\frac{1}{4}$

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

Total work = 60 + 3(3) = 69Time taken to complete work =  $\frac{69}{5}$ = 14 Days (approx) 9. (c) 25 × Ram = 20 × Badriprasad  $\frac{\text{Ram}}{\text{Badripasad}} = \frac{4}{5}$ Total work =  $25 \times 4$ Total time (working together) =  $\frac{100}{9}$  days 10. (d) Work done by A in 2 Days =  $6 \times 2 = 12$ Work done by B in 3 days =  $3 \times 5 = 15$ Total work = (60 - 12 + 15)Time taken (B + C) =  $\frac{63}{9}$  = 7 days 11. (b) ATQ Anamika ightarrow 30 Days Anjali  $\rightarrow$  40 Days  $\sum_{3}^{7}$  120 Work done by Anjali in 15 Days =  $15 \times 3$ = 45 Remaining work = 120 - 45= 75 (Anamika + Arun) efficiency =  $\frac{75}{15} \times 2$ efficiency of Arun = 10 - 4Time taken by Arun =  $\frac{120}{6}$  = 20 Days 12. (a) Aman  $\rightarrow$  20 Days  $\sqrt{5}$ Bhanu  $\rightarrow$  25 Days 4 100 Cheenu  $\rightarrow$  50 Days 2 Let Cheenu left after x days, but Aman and Bhanu both work for all 13 Days So, Work done (Aman + Bhanu) =  $13 \times 9$ = 117 unit Extra = 117 - 100 = - 17 Time taken – Cheenu  $\rightarrow \frac{17}{2}$  = 8.5 days So, x = 8.5

13. (b) R Μ S Time 4 : 2 : 1 1 : 2 : 4 Eff. Total work =  $12 \times 7$ Time taken (Rohan + Sohan) =  $\frac{84}{6}$  = 14 days 14. (c)  $\begin{array}{c} A \rightarrow 18 \\ B \rightarrow 24 \\ C \rightarrow 60 \end{array} \begin{array}{c} 20 \\ 360 \\ 6 \end{array}$ efficiency of  $D = 2 \times 6 = 12$ ATQ.  $2A + 4B + 6C + x \times D = 360$ 40 + 60 + 36 + 12x = 36012x = 360 - 13612x = 224224  $= 18\frac{2}{3}$  Days 15. (b)  $\begin{array}{c} A \rightarrow 12 \\ B \rightarrow 18 \\ \hline \end{array} \begin{array}{c} 4 \\ - \\ 3 \end{array} \begin{array}{c} 72 \\ - \\ 3 \end{array}$ Work done by B in 2 days =  $4 \times 2 = 8$ Work done by C in 4 days  $4 \times 3 = 12$ total work = 72 + 12 + 8 time taken (A + B + C) =  $\frac{92}{13}$  = 7 days (approx) 16. (c) Total work =  $250 \times 60 + 400 \times 30$ = 15000 + 12000 = 27000 If he had now employee additional men 27000 time taken = 250 = 108 daysextra time = 18 days  $=\frac{18}{90}\times 100 = 20\%$ 

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

Time and work

17. (b)  $\textbf{Vijay} \rightarrow \textbf{24 days}$ Rakesh  $\rightarrow$  30 days  $\frac{45}{3}$  120 Vinod  $\rightarrow$  40 days Work done by Vijay Vinod =  $4 \times 8 = 32$ Remaining work = 88 Work done by Vijay and Vinod in 6 days =  $6 \times$ 8 = 48 Remaining work = 40 Time taken (Rakesh) =  $\frac{40}{4}$ = 10 Days **Rakesh work for 10 Days** 18. (d)  $\mathbf{A} \rightarrow \mathbf{5} \ \mathbf{days}$ <u>></u>20  $B \rightarrow 4 \text{ davs}$ 8 times ofwork increased total work = 20 + 160 = 180 Time taken by (A + B)  $\Rightarrow \frac{180}{o}$ = 20 Days 19. (c) ATQ.  $\frac{12\times5\times8}{12\times5\times8} = \frac{x\times4\times15}{12\times10^{-3}}$ x = 40 students 20. (c) A.T.Q. Let number of men initially = xx + x - 20 + x - 40 + x - 60 + x - 80 + x - 100 $+ x - 120 = 4 \times x$ 7x - 420 = 4x3x = 420x = 14021. (b) Let men can do the whole work in x days then,  $\frac{1}{x} + \frac{1}{x + \frac{40}{2}} = \frac{1}{5}$  $\frac{x+\frac{40}{3}+x}{x\left(x+\frac{40}{3}\right)}=\frac{1}{5}$ 

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector))

 $\left(2x+\frac{40}{3}\right)5=x\left(x+\frac{40}{3}\right)$  $10x + \frac{200}{3} = x^2 + \frac{40x}{3}$  $x^{2} + \frac{40x}{3} - 10x - \frac{200}{3}$  $x^2 + \frac{10x}{3} = \frac{200}{3} = 0$  $3x^2 + 10x - 200 = 0$ Men  $\Rightarrow x = \frac{20}{2}$  days Women =  $\frac{20}{3} + \frac{40}{3} = 20$  days Efficiency  $\rightarrow$  Men : Women 3 : 1 **Required**% =  $\frac{2}{3} \times 100 = 66.66\%$ 22. (b) ATO  $A 
ightarrow rac{3}{5} ext{ th} 
ightarrow 15 ext{ days} 
ightarrow 25 ext{ days}$ eff  $\rightarrow \frac{A}{4}: \frac{B}{5}$ total work = 25 × 4 = 100 work done (A + B) in 5 days =  $5 \times 9$ = 45 Remaining work done by C in 11 days eff. of C =  $\frac{55}{11}$  = 5 eff.  $4 \cdot 5$  $=\frac{1}{4} \times 100 = 25\%$  more 23. (a)  $(5M) \times 6 = (6W) \times 10 = (3C) \times 8$ 30M = 60W = 24CM:W:C4:2:5 Total work =  $5 \times 4 \times 6 = 120$ A.T.Q. Davs Work 3 19 ×6 ×6 18 114 Remaining work 120 - 114 = 6 unit Remaining work done by Men

24. (a) Peerola + Rahul + Prashant  $\rightarrow$  6 days 70 Rahul  $\rightarrow$  35 days  $\xrightarrow{12}$  420 Peerola  $\rightarrow$  20 days  $\checkmark$ efficiency of Prashant = 70 - (12 + 21) = 37timetaken by Prashant working 75% of its efficiency  $=\frac{420\times4}{37\times3}=\frac{560}{37}$  days 25. (d)  $\begin{array}{c} X \rightarrow \frac{1}{2} = 20 \Rightarrow 40 \\ X \rightarrow \frac{1}{5} = 10 \Rightarrow 50 \end{array} \xrightarrow{5}_{4} 200$ Work done by X in 8 days =  $8 \times 5$ = 40 unit Remaining work = 160 unit Time taken by Y =  $\frac{160}{4}$  = 40 days Total time = 40 + 8 = 48 days 26. (a) 10M = 15W $\frac{M}{W} = \frac{3}{2}$ Total work =  $10 \times 3 \times 30$ time taken =  $(15M + 27W) = \frac{10 \times 3 \times 30}{(45+94)}$  $= \frac{10 \times 3 \times 30}{99} = \frac{100}{11} = 9\frac{1}{11} \text{ days}$ 27. (a)  $A \rightarrow \frac{1}{6} \rightarrow 5 \text{ days} \rightarrow 30 \text{ Days}$  $B \rightarrow \frac{1}{4} \rightarrow 15 days \rightarrow 60 Days$ Time taken (A + B) =  $\frac{60}{3}$  = 20 days 28. (c) 10M = 20W = 40B $\Rightarrow \frac{M}{4}: \frac{W}{2}: \frac{B}{1}$ Total work =  $10 \times 4 \times 7$ 10 × 4 × 7 Time taken =  $\frac{1}{(20+10+5)}$  $=\frac{40\times7}{35}=8 \text{ months}$ 

29. (d)  $A \rightarrow 4 \text{ day}$  $B \rightarrow 6 \text{ day} \checkmark 2$  $A \rightarrow 1 Day \rightarrow 3 unit$  $B \rightarrow 1 \ Day \rightarrow 2 \ unit$ Work Days 2 ١× 2×∐ 10 Remaining work completed by A then, Total time =  $4 + \frac{2}{3} = 4\frac{2}{3}$  days 30. (b)  $Akash \rightarrow 20$ Sunil $\rightarrow$  30  $\frac{4}{}$ > 120 Rakesh $\rightarrow$  60 A.T.Q. Work Days 12 ↓+ S + R + A -12 > 1  $S + R + A \longrightarrow 3$ 24 5×.| 15 120 **Required days** = 1531. (b) P - 15 (2) >30 Q - 10 (3) A.T.Q. 2(P + Q) + xP = 302(5) + 2x = 302x = 20x = 10 $\Rightarrow$  Whole work completed in:-10 + 2 = 12 days 32. (c) (6M + 8W)10 = (26M + 48W)230M + 40W = 26M + 48W4M = 8W $\Rightarrow \frac{M}{W} = \frac{2}{1}$ Total work =  $(6 \times 2 + 8 \times 1)10$ = 200 unit ∴ (15M + 20W) D = 200  $(15 \times 2 + 20 \times 1) D = 200$ 50D = 200D = 4 days

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

33. (d) ABC 6 3 2 Time Efficiency 1 2 3 Total work =  $8 \times 6 = 48$  units  $A \rightarrow \frac{48}{1} = 48$  days  $B \rightarrow \frac{48}{2} = 24$  days  $C \rightarrow \frac{48}{2} = 16$  days 'OR' Directly check from option ratio of time should be (6:3:2)34. (b)  $R \rightarrow 30(4)$ >120 units  $K \rightarrow 40(3)$  $T \rightarrow 60(2)$ Working fashion  $\rightarrow$  R, R, R + K + T 3 days  $\rightarrow$  4 + 4 + 9 = 17 units 21 days  $\rightarrow$  119 units Remain work done by  $R = \frac{1}{4}$  days  $\Rightarrow$  Total time =  $21\frac{1}{4}$  days =  $\frac{85}{4}$  days 35. (b)  $\begin{array}{c|c} A \rightarrow 10(8) \\ \hline \\ B \rightarrow 16(5) \end{array} 80 \text{ units}$ Working fashion = (A, B, A, B...) 2 days  $\rightarrow$  13 units 12 days  $\rightarrow$  78 units 13th days by  $A \rightarrow \frac{1}{4}$  days  $\therefore$  Total time =  $12\frac{1}{4}$  days 36. (d)  $\frac{\mathbf{N}\times\mathbf{4}}{\mathbf{1}}=\frac{\mathbf{G}\times\mathbf{5}}{\mathbf{2}}$  $\frac{N}{C} = \frac{5}{8}$  (efficiency) Total work =  $16 \times 13$  $Gagan = \frac{16 \times 13}{8} = 26 \text{ days}$ 

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

37. (c) ATQ, **Efficiency Ratio** A: B = 3:1 $C: A + B \Rightarrow 1: 2$ In every condition efficiency of A & B are always same Therefore  $C: A + B \Rightarrow (1:2) \Rightarrow 2:4$ ⇒ then  $\Rightarrow$  **A** : **B** : **C**  $\Rightarrow$  **3** : **1** : **2** Total work  $\Rightarrow 6 \times 24 \Rightarrow 144$ then B can do the whole work  $\Rightarrow \frac{144}{1} \rightarrow 144$  days 38. (d) 60 3 20 30 В Efficiency of  $C \Rightarrow 2 \times 2 = 4$ work done In 5 days by A & B together  $\Rightarrow$  5 × 5  $\Rightarrow$  25 unit Remaining work done by A, B & C In  $\rightarrow$  $\frac{35}{9} \rightarrow 3\frac{8}{9}$  days. then. total time  $\rightarrow 5+3\frac{8}{a} \Rightarrow 8\frac{8}{a}$  days 39. (b)  $33.33\% = \frac{1}{2}$  $A = \frac{36}{3} = 12$ Remain II rate =  $\frac{72}{4}$  = 18 Total time = 30 hours



Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)



Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

(b) 32 × 125 × 3 1488 1250 96 250 10 31 + B A + C Efficiency ratio  $\rightarrow$  B : C 5:8then, A + C - A - B = 1488 - 1250C - B = 2383 unit  $\rightarrow$  238 1 unit  $\rightarrow \frac{238}{3}$ 13 unit  $\rightarrow \frac{238}{3} \times 13$ then. B & C can do the whole work  $32 \times 125 \times 3 \times 3$ 238×13  $\Rightarrow 11\frac{8}{13}$  hours. (a) We know  $\frac{\mathbf{M}_{1}\mathbf{D}_{1}}{\mathbf{W}_{1}} = \frac{\mathbf{M}_{2}\mathbf{D}_{2}}{\mathbf{W}_{2}}$ then,  $\Rightarrow$  0.55A × 128 = 0.8A × 2(B + 4)  $\Rightarrow \frac{0.55A}{0.8A} \times 64 = (B + 4) \Rightarrow B = 40 \text{ days}$ then, 0.4A men can do the whole work  $\Rightarrow$  0.4A × D = 40 × A D = 100 days50. (d) 6W = 4MM: W = 3: 2A.T.Q.  $\frac{\mathbf{m} \times \mathbf{60} \times \mathbf{25}}{\mathbf{1}} = \frac{\mathbf{x} \mathbf{m} \times \mathbf{15}}{\mathbf{2}}$  $60 \times 25 \times 2 = x \times 15$ x = 200Additional men  $\rightarrow$  200 – 60 = 140 Additional women based on Additional men ⇒ m : w 2:3 ×70↓ T 140 210 There fore, Required women  $\rightarrow 210$ 

51. (a) 53. (b) A.T.O Amal complete the whole work  $\rightarrow \frac{3}{4} = 45$ 1 = 60 daysthen, 120 60 120 Pavithra Amal Work done in 15 days by Amal & Pavithra 54. (a) together  $\Rightarrow$  3 × 15 = 45 Remaining work done by Sheela and Divya together in = 45 daysThe total work done by divya & Sheela together  $=45 \rightarrow \frac{75}{120} = \frac{3 \times 120}{5} \rightarrow 72$  days Divya alone can complete the Whole work in  $\rightarrow 72 \times 2 = 144$  days. then, Sheela alone can complete the whole work  $=\frac{72\times144}{72}=144$  days 52. (a) Efficiency  $\rightarrow$  A : B 55. (d) then, B work 20% more Efficiency then A A : B 5:6 then, Total work  $\rightarrow$  6 × 10 = 60 unit Days Work  $\mathbf{A} \rightarrow \mathbf{1}$ 5  $\mathbf{B} \rightarrow \mathbf{1}$ 4 ⇒ **2** -**} 9 ∫×6** ×6 56. (b) 54  $A \longrightarrow \downarrow^{+1}$  13  $B \longrightarrow \downarrow^{+} \frac{1}{4}$ **59** +1 60 Complete work done in  $13\frac{1}{4}$  days.

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector))

A can do the whole work  $\rightarrow \frac{2}{5}$  = 8  $\Rightarrow$  20  $\searrow$ > 60 B can do the whole work  $\rightarrow \frac{1}{2}$ = 15  $\Rightarrow$  30 2 Efficiency ratio  $\rightarrow A : B : C$ 3 : 2 : 4 Total work =  $3 \times 20 = 60$  unit A, C together can do the whole work  $\frac{60}{7} \rightarrow 8\frac{4}{7}$  hours.  $B \rightarrow Work -1 \rightarrow 20 days$  $A \rightarrow Work - 1 \rightarrow 20 \times \frac{3}{4} = 15$  $B \rightarrow Work - 2 \rightarrow 18$  $A \rightarrow Work - 2 \rightarrow 18 \times \frac{5}{3} = 30$ C alone can complete the work - 1  $=\frac{15\times10}{5}=30$  days C alone can complete the work – 2  $=\frac{30\times10}{20}=15 \text{ days}$ Required difference = 30 - 15 = 15 days Case- I Time taken by x and (y + z) = 3 : 1Eff. = 1:3 = 5:15Case- 2 Time taken by z and (y + x) = 4 : 1Eff. = 1:4 = 4:16Total work = 20 × 10 = 200 units Time taken by x and z to complete the work  $=\frac{200}{9}=22\frac{2}{9}$  days  $A \rightarrow 20 \xrightarrow{3} 60$  $B \rightarrow 30 \xrightarrow{2} 60$ (I) Efficiency of A : B = 3 : 2 (II) A and B together complete the Same work =  $\frac{60}{3+2} = 12 \text{ days}$ Both (i) and (ii) are correct.

```
57. (d)
       \begin{array}{c} A+B+C - 20 \\ A - 40 \end{array} \right] 40 \begin{array}{c} 2 \\ 1 \end{array} 
      Efficiency (B + C) = (A + B + C) - A = (2 - 1) = 1
          (B + C) finish work in a day = \frac{1}{40}
58. (d)
      Rama = 5 \times 4 = 20 hr
      Seema = 3 × 10 = 30hr
        Rama \rightarrow 20 \sqrt{3}
      Seema \rightarrow 30 \stackrel{\sim}{\searrow} 60
      They need to work together in a day to complete
      the same work in 6 days
      =\frac{60}{(3+2)\times 6}=\frac{60}{30}=2 hours
59. (c)
      S \times 1 = T \times 4
       \frac{S}{T} = \frac{4}{1}
      Total work = (4 + 1) \times 60 = 300
      S alone takes to complete that work
      =\frac{300}{4}=75 days
60. (b)
      (4 m + 7 w) \times 8 = (7 m + 4 w) \times 5
      = 32 m + 56 w = 35 m + 20 w
      = 36 w = 3 m
      \frac{m}{w} = \frac{12}{1}
      Total work = (4 \times 12 + 7 \times 1) \times 8
      ⇒ 55 × 8 = 440
      = 8 women can finish the work
      =\frac{440}{8\times 1}=55 \text{ days}
61. (d)
      Let no. of person = x
      x \times 90 = (x - 10) \times 100
       10x = 1000
       x = 100
62. (c)
      Time = \frac{20}{80} \times 100 = 25
63. (c)
      efficiency of A and B = 2 : 1
      Total work = 2 \times 8 \times 12 = 192
      Time taken by B = \frac{192}{12 \times 1} = 16 days
```

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)

```
64. (d)
       \mathbf{A} \times \mathbf{4} + \mathbf{B} \times \mathbf{4} = \mathbf{A} \times \mathbf{32}
       \mathbf{A} \times \mathbf{28} = \mathbf{B} \times \mathbf{4}
       \frac{A}{B} = \frac{1}{7} (eff)
       T.W = 32 \times 1 = 32
       \mathbf{B} = \frac{32 \times 7}{7} = 32
65. (d)
       (15m + 21w)56 = (12m + 24w) 64
       105m + 147w = 96m +192w
       9m = 45w
        \frac{m}{w} = \frac{5}{1}
       Total work = 96 × 56 = 5376
       Time = \frac{5376}{114} = 47\frac{3}{19} days
66. (d)
       A \rightarrow 30
        B \rightarrow 30 \swarrow 1
       First four day A and B both together work
       5th day only B and 6th only A working
       work done in 6 days = 4 \times 2 + 1 + 1 = 10
       Hence, work done in 18 days = 10 \times 3 = 30
       Work finished on 18 august.
67. (c)
       \mathbf{A} \times \mathbf{15} = \mathbf{A} \times \mathbf{4} + \mathbf{B} \times \mathbf{16}
       \mathbf{A} \times \mathbf{11} = \mathbf{B} \times \mathbf{16}
         \frac{A}{B} = \frac{16}{11}
       Total work = 16 × 15 = 240
       Time taken by A and B = \frac{240}{27} = \frac{80}{9}
68. (b)
                    (1M+1W) : (1W+1B)
        Time
                           1
                                                  2
                           2
                                                  1
         effi.
                           8
                                                  4
        \mathbf{B} \rightarrow \mathbf{20}
        W \rightarrow 60 1
```



72. (b)  $10w \times 16 = 6m \times 8$  $\frac{\mathbf{w}}{\mathbf{m}} = \frac{\mathbf{3}}{\mathbf{10}}$ Total work = 30 × 16 = 480 work done by 12 men in 2 days =  $12 \times 2 \times 10$  = 240 Remaining work complete 6 men and 5 women Time taken by them  $\frac{240}{75} = \frac{16}{5}$  days 73. (a)  $\frac{(N+18)7.5\times20}{(N+12)6.5\times30} = \frac{(N+12)6.5\times30}{(N+12)6.5\times30}$ **48**% 52% (N + 18)5 = (N + 12)6N = 90 - 72 = 1874. (a) A.T.Q  $(20W + 15M)6 = 1W \times 150$ 90M = 30WМ 1 w 3 Total work = 3 × 150 = 450 Time taken by man =  $\frac{450}{1}$  = 450 days 75. (a) M : W : B 6 : 4 : 6 4 36 : 24 : 16 9 6 4 Total work = 60 × 4 = 240 Time taken by man and woman  $\frac{240}{9+6} = \frac{240}{15} = 16 \text{ days}$ 76. (c) Let number of men = x $11x = \frac{15}{2} [2x + (15 - 1)(-16)]$ 22x = 30x - 33608x = 3360*x* = 420

Aditya Ranjan Sir (Excise Inspector)