45. Anirudh and Brahmaji are assigned the work of constructing a wall. Anirudh can do the job in 60 hours alone where as Brahmaji can do the job three times faster. Anirudh starts the work during the first hour and Brahmaji does the work during the second hour. During the third hour both do the job simultaneously. If they continue in this fashion, how long it will take for them to complete the job?

अनिरुद्ध और ब्रह्माजी को एक दीवार बनाने का काम सौंपा गया है। अनिरुद्ध अकेले इस काम को 60 घंटे में पूरा कर सकता है, जबकि ब्रह्माजी (की कार्यक्षमता) तीन गुना तेज है। काम इस प्रकार चलता है: पहले घंटे अनिरुद्ध काम करता है, दूसरे घंटे ब्रह्माजी काम करते हैं, और तीसरे घंटे दोनों साथ मिलकर काम करते हैं। यदि वे इसी क्रम में काम जारी रखते हैं, तो दीवार पूरी होने में कितना समय लगेगा?

(RRB JE 2025)

[A] 21.5 hours
[B] 22.5 hours
[C] 23 hours
[D] 7.5 hours

46. Ram, Ravi and Ratan can alone finish an assignment in 9 days, 12 days and 15 days respectively. They decide to complete a work by working in turns. Ram works alone on Monday, Ravi does the work alone on Tuesday, followed by Ratan working alone on Wednesday and so on. What proportion of the complete work is done by Ravi?

राम, रवि और रतन अकेले 9 दिनों, 12 दिनों और 15 दिनों में एक कार्य पूरा कर सकते हैं। वे बारी-बारी से काम करके काम पूरा करने का फैसला करते हैं। राम सोमवार को अकेले काम करता हैं, रवि मंगलवार को अकेले काम करता है, उसके बाद रतन बुधवार और इसी तरह अकेले काम करता है। पूर्ण कार्य का अनुपात रवि द्वारा किस अनुपात में किया जाता है?

[A] 2/9 [B] 12/47

[C] 1/3 [D] 4/9

47. P, Q, R and S can complete a piece of work in 25 days, 30 days, 36 days and 40 days, respectively. They work on a rotation basis with Q working on the first day, S on the second day, P on the third day and R on the fourth day, then again Q on the fifth day and so on. In how much time will the work be completed?

P, Q, R और S किसी कार्य को क्रमशः 25 दिनों, 30 दिनों, 36 दिनों और 40 दिनों में पूरा कर सकते हैं। वे क्रमावर्तन (rotation) के आधार पर कार्य करते हैं, जिसमें Q पहले दिन कार्य करता है, S दूसरे दिन, P तीसरे दिन और R चौथे दिन, फिर से Q पांचवें दिन और इसी तरह आगे भी कार्य किया जाता है। कार्य कितने समय में पूरा होगा?

(SSC GD 2025)

[A] $29\frac{4}{27}$ *days* [B] $31\frac{17}{25}$ *days*

[C] $23\frac{11}{15}$ *days* [D] $26\frac{7}{30}$ *days*

H.W

SelectionWay

SelectionWay

48. Ratnesh and Vineet take turns to work alternately and Ratnesh starts the work on the first day. The entire work is completed in $54\frac{3}{4}$ days. If Ratnesh alone can complete the work in 48 days, then in how many days can Vineet alone complete the work?

रत्नेश और विनीत बारी बारी से एक दिन छोड़कर काम करते है और रत्नेश पहले दिन काम शुरू करता है। सम्पूर्ण काम $54\frac{3}{4}$ दिनों में पूरा हो जाता है। यदि रत्नेश अकेले उस काम को 48 दिन में पूरा कर सकता है, तो विनीत अकेले उस काम को कितने दिन में पूरा कर सकता है ?

(SSC CHSL MAINS 2024)

[A] 60 [B] 64

[C] 66 [D] 62

R V R V R V . . . . . .

पूरा काम = रत्नेश $(27+\frac{3}{4})D$ विनीत $27D$

$54+\frac{3}{4}$

$\frac{111}{4}D$ $27D$

$\frac{111}{4} \div 48 = \frac{37}{64}$ work

$1-\frac{37}{64}$

$\frac{27}{64}$ काम

#

SelectionWay

49. A machine stacks boxes. In the first minute, it stacks 15 boxes, but in the next minute, 5 boxes fall down. If the machine stacks in alternate minutes, how many minutes will it take to stack a total of 95 boxes?

एक मशीन बक्सों को एक के ऊपर एक रखती है। पहले मिनट में, यह 15 बक्सों को एक के ऊपर एक रखती है, लेकिन अगले मिनट में, 5 बक्से नीचे गिर जाते हैं। यदि मशीन वैकल्पिक मिनटों में एक के ऊपर एक रखती है, तो कुल 95 बक्सों को एक के ऊपर एक रखने में कितने मिनट लगेंगे?

[A] 16 minutes
[B] 17 minutes
[C] 18 minutes
[D] 19 minutes

50. Aman and Rajan are working at a construction site. In some engineering experiment, Aman is constructing a wall, while Rajan is demolishing that wall. Aman can completely build the wall in 15 days, while Rajan will take 20 days to completely demolish the wall. In how many days will the complete wall be built for the first time if they work on alternate days, with Aman working on the 1st day?

अमन और राजन एक निर्माण स्थल पर काम कर रहे हैं। किसी इंजीनियरिंग प्रयोग में, अमन एक दीवार बना रहा है, जबकि राजन उस दीवार को गिरा रहा है। अमन 15 दिन में पूरी तरह से दीवार बना सकता है, जबकि राजन को दीवार को पूरी तरह गिराने में 20 दिन लगेंगे। यदि वे एकांतर दिन में काम करते हैं, जिसमें अमन पहले दिन काम करता है, तो कितने दिन में पूरी दीवार पहली बार बनाई जाएगी?

[SSC Selection Post (Phase-XII)]

[A] 117 [B] 120

[C] 57 [D] 113

60 − 4 = 56 unit

(+) Aman 15D → 4

(−) Rajan 20D → −3

T.W 60

A R
4 −3

56 × 2D → 1 × 56
112D → 56
+ 1D → 4

51. Brajen can paint a wall red in 10 hours while Ballari can whitewash the wall completely in 12 hours. If Brajen and Ballari work alternatively for an hour each starting when the wall has just cement on it till when it is completely painted red, how many hours will it take to paint the entire wall red?

ब्रजेन 10 घंटे में एक दीवार लाल रंग से रंग सकता है, जबकि बल्लारी 12 घंटे में दीवार की पूरी तरह से सफेदी कर सकता है। यदि ब्रजेन और बल्लारी बारी-बारी से एक-एक घंटे के लिए हाल ही में सीमेंटेड दीवार पर तब तक काम करते हैं, जब तक दीवार पूरी तरह से लाल रंग नहीं जाती हैं, पूरी दीवार लाल रंग से रंगने में कितने घंटे लगेंगे?

[A] 120 [B] 108

[C] 110 [D] 109

52. Efficiency of B is two times more than efficiency of A. both started working alternatively, starting with B and completed the work in total 37 days. If C alone complete the same work in 50 days then find in how many days A and C together will complete the work?

B की दक्षता A की दक्षता से दो गुना अधिक है। दोनों ने एकान्तर दिन में काम करना शुरू किया, B ने शुरू किया और कुल 37 दिनों में काम पूरा किया। यदि C अकेले उसी कार्य को 50 दिनों में पूरा करता है तो A और C मिलकर कितने दिनों में कार्य पूरा करेंगे?

[A] 24 days [B] 32 days

[C] 36 days [D] 30 days

A : B

eff → 1 : 3

$C = \frac{75}{50} = 1.5$

B A

19D 18D

37D ≈ 36+1

T.W → 3×19 + 1×18 = 75

$A + C = \frac{75}{2.5} = 30D$

53. A and B working together on alternate days can finish a piece of work in 23 days if A starts the work, while they take $23\frac{5}{8}$ days if B starts the work. In how many days would A and B together finish the work if A works with one-fourth of his efficiency and B works with twice of his original efficiency?

A तथा B साथ में बारी बारी से काम करते है तो काम को 23 दिन मे खत्म करते है यदि काम A शुरू करता है, लेकिन काम $23\frac{5}{8}$ दिन मे खत्म होता अगर काम B शुरू करता। तो ज्ञात करे की A और B मिलकर काम को कितने दिन मे खत्म करेंगे यदि A अपनी 1/4 कार्य क्षमता और B अपनी दुगुनी कार्य क्षमता से काम करे?

[A] $17\frac{2}{5}$

[B] $16\frac{1}{8}$

[C] $15\frac{1}{4}$

[D] $16\frac{3}{4}$

54. A and B are equally efficient, and each could individually complete a piece of work in 30 days, if none took any holiday. A and B started working together on this piece of work, but A took a day off after every four days of work, while B took a day off after every five days of work. If the duo had started work on 1 August 2022, on which date was the work completed?

A और B समान रूप से कुशल हैं, और प्रत्येक व्यक्ति व्यक्तिगत रूप से 30 दिनों में एक काम पूरा कर सकता है, यदि किसी ने कोई छुट्टी नहीं ली हो। A और B ने इस काम पर एक साथ काम करना शुरू किया, लेकिन A ने हर चार दिन के काम के बाद एक दिन की छुट्टी ली, जबकि B ने हर पांच दिन के काम के बाद एक दिन की छुट्टी ली। यदि दोनों ने 1 अगस्त 2022 को काम शुरू किया था, तो काम किस तारीख को पूरा हुआ?

(SSC CGL 2023)

[A] 19 August 2022 [B] 17 August 2022

[C] 16 August 2022 [D] 18 August 2022

By Gagan P

MDH CONCEPT

men & women based

AND और(+)

OR या

No of people↑ ---- time↓

20 m → 8days

$\times 2$ (20 m → 40m), $\times \frac{1}{2}$ (8days → 4days)

40m → 4days

eg :→

55. 12 men and 10 women can complete a work in 14 days. Then, in how many days 42 men and 35 women can complete the same work?

12 पुरुष और 10 महिलाएं एक काम को 14 दिनों में पूरा कर सकते हैं फिर, 42 पुरुष और 35 महिलाएं उसी काम को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

[A] 3 days

[B] 4 days

[C] 7 days

[D] 8 days

$$12m + 10w \longrightarrow 14D$$

$$\times 3.5 \qquad \times 3.5 \qquad \div 3.5$$

$$42m + 35w \longrightarrow 4D$$

SelectionWay

8 men and 24 women can finish a piece of work in one day while 12 men and 18 women can also finish it in one day. What is the time taken by 24 men and 72 women to finish the work?

8 पुरुष और 24 महिलाएं एक कार्य को एक दिन में पूरा कर सकते हैं,

24 पुरुषों और 72 महिलाओं द्वारा इस कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा ? **(UPSC CDS 2026)**

[A] $\frac{1}{3}$ of a day

[B] $\frac{2}{3}$ of a day

[C] 3 days

[D] $\frac{3}{2}$ days

SelectionWay

56. 22 men and 19 women can complete a work in 12 days while 13 men and 15 women can complete the same work in 18 days. Then, in how many days 9 men and 4 women can complete the same work?

22 पुरुष और 19 महिलाएं मिलकर 12 दिनों में किसी काम को पूरा कर सकते हैं, जबकि 13 पुरुष और 15 महिलाएं मिलकर वही काम 18 दिनों में पूरा कर सकते हैं। फिर, 9 पुरुष और 4 महिलाएं मिलकर उसी काम को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

[A] 27 [B] 48

[C] 42 [D] 36 ✓

#

A+B ← 22m + 19w ⟶ 12D

A ← 13m + 15w ⟶ 18D

B ← 9m + 4w ⟶ $\frac{12 \times 18}{6}$ D = 36D

SelectionWay

SelectionWay

57. 11 men and 17 women can complete a piece of work in 6 days, and 18 men and 15 women can complete the same work in 4 days. The work of how many women is equivalent to that of one man?

11 पुरुष और 17 महिलाएँ किसी काम को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तथा 18 पुरुष और 15 महिलाएँ उसी काम को 4 दिनों में पूरा कर सकते हैं। कितनी महिलाओं का काम, एक पुरुष के काम के बराबर है?

[RRB Group- D 2025]

[A] 7 [B] 4
[C] 6 [D] 10

1 men → m (eff)
1 women → w

T.W

$(11m + 17w) \times 6 = (18m + 15w) \times 4$

$6m = 42w$

$1 \cdot m = 7w$

$\frac{m}{w} = \frac{7}{1}$

58. 15 men and 25 women can complete a piece of work in 9.6 days. If 16 women can complete the same work in 27 days, find the number of days in which 16 men can complete the same work.

15 पुरुष और 25 महिलाएं एक कार्य को 9.6 दिनों में पूरा कर सकती हैं। यदि 16 महिलाएँ उसी कार्य को 27 दिनों में पूरा कर सकती है, तो 16 पुरुष उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

(CHSL 2022 PRE)

[A] 22.50 [B] 20.25

[C] 19.20 [D] 21.60

$(15m + 25w) \times 9.6 = 16w \times 27$

$9m + 15w = 27w$

$9m = 12w$

$\frac{m}{w} = \frac{4}{3}$ eff.

T.W → $\frac{16 \times 3 \times 27}{4 \times 16}$

$= 20.25$

59. A total of 5 men and 6 women can do a piece of work in 10 days, while 6 men and 5 women can do the same work in 9 days. In how many days can 3 men and 2 women do the same work?

कुल 5 पुरुष और 6 महिलाएँ एक काम को 10 दिनों में कर सकते हैं, जबकि 6 पुरुष और 5 महिलाएँ उसी काम को 9 दिनों में कर सकते हैं। 3 पुरुष और 2 महिलाएँ समान कार्य को कितने दिनों में कर सकते हैं?

(ICAR Technician 2023)

[A] $17\frac{25}{53}$

[B] $18\frac{36}{53}$

[C] $28\frac{37}{53}$

[D] $16\frac{15}{53}$

60. 7 experts and 5 trainees can complete a job in 9 days while 4 experts and 15 trainees can complete it in 12 days. How many days will 5 experts and 6 trainees need to complete the job?

7 विशेषज्ञ और 5 प्रशिक्षु किसी कार्य को 9 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि 4 विशेषज्ञ और 15 प्रशिक्षु इसे 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 5 विशेषज्ञ और 6 प्रशिक्षु इसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर लेंगे?

UP Constable 19/06/2018 (1st Shift)

[A] 10 [B] 12
[C] 14 [D] 15

61. 12 men and 16 boys can do a piece of work in 5 days, while 13 men and 24 boys can do it in 4 days. In how many days can 29 men and 22 boys complete the work?

12 आदमी और 16 लड़के एक काम को 5 दिनों में कर सकते हैं, जबकि 13 आदमी और 24 लड़के इसे 4 दिनों में कर सकते हैं। 29 आदमी और 22 लड़के उस काम को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

(SSC CGL 2023)

[A] 2.5 [B] 2.45

[C] 2.6 [D] 2.4

$58 + 22 = 80$

$(12m + 16b) \times 5 = (13m + 24b) \times 4$

$8m = 16b$

$\frac{m}{b} = \frac{2}{1}$

$T.W = (24 + 16) \times 5 = \frac{200}{80} = 2.50$