24. 12 skilled, 14 semi-killed and 10 unskilled workers complete a job for Rs. 13189. If their individual, wages be in the ratio of 9 : 5 : 4, then the total money (in Rs.) earned by 10 unskilled workers is:

12 कुशल, 14 अर्ध-कुशल और 10 अकुशल श्रमिक मिलकर एक काम को 13,189 रुपये में पूरा करते हैं। यदि उनकी व्यक्तिगत मजदूरी का अनुपात 9 : 5 : 4 हो, तो 10 अकुशल श्रमिकों द्वारा अर्जित कुल राशि (रुपयों में) होगी:

NTPC CBT II Level 2 (16/06/2022) Shift 3

[A] 3240 [B] 3420

[C] 2420 [D] 2240

12S 14SS 10US

each → 9 : 5 : 4

Total Money → 108 + 70 + 40 = 218

2420 13189 / 121

SelectionWay

25. X, Y and Z completed a work costing Rs. 10,200. X worked for 5 days, Y for 7 days and Z for 10 days. If their wages are in the ratio 4 : 5 : 3, how much amount will be received by X?

X, Y और Z ने ₹10,200 की लागत वाला एक कार्य पूरा किया। X ने 5 दिन के लिए, Y ने 7 दिन के लिए और Z ने 10 दिन के लिए कार्य किया। यदि उनकी दैनिक मजदूरी 4 : 5 : 3 के अनुपात में है, तो x को कितनी राशि प्राप्त होगी?

SSC CGL 2023 PRE

[A] Rs. 2100 [B] Rs. 2700

[C] Rs. 2400 [D] Rs. 1800

Daily

X Y Z

daily wages → 4 : 5 : 3

×5 ×7 ×10

20 + 35 + 30 = 85

×120

2400 Rs. 10200 Rs.

26. 5 women and 9 girls earn a total of Rs. 18720 in 9 days, while 9 women and 16 girls earn a total of Rs. 52080 in 14 days. How much will 12 women and 7 girls together earn (in Rs.) in 13 days?

5 महिलाएं और 9 लड़कियां 9 दिनों में कुल 18720 रुपये कमाती हैं, जबकि 9 महिलाएं और 16 लड़कियां 14 दिनों में कुल 52080 रुपये कमाती हैं। 12 महिलाएं और 7 लड़कियां मिलकर 13 दिनों में कितना कमाएंगी (रुपये में)?

(SSC CGL 2023)

[A] 42510 [B] 41990

[C] 42380 [D] 42120

27. 5 men and 3 women can earn Rs. 8400 in 4 days. 9 men and 7 women can earn Rs. 28700 in 7 days. In how many days will 8 men and 5 women earn Rs. 30600?

5 पुरूष और 3 महिलाएं 4 दिनों में 8400 रुपये कमा सकते हैं। 9 पुरूष और 7 महिलाएं 7 दिनों में 28700 रुपये कमा सकते हैं। 8 पुरूष और 5 महिलाएँ कितने दिनों में 30600 रुपये कमाएँगे?

(SSC GD 2021)

[A] 13 days
[B] 9 days
[C] 12 days
[D] 8 days

2400+1000 = 3400 Rs

men 1500, women 600

7x(5 3 2100 Rs)

3x(9 7 4100 Rs)

8m → 2400

M = 300 Rs
W = 200 Rs

147 − 123

$\frac{30600}{3400} = 9$ days

Alternate Days

Alternate days concept

A किसी काम को 12 दिन और B उसी काम को 18 दिन में करता है तो A से शुरू करते हुए, वे बारी बारी काम करते हैं तो काम पूरा कितने दिनों में होगा ? $14\frac{1}{3}$D

eff

A → 12 days — 3

36 Total work (माना)

B → 18 days — 2

work

7×2days → 5×7

14days → 35

+ $\frac{1}{3}$day → 1

CYCLE →	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
DAYS →	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1

1 → $\frac{1}{3}$ day में

28. A and B, when each is working alone, can complete a piece of work in. respectively, 20 days and 25 days. Each work on alternate days, with A and B starting to work on Day 1 and Day 2, respectively. How long will it take them to complete the work?

A और B, जब अकेले-अकेले कार्य करते हैं, तो एक कार्य को क्रमशः 20 दिन और 25 दिन में पूरा कर सकते हैं। प्रत्येक एकांतर दिनों पर कार्य करते हैं, A और B क्रमशः पहले दिन और दूसरे दिन से कार्य शुरू करते हैं। उन्हें कार्य पूरा करने में कितना समय लगेगा?

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2026)

[A] $22\frac{1}{5}$ days
[B] 23 days
[C] 11 days
[D] 22 days

A 20D — (5) — T.W 100
B 25D — (4)

A B
1 Day में = (5) (4)

11×2 days → (9)×11
22 days → (99)
$+\frac{1}{5}$ Day → (1)+

29. P and Q can complete a piece of work in 14 days and 19 days, respectively. They work on alternate days, beginning with P. The whole work will be completed in:

P और Q एक कार्य को क्रमशः 14 और 19 दिनों में पूरा कर सकते हैं। वे P से शुरू करके एकांतर दिनों में कार्य करते हैं। सम्पूर्ण कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

[A] $14\frac{11}{19}$ days [B] $16\frac{2}{19}$ days

[C] $18\frac{3}{19}$ days [D] $12\frac{4}{19}$ days

30. A can complete a piece of work in 18 days and B can complete it in 22 days. If they work on alternate days, starting with B on the first day, then in how many days will the work be finished?

A किसी कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकता है और B इसे 22 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि वे पहले दिन B से शुरू करते हुए एकांतर दिनों पर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] $18\frac{2}{9}$ [B] $19\frac{2}{9}$

[C] $18\frac{9}{11}$ [D] $19\frac{9}{11}$

31. Shivani and Vijaya alone can do a piece of work in 30 and 50 days respectively. They started working alternatively, starting with Vijaya, how many days are required for completing the total work?

शिवानी और विजया अकेले एक काम को क्रमशः 30 और 50 दिनों में पूरा कर सकती हैं। उन्होंने वैकल्पिक रूप से कार्य करना शुरू किया, विजया से प्रारंभ करते हुए, कुल कार्य को पूरा करने में कितने दिनों की आवश्यकता होगी?

[A] $36\frac{1}{3}$ [B] $37\frac{1}{5}$

[C] $36\frac{3}{5}$ [D] $37\frac{3}{5}$

H.W

32. A & B working separately can do a piece of work 46 days and 69 days respectively. If they work for a day alternately. A beginning, in how many days, the work will be completed?

A और B अलग-अलग काम करते हुए किसी काम को क्रमशः 46 दिन और 69 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे बारी-बारी से एक-एक दिन काम करते हैं, और A काम शुरू करता है, तो काम कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

[A] 55 days
[B] 59 days
[C] 53 days
[D] 57 days

A 46D — eff. 3 — T.W 138
B 69D — 2

5 × 28

23 × 2 × 3

A B ...
3 2 ← last

56 days −1D → 140 − 2

33. **Abhay and Shreya can individually complete a piece of work in 42 mins and 70 mins respectively, Starting with Abhay, they work alternately for a minute each till the work is completed, with only the one working at the end being allowed to work for less than a minute in the final turn. How long will it take the duo to complete the work?**

अभय और श्रेया, एक काम को अकेले-अकेले क्रमशः 42 मिनट और 70 मिनट में पूरा कर सकते हैं। अभय से शुरू करते हुए, वे बारी-बारी से एक-एक मिनट काम करते हैं, जब तक कि काम पूरा नहीं हो जाता; इसमें सिर्फ़ आखिर में काम करने वाले व्यक्ति को ही अपनी आखिरी बारी में एक मिनट से कम समय तक काम करने की छूट होती है। इस काम को पूरा करने में दोनों को कुल कितना समय लगेगा?

UP Constable 25/10/2018 (1st Shift)

[A] 52 mins 24 secs [B] 52 mins 30 secs

[C] 52 mins 36 secs [D] 52 mins 40 secs

34. Akshita and Raina are typing a book, but have only one laptop to work upon. They decided that they will work on alternate basis such that Akshita works for the first day, Raina works for the second day, Akshita for the third day and so on. Akshita alone can finish the typing work in 16 days, while Raina will take 24 days if she works alone on the entire book. How many days will they take to finish the typing work if they work on alternate basis?

अक्षिता और रैना एक किताब टाइप कर रहे हैं, लेकिन काम करने के लिए उनके पास केवल एक लैपटॉप है। उन्होंने निर्णय लिया कि वे वैकल्पिक आधार पर काम करेंगे जैसे कि अक्षिता पहले दिन काम करती है, रैना दूसरे दिन काम करती है, अक्षिता तीसरे दिन काम करती है और इसी तरह। अक्षिता अकेले टाइपिंग का काम 16 दिनों में पूरा कर सकती है, जबकि रैना को पूरी किताब पर अकेले काम करने में 24 दिन लगेंगे। यदि वे वैकल्पिक आधार पर काम करते हैं तो उन्हें टाइपिंग का काम पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

[A] 19 [B] 15

[C] 17 [D] 16

35. A can type 50 words in 1 min and B can type 40 words in 1 min. First A typed for 1 min then B typed for 1 min and so on. In this way, typing alternately, they typed 980 words. The time taken by them in typing these 980 words was:

A, 1 मिनट में 50 शब्द टाइप कर सकता है और B, 1 मिनट में 40 शब्द टाइप कर सकता है। पहले A ने 1 मिनट के लिए टाइप किया फिर B ने 1 मिनट के लिए टाइप किया और इसी तरह आगे भी। इस तरह बारीबारी से टाइप-करते हुए उन्होंने 980 शब्द टाइप किए। इन 980 शब्दों को टाइप करने में उनके द्वारा कितना समय लगता है?

NTPC CBT - I 15/02/2021 (Morning)]

[A] 20 min 35 s / 20 मिनट 35 सेकंड

[B] 20 min 15 s / 20 मिनट 15 सेकंड

[C] 21 min 80 s / 21 मिनट 80 सेकंड

[D] 21 min 45 s / 21 मिनट 45 सेकंड

A — 50, B — 40 = 1 min

90 × 11

22 min − 15 sec → 990 − 10

36. Dilip can do a work in $32\frac{1}{2}$ days. Devan is 30% more efficient than Dilip. If they work on alternate days, Devan starting, in how many days will they complete the work?

दिलीप एक कार्य को $32\frac{1}{2}$ दिनों में कर सकता है। दिलीप की तुलना में देवन 30% अधिक कुशल है। यदि वे वैकल्पिक दिनों में काम करते हैं, देवन शुरू करते हैं, तो वे कितने दिनों में काम पूरा करेंगे?

[A] $28\frac{3}{13}$ [B] $27\frac{2}{3}$

[C] $25\frac{3}{10}$ [D] $23\frac{1}{2}$

Devan Dilip

1D में → 13 10

TW → 10 × 32½ = 325

28D + $\frac{3}{13}$D → 322 + 3

23 × 14 = 322

SelectionWay

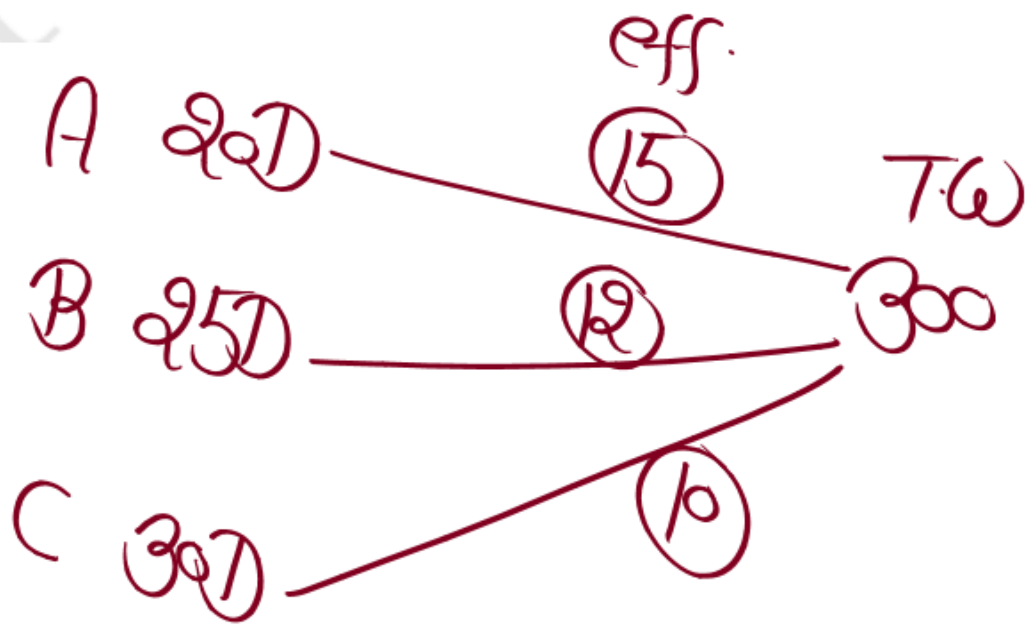
37. **A, B and C can separately complete a work in 20, 25 and 30 days, respectively. If A works on the first day alone, B on second day alone and C on the third day alone, and this sequence goes on further, in how many days will the entire work be finished?**

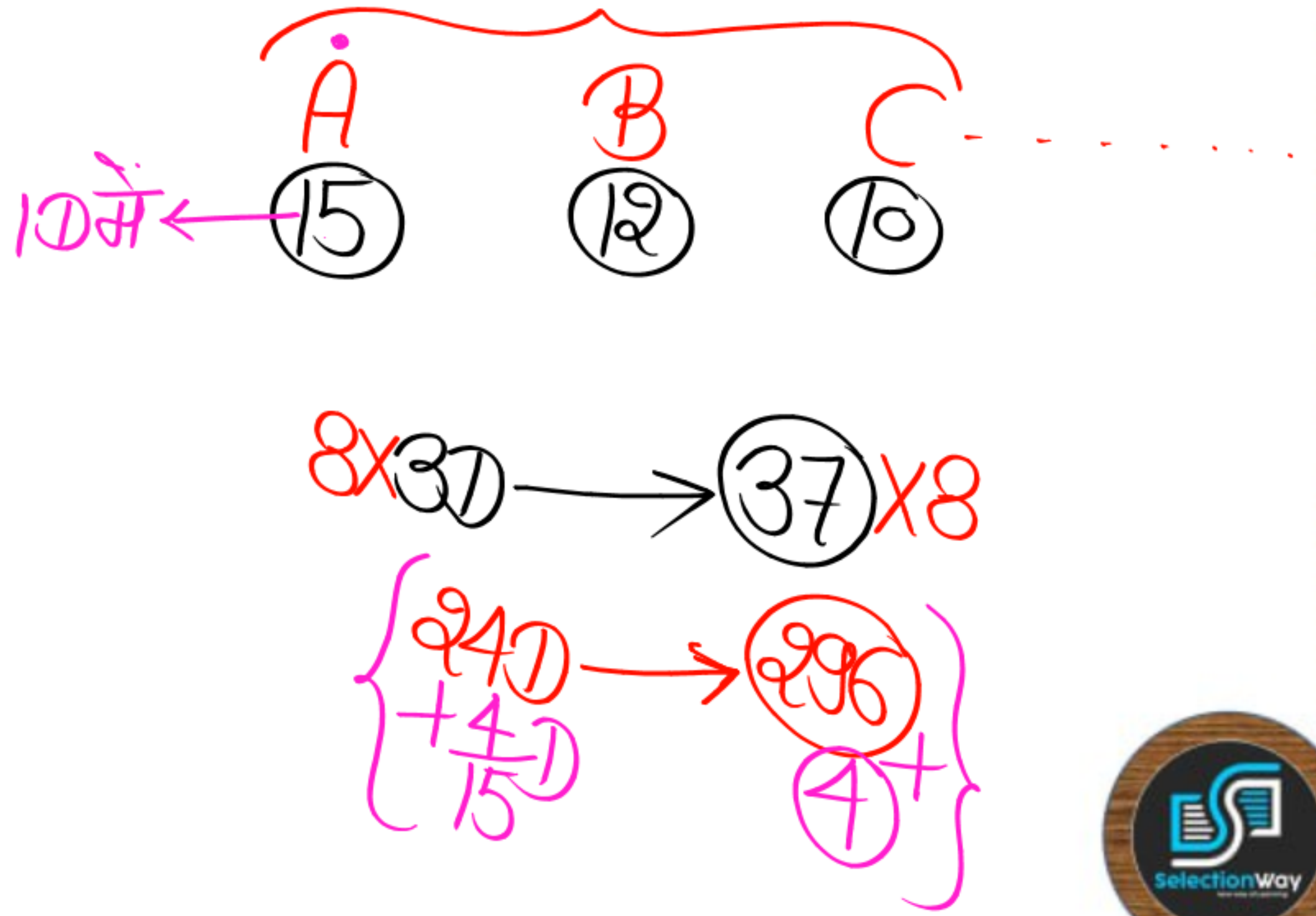
A, B और C अलग-अलग किसी काम को क्रमशः 20, 25 और 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि पहले दिन केवल A काम करे, दूसरे दिन केवल B और तीसरे दिन केवल C काम करे, और यह क्रम आगे भी इसी तरह चलता रहे, तो पूरा काम कितने दिनों में समाप्त हो जाएगा?

(SSC SELECTION POST XI 2023)

[A] $25\frac{4}{15}$ [B] $24\frac{1}{75}$

[C] $25\frac{1}{75}$ [D] $24\frac{4}{15}$





Maths By
SelectionWay

38. P, Q and R can complete a piece of work in 6 days, 12 days and 15 days, respectively. P starts working alone on 1st, 4th, 7th,......, Q works alone on 2nd, 5th, 8th,... and R works alone on 3rd, 6th, 9th,..... This pattern is continued till the work is completed. In how much time (in days) is the entire work done?

P, Q और R एक काम को क्रमशः 6 दिन, 12 दिन और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। P 1st, 4th, 7th,......, को अकेले काम करना शुरू करता है, Q 2nd, 5th, 8th,... को अकेले काम करता है और R 3rd, 6th, 9th,..... को अकेले काम करता है। यह क्रम कार्य पूरा होने तक जारी रहता है। संपूर्ण कार्य कितने समय (दिनों में) में पूरा हो जाता है?

(MTS 2023)

[A] $10\frac{3}{5}$ [B] $9\frac{3}{10}$

[C] $9\frac{1}{2}$ [D] $10\frac{1}{2}$

Pratap

SelectionWay

39. A can complete a piece of work alone in 200 days, while B can complete the same piece of work alone in 100 days. In every three-day cycle, both A and B work on day 1, only A works on day 2, and only B works on day 3. This cycle continues till the work is completed. How many days in all does it take the duo to complete the work?

A अकेले किसी कार्य को 200 दिनों में पूरा कर सकता है, जबकि B उसी कार्य को अकेले 100 दिनों में पूरा कर सकता है। प्रत्येक तीन-दिवसीय चक्र में, A और B दोनों पहले दिन काम करते हैं, केवल A दूसरे दिन काम करता है, और केवल B तीसरे दिन काम करता है। यह चक्र काम पूरा होने तक जारी रहता है। दोनों को काम पूरा करने में कुल कितने दिन लगेंगे?

SSC CPO 2024

[A] $100\frac{1}{3}$ [B] $99\frac{2}{3}$

[C] $100\frac{1}{2}$ [D] 100

⑥ × 33

A 200D — ① — T.W 200

B 100D — ②

A+B ③ A ① B ② ......

3D में ← ③

99D $\frac{2}{3}$D → 198 ② +

40. A can do a piece of work in 30 days, B in 50 days and C in 40 days. If A is assisted alternately by B on one day and C on the next day, the work will be completed in ___ time.

A एक कार्य को 30 दिनों में, B 50 दिनों में और C 40 दिनों में कर सकता है। यदि A को एक दिन B द्वारा और अगले दिन C द्वारा बारी बारी से सहायता प्रदान की जाती है, तो कार्य ___ समय में पूरा होगा।

(SSC CHSL MAINS 2022)

[A] $17\frac{33}{35}$ दिन

[B] $17\frac{34}{35}$ दिन

[C] $17\frac{31}{35}$ दिन

[D] $17\frac{32}{35}$ दिन

41. A can finish painting a sari in 11 days, B in 20 days and C in 55 days, if they work independently. In how many days can the work be completed if A is assisted by B on every odd numbered day and by C on every even numbered day till the work completes?

A एक साड़ी को पेंट करने का काम 11 दिनों में, B 20 दिनों में और C 55 दिनों में पूरा कर सकता है, यदि वे स्वतंत्र रूप से काम करते हैं। यह काम कितने दिनों में पूरा हो जाएगा, यदि A की सहायता हर विषम संख्या वाले दिन B द्वारा और हर सम संख्या वाले दिन C द्वारा की जाती है, जब तक कि काम पूरा नहीं हो जाता?

Group D 17/08/2022 (Evening)

[A] 8 days
[B] 18 days
[C] 12 days
[D] 9 days

A+B A+C - - . . .

42. A, B, and C can complete a task in 12 days, 15 days, and 18 days, respectively. B works every day and A and C work on alternate days, beginning with C on the first day. How many days will it take to do the task?

A,B और C एक कार्य को क्रमशः 12 दिन, 15 दिन और 18 दिन में पूरा कर सकते हैं। B प्रतिदिन कार्य करता है तथा A और C बारी-बारी से (एक दिन छोड़कर) कार्य करते हैं, पहले दिन c कार्य शुरू करता है। कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

[A] $7\frac{17}{29}$
[B] $7\frac{7}{27}$
[C] $7\frac{5}{27}$
[D] $7\frac{11}{27}$

43. A, B and C can do a piece of work in 30 days, 45 days and 90 days, respectively. A starts the work and he is assisted by B and C together on every third day. In how many days will the work be completed?

A, B और C एक काम को क्रमशः 30 दिनों, 45 दिनों और 90 दिनों में पूरा कर सकते है। A काम भारू करता है तथा B और C दोनों मिलकर उसकी हर तीसरे दिन सहायता करते है। काम कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

(SSC CGL 2022)

[A] 23 [B] 24

[C] 30 [D] $22\frac{1}{2}$

44. A can do a piece of work in 94 days, B can do in 141 days and C can do same work in 188 days. If on the first day A worked alone and on the second day B and C worked together and on the third day A and C worked together. If they repeat the cycle, then in how many days total work can be completed?

A, 94 दिनों में एक कार्य कर सकता है, B, 141 दिनों में यही कार्य कर सकता है और C, 188 दिनों में उसी कार्य को कर सकता है। पहले दिन A ने अकेले कार्य किया और दूसरे दिन B और C ने एक साथ कार्य किया और तीसरे दिन A और C ने एक साथ कार्य किया। यदि वे इस चक्र को दोहराते हैं, तो कुल कितने दिनों में कार्य पूरा हो सकता है?

(UP POLICE SI 2021)

[A] 75 [illegible]/9 [B] $79\frac{1}{9}$

[C] $77\frac{1}{9}$ [D] $73\frac{1}{9}$