2 sheets
≈ 250+Q
≈ 12 class
(1-20)Q
Pre/MAINS
TIME & WORK

Time & work

'A' can do a piece of work in 20 days/ 'A', किसी काम को 20 दिन मे पूरा करता है

1 दिन → $\frac{1}{20}$ काम

A ⇒ 20 दिन → 1 काम

A द्वारा 1 दिन मे किया गया काम = $\frac{1}{20}$ काम $= 5\%$

↓

दक्षता

↑ **Efficiency/क्षमता = per day work (प्रति दिन काम)** ↑

कार्य

if, A Can do a work in 25 days ═ 1 काम

A द्वारा 1 दिन में किया गया काम (eff.) → $\frac{1}{25}$ काम = 4%

A किसी काम को 40 दिनों में करता है तो 15 दिनों में किया गया काम = ?

'A', 40 दिन → 1 पूरा काम

1 दिन → $\frac{1}{40}$ काम ✓

15 दिन → $\frac{15}{40}$ work = $\frac{3}{8}$ काम = 37.5%

400 कुर्सी = 5 Chairs/Day × 80 Days

Total work = efficiency × no of days to do a work

कुल काम = कार्यक्षमता × काम करने में लगने वाले दिनों की संख्या

(fixed)

If total work fixed then,

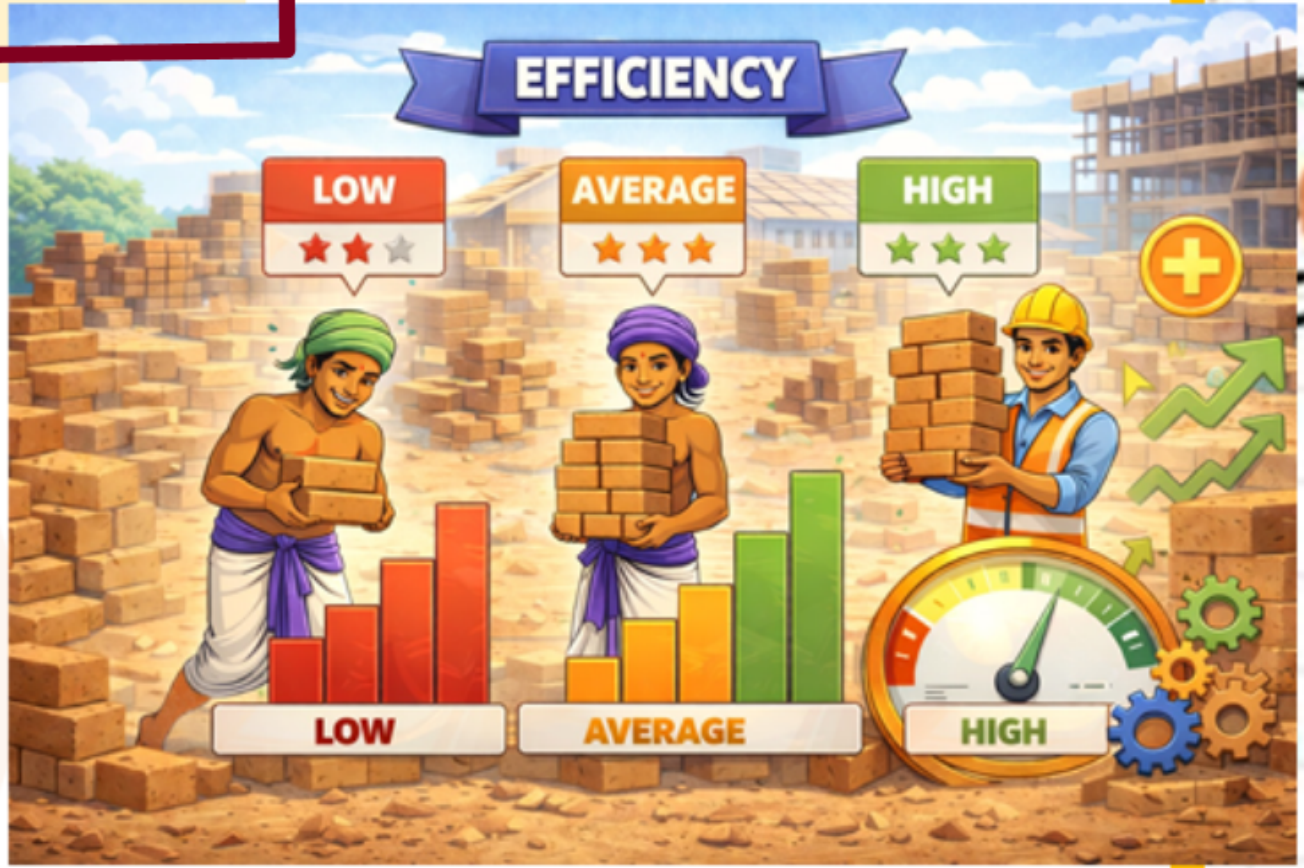
$$\text{Efficiency} \propto \frac{1}{\textit{Time taken to do a work}}$$

Efficiency = 1 दिन/days मे किया गया काम

✓ Eff ↑ ↔ time ↓

✓ Eff ↓ ↔ time ↑

Efficiency और time एक दूसरे के inversely proportional होते है



A किसी काम को 25 दिनों में और B उसी काम को 40 दिनों में करते है तो A+B= ?

$200 = (8) \times 25D$

$200 = (5) \times 40D$

	A		B
Days →	5	:	8
eff →	8	:	5

Total work = efficiency × no of days to do a work

LCM(25, 40) = 200

eff

माना Total work 200 units

A → 25 दिन — (8)

B → 40 दिन — (5)

$$\text{Efficiency} \propto \frac{1}{\text{Time taken to do a work}}$$

25 : 40

A+B= $\frac{200}{13}$ days

A द्वारा 1 दिन मे किया गया काम = $\frac{200}{25}$ = (8)

B द्वारा 1 दिन मे किया गया काम = $\frac{200}{40}$ = (5)

= (13)/Day = A+B

Method 2

Efficiency ∝ $\frac{1}{Time\ taken\ to\ do\ a\ work}$

	A	B
DAYS →	25D	40D
	×	×
Effi. →	8	5

8 + 5

Total Work = 200

$$\frac{T.W}{(A+B)eff} = \frac{200}{13} \text{ days}$$

A+B= ?

Formula method

A → x days

B → y days

तो, A + B → $\frac{xy}{x+y}$ days

EXAMPLE:

If A completes a piece of work in 'x' days and B completes the same work in 'y days, then.
यदि A किसी कार्य को '25' दिनों में पूरा करता है और B उसी कार्य को '40' दिनों में पूरा करता है।

$$A+B = \frac{25 \times 40}{65} D = \frac{200}{13} D$$

Formula Method

A → 25D
B → 40D

Work done by A in 1 day/A द्वारा 1 दिन में किया गया कार्य = $\frac{1}{25}$

Work done by A in 1 day/A द्वारा 1 दिन में किया गया कार्य = $\frac{1}{40}$

Work done by A and B in 1 day/A और B द्वारा 1 दिन में किया गया कार्य

$$= \frac{1}{25} + \frac{1}{40} = \frac{25+40}{25\times40}$$

Total time taken to complete the work by A and B both/ A और B दोनों द्वारा कार्य को पूरा करने में लिया गया कुल समय = $\left(\frac{25\times40}{25+40}\right) = \frac{200}{13}$ days

A किसी काम का $\frac{7}{15}$ भाग 28 दिनों में करता है तो A पुरा काम कितने दिनों में करेगा ?

A $\frac{7}{15}$ काम → 28 days

A पूरा 1 काम $= 28 \times \frac{15}{7}$ D

$= 60$D

किया = 7 (×4) → 28 days

total = 15 (×4) → 60 days

$A \longrightarrow 63D$

$A \ \frac{1}{2} \text{work} \longrightarrow 31.5D$

$A \ \frac{4}{9} \text{work} \longrightarrow \overset{7}{\cancel{63}} \times \frac{4}{\cancel{9}} D = 28D$

SelectionWay

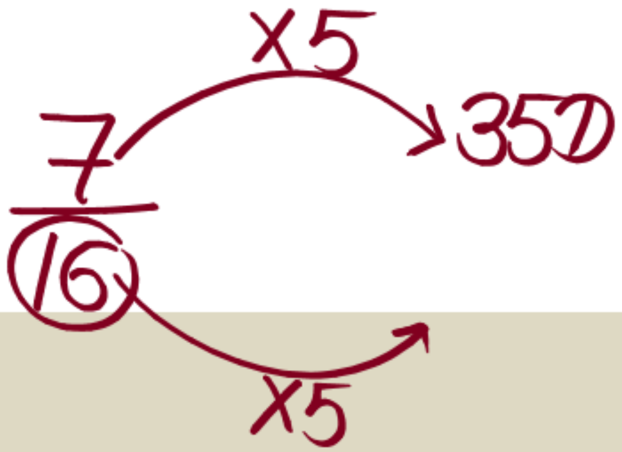
1. Neha is manufacturing plastic lunch boxes for a job. She got a project to manufacture some boxes, out of which she completed 7/16 of the project in 35 days. In how many days did she complete the entire project for the company?

नेहा नौकरी के लिए प्लास्टिक लंच बॉक्स बना रही हैं। उसे कुछ बॉक्स बनाने का प्रोजेक्ट मिला, जिसमें से उसने 35 दिनों में प्रोजेक्ट का 7/16 हिस्सा पूरा किया। उसने कंपनी के लिए पूरा प्रोजेक्ट कितने दिनों में पूरा किया?

(SSC CGL PRE 2024)

[A] 80 [B] 48

[C] 56 [D] 70



2. Suraj completes 1/12 of a work in nine days. At this rate, how many more days will he take to complete the work?

सूरज एक कार्य का 1/12 भाग नौ दिनों में पूरा करता है। इस दर से, उसे कार्य पूरा करने में कितने दिन और लगेंगे?

(SSC GD 2025)

[A] 90 [B] 108

[C] 81 [D] 99

1 → 9D

left 11 → 99D

SelectionWay

3. If a man completes $\frac{3}{8}$ work in 12 days, then how many more days will he require for completing the remaining work?

(UP POLICE SI 2021)

यदि कोई आदमी किसी कार्य का $\frac{3}{8}$ भाग 12 दिन में पूरा करता है, तो शेष कार्य को पूरा करने के लिए, उसे और कितने दिन की आवश्यकता होगी?

[A] 20 [B] 15

[C] 16 [D] 24

Total

(3) ×4 → 12D

(5) ×4 →

SelectionWay

4. Ruchira was supposed to complete a task in 22 days. However during the first 10 days she did only 1/30 of the work on each day. What share of the work will Ruchirs have to do daily from the 11th day so that the work is completed on time?

रुचिरा को एक कार्य को 22 दिनों में पूरा करना था। हालाँकि पहले 10 दिनों के दौरान उसने प्रत्येक दिन का केवल 1/30 कार्य ही किया। रुचिरों को 11वें दिन से प्रतिदिन कितने भाग कार्य करने होंगे ताकि कार्य समय पर पूरा हो जाए?

[A] 2/39 [B] 2/44

[C] 1/18 [D] 1/19

$\frac{1}{30} \times 10 = \frac{1}{3}$ work

left

$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ work

1 Days $\longrightarrow \frac{2}{3 \times 12}$ काम

$= \frac{1}{18}$ काम

SelectionWay

SelectionWay

5. P, Q and R work together to finish a work. P and Q finish 70% of the work while Q and R finish 50% of the work. Who will finish first, if they work alone?

P, Q और R मिलकर एक काम को पूरा करते हैं। P और Q मिलकर काम का 70% हिस्सा पूरा करते हैं, जबकि Q और R मिलकर काम का 50% हिस्सा पूरा करते हैं। यदि वे अकेले-अकेले काम करें, तो सबसे पहले काम कौन पूरा करेगा?

RRB JE 26/05/2019 (Evening)

[A] Q   [B] cannot be determined / निर्धारित नहीं किया जा सकता

[C] R   [D] P

fast

P + Q + R = 100%

50% 20% 30%

6. P can do $\left(\frac{1}{4}\right)$th of work in 10 days, Q can do 40% of work in 15 days and R can do $\left(\frac{1}{3}\right)^{rd}$ of work in 13 days and S can do 37.5% of work in 17 days. Who is least efficient?

P 10 दिनों में काम का ¼ भाग कर सकता है, Q 15 दिनों में काम का 40% कर सकता है और R 13 दिनों में काम का 1/3 भाग कर सकता है और S,17 दिनों में काम का 37.5% भाग कर सकता है ज्ञात करे कौन सबसे कम कुशल है?

(SSC CGL MAINS 2016)

[A] P [B] Q

[C] R [D] S

P → 40D

Q → 37.5D

R → 39D

S → 45.33D least

काम → $\frac{17 \times 8}{3}$ D

SelectionWay

7. **Suresh and Anil are working on a special project. Suresh takes 5 hours to type 40 pages and Anil needs 6 hours to type 32 pages on a computer. How much time will it take them to type a 110-page assignment if they work on two different computers?**

सुरेश और अनिल एक खास प्रोजेक्ट पर काम कर रहे हैं। सुरेश को 40 पेज टाइप करने में 5 घंटे लगते हैं और अनिल को कंप्यूटर पर 32 पेज टाइप करने में 6 घंटे लगते हैं। अगर वे दो अलग-अलग कंप्यूटरों पर काम करें, तो उन्हें 110 पेज का असाइनमेंट टाइप करने में कितना समय लगेगा?

SSC CGL 2023 PRE. (RRB ALP 2024)

[A] 8 hours 15 minutes

[B] 8 hours

[C] 7 hours 35 minutes

[D] 8 hours 40 minutes

8. Manoj and his wife Swathi fill a tank with water fetched from a well. Manoj fetches 5 litres of water in 4 minutes whereas Swathi fetches 4 litres of water in 5 minutes. Find the time taken by them together to fetch 205 litres of water.

मनोज और उसकी पत्नी स्वाति एक कुएँ से पानी निकाल कर एक टंकी भरते हैं। मनोज 4 min में 5L पानी निकालता है जबकि स्वाति 5 min में 4L पानी निकालती है। एक साथ मिलकर 205 L पानी निकालने में उनके द्वारा लिया गया समय ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 2025 PRE

[A] 2 hours   [B] 80 minutes

[C] 100 minutes   [D] 1 hours 30 minutes

M W

$min = \left(\frac{5}{4} + \frac{4}{5}\right) L$

$= \frac{41}{20} L$

$\frac{205}{\frac{41}{20}} = 100 min$

SelectionWay

9. A can do a work in 36 days and B in 32 days. If they work on it together for 12 days, then what fraction of work is left?

A किसी काम को 36 दिन में कर सकता है। तथा B, 32 दिन में कर सकता है। यदि वे दोनों साथ में 12 दिन तक काम करते हैं। तो काम का कितना भाग बचा रहेगा?

[A] 7/24 [B] 9/32

[C] 11/36 [D] 14/72

$= 1 - \frac{17}{24} = \frac{7}{24}$

A B

$\frac{12}{36}$ $\frac{12}{32}$

$\frac{1}{3} + \frac{3}{8} = \frac{17}{24}$ work

10. A can finish a work in 24 days and B in 30 days, individually. They work together for 11 days. The percentage of the work still to be finished will be:

A किसी काम को अकेले 24 दिनों में और B उसी काम को अकेले 30 दिनों में पूरा कर सकता है। वे साथ मिलकर 11 दिनों तक काम करते हैं। काम का कितना प्रतिशत शेष है?

[A] 12.5% [B] 16%

[C] 17.5% [D] 18%

$= \frac{7}{40} = 2.5\% \times 7$

A B

$11 \times \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{30}\right)$

$= 11 \times \frac{9}{120} = \frac{33}{40}$ ✓

11. A can do a work in 11 days and B can do the same work in 23 days. If they work on it together for 2 days, then what fraction of the work is left?

A किसी कार्य को 11 दिनों में कर सकता है और B उसी कार्य को 23 दिनों में कर सकता है। यदि वे 2 दिनों तक एक साथ इस पर कार्य करते हैं, तो कार्य का कितना भाग शेष रह जाएगा?

(RRB NTPC LEVEL 12th 2025)

$1 - \frac{68}{253}$

[A] $\frac{193}{253}$ [B] $\frac{192}{253}$

[C] $\frac{185}{253}$ [D] $\frac{181}{253}$

$2 \times \left(\frac{1}{11} + \frac{1}{23} \right)$ (A, B)

$= \frac{68}{253}$

SelectionWay

#

12. A can do a certain work in 15 days, while B can do the same work in 21 days. If they work together, then in how many days will the same work be completed?

A किसी काम को 15 दिनों में कर सकता है, जबकि B उसी काम को 21 दिनों में कर सकता है। यदि वे एक साथ मिलकर काम करते हैं, तो वह काम कितने दिनों में पूरा होगा?

[A] $7\frac{3}{4}$ [B] $9\frac{3}{4}$

[C] $6\frac{3}{4}$ [D] $8\frac{3}{4}$

A+B → $\frac{15 \times 21}{36}$ D

$= \frac{35}{4}$ D

13. Esha can complete a task in 21 days, and Farhan in 30 days. How many days will they take to complete the same task if they work together.

ईशा किसी काम को 21 दिनों में पूरा कर सकती है, और फरहान 30 दिनों में। यदि वे दोनों मिलकर काम करें, तो उसी काम को पूरा करने में उन्हें कितने दिन लगेंगे?

[UPSI 14 March 2nd shift 2026]

[a] 12.15 days [b] 12.45 days

[c] 12.35 days [d] 12.55 days

$$\frac{21 \times 30}{51} = \frac{210}{17} D$$

$$= 12.35 D$$

14. A man can finish a work in 10 days and a woman can finish it in 12 days. In how many days will the work be finished by a man and a woman, working together every day?

एक पुरुष किसी काम को 10 दिनों में और एक महिला इसे 12 दिनों में पूरा कर सकती है। तो बताइए कि एक पुरुष और एक महिला प्रतिदिन एक साथ मिलकर काम करते हुए इस काम को कितने दिनों में पूरा कर लेंगे?

SSC CGL 2023 PRE

[A] $\frac{60}{11}$ [B] $\frac{61}{10}$

[C] $\frac{31}{10}$ [D] $\frac{30}{11}$

$\frac{10 \times 12}{22}$

SelectionWay

15. A can finish a job in 8 hours and B can finish the same job in 12 hours independently. If they work simultaneously, in how many hours can they do the same job?

A किसी काम को 8 घंटे में पूरा कर सकता है और B उसी काम को स्वतंत्र रूप से 12 घंटे में पूरा कर सकता है। यदि वे एक साथ कार्य करते हैं, तो वे उसी कार्य को कितने घंटों में कर सकते हैं?

SSC CGL 2023 PRE

[A] 4.8 [B] 3.7

[C] 4.5 [D] 3.2

$\frac{8\times12}{20}$ hr

16. In a factory, a piece of work is completed by Raima in 15 days while Joe can finish it in 10 days. The factory manager has to complete the work as soon as possible and so he orders Joe and Raima to work together. How many days will they take to complete the work?

एक फैक्टरी में राइमा एक काम को 15 दिनों में पूरा करती है, जबकि जोई इसे 10 दिनों में पूरा कर सकता है। फ़ैक्टरी मैनेजर को जल्द से जल्द काम पूरा करना है और इसलिए वह जोई और राइमा को एक साथ काम करने का आदेश देता है। काम को पूरा करने में उन्हें कितने दिन लगेंगे?

SSC CGL 2023 PRE

[A] 5 [B] 8
[C] 7 [D] 6

$\frac{15 \times 10}{25}$ D

17. An AC can cool a hall in 10 min, while an AC of another brand can cool the same hall in 15 min. If both ACs are switched on at the same time, then in how much time will they cool the hall?

कोई एयर कंडीशनर एक हॉल को 10 मिनट में ठंडा कर सकता है, जबकि दूसरे ब्रांड का एक एयर कंडीशनर उसी हॉल को 15 मिनट में ठंडा कर सकता है। यदि दोनों एयर कंडीशनर को एक ही समय में चालू कर दिया जाए, तो वे हॉल को कितने समय में ठंडा कर देंगे?

GD Constable 14/12/2021 (Evening)

[A] 3 min [B] 18 min

[C] 6 min [D] 12 min

SelectionWay

18. Seema can finish a work in 7 days, while Kartik can finish the work in 12 days. The manager asked them to do the work together so that the work can be completed earlier. How many days will they take to complete the work together?

सीमा एक कार्य को 7 दिन में पूरा कर सकती है, जबकि कार्तिक उसी कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकता है। प्रबंधक ने उन्हें एक साथ कार्य करने के लिए कहा ताकि कार्य पहले पूरा किया जा सके। उन्हें एक साथ मिलकर कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

DP H.C.M. 19/10/2022 (Afternoon)

[A] 4.42 days [B] 3.42 days
[C] 5.12 days [D] 4.89 days

$\frac{84}{19}$ D

≈ 4.4

19. A tyre has two punctures. The first puncture alone would have made the tyre flat in 45 minutes, and the second puncture alone would have done it in 36 minutes. If air leaks out at a constant rate, then how long (in minutes) does it take for both the punctures together to make the tyre flat?

एक टायर में दो पंक्चर हैं। पहला पंचर अकेले 45 मिनट में और दूसरा पंचर अकेले 36 मिनट में टायर को पिचका देता है। यदि हवा एक नियत दर से बाहर निकलती है, तो दोनों पंक्चर एक साथ मिलकर टायर को पिचकाने में कितना समय (मिनटों में) लेंगे?

[A] 30 [B] 15

[C] 20 [D] 16

$\frac{45 \times 36}{81}$ min (5, 4)

20. Person A can complete a job in 90 min while B can complete the same job in 54 min. How long will they take to complete the job together?

व्यक्ति A 90 मिनट में किसी कार्य को पूरा कर सकता है जबकि व्यक्ति B को वही काम पूरा करने में 54 मिनट लगते हैं। दोनों एक साथ मिलकर काम को पूरा करने में कितना समय लगाएंगे ?

UP Constable 18/06/2018 (2nd Shift)

[A] 34 min 40 s [B] 34 min 30 s

[C] 33 min 45 s [D] 32 min 55 s

$\frac{90 \times 54}{144}$ min

$= \frac{135}{4}$ min

$= 33\frac{3}{4}$ min

21. Ankitha and Bhavitha can complete a work in 44 days and 66 days, respectively. If they work together, in how many days can the same work be completed?

अंकिता और भाविता एक काम को क्रमशः 44 दिन और 66 दिन में पूरा कर सकती हैं। यदि वे एक साथ कार्य करें तो वही कार्य कितने दिनों में पूरा हो सकता है?

(ICAR Technician 2023)

[A] 26.4 days [B] 29.3 days

[C] 27.2 days [D] 28.1 days

A B

44D 66D

Eff → 3 : 2

T.W → $\frac{132}{5}$ D