RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

MATHS

Time & Work | समय और कार्य

Part -7



LIVE STREAMING 13-06-2024 9AM

how many days will 8 girls complete it?

3 लड़के और 5 लड़कियाँ एक प्रोजेक्ट को 6 दिन में पूरा कर सकते हैं, जबकि 2 लड़के और 7 लड़कियाँ इसे 8 दिन में पूरा कर सकते हैं। 8 लड़कियाँ इसे कितने दिन में पूरा करेंगी?

(a) 33 (b) 30
(c) 36 (d) 35

1 दिन 1 दिन

$(3B+5G)\times 6 = (2B+7G)\times 8$

$18B+30G = 16B+56G$

$18B-16B = 56G-30G$

$2B = 26G$

$1B = 13G$ ✓

B G

$1B \sim 16 = 30 \sim 5G$

$2B = 26G$

$1B = 13G$

$(3B+5G)\times 6 = 8G \times D$

$(39G+5G)\times 6 = 8G \times D$

$44G \times \frac{3}{4} = 8G \times D$

$D = 33$ दिन

Male Boys
36 ~ 45 = 54 ~ 30
3 2
3M = 2B + B
3M = 8B
1M = 8/3 B
4M = 8/3 × 4
= 32/3 B

(3M + 2B) × 15 = (4M + 2B) × D
(8B/3 + 2B) × 15 = (32/3 B + 2B) × D
5 10B × 15 = 19 38B/3 × D
225 = 19D
D = 225/19 = 11 16/19 days

2. 2 men and 3 boys can complete a piece of work in 18 days while 3 men and 2 boys can complete the same work in 15 days. In how many days will 4 men and 2 boys complete the work?

2 पुरुष और 3 लड़के एक काम को 18 दिन में पूरा कर सकते हैं जबकि 3 पुरुष और 2 लड़के उसी काम को 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। 4 पुरुष और 2 लड़के उस काम को कितने दिन में पूरा करेंगे?

(a) $11\frac{16}{19}$ days
(b) $1\frac{1}{19}$ days
(c) $11\frac{6}{19}$ days
(d) $1\frac{16}{19}$ days

B G

40~50 = 60~

10B = 60G

1B = 6G

3. 8 boys and 12 girls together can finish a project work in 5 days. If it takes 50 days for one boy alone to finish the same project, how many days are required for one girl to complete the same project work?

8 लड़के और 12 लड़कियाँ मिलकर एक प्रोजेक्ट को 5 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि एक लड़के को अकेले उसी प्रोजेक्ट को पूरा करने में 50 दिन लगते हैं, तो एक लड़की को उसी प्रोजेक्ट को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

(a) 300 (b) 150

(c) 200 (d) 275

1B×50 = 1G×D

6G×50 = 1G×D

300 = D

60×5 = 1×D

4. A can do a work in 20 days, B can do the same work in half the days of A, and C can do the work in three times the time of B, then in how many days will all three together do the work?

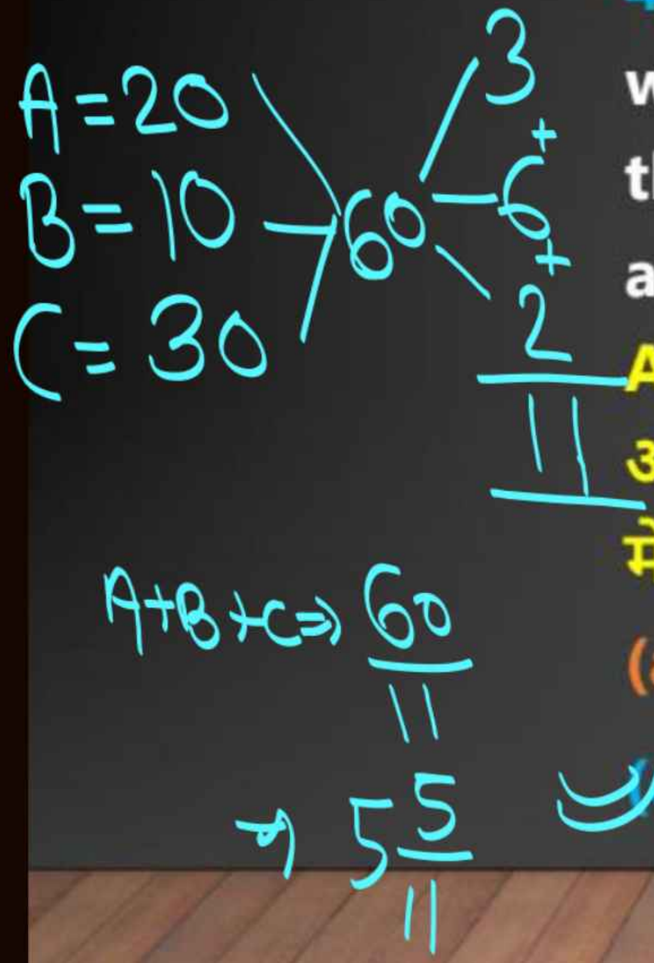
A किसी कार्य को 20 दिन में कर सकता है। B उसी कार्य को A से आधे दिन में कर सकता है तथा C उस कार्य को B से तीन गुना समय में कर सकता है, तो कार्य को तीनों मिलकर कितने दिन में करेंगे?

(a) $3\frac{7}{11}$ days

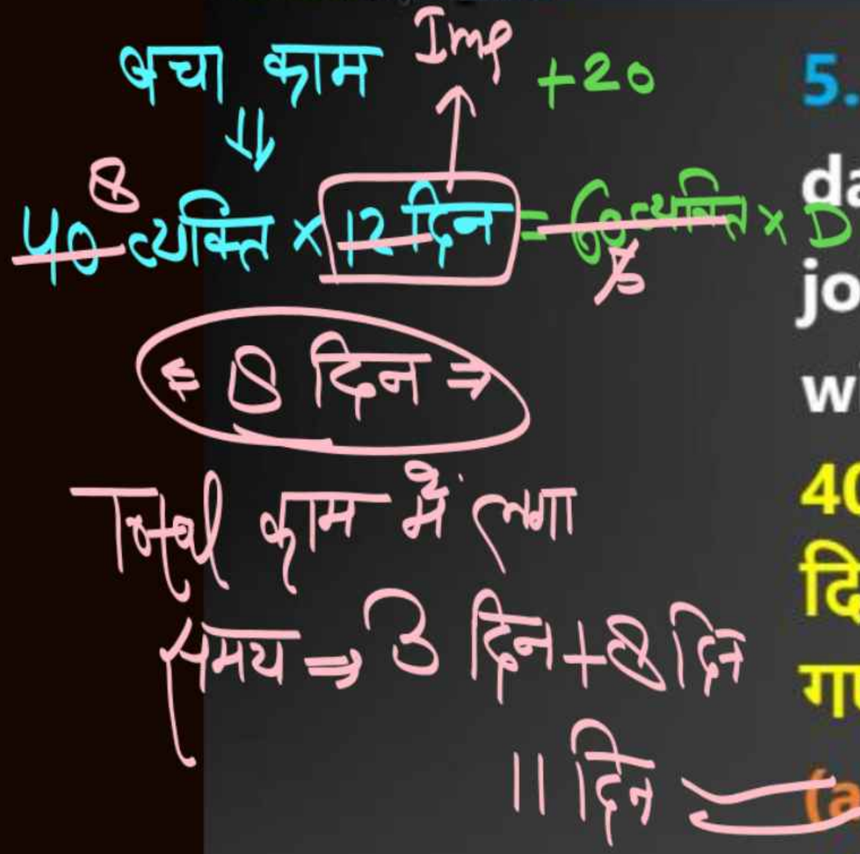
(b) $6\frac{9}{11}$ days

(c) $5\frac{5}{11}$ days

(d) 10 days







5. 40 men can complete a work in 15 days. Three days after they started working, 20 more men joined them. In how many days the total work will be completed?

15 - 3 = 12

40 व्यक्ति किसी कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। 3 दिन कार्य करने के पश्चात 20 व्यक्ति और उनके साथ जुड़ गए। संपूर्ण कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

(a) 11 (b) 10
(c) 13 (d) 12



बचा हुआ काम

Extra ⇒ m

42 / 84 पुरुष × 15 दिन = (84+m) × 10 दिन

42 × 3 = 84 + m

126 = 84 + m

m = 126 − 84

m ⇒ 42

6. 84 men can complete a work in 30 days. After 15 days, more men were engaged, and the work was completed 5 days before the scheduled time. How many more men were engaged?

84 पुरुष एक कार्य को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 15 दिनों बाद, और अधिक पुरुषों को लगाया गया, और कार्य तय समय से 5 दिन पूर्व पूरा हो गया। कितने और पुरुषों को कार्य में लगाया गया?

(a) 40 men
(b) 42 men
(c) 32 men
(d) 48 men



माना x दिन बाद छोड़ा। 75-15=60

कार्य काम

$75 \times (60-x) = 60\,(65-x)$

$75\times60-75x = 65\times60-60x$

$75\times60-65\times60 = -60x+75x$

$60[75-65] = 15x$

$60\times10 = 15x$

$x = 40$

7. In an office, 75 workers can complete a project in 60 days. After some days, 15 workers left the work and the project was completed in 65 days. After how many days did the 15 workers leave the work?

एक कार्यालय में, 75 कर्मचारी एक परियोजना को 60 दिनों में पूरा कर सकते हैं। कुछ दिनों के बाद, 15 कर्मचारियों ने कार्य छोड़ दिया और परियोजना 65 दिनों में पूर्ण हुई। 15 कर्मचारियों ने कितने दिनों के बाद कार्य छोड़ दिया था?

(a) 40 (b) 30

(c) 50 (d) 45

8. When A does a work alone, it takes him 25 days more than the time taken by A and B together to do the same work. On the other hand, B alone takes 16 days more to do the same work than the time taken by A and B together to do the same work. In how many days will A and B complete the work working together?

जब A अकेले किसी कार्य को करता है, तो उसे A. और B द्वारा एक साथ मिलकर उस कार्य को करने में लगने वाले समय से 25 दिन अधिक लगते हैं। दूसरी ओर, B को अकेले उसी कार्य को करने में A और B द्वारा एक साथ मिलकर उसी कार्य को करने में लगने वाले समय से 16 दिन अधिक लगते हैं। A और B एक साथ मिलकर कार्य करते हुए उस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

(a) 23 (b) 22

(c) 20 (d) 24

$A+B = \sqrt{25 \times 16}$

$\Rightarrow 5 \times 4 = 20$

A $\Rightarrow 20+25 = 45$ दिन

B $\Rightarrow 20+16 = 36$ दिन

9. 6 skilled workers can complete a work in 4 days. After three days 3 more skilled workers join them. How many days will it take for them to complete the remaining work?

6 कुशल श्रमिक एक काम को 4 दिनों में पूरा कर सकते हैं। तीन दिनों के बाद 3 और कुशल श्रमिक उनके साथ शामिल हो जाते हैं। शेष काम को पूरा करने में उन्हें अब कितने दिन का समय लगेगा?

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

(c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{1}{2}$

10. Each of the five persons can independently complete a work in 20 days. The work is started by one person. The next day, another person joins to do the work and every subsequent day another person joins to do the work. From the fifth day onwards, the five persons continue to work as a team. In how many days will the work be completed?

पाँच में से प्रत्येक व्यक्ति स्वतंत्र रूप से एक कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकता है। एक व्यक्ति द्वारा कार्य शुरू किया जाता है। अगले दिन, एक और व्यक्ति कार्य करने के लिए शामिल होता है और प्रत्येक अगले दिन एक और व्यक्ति कार्य करने के लिए शामिल होता है। पाँचवें दिन से, टीम के रूप में पाँच व्यक्ति कार्य करना जारी रखते हैं। वह कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

(a) 2
(b) 6
(c) 3
(d) 5



शीघ्र काम

25 व्यक्ति × (60−x) दिन = 15 व्यक्ति × (80−x) दिन

$25 \times 60 - 25x = 15 \times 80 - 15x$

$1500 - 25x = 1200 - 15x$

$+10x = +300$

$x = 30$

11. 25 persons can complete a work in 60 days. They started the work. 10 persons left the work after x days. If the whole work was completed in 80 days, then what is the value of x?

25 व्यक्ति किसी काम को 60 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने काम करना शुरू किया। x दिनों के बाद 10 व्यक्तियों ने काम छोड़ दिया। यदि सारा काम 80 दिनों में पूरा हुआ, तो x का मान क्या है?

(a) 30 (b) 8

(c) 12 (d) 15