

ROJGAR WITH ANKIT

LCM and HCF

PART → 5

⇒ छापी/जललूic Light/वृताकार पथ दौड़ने

Time (LCM)

The traffic lights at 3 different road crossings change after every 48 seconds, 72 seconds and 108 seconds respectively. If they all change simultaneously at 8:20 am, at what time will they change simultaneously again

3 अलग-अलग रूड क्रॉसिंग पर ट्रैफिक लाइट क्रमशः प्रत्येक 48 सेकंड, 72 सेकंड और 108 सेकंड के बाद बदल जाती है। यदि वे सभी प्रातः 8:20 बजे एक साथ बदलते हैं, तो वे फिर से एक साथ किस समय बदलेंगे -

48 sec, 72 sec, 108 sec

12(4, 6, 9)

$$\frac{12 \times 36}{60} = 7 \frac{1}{5} \text{ min} \times 60 \text{ sec}$$

⇒ 7m 12sec

⇒ 8:27:12 am

Ans.

The traffic lights at three different road crossings change after 24 seconds, 36 seconds and 54 seconds respectively. If they all change simultaneously at 10:15:00 AM, then at what time will they again change simultaneously?

तीन अलग-अलग रूड क्रॉसिंग पर ट्रैफिक लाइट क्रमशः 24 सेकंड, 36 सेकंड और 54 सेकंड पर बदल जाता है। यदि वे सभी एक साथ 10:15:00 AM पर बदलते हैं तो अगली बार कितने बजे वे एक साथ बदलेंगे?

2	24Sec, 36Sec, 54Sec
3	12, 18, 27
2	4, 6, 9
3	2, 3, 9
	2, 1, 3

$$\Rightarrow \frac{216}{60} = 3 \frac{3}{5} \text{ min} \times 60 \text{ sec}$$

⇒ 10:18:36 AM

Ans.

ROJGAR WITH ANKIT

5 bells ring automatically at intervals of 12 minutes, 8 minutes, 6 minutes, 3 minutes and 10 minutes respectively. How many times will they ring together in the next 12 hours from the time the bells first start? **5 घंटियाँ**
अपने आप क्रमशः 12 मिनट, 8 मिनट, 6 मिनट, 3 मिनट और 10 मिनट के अंतराल पर बजती हैं। घंटियों के पहली बार चालू होने से लेकर अगले 12 घंटे में एक साथ वे कितनी बार बजेंगी ?

$$\begin{array}{r|rrrrr} 2 & 12, 8, 6, 3, 10 \\ \hline 2 & 6, 4, 3, 3, 5 \\ \hline & 3, 2, 3, 3, 5 \end{array} \quad \Rightarrow \quad \frac{12}{2} = 6 \quad \text{Ans}$$

120 min = 2 hr

Four bells ring together and toll at intervals of 12 seconds, 15 seconds, 20 seconds and 30 seconds respectively. How many times will they ring together in 8 hours? **चार घंटियाँ एक साथ बजती हैं और क्रमशः 12 सेकंड, 15 सेकंड, 20 सेकंड और 30 सेकंड के अंतराल पर बजती हैं। वे 8 घंटे में कितनी बार एक साथ बजेंगी?**

$$\begin{array}{l} 12\text{sec}, 15\text{sec}, 20\text{sec}, 30\text{sec} \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 120\text{sec} = 2\text{min} \\ 8\text{hr} = 8 \times 60\text{min} \\ = 480\text{min} = 480 \text{ बार} \\ \quad \quad \quad +1 \\ \hline \boxed{481 \text{ बार}} \quad \text{Ans} \end{array}$$

Radha, Pratima and Reena start running on a circular path and they complete their round in 50 seconds, 75 seconds and 100 seconds respectively. After how much time (in minutes) will they meet together for the first time at the starting point? **राधा, प्रतिमा और रीना एक वृत्ताकार पथ पर दौड़ना शुरू करती हैं और वे क्रमशः 50 सेकंड, 75 सेकंड और 100 सेकंड में अपना चक्कर पूरा करती हैं। कितने समय (मिनटों में) के बाद वे पहली बार प्रारंभिक बिंदु पर एक साथ मिलेंगी?**

$$\begin{array}{r|rrrr} 25 & 50\text{sec}, 75\text{sec}, 100\text{sec} \\ \hline & 2, 3, 4 \\ & 25 \times 12 = 300\text{sec} \\ & \quad \quad \quad - 60 \\ & \hline & \boxed{2\text{min}} \quad \text{Ans} \end{array}$$

ROJGAR WITH ANKIT

There is a circular path around a playground. Rahul takes 15 minutes to complete one round of the ground, while Anil takes 18 minutes. Suppose they both start from the same point and at the same time and go in the same direction, then after how many minutes will they meet again at the starting point?

एक खेल के मैदान के चारों ओर एक वृत्ताकार पथ है। राहुल को मैदान का एक चक्कर लगाने में 15 मिनट लगते हैं, जबकि अनिल को इसमें 18 मिनट लगते हैं। मान लीजिए कि वे दोनों एक ही बिंदु से और एक ही समय पर शुरू करते हैं और एक ही दिशा में जाते हैं, तो कितने मिनट बाद वे फिर से प्रारंभिक बिंदु पर मिलेंगे?

$$\begin{array}{c} 15m \quad 18m \\ \text{---} \\ \boxed{90min} \quad \text{Ans} \end{array}$$

A gardener wants to plant saplings in the garden. If the number of plants in each row is the same, and there are 105 or 210 or 315 rows, then no plant is left out. What is the minimum number of plants to be planted? एक माली बगीचे में पौधे रोपित करना चाहता है। यदि प्रत्येक पंक्ति में पौधों की संख्या समान है, और 105 या 210 या 315 पंक्तियाँ हैं तो एक भी पौधा शेष नहीं रहता है। रोपित पौधों की न्यूनतम संख्या बताइए।

$$\begin{array}{r|l} 21 & 105, 210, 315 \\ \hline 5 & 5, 10, 15 \\ \hline & 1, 2, 3 \\ & 21 \times 30 = \boxed{630} \quad \text{Ans} \end{array}$$

3 birds are flying parallel to the perimeter of the forest. They complete one round in 27 minutes, 45 minutes and 60 minutes respectively. If they start flying together, then after how much time (in minutes) will they meet again at the starting position? 3 पक्षी जंगल की परिधि के समानांतर उड़ रहे हैं। वे एक चक्कर क्रमशः 27 मिनट, 45 मिनट तथा 60 मिनट में पूरा करते हैं। यदि वे एक साथ उड़ना आरंभ करते हैं, तो कितने समय (मिनट में) के बाद वे आरंभिक स्थिति में दोबारा मिलेंगे-

$$\begin{array}{r|l} 3 & 27m, 45m, 60m \\ \hline 3 & 9, 15, 20 \\ \hline & 3, 5, 20 \\ & \Rightarrow \boxed{540m} \quad \text{Ans} \end{array}$$

ROJGAR WITH ANKIT

Which of the statements given below is correct?

नीचे दिए गए कथनों में से कौन-सा सही है?

दी गई संख्याओं में से सबसे छोटी सामान्य गुणज, ल.सं.प (LCM) कहलाती है। Ans

Which of the statements given below is incorrect? नीचे

दिए गए कथनों में से कौन-सा गलत है?

8 और 7 का LCM 1 है।

HCF

The highest common factor (HCF) of 256, 136 and 436 is-

256, 136 और 436 का महत्तम समापवर्तक (HCF) है।

By option

$$\begin{array}{r} 14 \qquad 9 \qquad 9 \\ \cancel{256}, \cancel{136}, \cancel{436} \\ \hline 4 \quad 4 \quad 4 \end{array}$$

$\Rightarrow$ 4 Ans

(OR)

$$\begin{array}{r} 136 \overline{) 256} \quad (1 \\ \underline{136} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \overline{) 136} \quad (1 \\ \underline{120} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 120} \quad (7 \\ \underline{112} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 16} \quad (2 \\ \underline{16} \\ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 436} \quad (54 \\ \underline{40} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \underline{32} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \overline{) 8} \quad (2 \\ \underline{8} \\ \times \end{array}$$

Ans

ROJGAR WITH ANKIT

What is the Highest Common Factor (HCF) of 11, 44, 121, 88 and 1331? 144, 121, 88 और 1331 का महत्तम समापवर्तक (HCF) क्या है?

By option
11 Ans

The HCF of 448 and 336 is _____ times the HCF of 48 and 36. 448 और 336 का म.स.प., 48 और 36 के म.स.प. का _____ गुना है।

$$\begin{array}{r} 336 \overline{) 448} (1 \\ \underline{336} \\ 112 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \overline{) 48} (1 \\ \underline{36} \\ 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 112 \overline{) 336} (3 \\ \underline{336} \\ \times \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \overline{) 36} (3 \\ \underline{36} \\ \times \end{array}$$
$$\Rightarrow \frac{28}{112} = \frac{12}{36} \times A$$
$$\frac{28}{112} = \frac{1}{3} \times A$$
$$A = \frac{28}{3} \quad \text{Ans}$$

ROJGAR WITH ANKIT

No. System

No. of pages

$$\boxed{1 - 238}$$

$$1 - 9 = 9$$

$$10 - 99 = 180$$

$$100 - 238 = 417$$

$$139 \times 3$$

$$\Rightarrow 417$$

606

Ans

$$\boxed{1 - 713}$$

$$\boxed{1 - 512}$$

$$1 - 9 = 9$$

$$10 - 99 = 90 \times 2 = 180 \text{ बार}$$

90 संख्या

$$100, 101 - 999 = 2700 \text{ बार}$$

$$3 \times 900$$