

হানিফ রিয়াদ

# Unitary Method - 01

Hanif Riyad

Lecturer (Mathematics)

Cheora Govt. College, Cumilla

41<sup>st</sup> BCS

## সাধারণ আলোচনা

প্রশ্ন / চঃ → গুণ

কম / হ্রাস → বেশ

১) A একটি কাজ 5 দিনে শেষ করতে পারে। B একই কাজ 4 দিনে করে। যদি

কাজটিকে 8 গুণ বাড়ানো হয় তাহলে তারা একত্রে কাজটি করলে কতদিন লাগবে? L-2

A, 5 দিনে (কাজ) = 1 টি কাজ  
① " " " " =  $\frac{1}{5}$  "

B, 4 দিনে (কাজ) = 1 টি কাজ  
① " " " " =  $\frac{1}{4}$  "

5  
8 গুণ  $\rightarrow 5 \times 8 = 40$



2) A ও B একটি কাজ <sup>A B</sup> 12 দিনে করতে পারে। B একা কাজটি 18 দিনে করতে পারে। কাজটির  $\frac{2}{3}$  অংশ করতে A এর কতদিন লাগবে? L-3

B, 18 দিনের দাঁ, = 1 কাজ

$$1 \text{ " " " } = \frac{1}{18} \text{ " " "}$$

$$B \rightarrow 12 \text{ " " " } = \frac{2 \times 12 \times 1}{18 \times 3} = \left( \frac{2}{3} \right) \text{ অংশ}$$

$\text{शक्ति का } \eta = 1 - \frac{2}{3} = \frac{3-2}{3} = \left(\frac{1}{3}\right)$ 
अथवा 25%  
A का!

$A, \frac{1}{3}$  अथवा  $\eta = 12 \text{ मिनट}$   
1 " " =  $12 \times 3$  "  
2 " " =  $\frac{2 \times 12 \times 3}{3}$  "  
 $\frac{2}{3}$  " "

36

12

$= 24 \text{ मिनट}$









৪) ক, খ, গ একটি কাজ যথাক্রমে ২৪, ৯, ১২ দিনে করতে পারে। তিনজনে একত্রে কাজটি শুরু করে খ ও গ ৩ দিন পর চলে যায়। বাকি কাজ শেষ করতে ক এর কতদিন লাগবে? L-6 Imp

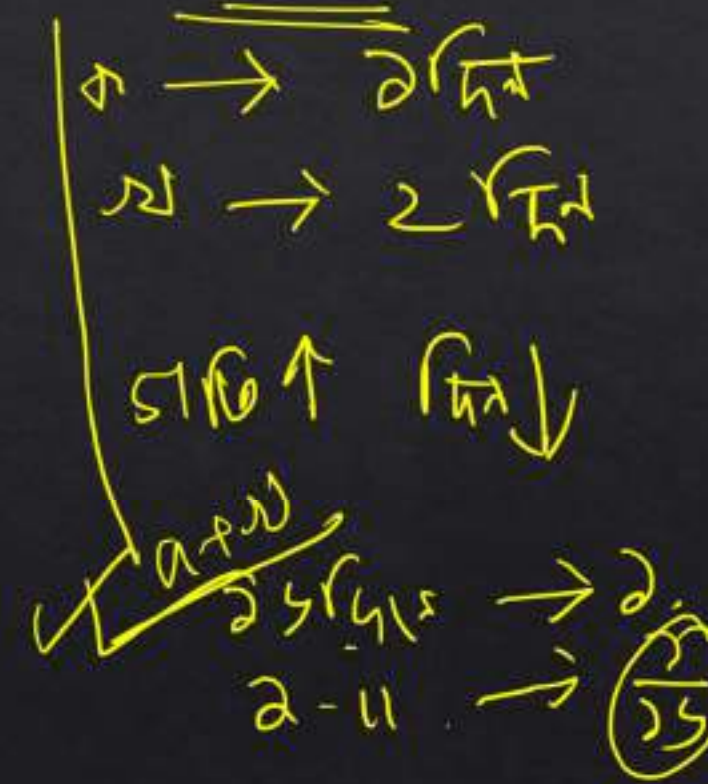
ক+খ+গ, ১ দিন কাজ =  $\frac{1}{24} + \frac{1}{9} + \frac{1}{12}$  অংশ

৩ " " =  $\frac{8}{24} + \frac{8}{9} + \frac{3}{12}$  "



৫) ক, খ এর তুলনায় দ্বিগুণ গতিতে কাজ করতে পারে। তারা ২ জনে একত্রে একটি কাজ ১৬ দিনে শেষ করে। একই কাজ শেষ করতে ক এর কতদিন লাগবে? L-7

ধরি, ক এর ক্ষমতা =  $x$  দিন  
 খ " " " =  $2x$  " "



প্রসঙ্গত,  $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{1}{16}$   
 $\Rightarrow \frac{2+1}{2x} = \frac{1}{16}$





৭) একজন মানুষ ১০ দিনে একটি কাজের  $\frac{5}{8}$  অংশ করতে পারে। এই হারে সম্পূর্ণ কাজটি শেষ করতে তার আরো কতদিন লাগবে? **Bank**

$$\frac{5}{8} \text{ অংশ } ১০ \text{ দিন} = ১০ \sqrt{৫}$$

$$\frac{1}{8}$$

৥

$$= \frac{8 \times 10^2}{8}$$

$$= 16 \sqrt{৫}$$

$$\text{অন্য সময়} = 16 - 10 = 6 \sqrt{৫}$$

→ ১০০% নী ✓✓

৮) ৬ টি মেশিন প্রতি ঘণ্টায় ১৮০ টি বোতল তৈরি করে। ১৫টি মেশিন ৩০  
মিনিটে কয়টি বোতল তৈরি করতে পারবে? Bank

H.W

225

৯) ৩ টি পাম্প দৈনিক ৮ ঘণ্টা কাজ করে ২ দিনে একটি ট্যাংক খালি করতে পারে। দৈনিক কত ঘণ্টা কাজ করে ৪ টি পাম্প ট্যাংকটি ১ দিনে খালি করতে পারবে?

bank

12 hr

১০) একটি দুর্গে ৫০০ জন লোকের ২৭ দিনের খাবার মজুদ ছিল ৩ দিন পর অতিরিক্ত ৩০০ জন লোক আসলে বাকি খাদ্যে সব লোকের আর কতদিন চলবে? **Bank**

দিন বাকি খাদ্য =  $27 - 3 = 24$  দিন

৫০০ জন লোক খাদ্য মজুদ  
 ১ " " " " "  
 (৫০০+৩০০) বা ৮০০ " " " "

$\times 24$  দিন  
 $= 500 \times 24$  " "  
 $= \frac{500 \times 24 \times 3}{800} = 15$  দিন

১১) একটি কাজ ৫০ দিনে শেষ করার চুক্তিতে ১০৫ জন লোককে নিয়োগ করা হলো, যাদের প্রত্যেকে দৈনিক ৮ ঘণ্টা কাজ করে। ২৫ দিন পর দেখা গেল কাজটির  $\frac{2}{5}$  অংশ সম্পন্ন হয়। কাজটি সঠিক সময়ে শেষ করতে হলে কতজন নতুন লোক নিয়োগ করতে হবে যদি প্রত্যেকে দৈনিক ৯ ঘণ্টা কাজ করে থাকে? Bank

$$\text{বাকি দিন} = 50 - 25 = 25 \text{ দিন}$$

$$\text{কাজের অংশ} = 1 - \frac{2}{5} = \frac{5-2}{5} = \left(\frac{3}{5}\right) \text{ অংশ}$$

১১) একটি কাজ ৫০ দিনে শেষ করার চুক্তিতে ১০৫ জন লোককে নিয়োগ করা হলো, যাদের প্রত্যেকে দৈনিক ৮ ঘণ্টা কাজ করে। ২৫ দিন পর দেখা গেল কাজটির ২/৫ অংশ সম্পন্ন হয়। কাজটি সঠিক সময়ে শেষ করতে হলে কতজন নতুন লোক নিয়োগ করতে হবে যদি প্রত্যেকে দৈনিক ৯ ঘণ্টা কাজ করে থাকে? Bank

$\frac{2}{5} \times \frac{1}{2}$   
 $\frac{5}{2}$

৪০ জন লোক ২৫ দিন  $\left(\frac{2}{5}\right)$  অংশ কাজ = ১০৫ জন

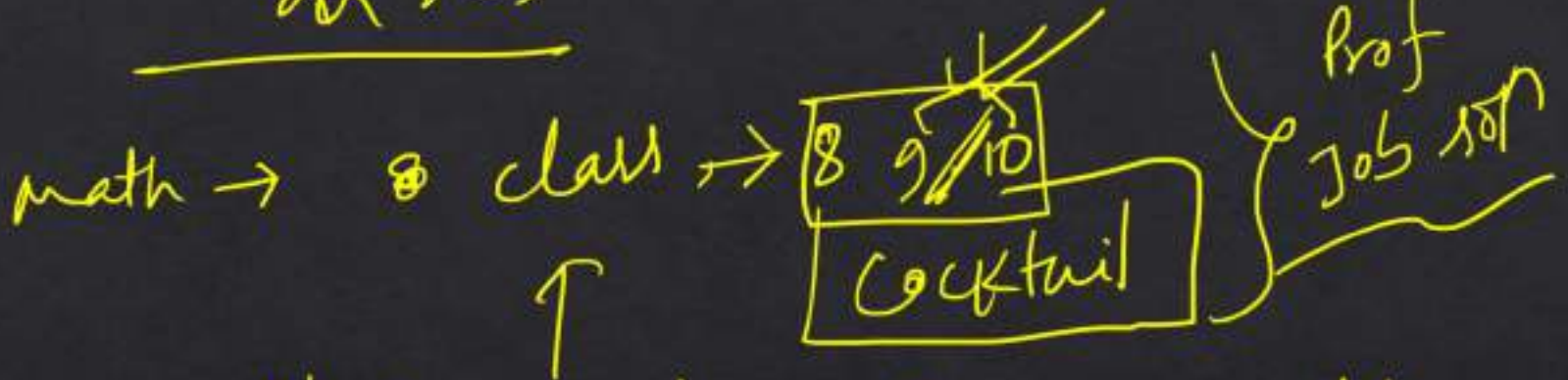
$$\frac{1}{1} \parallel \parallel \frac{1}{1} \parallel \parallel \frac{1}{1} \parallel \parallel = \frac{8 \times 105 \times 25 \times \frac{5}{2}}{2}$$

$$= \frac{8 \times 105 \times 25 \times 5}{2}$$

৯ " " ২৫ "  $\frac{3}{5}$  " =  $\frac{8 \times 105 \times 25 \times 5 \times 3}{2 \times 9 \times 25 \times 5}$

$$= 140$$

बि.एस.



Others non udre + Bank + Board/Gen

→ Khairul advance math

→ Bank written → Bank written math (recent)

BRDB  
Krish.  
BCS  
43  
45

১২) ১৫ জন পুরুষ দৈনিক ৮ ঘণ্টা করে যে কাজ ২১ দিনে করতে পারে, দৈনিক ৬ ঘণ্টা করে সেই একই কাজ ২১ জন মহিলা কতদিনে করতে পারবে যদি ৩ জন মহিলার কাজ = ২ জন পুরুষের কাজ হয়? (L-19)

২ জন পুরুষ ৮ ঘণ্টা = ৩ জন মহিলা ৬ ঘণ্টা

১ " " " =  $\frac{3}{2}$  " " "

১৫ " " " =  $\frac{3 \times 15}{2}$  " " =  $\frac{45}{2}$  " "



$\frac{45}{2}$	of 5	of 2	8	of 2	of 4	$= 21\sqrt{45}$
1	"	"	1	"	"	$= \frac{21 \times 45 \times 8}{2}$
21	"	4	6	"	"	$= \frac{21 \times 45 \times 8 \times 2}{2 \times 3 \times 6}$

~~21~~  $= 30\sqrt{45}$

১৩) ৬০ জন লোক একটি কাজ ২৫০ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে ২০০ দিন কাজ করার পর খারাপ আবহাওয়ার কারণে ১০ দিন কাজ বন্ধ রাখতে হলো।

নির্ধারিত সময়ে কাজটি শেষ করতে হলে অতিরিক্ত কতজন শ্রমিক নিয়োগ দিতে হবে? L-20

$$\begin{aligned} \text{কাজ বাক} &= 250 - 200 - 10 \\ &= 40 \text{ দিন} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l} 250 - 200 \\ = 50 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 50 \text{ দিন} &= 60 \text{ জন} \\ 1 \text{ " " } &= 50 \times 60 \text{ " } \\ 40 \text{ " " } &= \frac{50 \times 60}{40} = 75 \text{ জন} \end{aligned}$$

$$\text{ଅନୁକ୍ରମ} = 75 - 60 = 15 \text{ ଥର}$$

୧୦

১৪) ৪ জন পুরুষ ও ৬ জন মহিলা যে কাজ ৮ দিনে করতে পারে একই কাজ ৩ জন পুরুষ এবং ৭ জন মহিলা ১০ দিনে করতে পারে। ১০ জন মহিলা ঐ কাজটি কতদিনে করতে পারে? L-22

সি. ১ জন পুরুষ ১ দিনে কাজ = M.  
 ১ " মহিলা ১ " " = W

$$(4M + 6W) \times 8 = (3M + 7W) \times 10$$

$$\Rightarrow 32M + 48W = 30M + 70W \quad \left| \begin{array}{l} \Rightarrow 32M - 30M = 70W - 48W \\ \Rightarrow 2M = 22W \end{array} \right.$$

$$2M = 22W$$

$$1M = \frac{22}{2}W = 11W$$

$$4M = 4 \times 11 = 44W$$

$$\underline{40W} + \underline{6W} = \underline{44} + \underline{6} = 50 \text{ W}$$

$$50W \text{ } \omega_0 = 8 \text{ V}$$

$$1 \text{ " " " } = 50 \times 8 \text{ "}$$

$$10W \text{ " " } = \frac{50 \times 8}{10} = 40 \text{ V}$$

ধন্যবাদ