

# dersdeo

öğrenmenin en kolay yolu o!

## MAT I

## İŞÇİ – HAVUZ PROBLEMLERİ

- İşçi ve havuz problemlerinde birim zamanda yapılan iş dikkate alınarak işlem yapılır.
- Bir işçi işin tamamını  $x$  günde yapıyorsa bir günde işin  $\frac{1}{x}$  ini yapar.
- Bir işçi bir işi  $a$  günde, ikinci işçi  $b$  günde, ikisi birlikte  $t$  günde yapıyorlar ise;

$$\left( \frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right) t = 1 \text{ 'dir.}$$

- Havuz problemlerinde, dolduran muslukların birim zamanda yaptıkları iş toplamından boşaltan muslukların birim zamanda yaptığı iş çıkarılarak işlem yapılır.

## ÖRNEK

Neriman bir işin  $\frac{2}{5}$  'ini 8 günde yapıyorsa, tamamını kaç günde yapabilir?

## ÖRNEK

Önder usta bir duvarı 16 günde örebiliyor. Bir günde duvarın ne kadarını örebilir?

## ÖRNEK

Yeşim bir işin yarısını 5 günde, Murat ise aynı işin ancak  $\frac{1}{3}$  'ünü bu sürede gerçekleştirebiliyor. İkisi beraber bir günde işin kaçta kaçını tamamlar?

## ÖRNEK

Bir işi 8 usta 6 günde, 6 çırak 20 günde yapmaktadır. Aynı işi 2 usta 2 çırak kaç günde yapar?

## ÖRNEK

Ayşen ile Gülden bir işi birlikte 28 günde bitiriyor. Gülden bir hafta, Ayşen ise 2 hafta çalışınca işin  $\frac{3}{8}$  'i bitiyor. Buna göre Gülden, işi tek başına kaç günde bitirir?

## ÖRNEK

Serhat bir işin tamamını 18, Ebru ise 30 saatte bitirebilmektedir. İkisi birlikte 3 saat çalıştıktan sonra Serhat işi bırakıyor. Kalan işi Ebru kaç saatte bitirir?

## ÖRNEK

Bir ustanın yaptığı iş, bir kalfanın yaptığıının 2 katıdır. Bir ustanın tek başına 54 günde bitirdiği bir işi bir usta, iki kalfa kaç günde tamamlar?

## ÖRNEK

Eşit verimli 4 işçi işe başlıyor. Her gün yanlarına 1 işçi daha alarak çalışıyorlar ve işi 5 günde bitiriyorlar. Bu işi 5 işçi kaç günde bitirir?

## ÖRNEK

Bir işi 12 işçi 36 günde bitirebilmektedir. 12 işçi bu işin  $\frac{3}{4}$  'ünü bitirdikten sonra 3 işçi işi bırakıyor. Buna göre, işin tamamı kaç günde biter?

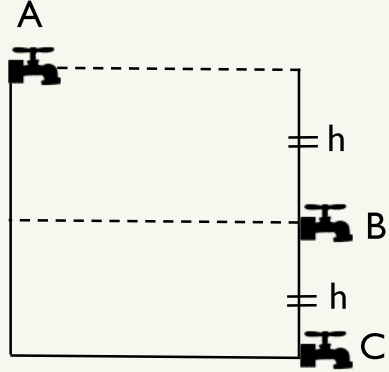
## ÖRNEK

Bir duvarın yarısını 2 işçi ördükten sonra, 2 işçi daha katılıyor ve duvar 15 günde bitiriliyor. Bu duvarı 1 işçi kaç günde bitirir?

## ÖRNEK

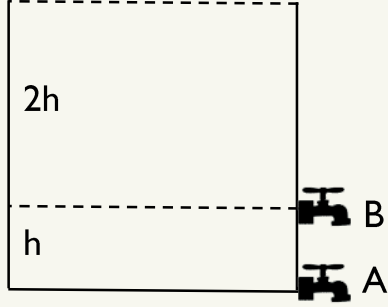
Boş havuzu 36 saatte dolduran bir musluktan birim zamanda akan su miktarı % 20 arttırılırsa, boş havuz kaç saatte dolar?

## ÖRNEK



A musluğu boş bir havuzu 6 saatte dolduruyor, C musluğu dolu havuzu 12 saatte boşaltıyor. Havuzun ortasındaki B musluğu ise havuzu, kendi seviyesine kadar 12 saatte boşaltıyor. Havuz boşken üç musluk açılırsa havuz kaç saatte dolar?

## ÖRNEK



A musluğu dolu havuzu 18 saatte boşaltıyor. B musluğu bulunduğu seviyeden yukarısını boşaltabilen bir musluktur. A ve B muslukları birlikte açılırsa dolu havuz 10 saatte boşaldığına göre; B musluğu tek başına, bulunduğu yerden yukarısını kaç saatte boşaltır?

## ÖRNEK

Üç musluk bir havuzu sırasıyla a, b, c saatte doldurmaktadır. Üç musluk birlikte açılırsa havuz 24 saatte doluyor.  $a < b < c$  olduğuna göre, a'nın alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?