



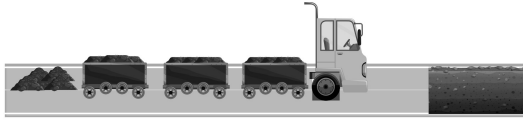
Örnek - 5

ÖSYM Tarzı

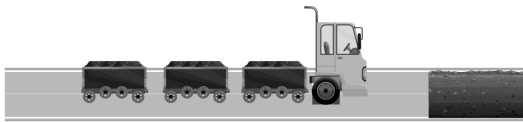
Bir inşaat firmasında çalışan onur, içerisinde çimento yüklü olan üç römorku bir iş makinesinin arkasına bağlayarak çamurlu bir araziden geçirmeli planlamaktadır. Ancak bu ağır yüklerin, tekerlekleri zemine fazlaca batıracağından endişe duymaktadır. Bu nedenle, tekerleklerin yere uyguladığı basıncı azaltmak için bazı önlemler almayı düşünür.

Buna göre Onur,

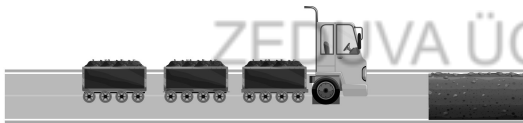
- I. Römorkların yükünü azaltarak birkaç seferde taşıma



- II. Römorkları ayırarak sırasıyla çekerek birkaç seferde taşıma



- III. Römorkların tekerlek sayısını artırarak taşıma



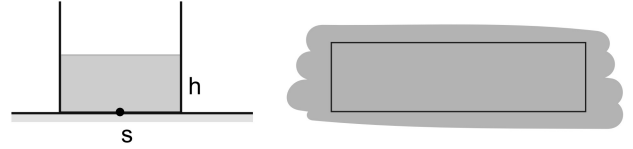
uygulamalarından hangilerini yaparsa tekerlerin yere uyguladığı basıncı azalır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

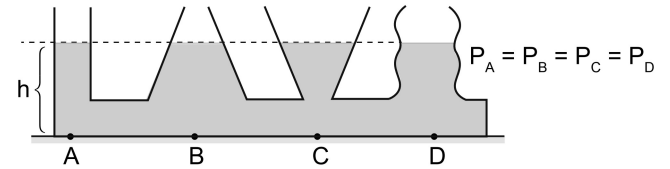
Durgun Sıvı Basıncı

Sıvılar bulundukları kabın şeklini alırlar ve ağırlıkları sebebiyle kap içinde temas ettiği her yüzeye basınç uygular.

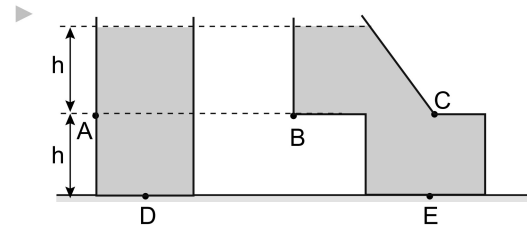
Sıvının kap tabanına uyguladığı basınç;



- Sıvı basıncı kabın şekline, kabın taban yüzeyinin büyüklüğüne, sıvının kütlesine bağlı değildir.



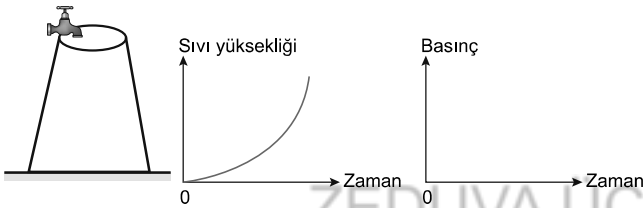
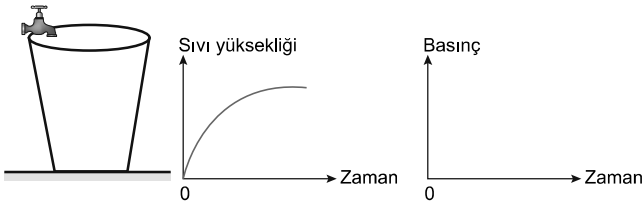
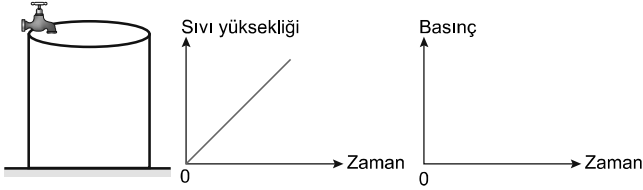
Alıştırma



Şekildeki kaplarda belirtilen A, B, C, D, E noktalarındaki sıvı basıncını kıyaslayınız.

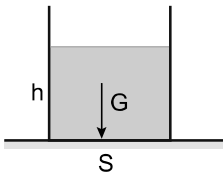
**FİZİK****VIDEO DERS KİTABI**

- Şekildeki kaplara musluktan sabit debili sıvı akıtılıyor. Kapların şekline göre zamana bağlı sıvı yükseklikleri grafiği verilmiştir. Buna göre basınç–zaman grafiklerini çiziniz.



• Durgun Sıvılarda Basınç Kuvveti

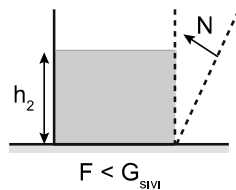
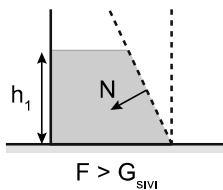
Sıvı basınç kuvvetini sıvının ağırlığıyla kıyaslarken kabın şekli önemlidir.



$$P = \frac{F}{S} = h d g$$

$$F = h d g S$$

$$F = G$$



BASINÇ ve KALDIRMA KUVVETİ

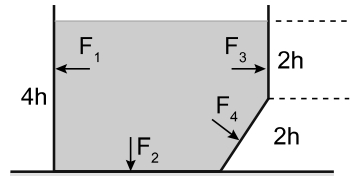
Durgun Sıvı Basıncı

ÜNİTE
7

! Dikkat

Kabın yan yüzeylerine etki eden sıvı basınç kuvvetini tanımlarken o yüzeye etki eden basıncın ortalama değeri dikkate alınır.

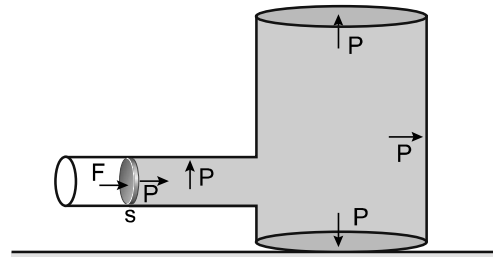
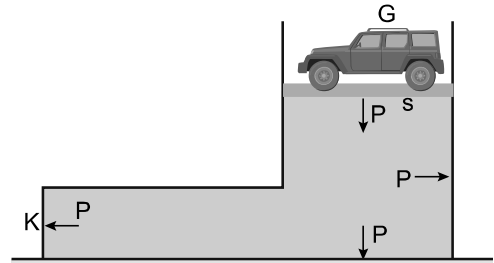
• Alıştırma



Şekilde belirtilen yüzeylere etki eden basınç kuvvetlerini yazınız.

• Pascal Prensipleri

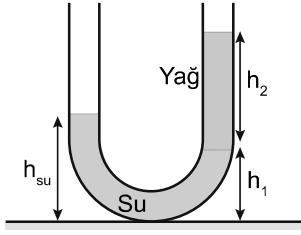
Sıvılar sıkıştırılamadığı için kendilerine uygulanan basıncı her yöne ve aynı büyüklükte iletir. Su cendereleri, birleşik kap sistemleri Pascal prensibine göre çalışır.



Damperli kamyonlarda, araç-eşya yük kaldırma vinçlerinde, araçların fren sisteminde, şırıngalarda sıvıların basıncı aynen iletmesinden yararlanılır.

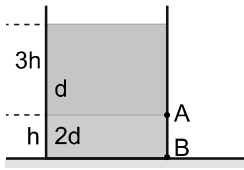


► $h_{su}d_{su}g = h_1d_{su}g + h_2d_{yağ}g$

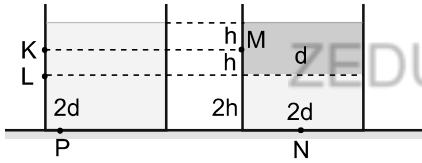


U borularındaki basınç denge durumu

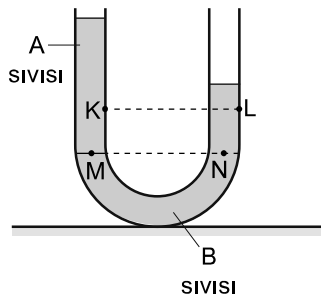
► Aıştırma



A ve B noktalarındaki sıvı basınçlarını Pascal prensibine göre açıklayınız.

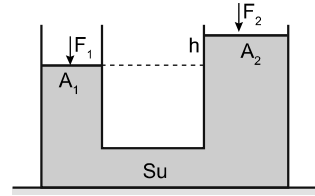
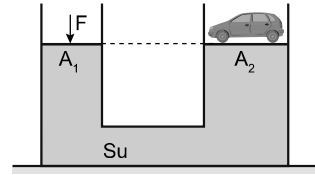


Kap içerisinde veriler K, L, M, N, P noktalarının basınçlarını yazınız.

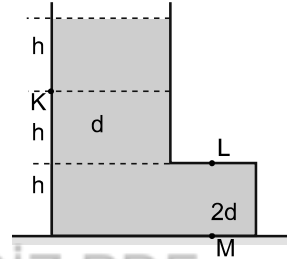


Bir U borusunda birbirine karışmayan A ve B sıvıları şekildeki gibi dengede olduğuna göre sıvı içerisinde K, L, M, N noktalarına etki eden basınçlarını kıyaslayınız.

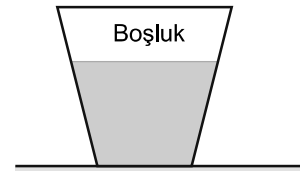
! Dikkat



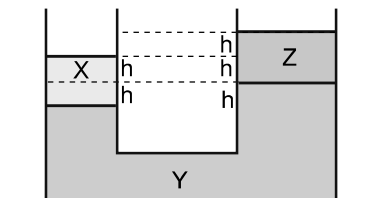
Durgun bir sıvıda sıvı içinde seçilen yatay hizadaki farklı noktaların basınçları eşittir.



K noktasındaki sıvı basıncı P ise L ve M noktalarının basıncı kaç P'dir?



Şekildeki kap ters çevrildiğinde sıvının kap tabanına ve kabın zemine uyguladığı basınçlar ve basınç kuvvetleri nasıl değişir?



2d özkütleli X sıvısı, 3d özkütleli Y sıvısı ve d_z özkütleli Z sıvısı şekildeki gibi dengedeysse d_z kaç d'dir?