

BASINÇ ÜZERİNE BİR SORU

Yandaki şekillerdeki aynı seviyedeki A ve B noktalarındaki sıvı basınçları için ne dersiniz?

Cevap 1: Noktalar aynı hizada olduğu için basınçlar eşit olmalıdır. Ya da eğer basınçlar farklı olursa yüksek basınçlı noktadan alçak basınçlı noktaya sıvı akışı olmalı. Ama öyle bir durum yok.

Cevap 2: Noktaların sıvı yüzeyine olan yükseklikleri farklı olduğu için A noktasının basıncı iki şekil için de daha fazla olmalıdır.

Nasıl çözeceğiz bu çelişkiyi?

Gerçek cevap: A ve B noktalarındaki sıvı basınçları eşittir. Çünkü sıvı içindeki bir noktanın basıncı bulunurken, o noktanın serbest sıvı yüzeyine olan dik uzaklığına bakarız. Ya da şöyle düşünebiliriz: Üstteki şekilde B noktası üzerindeki sıvı yüksekliği az ama aynı noktanın yukarısında yüzey gerilmesinden dolayı aşağı doğru net bir kuvvet vardır. Bu kuvvetin yaptığı basınç da hesaba katıldığında iki noktanın basıncı eşitlenir.

Alttaki şekil için ise A noktasının yukarısındaki yüzey gerilimi yukarı yönlü net bir kuvvet uygulamaktadır. Bu kuvvetin yaptığı basınç sıvı basıncına zıttır. Yüzey gerilme kuvvetinin yaptığı basıncı sıvı basıncından çıkartırsak her iki noktadaki basınçlar eşitlenir.

