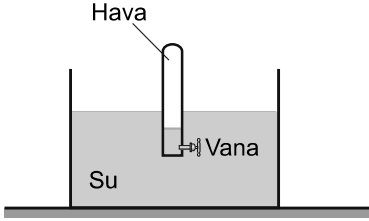


Örnek - 6

ÖSYM Tarzı

Zeynep, okul laboratuvarında yaptığı deneyde vanalı, cam bir deney tüpüne su doldurup, vanayı kapatır. Daha sonra tüpü yine su ile dolu bir kaba yavaşça bırakır ve tüp aşağıdaki gibi dengede kalır.



Bir süre sonra Zeynep vanayı açar ve tüpün hareketini gözlemler.

Buna göre tüp tekrar dengeye ulaşma kadar,

- I. Tüp yukarı doğru hareket eder.
- II. Tüpe dışarıdan su girer.
- III. Tüp hareketsiz kalır.
- IV. Tüpten dışarıya su çıkar
- V. Tüp aşağı doğru hareket eder.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

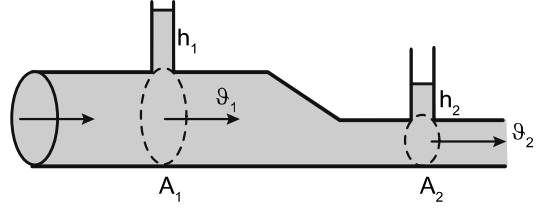
(Tüpün yalnızca düşey doğrultuda hareket edebildiği kabul edilmektedir.)

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve III
D) II ve V E) IV ve V



Akışkan Basıncı

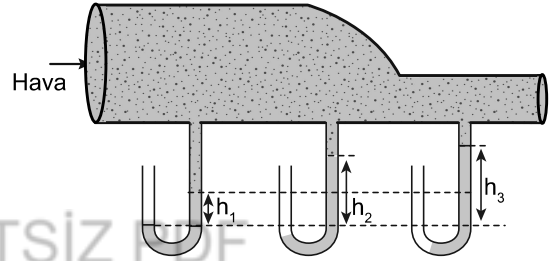
Akışkanın hızının arttığı yerde uyguladığı yüzeydeki basınç azalır. Buna **Bernoulli İlkesi** denir.



Kesit alanı-hız ilişkisi; _____

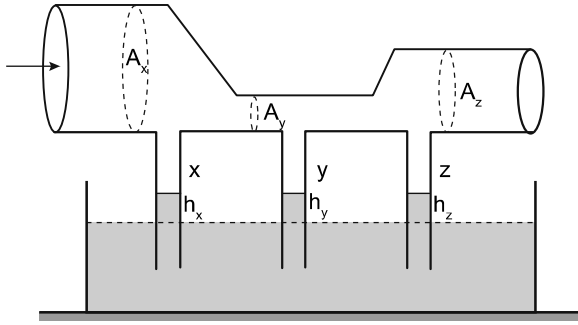
Hız - basınç ilişkisi; _____

Akışkanlar yüksek basınçtan alçak basınca doğru hareket eder.

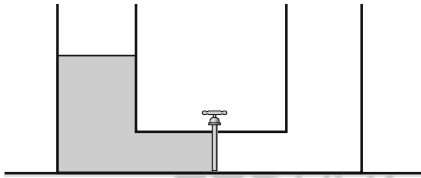


Bernoulli Örnekleri

- Rüzgârlı havalarda şemsiyenin ters dönmesi,
- Çatıların uçması, perdelerin dışarı uçması,
- Büyük bir hızla yanyana geçen araçların birbirine yanaşması,
- Metrolardaki sarı şeridin sebebi,
- Pipetle su içebilmek (Atmosfer basıncı itekler),
- Musluktan akan suyun kesidinin daralması

**FİZİK****VIDEO DERS KİTABI****Alıştırma**

Ok yönünde boru içine üflediğimizde x, y, z kollarındaki su yükseklikleri arasındaki ilişkiyi yazınız.



Musluk açılıp sistem dengeye ulaştıktan sonra kollaraki sıvı seviyelerini kıyaslayınız.

Dikkat**Manometre Örneği**

Sağlıksız beslenmede damar çeperinde yağlanma olur. Damarın kesit alanında biriken moleküller damarlarda daralma yapar. Kan daha hızlanır ve basıncı düşer. Bu da kalp krizi riskini artırır.

Basıncın Hâl Değişimi Etkisi

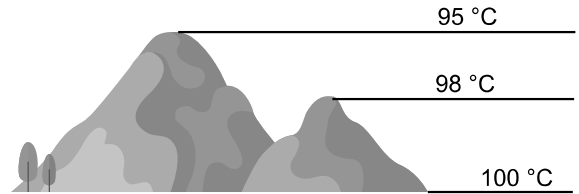
Basıncın artması erirken hacmi küçülen maddelerde erimeyi kolaylaştırır. Elimizle kartopunu sıkığımızda damlaması, buzun erime sıcaklığının (0°C) azalmasından kaynaklanır.

Araç lastiğinin geçtiği yerde kar erirken (basıncı fazla) dağların zirvesinden kar zor erir. (basıncı az)

Erirken hacmi artan maddelerde (demir, bakır, gümüş) basıncı erimeyi zorlaştırır.

Sıvının buhar basıncı ile atmosfer basıncının eşit olduğu sıcaklık kaynama sıcaklığıdır. Sıvı yüzeyine etki eden basıncı artarsa sıvının kaynama sıcaklığı artar.

Su düdüklü tencerede yüksek basınçtan dolayı 100°C nin üzerindeki sıcaklıkta kaynar.



Rüzgârlı havalarda çamaşırlar daha çabuk kurur. Havanın hızı arttığından basıncı azalır, suyun buharlaşması kolaylaşır.

Örnek - 1

Bernoulli ilkesi, "Bir boruda ya da kanalda akmakta olan akışkanın basıncı, durgun hâldeki basıncından küçüktür." şeklinde ifade edilebilir.

Buna göre,

- rüzgârlı havalarda dışarı asılan ıslak elbiselerin erken kuruması,
- açık bırakılmış kapıların rüzgârın etkisiyle çarparak kapanması,
- hidrolik fren sistemlerinde fren pedalına basıldığında aracın durması

olaylarından hangileri Bernoulli ilkesi ile açıklanabilir?

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