

Akiskanlar Mekanigi Nedir?

Calisma Kagidi

Akiskanlar mekanigi, kuvvetler altinda sivi ve gazlarin davranisini inceler: akiskan statigi (durgun akiskanlar, orn. hidrostatik basinc $P = gh$) ve akiskan dinamigi (hareketli akiskanlar, orn. debi ve Bernoulli ilkesi).

$$A_1 v_1 = A_2 v_2$$

Sorular

1. Hidrostatik basinc neye baglidir?

- A) Yogunluk, yercekimi ve derinlige
- B) Sadece akiskanin rengine
- C) Sadece kabin sekline
- D) Sadece akiskanin sicakligina

2. Akiskanlar mekaniginin hangi dali durgun akiskanlari inceler?

- A) Akiskan dinamigi
- B) Akiskan statigi
- C) Termodinamik
- D) Aerodinamik

3. Pascal ilkesine gore kapali bir akiskandaki basinc...

- A) Her yone esit sekilde iletilir
- B) Sadece tabanda hissedilir
- C) Yuzeyde sifirdir
- D) Sadece yercekimi yonunde etkir

4. Basinc hangi SI biriminde olculur?

- A) Newton
- B) Joule
- C) Paskal
- D) Watt

5. 10 m derinlikteki su basincini bulun ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$, $g = 9,8 \text{ m/s}^2$).

6. Bir yag tankinda yogunlugu 800 kg/m^3 olan yag var. 5 m derinlikteki basinci bulun.

7. Suda 3 m ve 8 m derinlikler arasindaki basinc farkini bulun.

8. Tanimla: Akiskanlar mekanigi nedir?

9. Tanimla: Akiskan statigi nedir?

10. Tanimla: Akiskan dinamigi nedir?

Cevap Anahtari

1. A) Yogunluk, yercekimi ve derinlige - $P = gh$ - basinc yogunluk, yercekimi ivmesi ve yuzeyden derinlige baglidir.
2. B) Akiskan statigi - Akiskan statigi, hizi sifir olan akiskanlarla ilgilenir.
3. A) Her yone esit sekilde iletilir - Pascal ilkesi: basinc degisimi akiskan icinde her yone eksiksiz iletilir.
4. C) Paskal - Basinc paskal ($Pa = N/m^2$) biriminde olcudur.
5. $P = gh$ $P = 1000 \cdot 9,8 \cdot 10$ $P = 98.000$ $Pa = 98$ kPa
6. $P = gh$ $P = 800 \cdot 9,8 \cdot 5$ $P = 39.200$ Pa $39,2$ kPa
7. $P = g(h_2 - h_1)$ $P = 1000 \cdot 9,8 \cdot (8 - 3)$ $P = 1000 \cdot 9,8 \cdot 5 = 49.000$ Pa
8. Sivi ve gazlarin kuvvetler altinda durgun (statik) ve hareketli (dinamik) hilde nasil davrandigini inceleyen bilim dali.
9. Durgun akiskanlari inceleyen dal; orn. hidrostatik basinc $P = gh$.
10. Hareketli akiskanlari inceleyen dal; sureklilik denklemi ve Bernoulli ilkesiyle belirlenir.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.