

# Acik Kanal Akisi Nedir?

Calisma Kagidi

Manning denklemi:  $v = (1/n)R_h^{(2/3)}S^{(1/2)}$ ; burada  $v$  ortalama hiz,  $n$  Manning puruzluluk katsayisi,  $R_h$  hidrolik yaricap,  $S$  kanal egimidir.

$$v = (1/n) R_h^{(2/3)} S^{(1/2)}$$

## Sorular

1. Manning denklemi hizin artmasi gosteriyor

- A) sadece egim
- B) sadece puruzluluk
- C)  $S^{(1/2)}$  ve  $1/n$
- D) hicbiri

2. Hidrolik yaricap tanimi

- A)  $A/P$
- B)  $P/A$
- C)  $A$
- D)  $D/2$

3. Manning  $n$  daha yuksek olur

- A) duz beton
- B) puruzlu toprak kanal
- C) bitki ortusu
- D) hepsi ayni

4. Kanal egimi iki katina cikarsa hiz

- A) 2 katina
- B) 2 katina
- C) 4 katina
- D) degismez

5. Trapez kesitli kanal:  $R_h = 1$  m, Manning  $n = 0,03$ , egim  $S = 0,001$ . Akis hizi?

6. Dikdortgen kanal: genislik 5 m, derinlik 1,2 m ( $n=0,025$ ,  $S=0,0005$ ).  $R_h$  ve hiz?

7. Egim iki katina cikarsa ( $S = 0,001$ 'den  $0,002$ 'ye), hiz ne kadar artar?

8. Tanimla: Manning denklemi hiz formulu?

9. Tanimla: Hidrolik yaricap nedir?

10. Tanimla: Manning katsayisi  $n$  bagli oldugu faktorler?

## Cevap Anahtari

1. C)  $S^{1/2}$  ve  $1/n$  -  $v$   $S^{1/2}$  ve  $1/n$  - daha dik ve puruzsuz kanallar daha hizli.
2. A)  $A/P - R_h = A/P$  - kesit alani bolu islanmis cevre.
3. C) bitki ortusu - Puruzlu kanallar (bitki, tas) yuksek  $n$  ve daha dusuk hiz.
4. B) 2 katina -  $v$   $S^{1/2}$ , egim iki katina cikarsa  $v$ , 2 katina cekar.
5.  $v = (1/n)R_h^{2/3}S^{1/2}$   $v = (1/0,03)^{1/2/3} (0,001)^{1/2}$   $v = 33,33 \cdot 0,0316 = 1,05$  m/s
6.  $A = 5 \cdot 1,2 = 6$  m;  $P = 5 + 2(1,2) = 7,4$  m  $R_h = A/P = 6/7,4 = 0,81$  m  $v = (1/0,025)^{1/2/3} 0,81^{2/3}$   $\sqrt[3]{0,0005} = 40$   $0,735 \cdot 0,0224 = 0,66$  m/s
7.  $v$   $S^{1/2}$ , bu yuzden  $v_{yeni}/v_{eski} = \sqrt{2}$   $1,414$  Hiz ~%41 artis
8.  $v = (1/n)R_h^{2/3}S^{1/2}$  - hiz  $1/n$ ,  $R_h$  ve  $S$ 'ye orantili.
9.  $R_h = A/P$  - kesit alani bolu islanmis cevre.
10. Kanal yuzey puruzlulugu (beton 0,012, toprak 0,03-0,05, dogal 0,03-0,1).

### Bounlu

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