		S.1) 50p	S.2) 50p	Toplam:100p
	Puan			
	Ö.Ç.	5	7	
	P.Y.	1,2,3,6	1,2,3,6	

**BARTIN ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK, MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ – İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**2019-2020 AKADEMİK YILI GÜZ DÖNEMİ**  
**INS341 – HİDROLİK DERSİ 2. ÖDEV**

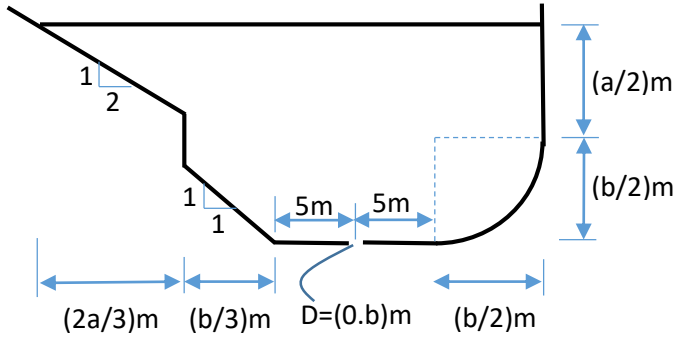
**S.1)** Aşağıda şekli ve boyutları verilen şekil düzlemine dik genişliği  $B=20m$  olan üstten görünümü dikdörtgen olan haznenin;

- Tam doluyken  $(a/5)m$  boşalması için gerekli süreyi bulunuz. **(10p)**
- Tam doluyken  $((a/2)+1)m$  boşalması için gerekli süreyi bulunuz. **(10p)**
- Tam doluyken tamamının boşalması için gerekli süreyi bulunuz. **(15p)**
- Hazne tamamen boş ve haznenin altında bulunan orifis (çıkış ağzı) kapalıyken debisi sabit  $2m^3/s$  olan musluğun haznenin  $3m$ 'sini doldurması için gerekli süreyi bulunuz. **(15p)**

**Not:**

$a=(\text{Okul numarasının son hanesi} +1)$

$b=(\text{Vize notunun son hanesi} + 1)$



**S.2)** Debisi  $(10 \cdot b) \text{ m}^3/\text{s}$  olan dikdörtgen kesitli prizmatik bir kanalda taban genişliği  $(a+5)\text{m}$ , Manning Pürüzlülük katsayısı  $n=0.015$  ve kanal boyuna eğimi  $0.001$ 'dir. Bu kanalın mansap kısmında yapılan düzenlemeler sonucunda aşağıda planda ve en kesitte gösterilen boyutlar oluşmuştur. Buna göre;

**a)** Düzenleme yapılmadan önceki koşullar için 1 kesitinin üniform akım derinliğini bulunuz. **(10p)**

**b)** a şıkında bulunan üniform akım derinliğini kullanarak 2,3,4,5 ve 6 kesitlerindeki su yüksekliklerini bulunuz. Kabarma oluşuyorsa kabarma yüksekliklerini bulunuz. (Kabarma oluşması durumunda kabarma kesitinden önceki kesitlerde meydana gelen seviye değişikliklerini dikkate almayınız.) **(40p)**

**Not:**

$a = (\text{Okul numarasının son hanesi} + 1)$

$b = (\text{Vize notunun son hanesi} + 1)$

