

# DENGESİZ REJİM YÖNTEMLERİ

Dengesiz rejimde kuyu ve akifer karakteristikleri belirlenirken kuyuda pompaj sırasında dengeli rejime geçiş beklenmez (Theis 1935). Dengesiz rejim formüllerinin kullanılabilmesi için gerekli bazı koşullar vardır.

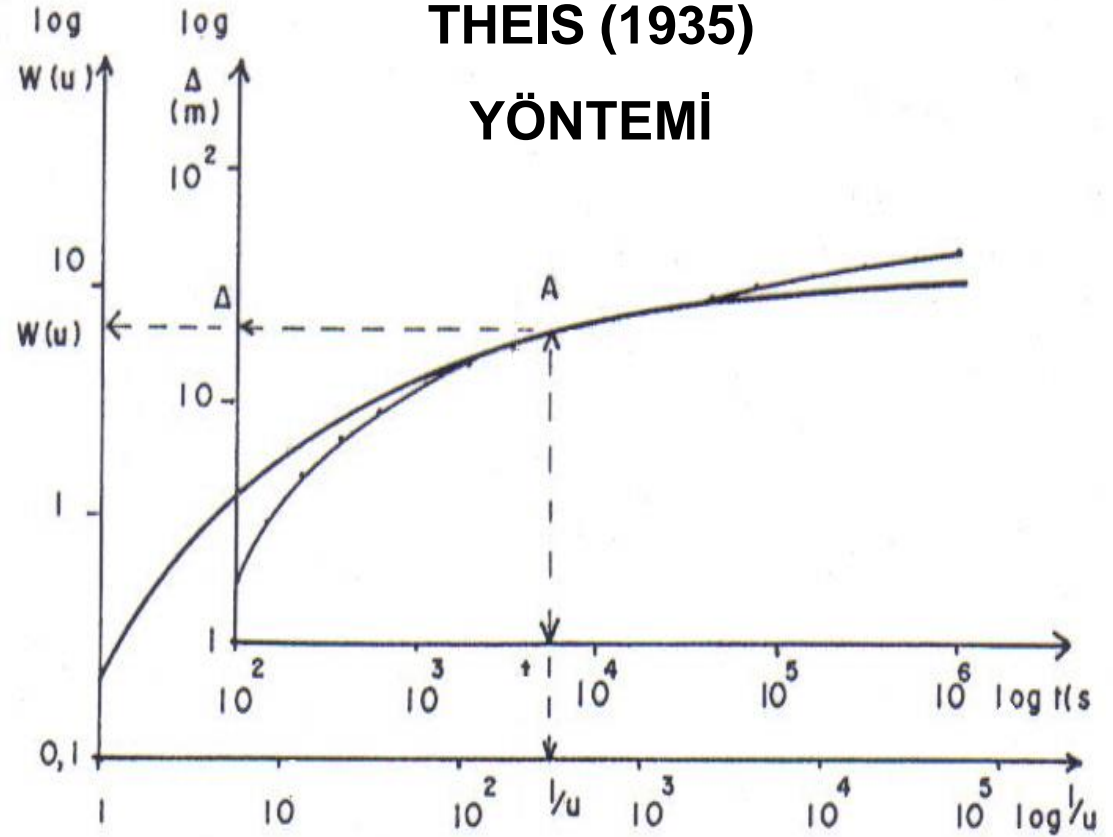
Theis, C.V., 1935. The relation between the lowering of the piezometric surface and the rate and duration of discharge of a well using groundwater storage, Am. Geophys. Union Trans., vol. 16, pp. 519-524



1900-1987



## THEIS (1935) YÖNTEMİ



Theis tip ve deneysel eğrilerin çakıştırılması

$$T = \frac{QW(u)}{4\pi\Delta}$$

$$S = \frac{4Ttu}{r^2}$$

### Theis Tip Eğrisi Değerleri

1/u	W(u)	1/u	W(u)	1/u	W(u)	1/u	W(u)
1,00	0,219	11,11	1,92	111,11	4,14	1111,11	6,44
1,11	0,26	12,50	2,03	125,00	4,26	1250,00	6,55
1,25	0,31	14,28	2,15	142,85	4,39	1428,57	6,69
1,42	0,37	16,66	2,30	166,66	4,54	1666,66	6,84
1,66	0,45	20,00	2,47	200,00	4,73	2000,00	7,02
2,00	0,56	25,00	2,68	250,00	4,95	2600,00	7,25
2,50	0,70	33,33	2,90	333,33	5,23	3333,33	7,53
3,33	0,91	50,00	3,35	500,00	5,64	5000,00	7,94
5,00	1,22	100,00	4,04	1000,00	6,33	10000,00	8,63
10,00	1,82						

Uygulama sorusu: Basıncılı bir akiferden 30 l/s'lik sabit bir debi ile çekim yapılmaktadır. Bu kuyudan 60 m uzaklıktaki bir gözlem kuyusunda zamana karşılık düşümler ölçüldüğüne göre Theis yöntemi ile iletimlilik (T) ve depolama katsayılarını (S) hesaplayınız.

<b>t (s)</b>	<b>Düşüm (m)</b>		<b>t (s)</b>	<b>Düşüm (m)</b>
<b>60</b>	<b>0.201</b>		<b>1440</b>	<b>0.72</b>
<b>90</b>	<b>0.266</b>		<b>1800</b>	<b>0.76</b>
<b>120</b>	<b>0.302</b>		<b>2400</b>	<b>0.81</b>
<b>150</b>	<b>0.359</b>		<b>3000</b>	<b>0.85</b>
<b>180</b>	<b>0.369</b>		<b>3600</b>	<b>0.88</b>
<b>240</b>	<b>0.415</b>		<b>4800</b>	<b>0.927</b>
<b>300</b>	<b>0.455</b>		<b>6000</b>	<b>0.965</b>
<b>360</b>	<b>0.485</b>		<b>7200</b>	<b>1</b>
<b>480</b>	<b>0.534</b>		<b>9000</b>	<b>1.04</b>
<b>600</b>	<b>0.567</b>		<b>10800</b>	<b>1.072</b>
<b>720</b>	<b>0.601</b>		<b>12600</b>	<b>1.1</b>
<b>840</b>	<b>0.635</b>		<b>14400</b>	<b>1.12</b>
<b>1080</b>	<b>0.672</b>			