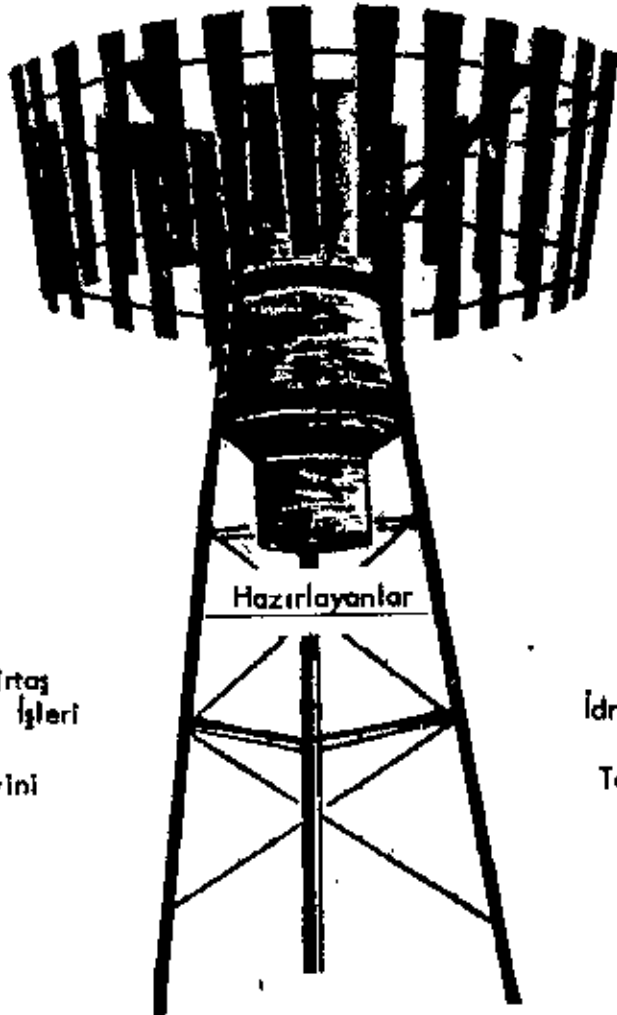


T.C.  
TARIM BAKANLIĞI  
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

183

## TÜRKİYE'DE YAĞIŞ TOTALİZATÖR RASATLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ



Mustafa Demirtaş  
İdrometeoroloji İşleri  
Müdürlüğü  
Müdür Muavini

Esat Erig  
İdrometeoroloji İşleri  
Müdürlüğü  
Teknik Servis Şefi

Ankara

1973

TÜRKİYE'DE  
YAĞIŞ TOTALİZATÖR RASATLARININ  
DAĞERLENDİRİLMESİ

Hazırlayanlar

Mustafa Demirtaş  
İdrometeoroloji İşleri  
Müdürlüğü  
Müdür Muavini

Esat Erliş  
İdrometeoroloji İşleri  
Müdürlüğü  
Teknik Servis Şefi

Ankara

1973

## Ö N S Ü Z

Turdamusda yükseklikle yağış miktarının değişimini araştırmak maksadıyla 1956 yılından itibaren muhtelif irtifalardaki dağlar üzerine kurulmaya başlayan ve bugün 38 mevkie çalıştırılan yağış totalizatörlerinden alınan yağış miktarlarının kullanılmaya hasır hale getirilişini isah eden ve şimdiye kadar elde edilen rasat donelerini de ihtiva eden bu broşürün ilgililere faydalı olacağı kanısındayım.

Bu broşürün hasırlanması ve basılması yardımı olan İdrometeoroloji İşleri Müdürlüğü personeli ile Resim ve Taksir Atölyesi personeline teşekkür eder, başarılarının devamını dilerim.

Prof.Dr.Umran E.ölaęan  
Genel Müdür

## GİRİŞ

Dağlar üzerinde veya hergün rasat yapmaya imkân olmayan uzak mevkiilerde yıllık veya mevsimlik yağış miktarını ölçmek, yükseklikle yağış değişimini araştırmak, ortalama yağış dağılışı haritalarının hazırlanmasında dağların üzerinden geçirilecek yağış eğrilerini değerlendirmek maksadıyla plüviometrik şebekeye ilâve olarak yağış totalizatörleri (Dağ Plüviometreleri) kullanılır.

Memleketimizde bu tip rasatlara başlanılmadan önce bilhassa yurdumuzun iklim şartlarına ve topoğrafik durumuna uygunluk arzeden bazı yabancı memleketlerle yazışmalar yapılmış olup, o memleketlerden bu rasatların yapılaş tekniklerine ait broşürler ve rasat formları getirtilerek üzerinde inceleme yapılarak memleketimiz şartlarına en uygun olan Fransız M.Z.A. modeli Mougın totalizatörleri yaptırılarak kıy yağışları önem arzeden bazı mevkiilere 1956 yılından itibaren kurulmağa başlanmıştır.

Bu rasatlara başlandığı tarihten itibaren işletmede bazı güçlüklerle karşılaşmıştır. Halkımızın bu hususa henüz kâfi derecede eğitime sahip olmaması yüzünden totalizatör aletleri ya avollar tarafından atış denemesi yapılmak üzere hedef olarak kullanılmış veya çobanlar tarafından gergi telleri koparılıp alınmak, yahutta içine yabancı maddeler konulmak suretiyle bazı yer ve yıllarda rasatlar aksatılmış, aletler hasara uğratılmıştır.

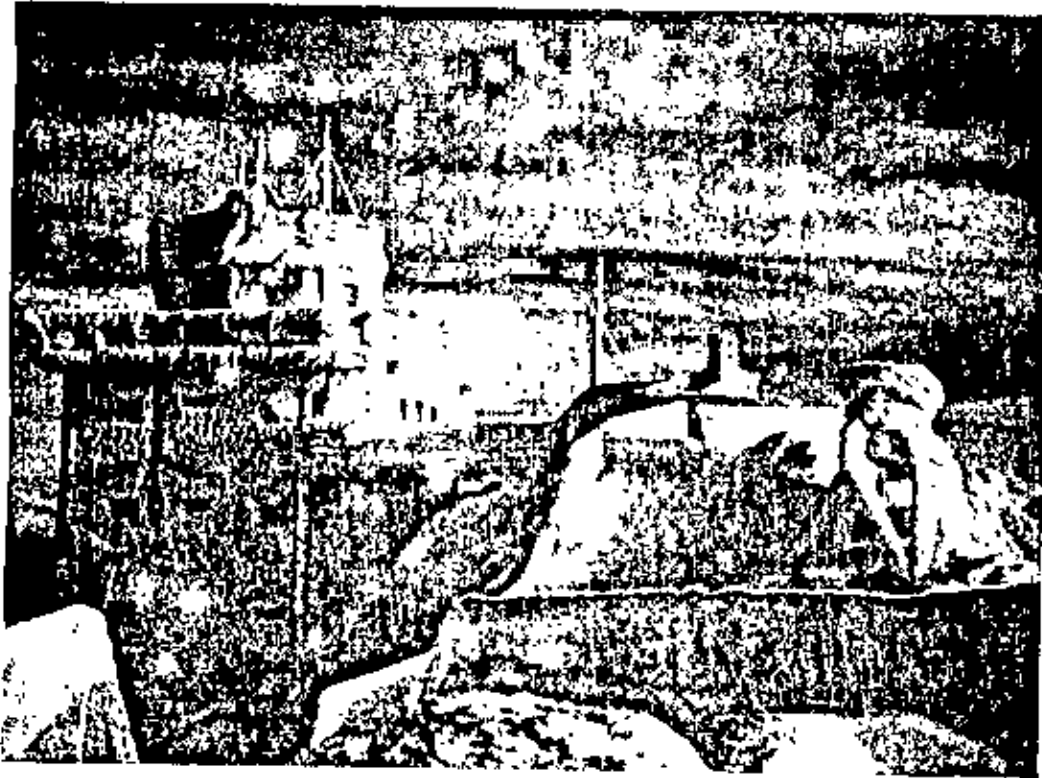
Diğer taraftan kıy çok sert geçen yüksek mevkiilerde, rüzgâr tesiri ile esvrulan kar, düşük sıcaklıkta totalizatörün madeni aksamına ve ağız çemberine yapışarak birikmekte, zamanla aletin ağızını kapatmakta ve düşen yağışların aletin içine girmesine mani olmaktadır. Bu durum yalnız memleketimizde olmayıp, aynı şartlardaki başka memleketlerde de vaki olmaktadır. Buna bir misal olmak üzere Çekoslovakya'nın Karpat dağları üzerinde 2633 metre yükseklikteki Lomniçky Stit rasat istasyonunda rasat parkının ve yağış totalizatörünün kar yağışından evvel ve sonraki durumları Şekil - I ve Şekil - II deki fotoğraflarda açık olarak görülmektedir.

Bu gibi güçlüklerle rağmen birçok mevkiilerde çalıştırılan totalizatörlerden alınan yağış değerleri, o yerin yağışı hakkında kabaca bir fikir vermektedir. İlgililere faydalı olacağı kanaatiyle bu broşürde şimdiye kadar memleketimizde yapılmış totalizatör rasatlarından alınan değerler tablolar halinde sunulmuştur.

Çekoslovakya da 2633 metre yükseklikteki Lomnický Štít karasat istasyonunun ve yağış Totalizatörünün kar yağışından evvel ve sonraki durumları.



Şekil - 1



Şekil - 2

olup olmadığı araştırılır. Aletin sağlam ve rasata elverişli olduğu anlaşıldıktan sonra musluk iyice kapatılır. Götürülen 4500 gram granül halindeki kalsiyum klorür ( $\text{CaCl}_2$ ) temiz bir tenekeye konulur, üzerine 6 kilogram (6 litre) temiz su dökülerek ve demir bir çubukla karıştırılarak iyice eritilir. Elde edilen karışımın ağırlığı 10.5 kilogram, hacmi ise 8 litre veya  $8000 \text{ cm}^3$  tür. Çünkü suyun içine karıştırılan  $\text{CaCl}_2$  suyun yoğunluğunu artırmış, dolayısıyla hacmini azaltmış olur.

Hazırlanan 10.5 kilogramlık (8 litrelik) karışım etrafa dökülmeden ve hiçbir damlası kayı edilmeden totalizatörün ağzından içine boşaltılır. Bundan sonra 500 gramlık veya  $560 \text{ cm}^3$  lük 10 veya 20 numaralı ince motor yağı yahut sıvı halindeki vazelin aletin içine ilâve edilir.

Totalizatörün içine konulan karışımın konulduğu andaki yoğunluğu 1.308 dir. Aletin içine düşen kar veya diğer katı yağışlar  $\text{CaCl}_2$  karışımına temas edince derhal eriyerek sıvı haline dönüşür ve yine  $\text{CaCl}_2$  nin kimyasal özelliği nedeni ile sıfır derecenin altındaki düşük sıcaklıklarda da bu karışım donmadan muhafaza edilir. Diğer taraftan alete konulmuş olan ve yoğunluğunun az olması nedeni ile karışımın üstünde ince bir tabaka teşkil eden motor yağı aletteki karışımın ve toplanan yağış sularınının buharlaşarak azalmasını önler.

Alet bu şekilde kış servisine hazırlandıktan sonra alt kısmındaki musluk kapağı kilitlenir, gergi telleri ve ayak vidaları kontrol edilerek sağlamlaştırılır. Bu husus birlikte götürülen rasat formuna aletin yeri, numarası, rasata konulduğu tarih ve saat yazıldıktan sonra rasat mahalli terk edilir. (Bak Form-1)

#### YAĞIŞ TOTALİZATÖRÜNDEN RASAT YAPILMASI

İlkbahar mevsiminde kış süresince alette toplanan yağış suyunu ölçmek için gidildiğinde önce musluk kapağındaki kilit açılır, muslukta ve civarında akıntı veya sızıntı olup olmadığı kontrol edilerek rasat formuna yazılır. Bundan sonra boş ve temiz bir tenek, musluğun altına oturtulur. Taksimatlı, litrelik veya iki litrelik ölçü kabı musluğun altına tutularak musluk açılır, ölçü kabı en üstteki taksimat çizgisine kadar doldurulduktan sonra bu ölçek ayrı bir kaba boşaltılır, ölçü kabı 1 litrelik ise her dolduruşta not defterine 1 çizgi, şayet ölçü kabı 2 litrelik ise her dolduruşta not defterine 2 çizgi çizilir.

FORM- 1

YAĞIŞ TOTALİZATÖRÜ RASAT FORMU

Totalizatör Mervkii : .....  
Totalizatörün Rakımı : .....  
Totalizatörün No.su : .....  
Servisten çıkış Tarihi : ..... Saati : .....  
Servise konuş Tarihi : ..... Saati : .....

I- Alet Servisten Çıkarırken

Alet boşaltılmadan önce musluk veya diğer kısımlarında akıntı veya sızıntı müşahade edilmişmidir ? .....

Litre.

Aletten alınan toplam Mahlül : .....

II- Servis Esnasında

Aletin servise bulunduğu sürede yapılan kontrollarda herhangi bir akıntı, sızıntı, tahribat yahut aletin kar altında kalması veya ağzının karla kapanması gibi durumlar müşahade edilmişmidir ? .....

III- Alet Servise Konulurken

- a) Alet, servise konulurken, musluk veya diğer kısımlarında sızıntı varsa tamir edilmişmidir ? .....
- b) Aletin dışı orijinaline uygun olarak boyanmışmidir ? .....
- c) Gerçi telleri ve kilidi sağlamdır ? .....
- d) Mahlül konulmadan evvel yalnız su ile sızıntı kontrolü yapılarak, aletin içi yıkanmışmidir? .....
- e) Aletin içine konulan mahlül

Kilo gram

Kalsium Klörür : .....

Su : .....

Motor yağı ( 10 veya 20 numara) : .....

Toplam karışım : .....

Rasat formunu tanzim eden Memur : .....

Rasat formunu tanzim edenin bağlı olduğu istasyon : .....

Rasat formunun tanzim tarihi : .....

Not: Bu rasat formu, aletin servise konma ve servisten çıkarılma tarihlerinde olmak üzere yılda iki defa tanzim edilerek genel müdürlüğe gönderilir.

Bu şekilde ölçme ve kaydetme işine son damlasına kadar devam edilir. Aletten alınan karışımın ölçümünde bir yanlışlık olduğu veya şüpheye düğüldüğü takdirde ikinci tenekede biriktirilen toplam karışımdan kontrol için ikinci bir defa ölçüm yapılabilir. Ölçme işi tamamlandıktan sonra not defterine kaydedilen çizgiler sayılarak kaç litre toplam karışım elde edildiği rasat formuna litre veya  $\text{Cm}^3$  olarak yazılır. Rasat yerinde yapılacak işlem bu şekilde bitmektedir. Ancak rasat formuna rasatın yapıldığı tarih ve saat, rasat yerinin ismi ve aletin numarası ile rasatı yapan memurun adı ve soyadı yazılmalı ve imzalanmalıdır.

### TOTALİZATÖR KİŞ DEVRESİ RASATLARININ MERKEZDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Rasat formları merkezde toplandıktan sonra İdrometeoroloji Şubesinde yapılacak işlemler aşağıda izah edilmiştir:

Mevsim başında alete 4.5 Kg.  $\text{CaCl}_2$ , 6 Kg. su ve 0.5 Kg. yağ olmak üzere toplam olarak 11.0 Kg.lik karışım konulmuştur. Bu karışımın yoğunluğunun merkezde yapılan tatbiki deneylerde 1.308 olduğu görüldü.

Yoğunluğu 1.308 olan karışımın hacmi ise :

Hacim = Ağırlık/yoğunluk formülüne göre

Hacim (litre) = 11.0 Kg./ 1.308 = 8.409 litre olur.

Alete mevsim devamınca giren yağış suları karışımın yoğunluğunu azaltır, mevsim sonunda aletten litre olarak alınan toplam hacimdeki karışım, yoğunluk ile çarpılarak kilograma çevrilir.

Değişik hacimlerdeki karışımların yoğunlukları merkezde deneylerle hesaplanmış ve Tablo -1 de gösterilmiştir. (Bak Tablo -1 )

Litre olarak ölçülüp kilograma çevrilen toplam karışım miktarından mevsim başında alete konulmuş olan 11.0 Kg.lik karışım çıkarılır. Geriye kalan miktar ise mevsim devamınca alete giren net yağış miktarını Kg. cinsinden verir. Yağış miktarının rasat vesikalarına milimetre cinsinden kaydedilmesi gerektiğine göre kilogram cinsinden bulunan net yağış grama çevrilip bu da milimetreye dönüştürülür. Ağız alanı  $200 \text{ Cm}^2$  olan alete giren yağış suyunun Helmann ölçü şişesi ile ölçümünde  $20 \text{ Cm}^3$  ü veya 20 gramı 1.0 milimetreye eşit olduğundan, totalizatörden elde edilen ve sonradan grama çevrilen net yağış miktarı 20 ye bölünmek suretiyle milimetreye çevrilip rasat vesikalarına kaydedilir.



Bu işlemleri bir misalle izah edelim :

A) Totalizatörden kış mevsimi sonunda litre olarak alınan toplam karışım 15.025 litredir.

B) Bu karışımın 1 litresinin ağırlığı 1.208 Kg. olup, bu değer aynı zamanda alette toplanan karışımın yoğunluğunu ifade eder.(Bak Tablo-1)

C) Totalizatörden alınan toplam hacimdeki karışım bu yoğunluk ile çarpılarak kilograma çevrilir.

$$\text{Ağırlık} = \text{Hacim} \times \text{yoğunluk}$$

$$\text{Ağırlık} = 15.025 \times 1.208 = 18.150 \text{ Kg.}$$

D) Aletten litre ile ölçülüp kilograma çevrilmiş olan 18.150 Kg.değerinden, mevsim başında alete konulmuş olan 11.0 Kg.lık karışım çıkarılarak mevsimlik net yağış miktarı bulunur.

$$18.150 \text{ Kg.} - 11.0 \text{ Kg.} = 7.150 \text{ Kg.}$$

E) Kilogram cinsinden elde edilen net yağışı grama çevirdikten sonra 20 ye bölmek suretiyle milimetre cinsinden mevsimlik net yağış miktarı bulunmuş olur.

$$7150 \text{ gram} / 20 = 357.5 \text{ mm.}$$

#### TOTALİZATÖRÜN YAZ MEVSİMİ İÇİN RASATA HAZIRLANMASI

Kış mevsimi sonunda aletten gerekli ölçüm yapıp, neticaler rasat formuna kaydedildikten sonra aletin içi su ile iyice yıkanır. İçindeki yıkama suyu boşaltıldıktan sonra musluğu kapatılarak kilitlenir. Aletin içine 2.0 litre su ile 500 gram veya 560 Cm<sup>3</sup>. ince motor yağı konularak yaz mevsimi için alet rasata hazırlanmış olur. Bu işlem yapıldıktan sonra rasat formuna aletin yeri, numarası, servise konuş tarihi, saati ve memurun adı, soyadı yazılarak imzalanır, rasat yeri terk edilir. Yaz mevsimi sonunda alete gidildiğinde alet musluğundan akıntı olup olmadığı kontrol edilir ve kış rasatında tarif edildiği şekilde aletin musluğundan ölçüm yapılır. Elde edilen toplam karışım rasat formuna kaydedilerek merkeze gönderilir.

#### TOTALİZATÖR YAZ DEVRESİ RASATLARININ MERKEZDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Yaz mevsimi sonunda aletten alınan toplam hacimdeki su ve yağ karışımından mevsim başında alete konulmuş olan 2.560 litrelik kısmı çıkarıldıktan sonra

artan miktarın yoğunluğu değişmediğinden (yağ ile su karışmadığından) litre cinsinden alınan karışım aynı zamanda kilogramı ifade eder. Bu miktar grama çevrildikten sonra 20 ye bölünmek suretiyle net yıllık yağış milimetre cinsinden bulunmuş olur.

Bu işlemleri bir misal ile izah edelim :

- A) Totalizatörden yaz mevsimi sonunda litre olarak alınan toplam karışım 13.200 litredir.
- B) Mevsim başında alete konulmuş olan toplam karışım 2.560 litredir.
- C) Yaz mevsimi sonunda aletten alınan 13.200 litrelik toplam karışımın mevsim başında alete konulan 2.560 litrelik kısmı çıkarılarak yaz mevsimine ait net yağış miktarı litre cinsinden elde edilir.  
 $13.200 - 2.560 = 10.640$  litre .
- D) Su ile yağ bir birine karışmadığı ve aletin içinde başka kimyasal madde olmadığı için yoğunluk aynı kalır. Bu yüzden litre olarak alınan net yağış aynı zamanda kilogram cinsinden ifade edilir.
- E) 10.640 kilogram net yağış grama çevrilerek 20 ye bölünür bu suretle yıllık yağış  $10640 \text{ gram} / 20 = 532.0$  mm. olarak bulunmuş olur.

TABLO - 1

CaCl <sub>2</sub> 4500 gr. Yağ 500 gr.	Konulan Su (Litre)	Karışım oranı %	Ölçülen Toplam karışım (Litre)	Yoğunluk	CaCl <sub>2</sub> 4500 gr. Yağ 500 gr.	Konulan Su (Litre)	Karışım oranı %	Ölçülen Toplam Karışım (Litre)	Yoğunluk
5000	6.000	83	8.409	1.308	5000	10.860	46	12.832	1.236
"	6.100	82	8.492	1.307	"	11.105	45	13.063	1.233
"	6.170	81	8.553	1.306	"	11.350	44	13.293	1.230
"	6.250	80	8.621	1.305	"	11.625	43	13.556	1.2265
"	6.330	79	8.689	1.304	"	11.900	42	13.818	1.223
"	6.410	78	8.757	1.303	"	12.200	41	14.105	1.2195
"	6.500	77	8.833	1.302	"	12.500	40	14.391	1.216
"	6.580	76	8.901	1.301	"	12.825	39	14.708	1.212
"	6.660	75	8.969	1.300	"	13.150	38	15.025	1.208
"	6.750	74	9.052	1.2985	"	13.525	37	15.388	1.204
"	6.850	73	9.136	1.297	"	13.900	36	15.750	1.200
"	6.950	72	9.228	1.295	"	14.300	35	16.139	1.196
"	7.050	71	9.319	1.293	"	14.700	34	16.527	1.192
"	7.150	70	9.404	1.292	"	15.150	33	16.963	1.188
"	7.250	69	9.493	1.2905	"	15.600	32	17.399	1.184
"	7.350	68	9.581	1.289	"	16.130	31	17.909	1.180
"	7.465	67	9.690	1.2865	"	16.660	30	18.418	1.176
"	7.580	66	9.798	1.284	"	17.255	29	19.008	1.171
"	7.695	65	9.913	1.282	"	17.850	28	19.597	1.166
"	7.810	64	10.008	1.280	"	18.545	27	20.283	1.161
"	7.935	63	10.126	1.2775	"	19.240	26	20.969	1.156
"	8.060	62	10.243	1.275	"	20.020	25	21.741	1.151
"	8.195	61	10.370	1.2725	"	20.800	24	22.513	1.146
"	8.330	60	10.496	1.270	"	21.750	23	23.449	1.141
"	8.480	59	10.631	1.268	"	22.700	22	24.384	1.136
"	8.630	58	10.766	1.266	"	23.850	21	25.514	1.131
"	8.780	57	10.907	1.2635	"	25.000	20	26.643	1.126
"	8.930	56	11.047	1.261	"	26.389	19	28.034	1.120
"	9.090	55	11.192	1.259	"	27.778	18	29.424	1.114
"	9.250	54	11.337	1.257	"	29.514	17	31.160	1.108
"	9.435	53	11.512	1.254	"	31.250	16	32.895	1.102
"	9.620	52	11.687	1.251	"	33.482	15	35.123	1.096
"	9.810	51	11.858	1.249	"	35.714	14	37.352	1.090
"	10.000	50	12.029	1.247	"	38.691	13	40.321	1.084
"	10.210	49	12.221	1.2445	"	41.667	12	43.290	1.078
"	10.420	48	12.412	1.242	"	45.834	11	47.443	1.072
"	10.640	47	12.622	1.239	"	50.000	10	51.595	1.066

**TOTALİZATÖRDEN RASAT EDİLEN YAĞIŞLARIN  
TAKVİM YILINA GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN GERÇEK  
KILAVUZ İSTASYONLARIN SEÇİMİ**

İlke olarak yağış rejimi itibariyle totalizatörün bulunduğu mevkie benzediği tahmin edilen birkaç istasyon geçici kılavuz olarak seçilir. Ancak kılavuz istasyonların rasat süreleri en az totalizatörün rasat süresine eşit olmalıdır. Genellikle bir totalizatöre kılavuzluk edecek istasyon sayısı en fazla 3 tane olabilir.

Bu işlem aşağıda Göynük dağı -Dedeler Köyündeki totalizatör için tatbiki bir örnek olarak sütun numaraları ile izah edilmiş ve "totalizatör rasatları hesap tablosu"nda gösterilmiştir.

Bir takvim yılına ait totalizatör yağışının hesaplanabilmesi için iki kış mevsimi ile arada kalan bir yaz mevsiminin yağış değerlerine lüzum vardır. Ancak 1966-1967 kış mevsiminden evvelki yıllarda totalizatörden yazlık yağışlar ölçülmediği için 1967 yılından önceki totalizatör takvim yılı yağışları bilâhare izah edildiği şekilde hesabi olarak bulunmuştur.

**TOTALİZATÖR RASATLARI HESAP TABLOSUNDA SÜTUN NUMARALARINA GÖRE  
HESAPLAMA ÖRNEĞİ**

**Sütun - 1 :** Totalizatörün çalıştığı kış ve yaz devrelerini gösterir.

Kış devreleri iki yılı kapsadığından iki yıl yazılır, yaz devreleri ise aynı yıl içinde olduğundan sadece bir yıl yazılır.

1966-1967

1967-Yaz

1967-1968

**Sütun - 2 :** Kış devresi sonunda totalizatörden ölçülen ve milimetreye çevrilen yağış miktarıdır.

1966-1967 ————— 339.0 mm.

1967-1968 ————— 640.2 mm.

**Sütun - 3 :** Yaz devresi sonunda totalizatörden ölçülen milimetre cinsinden yağış miktarıdır.

1967-Yaz ————— 72.0 mm.

Sütun - 4A, 4B : Totalizatörden kış ve yaz rasatlarının başlama ve sona erme tarihleridir.

16.10.1966 - 20. 6.1967

21. 6.1967 - 14.10.1967

15.10.1967 - 25. 6.1968

Göynük Dağı- Dedeler köyündeki totalizatöre en yakın olan ve yağış rejimi itibarıyla benzerliği tahmin edilen Göynük ve Mudurnu meteoroloji istasyonları geçici kılavuz olarak alındı. Hesap tablosunda 5, 6, 7, 8, 10, 11 ve 12 numaralı sütunlar Göynük için ; 5A, 6A, 7A, 8A, 10A, 11A ve 12A sütunları da Mudurnu için geçici kılavuz olarak kullanıldı.

Sütun - 5 : Totalizatörün 1966-1967 ve 1967-1968 kış mevsimlerinde kış rasatlarının başlama tarihleri olan 16.10.1966 ve 15.10.1967 tarihlerinden itibaren 31.Aralık tarihleri dahil, Göynük meteoroloji istasyonunda tesbit edilmiş olan toplam yağış miktarlarıdır.

16.10.1966 - 31.12.1966 ———— 130.0 mm.

15.10.1967 - 31.12.1967 ———— 132.3 mm.

Sütun - 6 : Totalizatörün 1.Ocak tarihinden kış rasatlarının sona erme tarihleri olan 20.6.1967 ve 25.6.1968 tarihlerine kadar Göynük meteoroloji istasyonunda tesbit edilen toplam yağış miktarlarıdır.

1. 1.1967 - 20. 6.1967 ———— 266.0 mm.

1. 1.1968 - 25. 6.1968 ———— 376.4 mm.

Sütun - 7 : Sütun - 5 ve Sütun - 6 daki değerlerin toplamıdır.

1966 - 1967 ———— 130.0 + 266.0 = 396.0 mm.

1967 - 1968 ———— 132.3 + 376.4 = 508.7 mm.

Sütun - 8 : Sütun - 7 daki değerlerin, sütun - 5 daki değerlere bölümüdür.

1966 - 1967 ———— 396.0 / 130.0 = 3.05

1967- 1968 ———— 508.7 / 132.3 = 3.85

- Sütun - 10 : Göynük meteoroloji istasyonuna ait 1967 takvim yılı toplam yağışıdır.  
1967 ————— 508,9 mm.
- Sütun - 11 : Totalizatörün yaz devresinde 21.6.1967 tarihinden 14.10.1967 tarihine kadar Göynük meteoroloji istasyonunda tesbit edilen yağışların toplamıdır.  
21. 6.1967 - 14.10.1967 ————— 110,6 mm.
- Sütun - 12 : 1966 - 1967 yılının sütun -6 daki değeri ile 1967-1968 yılının sütun -5 daki değerinin toplamıdır.  
1966 - 1967 ————— 266,0 mm.  
1967 - 1968 ————— 132,3 mm.  
+  
—————  
398,3 mm.
- Sütun -5 den sütun -12 ye kadar yapılan bütün işlemler diğer geçici kılavuz istasyon olan Mudurnu için de yapılmış ve sütun -5A dan sütun -12A ya kadar olan sütunlarda gösterilmiştir.
- Sütun- 5A : 1966 - 1967 ————— 158,3 mm.  
1967 - 1968 ————— 117,2 mm.
- Sütun - 6A : 1966 - 1967 ————— 299,6 mm.  
1967 - 1968 ————— 449,4 mm.
- Sütun - 7A : 1966 - 1967 ————— 158,3 + 299,6 = 457,9 mm.  
1967 - 1968 ————— 117,2 + 449,4 = 566,6 mm.
- Sütun - 8A : 1966 - 1967 ————— 457,9 / 158,3 = 2,89  
1967 - 1968 ————— 566,6 / 117,2 = 4,83
- Sütun - 10A : Mudurnu meteoroloji istasyonunun 1967 takvim yılı yağışıdır.  
1967 ————— 492,1 mm.
- Sütun -11A : 1967-Yaz ————— 75,3 mm.
- Sütun - 12A : 1967 ————— 299,6 + 117,2 = 416,8 mm.

- Sütun - 9 : 1966-1967 ve 1967-1968 yıllarına ait sütun-8 ile sütun -8A daki değerlerin ortalamasıdır.
- 1966 - 1967 ————  $(3.05 + 2.89) / 2 = 2.97$
- 1967 - 1968 ————  $(3.85 + 4.83) / 2 = 4.34$
- Sütun -13 : 1966-1967 ve 1967-1968 yıllarına ait sütun -2 daki değerlerin aynı tarihlere ait sütun - 9 daki değerlere bölümüdür.
- 1966 - 1967 ————  $339.0 / 2.97 = 114.1$  mm.
- 1967 - 1968 ————  $640.2 / 4.34 = 147.5$  mm.
- Sütun - 14 : Sütun - 2 daki değerlerden, sütun -13 daki değerlerin çıkarılması ile bulunur.
- 1966 - 1967 ————  $339.0 - 114.1 = 224.9$  mm.
- 1967 - 1968 ————  $640.2 - 147.5 = 492.7$  mm.
- Sütun -15 : 1966-1967 yıllarına ait sütun -14 daki değerle, 1967-1968 yıllarına ait sütun -13 daki değerin toplamıdır.
- 1966 - 1967 ———— 224.9 mm.
- 1967 - 1968 ———— 147.5 mm.
- +  
—————  
372.4 mm.
- Sütun - 16 : Birinci geçici kılavuz (Öğynük) istasyonun Yaz/Kış oranıdır.
- 1967 ————  $110.6 / 398.3 = 0.278$
- Sütun - 16A : İkinci geçici kılavuz (Mudurnu) istasyonun Yaz/Kış oranıdır.
- 1967 ————  $75.3 / 416.8 = 0.181$
- Sütun - 17 : Totalizatörden elde edilen yağışların Yaz/Kış oranıdır.
- 1967 ————  $72.0 / 372.4 = 0.193$
- Sütun -16, 16A ve 17 daki işlemler müteakip yıllar için de yapılır. Her sütundaki değerlerin ortalamaları bulunur, totalizatörden elde edilen Yaz/Kış oranları ortalamasına en yakın ortalamayı veren istasyon gerçek kılavuz olarak alınır. Şayet iki geçici kılavuz istasyonun Yaz/Kış oranlarının ortalamaları bir birine çok yakın ise her iki istasyon da gerçek kılavuz olarak kabul edilir. Bu takdirde iki istasyonun sütun- 8 ve

sütun -8A daki değerlerin ortalaması olan sütun -9 daki değerler, totalizatörden elde edilen yağışların ilk kış ve son kış değerlerinin ayrılmasında kullanılır. Bu misalimizde sütun -16A daki Göynük istasyonunun Yaz/Kış oranları ortalaması 0.593 tür. Sütun - 16' daki Mudurnu istasyonunun Yaz/Kış oranları ortalaması ise 0.548 dir. Sütun -17 daki totalizatörün Yaz/Kış oranları ortalaması da 0.428 dir. Bu durumda totalizatörün Yaz/Kış oranları ortalamasına en yakın ortalamanın Mudurnu istasyonunun Yaz/Kış oranları ortalaması olduğu görülmektedir. Bu sebeple Mudurnu istasyonu gerçek kılavuz olarak alınmıştır.

Sütun-13K : 1966 - 1967 ve 1967-1968 yıllarına ait sütun -2 daki değerlerin, gerçek kılavuz olan Mudurnu'nun aynı yıllara ait sütun -8A daki değerlerine bölümüdür.

$$1966 - 1967 \text{ ————— } 339.0 / 2.89 = 117.3 \text{ mm.}$$

$$1967 - 1968 \text{ ————— } 640.2 / 4.83 = 132.5 \text{ mm.}$$

Sütun-14K : Mezkûr yıllarda sütun-2 daki değerlerden, sütun-13K daki değerlerin çıkarılması ile bulunur.

$$1966 - 1967 \text{ ————— } 339.0 - 117.3 = 221.7 \text{ mm.}$$

$$1967 - 1968 \text{ ————— } 640.2 - 132.5 = 507.7 \text{ mm.}$$

Sütun-15K : 1966 - 1967 yılının sütun -14K daki değeri ile 1967-1968 yılının sütun-13K daki değerinin toplamıdır.

$$1966 - 1967 \text{ ————— } 221.7 \text{ mm.}$$

$$1967 - 1968 \text{ ————— } 132.5 \text{ mm.}$$

$$\begin{array}{r} + \\ \hline 354.2 \text{ mm.} \end{array}$$

Sütun-18 : Sütun-3 daki totalizatör yaz yağışı ile Sütun-15K daki totalizatör takvim kışı değerinin toplamıdır.

$$1967 \text{ ————— } 72.0 + 354.2 = 426.2 \text{ mm.}$$

Sütun-19 : Totalizatörden yazlık yağışların da ölçülmeye başlandığı 1967 den sonraki yılların Sütun-18 daki takvim yılı yağışlarının, Sütun-15K daki takvim kışı yağışlarına oranıdır.

$$1967 \text{ ————— } 426.2 / 354.2 = 1.20$$

Sütun-20 : Gerçek kılavuz olan Mudurnu'ya ait Sütun-10A daki takvim yılı yağışının, Sütun-12A daki takvim kışı yağışına oranıdır.

$$1967 \text{ ————— } 492.1 / 416.8 = 1.18$$





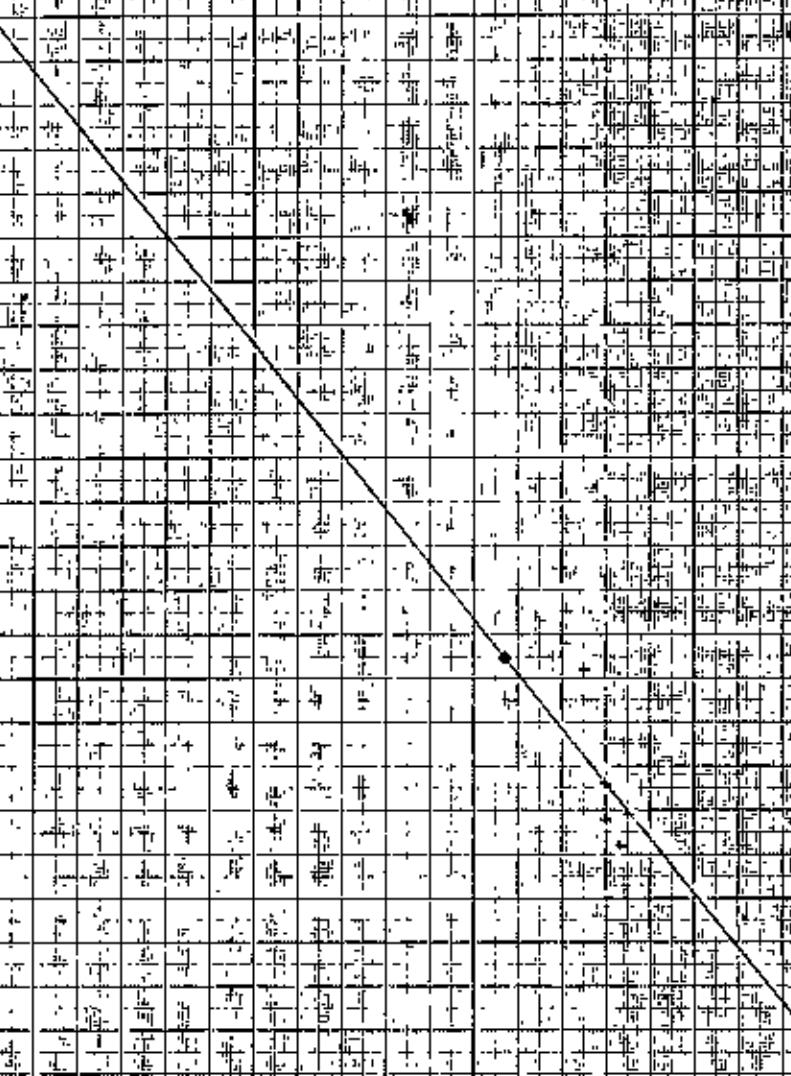
1967 YILINDAN ÖNCEKİ YAZ YAĞIŞLARININ  
HESAP YOLU İLE BULUNMASI

Sütun -19 daki ve Sütun-20 deki totalizatör ile gerçek kılavuz istasyonunun 1967 den sonraki yıl/kış oranları milimetrik bir kağıda karşılıklı olarak noktalanır. Ayrıca çizilecek doğrunun geçeceği ortalama noktayı bulmak için Sütun-19 ve Sütun-20 nin 1967 den sonraki yıllara ait yıl/kış oranları ortalama da aynı kağıda noktalanır. Bu nokta/<sup>dan</sup> geçen ve diğer noktaları ortalayan bir doğru çizilir. Gerçek kılavuz istasyonunun 1967 den önceki yıllara ait Sütun-20 deki değerleri bellidir, Apsisteki her yıla ait bu belli değerlerden milimetrik kağıda çizilmiş olan doğruya çıkılır, bu doğruyu kestiği noktadan ordinata dikme çizilir ve ordinatta okunan değer 1967 den önceki yıllara ait totalizatörün yıl/kış oranlarını verir. ve Sütun-19 da parantez içinde gösterilir. Sütun-19 daki hesaplanmış olan bu değerler Sütun-15K daki totalizatörün takvim kışı değerleri ile çarpılır ve totalizatörün hesabi takvim yılı değerleri bulunarak sütun-18 de parantez içinde gösterilir. Sütun-18 deki totalizatörün hesabi takvim yılı değerlerinden, sütun-15K daki totalizatörün takvim kışı değerleri çıkarılarak, sütun-3 teki hesabi takvim yazı değerleri bulunur ve parantez içinde yazılır. ( Bak.grafik -1)

GÖYNÜK DAĞI - DEFELELER  
TOTALİZATÖR KILAVUZ İSTASYON

BAGINTI GRAFİĞİ

Gesinç



0,50

9,00

0,57

0,87

1,00

1,50

2,00

2,50

3,00

KILAVUZ MÜDÜRÜ

TOTALİZATÖR

**TOTALİZATÖR RASATLARI HESAP TABLOSUNDA BULUNMUŞ OLAN  
DEĞERLERİN, TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTINA AKTARILMASI**

Totalizatör rasatları hesap tablosundaki hesap işlemleri bittikten sonra elde edilen sonuçlar, totalizatör döküm kartına aşağıda gösterildiği şekilde aktarılır.

- Sütun - I : Totalizatörün çalıştığı kış ve yaz devrelerini gösterir. (Hesap tablosundan buraya aynen aktarılır).
- Sütun - II : Totalizatörün kış veya yaz dönemi için servise konma tarihidir. (Hesap tablosundaki 4A sütununun aynıdır).
- Sütun - III : Totalizatörün kış veya yaz dönemi sonunda rasat yapıldığı tarihi gösterir. (Hesap tablosundaki 4B sütununun aynıdır).
- Sütun - IV : Totalizatörden kış dönemi sonunda ölçülen ve milimetreye çevrilen net yağış miktarıdır. (Tablodaki sütun-2 değerlerinin aynıdır)
- Sütun - V : Totalizatörden yaz dönemi sonunda ölçülen milimetre cinsinden yağış miktarıdır. (Tabloda sütun-3 deki değerlerin aynıdır).
- Sütun - VI : Totalizatör rasatının ait olduğu takvim yılını gösterir. Sütun-I deki yaz devresinin ait olduğu takvim yılı bu sütuna yazılır.
- Sütun - VII : Totalizatörün takvim kışı yağış değerleridir. (Hesap tablosunun sütun-15 deki takvim kışı değerleri buraya aktarılır)
- Sütun - VIII : Totalizatörün takvim yazı yağış değerleridir. (Hesap tablosunun sütun-3 deki yazlık yağışları aynen buraya aktarılır).
- Sütun - IX : Totalizatörün hiç açılmadan bir yıl servise kaldığı kabul edildiği takdirde elde edilmesi gereken yıllık toplam yağışını gösterir. (Hesap tablosunun sütun-18 deki değerleri aynen buraya aktarılır. Bu değer aynı zamanda döküm kartındaki Sütun-VII ve Sütun-VIII değerlerinin toplamına eşittir. )

Totalizatör

Mevkii : Dedeler köyü-Göyünlük

Rakımı : 775 m.

Doşya No : 7

Alet No : 3

Kılavuz

İstasyon 1-Mudurmu Rakımı : 640 m.

2- Rakımı :

3- Rakımı :

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Ta.	Servisten Çıkış Ta.	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kış yağışı mm.	Takvim Yaz yağışı mm.	Takvim Yılı yağışı mm.
1960-61	16.10.1960	12.5.1961	568.6					
1961-Yaz	13. 5.1961	11.11.1961		(150.6)	1961	430.3	(150.6)	(580.9)
1961-62	12.11.1961	12. 5.1962	339.0					
1962-Yaz	13. 5.1962	26.10.1962		( 71.3)	1962	445.5	( 71.3)	(516.8)
1962-63	27.10.1962	29. 5.1963	673.0					
1963-Yaz	30. 5.1963	29.10.1963		(117.1)	1963	650.6	(117.1)	(767.7)
1963-64	30.10.1963	13. 5.1964	379.1					
1964-Yaz	14. 5.1964	26.10.1964		(146.4)	1964	340.4	(146.4)	(486.8)
1964-65	27.10.1964	29. 5.1965	508.3					
1965-Yaz	30. 5.1965	23.10.1965		(105.4)	1965	554.6	(105.4)	(660.0)
1965-66	24.10.1965	21. 5.1966	508.3					
1966-Yaz	22. 5.1966	15.10.1966		( 78.2)	1966	460.0	( 78.2)	(538.2)
1966-67	16.10.1966	20. 6.1967	339.0					
1967-Yaz	21.6. 1967	14.10.1967		72.0	1967	354.2	72.0	426.2
1967-68	15.10.1967	25. 6.1968	640.2					
1968-Yaz	26. 6.1968	10.10.1968		112.0	1968	655.3	112.0	767.3
1968-69	11.10.1968	5. 6.1969	453.2					
1969-Yaz	6. 6.1969	20.10.1969		90.0	1969	442.4	90.0	532.4
1969-70	21.10.1969	20. 5.1970	565.1					
1970-Yaz	21. 5.1970	19.10.1970		92.0	1970	615.0	92.0	707.0
1970-71	20.10.1970	20. 5.1971	440.7					
1971-Yaz	21. 5.1971	1.11.1971		127.0	1971	505.5	127.0	632.5
1971-72	2.11.1971	26. 4.1972	410.0					
1972-Yaz	27. 4.1972	23.10.1972		400.0	1972	246.8	400.0	646.8
1972-73	24.10.1972	16. 5.1973	346.9					
1973-Yaz	27. 5.1973				1973			

RASAT NETİCELERİ TABLO HALİNDE VERİLEN  
TOTALİZATÖR MEVKİLERİ VE RAKIMLARI

<u>Alet No.</u>	<u>Rakımı</u>	<u>Alet Mevkii</u>
1	1350	Çankoru Orman Bölge Müdürlüğü civarı- Kızılcasamam
2	1280	Diphan ilkokulu bahçesi - Ilgazdağı
3	1720	Derbent jandarma karakolu karşısı -Ilgazdağı
4	810	Bakacakköyü mezarlık içi-Boludağı - BOLU
5	610	Kabacıoğlu mevki - Boludağı - Bolu
6	1300	Abant gölü civarı - Bolu
7	775	Dedeler köyü jandarma karakolu civarı- Göynük-Bolu
8	895	Susuz köyü ilkokulu bahçesi - Göynük-Bolu
9	535	Sarıyar Barajı civarı - Nallıhan-Ankara
10	1920	Uludağ Fizik Araştırma, Meteoroloji istasyonu sahası
11	1620	Sarıalan - Uludağ meteoroloji istasyonu rasat parkı
12	955	Nazıfpaşa köyü ilkokulu bahçesi -Ahıdağı-İnegöl
13	1600	Gökçukuru Orman binası civarı-Kavaklıdere-Yatağan
14	740	Salkımköyü ilkokulu bahçesi -Kavaklıdere -Yatağan
15	1840	Kirişlik yaylası -Hüyük-Beyşehir
16	1500	Yenicekale köyü ilkokulu bahçesi -Şarkikaraağaç
17	1200	İslibucak Orman koruma binası karşısı-Yenişar bademli- Şarkikaraağaç
18	1730	Küpedağı-Tekketepe-Durakköyü-Beyşehir
19	1465	Kaplıkaya-Palancitepe-Çeçeler köyü-Cevizli-Akseki
20	1500	İrmasanbeli geçidi-Karayolları Bakım evi civarı
21	620	Fersin Alanı-Ormanbakım evi bahçesi - Akseki
22	475	Bük Araştırma Ormanı Rasat parkı içi-Korkuteli-Antalya
23	1600	Buoak Araştırma Ormanı Rasat parkı içi-Elmalı-Antalya
24	725	Beypınarı Orman binası bahçesi -Milâs
25	2150	Kayakevi civarı-Erciyeşdağı - Kayseri
26	1900	PTT Röle Merkezi civarı-Erciyeşdağı- Kayseri
27	865	Söğükpınar mevki - Pozantı
28	1000	Alahan Orman binası bahçesi -Mut-İçel
29	1610	Sertavul geçidi- Kozlubucak mevki-Karaman

<u>Alet No.</u>	<u>Rakımı</u>	<u>Alet Mevkii</u>
30	1850	Çatköy jandarma karakolu karşısı Çat-Erzurum
31	2100	Güzelyayla karayolları bakımevi civarı-Tortum-Erzurum
32	2250	Ağzıaçık Karayolları bakımevi civarı-Kırık-Erzurum
33	1450	Çamlıbel köyü jandarma karakolu karşısı -Oltu-Erzurum
34	2000	Karayolları bakımevi karşısı -Pulumür- Tunceli
35	1605	Doğandere Bucak Müdürlüğü binası arkası- Refahiye-Erzincan
36	1550	Kayakevi rasat parkı içi - Elmadağ- Ankara
37	1850	PTT Röle merkezi sahası -Elmadağ- Ankara
38	1450	Karagöl Orman koruma binası civarı- Çubuk

Not: 9, 14, 16, 17, 24, 29, 32, 33 sıra numaralı Totalizatör istasyonlarından bazılarında tatmin edici netice alınamamış, bazıları da henüz yeni kurulmuş olduğundan tabloları broşüre dahil edilmemiştir.

## Totalizatör

Mevki : Çankırı-K.Hanam  
 Rakımı : 1350 m.  
 Dosya No.: 1  
 Alet No. : 1-A

## Kılavuz

İstasyon : 1- K.Hanam Rakımı : 1002. m.  
 2- Rakımı :

## TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konusu Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1956-57	4.11.1956	5. 4.1957	367.9					
1957-Yaz	6. 4.1957	4.10.957		(311.9)	1957	415.9	(311.9)	(727.8)
1957-58	5.10.957	4. 5.958	692.8					
1958-Yaz	5. 5.958	12.11.958		(202.0)	1958	621.5	(202.0)	(823.5)
1958-59	13.11.958	27. 6.959	715.9					
1959-Yaz	28. 6.959	28. 9.959		-	1959	-	-	-
1959-60	29. 9.959	-	-					
1960-Yaz	-	-		-	1960	-	-	-
1960-61	13.10.960	5. 5.961	552.7					
1961-Yaz	6. 5.961	6.11.961		(258.7)	1961	466.1	(258.7)	(724.8)
1961-62	7.11.961	4. 5.962	440.7					
1962-Yaz	5. 5.962	15.10.962		(206.7)	1962	656.3	(206.7)	(863.0)
1962-63	16.10.962	16. 5.963	796.9					
1963-Yaz	17. 5.963	19.10.963		(185.4)	1963	588.7	(185.4)	(774.1)
1963-64	20.10.963	5. 5.964	276.9					
1964-Yaz	6. 5.964	16.10.964		(181.3)	1964	355.5	(181.3)	(536.8)
1964-65	17.10.964	11. 5.965	834.6					
1965-Yaz	12. 5.965	13.10.965		(136.3)	1965	851.7	(136.3)	(988.0)
1965-66	14.10.965	9. 5.966	778.8					
1966-Yaz	10. 5.966	7.10.966		(168.2)	1966	764.5	(168.2)	(932.7)
1966-67	8.10.966	13. 6.967	581.0					
1967-Yaz	14. 6.967	21.10.967		57.0	1967	525.6	57.0	582.6
1967-68	22.10.967	17. 6.968	759.0					
1968-Yaz	18. 6.968	4.10.968		137.0	1968	843.6	137.0	980.6
1968-69	5.10.968	12.6 .969	685.3					
1969-Yaz	13. 6.969	13.10.969		97.0	1969	712.1	97.0	809.1
1969-70	14.10.969	14. 5.970	732.9					
1970-Yaz	15. 5.970	14.10.970		172.0	1970	634.8	172.0	806.8
1970-71	15.10.970	14. 5.971	530.6					
1971-Yaz	15. 5.971	19.10.971		252.0	1971	573.4	252.0	825.4
1971-72	20.10.971	20. 4.972	356.0					
1972-Yaz	21. 4.972	16.10.972		377.5	1972	251.4	377.5	628.9
1972-73	17.10.972	10. 5.973	268.0					
1973-Yaz	11. 5.973				1973			



Totalizatör  
Mevkii : Dihan-İlgez  
Rakımı : 1280 m.  
Dosya No. : 2  
Alet No. : 2-B

Kılavuz  
İstasyon : 1- Yapraklı Rakımı : 1225 m.  
2- Rakımı :

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1964-65	17.10.964	11.5. 965	885.2					
1965-Yaz	12. 5.965	14.10.965		(336.1)	1965	809.8	(336.1)	(1145.9)
1965-66	15.10.965	10. 5.966	778.8					
1966-Yaz	11. 5.966	8.10.966		(295.1)	1966	819.7	(295.1)	(1114.8)
1966-67	9.10.966	13. 6.967	771.1					
1967-Yaz	14. 6.967	21.10.967		247.0	1967	719.8	247.0	966.8
1967-68	22.10.967	18. 6.968	778.8					
1968-Yaz	19. 6.968	4.10.968		247.0	1968	825.6	247.0	1072.6
1968-69	5.10.968	11. 6.969	694.4					
1969-Yaz	12. 6.969	14.10.969		102.0	1969	744.5	102.0	846.5
1969-70	15.10.969	14. 5.970	673.0					
1970-Yaz	15. 5.970	15.10.970		192.0	1970	577.1	192.0	769.1
1970-71	16.10.970	15. 5.971	609.0					
1971-Yaz	16. 5.971	22.10.971		332.0	1971	652.8	332.0	984.8
1971-72	23.10.971	21. 4.972	368.1					
1972-Yaz	22.4. 972	18.10.972		500.0	1972	270.6	500.0	770.6
1972-73	19.10.972	11. 5.973	443.7					
1973-Yaz	12. 5.973				1973			

## Totalizatör

Mevki : Derbent-İlgan

Rakımı : 1720 m.

Donya No. : 3

Alet No. : 4-B

## Kılavuz

İstasyon : 1- Yapraklı

2-

Rakımı : 1225 m.

Rakımı :

## TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1964-65	17.10.964	11. 5.965	1814.6					
1965-Yaz	12. 5.965	14.10.965		(495.6)	1965	1625.0	(495.6)	(2120.6)
1965-66	15.10.965	10. 5.966	1455.5					
1966-Yaz	11. 5.966	7.10.966		(385.9)	1966	1456.2	(385.9)	(1842.1)
1966-67	8.10.966	13. 6.967	1148.0					
1967-Yaz	14. 6.967	21.10.967		202.0	1967	1076.9	202.0	1278.9
1967-68	22.10.967	18. 6.968	1238.0					
1968-Yaz	19. 6.968	4.10.968		257.0	1968	1286.3	257.0	1543.3
1968-69	5.10.968	11. 6.969	1024.7					
1969-Yaz	12. 6.969	14.10.969		192.0	1969	1113.4	192.0	1305.4
1969-70	15.10.969	14. 5.970	1028.9					
1970-Yaz	15. 5.970	15.10.970		252.0	1970	868.6	252.0	1120.6
1970-71	16.10.970	15. 5.971	885.2					
1971-Yaz	16. 5.971	22.10.971		327.0	1971	1085.5	327.0	1412.5
1971-72	23.10.971	21. 4.972	756.5					
1972-Yaz	22.4. 972	18.10.972		507.5	1972	513.8	507.5	1021.3
1972-73	19.10.972	11. 5.973	766.7					
1973-Yaz	12. 5.1973				1973			

Totalizatör

Mevki : Bakacakköyü-Boludağı

Rakımı : 810 m.

Dozaj No. : 4

Alet No. : Eski Tip

Kılavuz

İstasyon: 1- Bakacak

Rakımı : 680 m.

2-

Rakımı :

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Tekvim Yılları	Tekvim Kışı Yağışı mm.	Tekvim Yaz Yağışı mm.	Tekvim Yılı Yağışı mm.
1958-59	5.11.958	19.4 .959	879.2					
1959-Yaz	20. 4.959	31.10.959		(505.0)	1959	990.2	(505.0)	(1495.2)
1959-60	1.11.959	3. 5.960	1382.6					
1960-Yaz	4. 5.960	12.10.960		(845.2)	1960	1374.3	(845.2)	(2219.5)
1960-61	13.10.960	6. 5.961	1012.9					
1961-Yaz	7. 5.961	7.11.961		(533.6)	1961	1067.1	(533.6)	(1600.7)
1961-62	8.11.961	5.5 .962	995.1					
1962-Yaz	6. 5.962	16.10.962		(336.8)	1962	990.7	(336.8)	(1327.5)
1962-63	17.10.962	17. 5.963	956.4					
1963-Yaz	18. 5.963	20.10.963		(400.4)	1963	1127.9	(400.4)	(1528.3)
1963-64	21.10.963	6.5 .964	1096.4					
1964-Yaz	7. 5.964	20.10.964		(494.0)	1964	914.9	(494.0)	(1408.9)
1964-65	21.10.964	16. 5.965	964.7					
1965-Yaz	17. 5.965	17.10.965		(320.9)	1965	1018.7	(320.9)	(1339.6)
1965-66	18.10.965	13. 5.966	885.2					
1966-Yaz	14. 5.966	10.10.966		(250.3)	1966	758.4	(250.3)	(1008.7)
1966-67	11.10.966	15. 6.967	1072.5					
1967-Yaz	16. 6.967	18.10.967		252.0	1967	1366.2	252.0	1618.2
1967-68	19.10.967	19. 6.968	1389.5					
1968-Yaz	20. 6.968	6.10.968		302.0	1968	1114.9	302.0	1416.9
1968-69	7.10.968	9. 6.969	958.8					
1969-Yaz	10. 6.969	16.10.969		227.0	1969	887.0	227.0	1114.0
1969-70	17.10.969	16. 5.970	784.9					
1970-Yaz	17. 5.970	17.10.970		327.0	1970	1005.1	327.0	1332.1
1970-71	18.10.970	19. 5.971	958.8					
1971-Yaz	20. 5.971	29.10.971		427.0	1971	1112.8	427.0	1539.8
1971-72	30.10.971	23.4 .972	847.3					
1972-Yaz	24. 4.972	20.10.1972		677.5	1972	644.2	677.5	1321.7
1972-73	21.10.972	14. 5.973	947.6					
1973-Yaz	15. 5.973				1973			

Totalizatör

Mevki : Kabacioğlu-Holudağı

Rakımı : 610 m.

Doğru No. : 5

Alet No. : 5

Kılavuz

İstasyon : 1- Baksoak

2-

Rakımı : 680 m.

Rakımı :

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağış mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Tekvîm Yılları	Tekvîm Kışı Yağışı mm.	Tekvîm Yazı Yağışı mm.	Tekvîm Yılı Yağış mm.
1961-62	7.11.961	5.5.962	958.8					
1962-Yaz	6. 5.962	16.10.962		(306.1)	1962	942.7	(306.1)	(1248.8)
1962-63	17.10.962	17. 5.963	885.2					
1963-Yaz	18. 5.963	20.10.963		(351.1)	1963	1032.7	(351.1)	(1383.8)
1963-64	21.10.963	7. 5.964	989.2					
1964-Yaz	8. 5.964	20.10.964		(427.5)	1964	830.0	(427.5)	(1257.5)
1964-65	21.10.964	16. 5.965	885.2					
1965-Yaz	17. 5.965	17.10.965		(295.8)	1965	986.1	(295.8)	(1281.9)
1965-66	18.10.965	13. 5.966	940.0					
1966-Yaz	14. 5.966	10.10.966		(259.9)	1966	812.3	(259.9)	(1072.2)
1966-67	11.10.966	15. 6.967	1171.4					
1967-Yaz	16. 6.967	18.10.967		247.0	1967	1433.1	247.0	1680.1
1967 -68	19.10.967	19. 6.968	1360.7					
1968-Yaz	20. 6.968	6.10.968		247.0	1968	1082.6	247.0	1329.6
1968-69	7.10.968	9. 6.969	903.2					
1969-Yaz	10. 6.969	16.10.969		217.0	1969	865.1	217.0	1082.1
1969-70	17.10.969	16. 5.970	870.9					
1970-Yaz	17. 5.970	17.10.970		365.0	1970	1099.0	365.0	1464.0
1970-71	18.10.970	18. 5.971	1024.7					
1971-Yaz	19. 5.971	29.10.971		432.0	1971	1053.0	432.0	1485.0
1971-72	30.10.971	23. 4.972	695.6					
1972-Yaz	24. 4.972	20.10.972		712.5	1972	463.1	712.5	1175.6
1972-73	21.10.972	14. 5.973	598.5					
1973-Yaz	15. 5.973				1973			

Totalizatör

Mevki : Abant Gölü-Bolu

Rakımı : 1300 m.

Dosya No. : 6

Alet No. : I-B

Kılavuz

İstasyon: 1- Bolu

2-

Rakımı : 742 m.

Rakımı :

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kış Yağışı mm.	Takvim Yaz Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1963-64	20.10.963	6.5.964	1299.6					
1964-Yaz	7. 5.964	20.10.964		(362.1)	1964	1114.3	(362.1)	(1476.4)
1964-65	21.10.964	15. 5.965	1096.4					
1965-Yaz	16. 5.965	16.10.965		(251.2)	1965	1004.8	(251.2)	(1256.0)
1965-66	17.10.965	13. 5.966	885.2					
1966-Yaz	14. 5.966	10.10.966		(217.3)	1966	776.0	(217.3)	( 993.3)
1966-67	11.10.966	15. 6.967	976.6					
1967-Yaz	16. 6.967	20.10.967		197.0	1967	1066.1	197.0	1263.1
1967-68	21.10.967	19. 6.968	1025.3					
1968-Yaz	20. 6.968	6.10.968		162.0	1968	1024.2	162.0	1186.2
1968-69	7.10.968	9. 6.969	836.0					
1969-Yaz	10. 6.969	16.10.969		117.0	1969	801.6	117.0	918.6
1969-70	17.10.969	16. 5.970	1072.9					
1970-Yaz	17. 5.970	17.10.970		285.0	1970	1215.4	285.0	1500.4
1970-71	18.10.970	18. 5.971	928.1					
1971-Yaz	19. 5.971	29.10.971		67.0	1971	1156.3	67.0	1223.3
1971-72	30.10.971	23. 4.972	888.5					
1972-Yaz	24. 4.972	19.10.972		500.0	1972	472.3	500.0	972.3
1972-73	20.10.972	14. 5.973	611.8					
1973-Yaz	15. 5.973				1973			

## Totalizatör

Kovkii : Dedeler köyü-Öğünük

Rakımı : 775 m.

Dosya No. : 7

Alet No. : 3

## Kılavus

İstasyon : 1- Mudurnu

Rakımı : 840 m.

2-

Rakımı :

## TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1956-57	7.11.1956	12. 4.1957	376.5					
1957-Yaz	13. 4.1957	14.10.1957		-	1957	-	-	-
1957-58	15.10.1957	6. 5.1958	367.9					
1958-Yaz	7. 5.1958	2.11.1958		-	1958	-	-	-
1958-59	3.11.1958	26. 7.1959	602.9					
1959-Yaz	27. 7.1959	-		-	1959	-	-	-
1959-60	-	-	-					
1960-Yaz	-	-		-	1960	-	-	-
1960-61	16.10.1960	12.5 .1961	568.6					
1961-Yaz	13. 5.1961	11.11.1961		(150.6)	1961	430.3	(150.6)	(580.9)
1961-62	12.11.1961	12. 5.1962	339.0					
1962-Yaz	13. 5.1962	26.10.1962		( 71.3)	1962	445.5	( 71.3)	(516.8)
1962-63	27.10.1962	29. 5.1963	673.0					
1963-Yaz	30. 5.1963	29.10.1963		(117.1)	1963	650.6	(117.1)	(767.7)
1963-64	30.10.1963	13. 5.1964	379.1					
1964-Yaz	14. 5.1964	26.10.1964		(146.4)	1964	340.4	(146.4)	(486.8)
1964-65	27.10.1964	29. 5.1965	508.3					
1965-Yaz	30. 5.1965	23.10.1965		(105.4)	1965	554.6	(105.4)	(660.0)
1965-66	24.10.1965	21. 5.1966	508.3					
1966-Yaz	22. 5.1966	15.10.1966		( 78.2)	1966	460.0	( 78.2)	(538.2)
1966-67	16.10.1966	20. 6.1967	339.0					
1967-Yaz	21. 6.1967	14.10.1967		72.0	1967	354.2	72.0	426.2
1967-68	15.10.1967	25. 6.1968	640.2					
1968-Yaz	26. 6.1968	10.10.1968		112.0	1968	655.3	112.0	767.3
1968-69	11.10.1968	5. 6.1969	453.2					
1969-Yaz	6. 6.1969	20.10.1969		90.0	1969	442.4	90.0	532.4
1969-70	21.10.1969	20. 5.1970	565.1					
1970-Yaz	21. 5.1970	19.10.1970		92.0	1970	615.0	92.0	707.0
1970-71	20.10.1970	20. 5.1971	440.7					
1971-Yaz	21. 5.1971	1.11.1971		127.0	1971	505.5	127.0	632.5
1971-72	2.11.1971	26. 4.1972	410.0					
1972-Yaz	27. 4.1972	23.10.1972		400.0	1972	246.8	400.0	646.8
1972-73	24.10.1972	16. 5.1973	346.9					
1973-Yaz	17. 5.1973				1973			

## Totalizatör

Keykil : Susuzköyü-Ööynük

Rakımı : 895 m.

Donya No.: 8

Alet No. : 5-A

## Kılavuz

İstasyon : 1- Mudurmu

2-

Rakımı : 840 m.

Rakama :

## TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servis Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılı	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1964-65	26.10.964	29.5 .965	662.3					
1965-Yaz	30. 5.965	4.11.965		(187.3)	1965	668.9	(187.3)	(856.2)
1965-66	5.11.965	21. 5.966	505.6					
1966-Yaz	22.5 .966	15.10.966		(120.6)	1966	492.4	(120.6)	(613.0)
1966-67	16.10.966	20. 6.967	430.4					
1967-Yaz	21. 6.967	14.10.967		102.0	1967	439.7	102.0	541.7
1967-68	15.10.967	25. 6.968	693.4					
1968-Yaz	26. 6.968	10.10.968		127.0	1968	702.5	127.0	829.5
1968- 69	11.10.968	5. 6.969	513.6					
1969-Yaz	6. 6.969	20.10.969		117.0	1969	494.6	117.0	611.6
1969-70	21.10.969	20. 5.970	612.3					
1970-Yaz	21. 5.970	19.10.970		127.0	1970	680.9	127.0	807.9
1970-71	20.10.970	20. 5.971	512.0					
1971-Yaz	21. 5.971	1.11.971		107.0	1971	522.9	107.0	629.9
1971-72	2.11.971	26. 4.972	404.0					
1972-Yaz	27.4 .972	23.10.972		375.0	1972	242.8	375.0	617.8
1972-73	24.10.972	16. 5.973	340.8					
1973-Yaz	17. 5.973				1973			

Totalizatör

Mevkii : Fizik Araştırma-Uludağ

Rakımı : 1920 m.

Dozaya No. : 10

Alet No. : 4

Kılavus

İstasyon :1- Yeşilkonak

2-

Rakımı : 1025 m.

Rakımı :

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servis Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1956-57	28.10.956	22. 6.957	2120.3					
1957-Yaz	23. 6.957	11.11.957		(243.0)	1957	2025.3	(243.0)	(2268.3)
1957-58	12.11.957	17. 6.958	2638.3					
1958-Yaz	18. 6.958	14.11.958		(432.0)	1958	2400.1	(432.0)	(2832.1)
1958-59	15.11.958	27. 5.959	2012.2					
1959-Yaz	28. 5.959	26. 9.959		(468.7)	1959	2343.5	(468.7)	(2812.2)
1959-60	27. 9.959	18. 5.960	2164.6					
1960-Yaz	19. 5.960	18.10.960		(542.0)	1960	2125.5	(542.0)	(2667.9)
1960-61	19.10.960	9. 5.961	1619.8					
1961-Yaz	10. 5.961	-		-	1961	-	-	-
1961-62	-	-	-	-				
1962-Yaz	-	-	-	-	1962	-	-	-
1962-63	22.10.962	20. 5.963	3250.0					
1963-Yaz	21. 5.963	23.10.963		(286.0)	1963	2600.2	(286.0)	(2886.2)
1963-64	24.10.963	10.5 .964	1228.1					
1964-Yaz	11. 5.964	23.10.964		(242.4)	1964	1671.4	(242.4)	(1913.8)
1964-65	24.10.964	18. 5.965	2315.2					
1965-Yaz	19. 5.965	20.10.965		(172.3)	1965	2027.0	(172.3)	(2199.3)
1965-66	21.10.965	16. 5.966	1814.6					
1966-Yaz	17. 5.966	12.10.966		(185.4)	1966	1482.8	(185.4)	(1668.2)
1966-67	13.10.966	18. 6.967	1503.8					
1967-Yaz	19.6 .967	16.10.967		282.0	1967	1758.2	282.0	2040.2
1967-68	17.10.967	22. 6.968	1786.5					
1968-Yaz	23. 6.968	8.10.968		292.0	1968	1685.7	292.0	1977.7
1968-69	9.10.968	7. 6.969	1560.9					
1969-Yaz	8. 6.969	18.10.969		112.0	1969	1540.7	112.0	1652.7
1969-70	19.10.969	21. 5.970	2101.3					
1970-Yaz	22. 5.970	17.10.970		397.0	1970	2358.7	397.0	2755.7
1970-71	18.10.970	21. 5.971	1636.8					
1971-Yaz	22. 5.971	22.10.971		192.0	1971	1406.6	192.0	1598.6
1971-72	23.10.971	10. 5.972	1367.5					
1972-Yaz	11. 5.972	18.10.972		472.0	1972	1264.7	472.0	1736.7
1972-73	19.10.972	16. 5.972	1281.5					
1973-Yaz	17. 5.973				1973			





**Totalizatör**

Mevkii : Nazifpaşa-Ahıdağı-İnegöl

Rakımı : 955 m.

Döşme No.: 12

Alet No. : 2

**Kılavus**

İstasyon : 1- İnegöl

2-

Rakımı: 335 m.

Rakımı:

**TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1967-68	15.10.967	24. 6.968	842.0					
1968-Yaz	25. 6.968	9.10.968		237.0	1968	1001.2	237.0	1238.2
1968-69	10.10.968	6. 6.969	848.0					
1969-Yaz	7. 6.969	18.10.969		122.0	1969	657.3	122.0	779.3
1969-70	19.10.969	20. 5.970	804.5					
1970-Yaz	21. 5.970	15.10.970		237.0	1970	955.9	237.0	1192.9
1970-71	16.10.970	3. 5.971	746.9					
1971-Yaz	4. 5.971	20.10.971		252.0	1971	598.0	252.0	850.0
1971-72	21.10.971	6. 5.972	374.0					
1972-Yaz	7. 5.972	24.10.972		512.0	1972	248.0	512.0	760.8
1972-73	25.10.972	10. 5.973	325.5					
1973-Yaz	11. 5.973				1973			



## Totalizatör

YATAĞAN

Mevki : Balkımköyü-Kavaklıdere

Rakımı : 740 m.

Dosya No. : 14

Alet No. : 22

## Kılavuz

İstasyon : 1- Yatağan

2- Kavaklıdere

Rakımı : 376 m.

Rakımı : 850 m.

## TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Sarvise Konuş Tarihi	Sarvista Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yayı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1969-70	22.10.969	24. 5.970	934.0					
1970-Yaz	25. 5.970	15.10.970		47.0	1970	683.1	47.0	730.1
1970-71	16.10.970	23. 5.971	796.9					
1971-Yaz	24. 5.971	28.10.971		22.0	1971	795.6	22.0	817.6
1971-72	29.10.971	21. 4.972	439.4					
1972-Yaz	22. 4.972	23.10.972		230.0	1972	353.6	230.0	583.6
1972-73	24.10.972	20. 5.973	627.4					
1973-Yaz	21. 5.973				1973			

Totalizatör

Mevkii : Kırılglık-Hüyük

Rakımı : 1840 m.

Dosya No. : 15

Alet No. : 32

Kılavuz

İstasyon : 1- Hüyük

2- Ş. Karağaç

Rakımı : 1250 m.

Rakımı : 1180 m.

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servis Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1966-67	16.10.966	21.5.967	820.2					
1967-Yaz	22.5.967	28.10.967		47.0	1967	893.1	47.0	940.1
1967-68	29.10.967	10.5.968	828.6					
1968-Yaz	11.5.968	19.10.968		167.0	1968	785.8	167.0	952.8
1968-69	20.10.968	31.5.969	897.2					
1969-Yaz	1.6.969	14.10.969		62.0	1969	805.0	62.0	867.0
1969-70	15.10.969	3.6.970	536.8					
1970-Yaz	4.6.970	4.10.970		52.0	1970	609.5	52.0	661.5
1970-71	5.10.970	11.5.971	666.9					
1971-Yaz	12.5.971	22.10.971		132.0	1971	545.4	132.0	677.4
1971-72	23.10.971	13.4.972	331.6					
1972-Yaz	14.4.972	15.10.972		200.0	1972	287.1	200.0	487.1
1972-73	16.10.972	10.5.973	325.5					
1973-Yaz	11.5.973				1973			



Totalizatör

Cevizli-Besereğrek dağı, Çeçeler köyü

Kılavuz

İstasyon : 1- Cevizli  
2-

Rakımı : 1110 m.

Hevkil : Kaplıkaya-Palancitepe

Rakımı : 1465 m.

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

Doğru No. : 19  
Alet No. : 25

YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağış mm.	Yaz Dönemi Yağış mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağış mm.	Takvim Yazı Yağış mm.	Takvim Yılı Yağış mm.
1966-67	20.10.966	19. 5.967	1043.0					
1967-Yaz	20. 5.967	31.10.967		137.0	1967	1002.0	137.0	1139.0
1967-68	1.11.967	13. 5.968	1076.4					
1968-Yaz	14. 5.968	21.10.968		122.0	1968	1155.2	122.0	1277.2
1968-69	22.10.968	29. 5.969	1054.8					
1969-Yaz	30. 5.969	17.10.969		72.0	1969	1059.7	72.0	1131.7
1969-70	18.10.969	2. 6.970	1084.7					
1970-Yaz	3. 6.970	8.10.970		122.0	1970	1055.8	122.0	1177.8
1970-71	9.10.970	13. 5.971	885.2					
1971-Yaz	14. 5.971	22.10.971		97.0	1971	729.5	97.0	826.5
1971-72	23.10.971	15. 4.972	537.8					
1972-Yaz	16. 4.1972	18.10.972		140.0	1972	433.8	140.0	573.8
1972-73	19.10.972	11.5 .973	586.9					
1973-Yaz	12. 5.973				1973			

Totalizatör

AKSEKİ

Kılavuz

Nevkii : İrmasanbelli-Karayolları

İstasyon : 1- Akseki  
2-

Rakımı : 1150 m.  
Rakımı :

Rakımı : 1500 m.

Doğru No. : 20

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

Alet No. : 26

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağı mm.	Yaz Dönemi Yağı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kış Yağı mm.	Takvim Yaz Yağı mm.	Takvim Yıl Yağı mm.
1966-67	21.10.966	18.5.967	1672.4					
1967-Yaz	19. 5.967	31.10.967		145.0	1967	1697.3	145.0	1842.3
1967-68	1.11.967	14. 5.968	2106.9					
1968-Yaz	15. 5.968	22.10.968		222.0	1968	2100.6	222.0	2322.6
1968-69	23.10.968	29. 5.969	1689.4					
1969-Yaz	30. 5.969	17.10.969		65.0	1969	1692.4	65.0	1757.4
1969-70	18.10.969	1. 6.970	1814.6					
1970-Yaz	2. 6.970	8.10.970		107.0	1970	1672.6	107.0	1779.6
1970-71	9.10.970	14. 5.971	1305.4					
1971-Yaz	15. 5.971	22.10.971		147.0	1971	1098.9	147.0	1245.9
1971-72	23.10.971	15. 4.972	813.2					
1972-Yaz	16. 4.972	18.10.972		195.0	1972	691.4	195.0	886.4
1972-73	19.10.972	11. 5.973	897.7					
1973-Yaz	12. 5.1973				1973			









Totalizatör

Marka : Eroiyeg-Kayakevi

Rakımı : 2150 m.

Donya No. : 25

Alet No. : 3-A

Kılavuz

İstasyon : 1- Kayseri

2-

Rakımı : 1068 m.

Rakımı :

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1959-60	21.9 .959	13. 5.960	686.5					
1960-Yaz	14. 5.960	7.10.960		(97.8)	1960	931.5	(97.8)	(1029.3)
1960-61	8.10.960	27. 6.961	1557.5					
1961-Yaz	28. 6.961	6.11.961		(104.0)	1961	1485.9	(104.0)	(1589.9)
1961-62	7.11.961	6. 6.962	956.4					
1962-Yaz	7. 6.962	15.10.962		(17.1)	1962	853.5	(17.1)	( 870.6)
1962-63	16.10.962	29. 5.963	998.7					
1963-Yaz	30. 5.963	5.10.963		(123.5)	1963	1073.6	(123.5)	(1197.1)
1963-64	6.10.963	22. 6.964	1372.2					
1964-Yaz	23. 6.964	24.10.964		( 39.8)	1964	1592.0	( 39.8)	(1631.8)
1964-65	25.10.964	12. 6.965	2425.4					
1965-Yaz	13. 6.965	28. 9.965		( 95.1)	1965	2377.8	( 95.1)	(2472.9)
1965-66	29. 9.965	7. 7.966	1102.3					
1966-Yaz	8. 7.966	29. 9.966		( 34.9)	1966	997.4	( 34.9)	(1032.3)
1966-67	30. 9.966	9. 6.967	1155.0					
1967-Yaz	10. 6.967	6.10.967		112.0	1967	1579.2	112.0	1691.2
1967-68	7.10.967	21. 5.968	1723.3					
1968-Yaz	22. 5.968	15.10.968		262.3	1968	1213.5	262.0	1475.5
1968-69	16.10.968	3. 6.969	1354.9					
1969-Yaz	4. 6.969	23.10.969		112.0	1969	1423.5	112.0	1535.5
1969-70	24.10.969	1. 6.970	834.6					
1970-Yaz	2. 6.970	22.10.970		122.0	1970	736.1	122.0	858.1
1970-71	23.10.970	7. 6.971	1078.8					
1971-Yaz	8. 6.971	20.10.971		157.0	1971	1658.0	157.0	1815.0
1971-72	21.10.971	25.4. 972	1602.8					
1972-Yaz	26. 4.972	11.10.972		575.0	1972	984.0	575.0	1559.0
1972-73	12.10.972	11. 5.973	815.5					
1973-Yaz	12. 5.973				1973			

Totalizatör

Mevkii : Erziyeç-PTT RÖle  
Rakımı : 1900  
Donya No. : 26  
Alet No. : 2-A

Kılavus

İstasyon : 1- Kayseri  
2-

Rakımı : 1068  
Rakımı :

TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1959-60	21. 9.959	13. 5.960	627.1					
1960-Yaz	14. 5.960	7.10.960		(138.6)	1960	630.2	(138.6)	(768.8)
1960-61	8.10.960	27.6. 961	568.6					
1961-Yaz	28. 6.961	6.11.961		( 99.3)	1961	584.2	( 99.3)	(683.5)
1961-62	7.11.961	6. 6.962	469.6					
1962-Yaz	7. 6.962	15.10.962		( 31.4)	1962	483.2	( 31.4)	(514.6)
1962-63	16.10.962	29.5 .963	771.1					
1963-Yaz	30. 5.963	5.10.963		(206.3)	1963	711.3	(206.3)	(917.6)
1963-64	6.10.963	22. 6.964	527.0					
1964-Yaz	23. 6.964	25.10.964		( 41.7)	1964	555.7	( 41.7)	(597.4)
1964-65	26.10.964	12. 6.965	673.0					
1965-Yaz	13. 6.965	28. 9.965		( 98.9)	1965	853.6	( 93.9)	(947.5)
1965-66	29. 9.965	7. 7.966	755.3					
1966-Yaz	8. 7.966	29. 9.966		( 60.6)	1966	673.1	( 60.6)	(733.7)
1966-67	30. 9.966	9. 6.967	822.6					
1967-Yaz	10. 6.967	6.10.967		92.0	1967	885.1	92.0	977.1
1967-68	7.10.967	21. 5.968	688.3					
1968-Yaz	22. 5.968	15.10.968		267.0	1968	501.6	267.0	768.6
1968-69	16.10.968	3. 6.969	630.8					
1969-Yaz	4. 6.969	23.10.969		87.0	1969	668.1	87.0	755.1
1969-70	24.10.969	1. 6.970	402.1					
1970-Yaz	2. 6.970	22.10.970		182.0	1970	381.1	182.0	563.1
1970-71	23.10.970	7. 6.971	646.4					
1971-Yaz	8. 6.971	20.10.971		132.0	1971	689.8	132.0	821.8
1971-72	21.10.971	25. 4.972	356.0					
1972-Yaz	26. 4.972	11.10.972		425.0	1972	294.1	425.0	719.1
1972-73	12.10.972	11. 5.973	511.1					
1973-Yaz	12. 5.1973				1973			

## Totalizatör

Merkii : Soğukpınar-Pozanta

Rakımı : 865 m.

Dosya No. : 27

Alet No. : 4-A

## Kılavuz

İstasyon : 1- Pozanta

2- Gülek

Rakımı : 778 m.

Rakımı : 950 m.

## TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kış Yağışı mm.	Takvim Yaz Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1963-64	7.10.1963	14. 6.1964	630.8					
1964-Yaz	15. 6.1964	29.10.1964		(44.7)	1964	813.2	(44.7)	(857.9)
1964-65	30.10.1964	17. 6.1965	989.2					
1965-Yaz	18. 6.1965	11.11.1965		(33.7)	1965	842.6	(33.7)	(876.3)
1965-66	12.11.1965	19. 4.1966	778.8					
1966-Yaz	20. 4.1966	17.11.1966		(437.4)	1966	874.7	(437.4)	(1312.1)
1966-67	18.11.1966	11. 5.1967	897.2					
1967-Yaz	12. 5.1967	7.10.1967		59.5	1967	927.1	59.5	986.6
1967-68	8.10.1967	14. 5.1968	694.4					
1968-Yaz	15. 5.1968	22.10.1968		152.0	1968	1112.1	152.0	1264.1
1968-69	23.10.1968	27. 5.1969	1426.9					
1969-Yaz	28. 5.1969	11.10.1969		22.0	1969	939.4	22.0	961.4
1969-70	12.10.1969	31. 5.1970	495.7					
1970-Yaz	1. 6.1970	9.10.1970		82.0	1970	579.7	82.0	661.7
1970-71	10.10.1970	31. 5.1971	765.0					
1971-Yaz	1. 6.1971	28.10.1971		202.0	1971	640.7	202.0	842.7
1971-72	29.10.1971	24. 5.1972	531.9					
1972-Yaz	25. 5.1972	15.10.1972		115.0	1972	385.2	115.0	500.2
1972-73	16.10.1972	26. 4.1973	215.1					
1973-Yaz	27. 4.1973				1973			









**Totalizator**

Kevkil : Karayolları Bakımevi-Pülümür  
Rakıma : 2000 m,  
Dosya No.: 34  
Alet No. : 1-4/MA

**Kılavuz**

İstasyon : 1- Pülümür Rakıma : 1550 m,  
2- Rakıma :

**TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Sarıktan Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kıy Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.	
1967-68	20. 9.1967	17. 5.1968	590.6						
1968-Yaz	18. 5.1968	20.10.1968		147.0	1968	616.2	147.0	763.2	
1968-69	21.10.1968	23. 5.1969	894.8						
1969-Yaz	24. 5.1969	30.10.1969		52.0	1969	722.6	52.0	774.6	
1969-70	31.10.1969	25. 5.1970	440.7						
1970-Yaz	26. 5.1970	15.10.1970		77.0	1970	489.4	77.0	566.4	
1970-71	16.10.1970	17. 5.1971	491.3						
1971-Yaz	18. 5.1971	18.10.1971		127.0	1971	460.5	127.0	587.5	
1971-72	19.10.1971	19. 5.1972	421.5						
1972-Yaz	20. 5.1972	17.10.1972		165.0	1972	343.9	165.0	508.9	
1972-73	18.10.1972	20. 5.1973	261.8						
1973-Yaz	21. 5.1973				1973				

## Totalizatör

Refahiye-Cengirli

Kılavuz

Nevkii : Doğandere Buo.Jand.Karakolu

İstasyon : 1- Refahiye  
2-Rakımı : 1550 m.  
Rakımı :

Dosya No.: 35

## TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI

Alet No. : 1-3/MA

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servis Konusu Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kıy Dönemi Yağış mm.	Yaz Dönemi Yağış mm.	Takvim Yılları	Takvim Kıy Yağış mm.	Takvim Yaz Yağış mm.	Takvim Yıl Yağış mm.
1967-68	26. 9.1967	16. 5.1968	385.4	-				
1968-Yaz	17. 5.1968	19.10.1968		172.0	1968	369.7	172.0	541.7
1968-69	20.10.1968	24. 5.1969	565.1					
1969-Yaz	25. 5.1969	1.11.1969		67.0	1969	527.2	67.0	594.2
1969-70	2.11.1969	27. 5.1970	328.4					
1970-Yaz	28. 5.1970	16.10.1970		112.0	1970	333.4	112.0	445.4
1970-71	17.10.1970	18. 5.1971	332.7					
1971-Yaz	19. 5.1971	19.10.1971		157.0	1971	328.2	157.0	485.2
1971-72	20.10.1971	20. 5.1972	319.4					
1972-Yaz	21. 5.1972	18.10.1972		145.0	1972	299.6	145.0	444.6
1972-73	19.10.1972	21. 5.1973	268.0					
1973-Yaz	22. 5.1973				1973			

Totalizatör

Mevki : Kayaköy-Elmadag

Rakımı : 1550 m.

Donya No. : 36

Alet No. : 1

Kılavuz

İstasyon 1- Ankara

2-

Rakımı: 885 m.

Rakımı:

## TOTALİZATÖR BÖKÜM KARTI

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1959-60	16.10.1959	28. 4.1960	481.7					
1960-Yaz	29. 4.1960	1.11.1960		(162.7)	1960	458.3	(162.7)	(621.0)
1960-61	2.11.1960	6. 6.1961	486.7					
1961-Yaz	7. 6.1961	21.11.1961		(219.1)	1961	461.3	(219.1)	(680.4)
1961-62	22.11.1961	23. 5.1962	413.1					
1962-Yaz	24. 5.1962	10.11.1962		(109.0)	1962	463.7	(109.0)	(572.7)
1962-63	11.11.1962	20. 6.1963	715.2					
1963-Yaz	21. 6.1963	18.11.1963		(95.7)	1963	660.0	(95.7)	(755.7)
1963-64	19.11.1963	9. 6.1964	345.4					
1964-Yaz	10. 6.1964	27.11.1964		(88.5)	1964	393.4	(88.5)	(481.9)
1964-65	28.11.1964	29. 6.1965	503.7					
1965-Yaz	30. 6.1965	9.11.1965		(17.0)	1965	492.3	(17.0)	(509.3)
1965-66	10.11.1965	7. 6.1966	497.5					
1966-Yaz	8. 6.1966	17.11.1966		(96.9)	1966	472.5	(96.9)	(569.4)
1966-67	18.11.1966	31. 5.1967	565.1					
1967-Yaz	1. 6.1967	17.11.1967		85.0	1967	565.9	85.0	650.9
1967-68	18.11.1967	13. 6.1968	587.1					
1968-Yaz	14. 6.1968	5.11.1968		112.0	1968	682.2	112.0	794.2
1968-69	6.11.1968	8. 7.1969	673.0					
1969-Yaz	9. 7.1969	4.11.1969		5.0	1969	671.7	5.0	676.7
1969-70	5.11.1969	10. 6.1970	550.3					
1970-Yaz	11. 6.1970	16.11.1970		97.0	1970	473.6	97.0	570.6
1970-71	17.11.1970	29.4 .1971	419.5					
1971-Yaz	30. 4.1971	5.11.1971		142.0	1971	445.5	142.0	587.5
1971-72	6.11.1971	15. 5.1972	325.5					
1972-Yaz	16. 5.1972	3.11.1972		305.0	1972	234.2	305.0	539.2
1972-73	4.11.1972	15. 6.1973	299.3					
1973-Yaz	16. 6.1973				1973			

**Totalizatör**

Mevki : Elmadağ-PTT-Röle  
 Rakımı : 1850 m.  
 Dosya No. : 37  
 Alet No. : 3-B

**Kilovus**

İstasyon : 1- Ankara  
 2-

Rakımı : 885 m.  
 Rakımı :

**TOTALİZATÖR DÖKÜM KARTI**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
YILLAR	Servise Konuş Tarihi	Servisten Çıkış Tarihi	Kış Dönemi Yağışı mm.	Yaz Dönemi Yağışı mm.	Takvim Yılları	Takvim Kışı Yağışı mm.	Takvim Yazı Yağışı mm.	Takvim Yılı Yağışı mm.
1959-60	16.10.1959	28.4. 1960	1029.5					
1960-Yaz	29. 4.1960	1.11.1960			1960			
1960-61	2.11.1960	6. 6.1961	-					
1961-Yaz	7. 6.1961	21.11.1961			1961			
1961-62	22.11.1961	23. 5.1962	552.7					
1962-Yaz	24. 5.1962	10.11.1962		(186.9)	1962	633.5	(186.9)	(820.4)
1962-63	11.11.1962	20. 6.1963	1024.7					
1963-Yaz	21. 6.1963	18.11.1963		(171.4)	1963	902.3	(171.4)	(1073.7)
1963-64	19.11.1963	9. 6.1964	317.0					
1964-Yaz	10. 6.1964	27.11.1964		(100.4)	1964	358.7	(100.4)	(459.1 )
1964-65	28.11.1964	29. 6.1965	453.2					
1965-Yaz	30. 6.1965	9.11.1965		( 25.2)	1965	457.6	( 25.2)	(482.8)
1965-66	10.11.1965	7. 6.1966	508.3					
1966-Yaz	8. 6.1966	17.11.1966		(122.6)	1966	480.7	(122.6)	(603.3)
1966-67	18.11.1966	31. 5.1967	565.1					
1967-Yaz	1. 6.1967	17.11.1967		112.0	1967	582.5	112.0	694.5
1967-68	18.11.1967	13. 6.1968	688.3					
1968-Yaz	14. 6.1968	5.11.1968		137.0	1968	763.4	137.0	900.4
1968-69	6.11.1968	8. 7.1969	660.8					
1969-Yaz	9. 7.1969	4.11.1969		17.0	1969	638.8	17.0	655.8
1969-70	5.11.1969	10. 6.1970	480.5					
1970-Yaz	11. 6.1970	16.11.1970		122.0	1970	415.6	122.0	537.6
1970-71	17.11.1970	29. 4.1971	374.2					
1971-Yaz	30. 4.1971	5.11.1971		222.0	1971	404.2	222.0	626.2
1971-72	6.11.1971	15. 5.1972	306.1					
1972-Yaz	16. 5.1972	3.11.1972		300.0	1972	223.9	300.0	523.9
1972-73	4.11.1972	15. 6.1973	303.3					
1973-Yaz	16. 6.1973				1973			



METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NÜN İDROMETEOROLOJİK  
KONULARLA İLGİLİ YAYINLARI

- 1)-8-10 ve 14-16/Hasiran/1957 tarihleri arasında İçanadolu'da kaydedilen şiddetli yağışların meteorolojik analizi - 1957
- 2) Kıyılarımızda kaydedilen yağışların hava ve deniz suhunet farkları ile olan münasebetleri - 1957
- 3) Yağış ve akın münasebetleri - 1957
- 4) Sakarya Nehri Havzasında yağış ve akın münasebetleri - 1957
- 5) İsmir'de yağış-şiddet ve sıklık rejimi - 1961
- 6) Kar Örtüsü - 1962
- 7) Şiddetli yağış tekerrür analizleri - 1962
- 8) Ekişehir bölgesinde yağışın hububat istihsalı üzerindeki tesirleri - 1962
- 9) Nif çayı drenaj havzasında yağış seviye münasebetlerinin etüdü - 1962
- 10) Şiddetli yağış tekerrür analizleri - 1962
- 11) Meteoroloji istasyonlarında yapılan yağış rasatlarına göre kayıtlanmış olan günlük, aylık ve yıllık en çok yağış miktarları ve tarihleri - 1962
- 12) Kocabağ çayının hidrometeorolojik etüdü - 1963
- 13) Şiddetli ve ekstrem yağışlar - 1966
- 14) Aksak rasatların tanımlama metodları - 1966
- 15) Hesap makinesi ile kök alma metodları - 1966
- 16) Teknelerden ve göllerden vukubulan buharlaşmalar - 1967
- 17) Yağış ölçü aletlerinin rüzgâr siperleri - 1967
- 18) Hidrolojik tabirlerin tarif ve anlamları - 1967
- 19) Dünyada kaydedilen ekstrem yağışlar - 1967
- 20) Kelkit Nehri drenaj havzasında yağış ve akın münasebetleri - 1968
- 21) Kirazeti çayı ve drenaj havzasında yağış akın münasebetleri - 1968
- 22) Yağış fırtınalara bülteni (Aylık) - 1964
- 23) Günlük yağış dağılışı ve yağış fırtınalara bülteni (1960 dan itibaren aylık)
- 24) Plüviometrik yağışın civardaki üç plüviografya göre 6 şar saatlik dağılışına tahmin metodu - 1968
- 25) Yağış akın ve buharlaşma haritalarının ortaklaşa bir şekilde hazırlanması - 1969
- 26) Bir saha üzerindeki ortalama yağışı tahmin metodları - 1969
- 27) Türkiye'nin yağış-şiddet-süre ve tekerrür haritaları - 1969
- 28) Türkiye'nin yağış-şiddet-süre ve tekerrür eğrileri - 1969
- 29) Kılıç Menderes drenajının hidrometeorolojik etüdü - 1969
- 30) Büyük Menderes drenajının hidrometeorolojik etüdü - 1969
- 31) Gediz Nehri drenajının hidrometeorolojik etüdü - 1970
- 32) Türkiye'nin kar örtüsü etüdü - 1970
- 33) Türkiye'nin ekstrem yağışları - 1970
- 34) İçanadolu bölgesinde bazı kültür bitkileri için sulama suyu ihtiyacı - 1971
- 35) Buharlaşma ve metodları - 1971
- 36) Kit'asal kuraklığın meydana gelmesi ve yayılması - 1971
- 37) Taşkının rotası (Tercüme) - 1971
- 38) İstatistikî metodlarla yağış tahminleri - 1971
- 39) Yağış ile Hava-Denis sicaklığı ilişkileri - 1971
- 40) Kar hidrolojisine Sün'î peyklerin uygulanması (Tercüme) - 1971
- 41) Türkiye'nin kar ve rüzgâr yükü hesapları - 1971
- 42) Hidrolojik gayeler için atmosferde mevcut nemin değerlendirilmesi (Tercüme)-1972
- 43) Efektif yağışlar - 1972
- 44) Potansiyel Evapotranspirasyonun meteorolojik malûmatlarla hesaplanması (Tercüme)-1972
- 45) Türkiye'nin kuraklık etüdü - 1973
- 46) Türkiye'nin yağış rejimi - 1973
- 47) Yoncaada aktüel ve potansiyel evapotranspirasyon (Tercüme) - 1973
- 48) Türkiye'de yağış totalizatör rasatlarının değerlendirilmesi - 1973