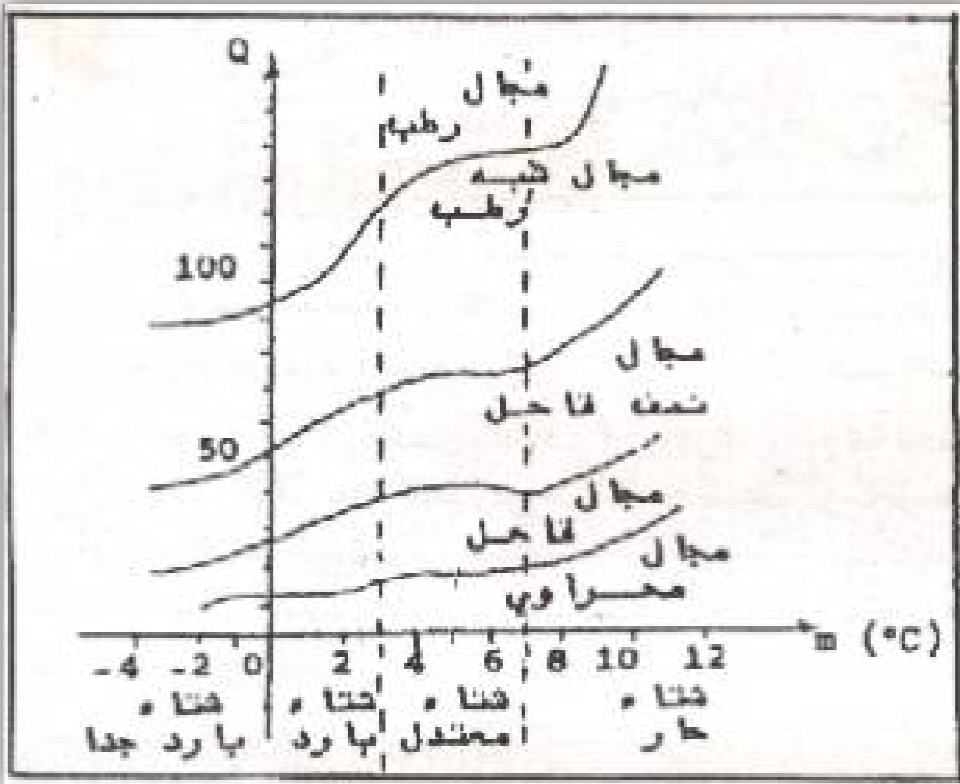


يبين الجدول التالي معطيات مناخية حول محطتي مراكش و الشاون .

شهر												المحطة	
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
186	97	64.6	14.9	2	1	13.3	43.3	77	133	180	169	P	الشاون
17	20	26	31	35	34.6	30	25.6	21.8	20	18.6	16.8	M	
5.6	9	13.3	15.4	18	18.3	14.7	13	9.7	8.3	6.8	5.4	m	
31	34	22	6	2.4	7	6	20	33	29	34	25	P	مراكش
19	23	28.5	33	38	38.3	33.2	29	26	23	20	18.3	M	
5.8	10	14.2	17.6	20	19.4	16.6	13.7	11	9	6.2	4.5	m	

باعتمالك على هذه المعطيات :



1- أحسب الحاصل المطري لكل محطة ؟

2- ضع المحطتين على أخطوط Emberger ؟

3- استنتج الطبقة المناخية التي تنتمي إليها كل محطة ؟

# حل التمرين

1- لحساب الحاصل المطري ، لا بد من :

✓ حساب كمية التساقطات السنوية Pa و ذلك بجمع التساقطات الشهرية :

$$186+97+64.6+14.9+2+1+13.3+43.3+77+133+180+169 = \text{Pa محطة الشاون} \\ \text{mm } 981.1 =$$

$$31+34+22+6+2.4+7+6+20+33+29+34+25 = \text{Pa محطة مراكش} \\ \text{mm } 249.4 =$$

✓ تحديد M للشهر الأكثر سخونة في السنة ثم تحويلها من °C إلى °K

محطة الشاون :

الشهر الساخن هو شهر 8 أي غشت

$$308 \text{ °K} = 273 + 35 = 35 \text{ °C} = M$$

محطة مراكش :

الشهر الساخن هو شهر 7 أي يوليوز

$$311.3 \text{ °K} = 273 + 38.3 = 38.3 \text{ °C} = M$$

✓ تحديد m للشهر الأكثر برودة في السنة ثم تحويلها من °C إلى °K

محطة الشاون :

الشهر البارد هو شهر 1 أي يناير

$$278.4 \text{ °K} = 273 + 5.4 = 5.4 \text{ °C} = m$$

محطة مراكش :

الشهر البارد هو شهر 1 أي يناير

$$277.5 \text{ °K} = 273 + 4.5 = 4.5 \text{ °C} = m$$

✓ نقوم الآن بحساب الحاصل المطري Q لكل محطة بتطبيق الصيغة التالية :

$$Q = \frac{\text{Pa} \times 1000}{\frac{(M + m)}{2} (M - m)}$$

Q محطة الشاون :

$$Q = \frac{Pa \times 1000}{\frac{(M + m)}{2} (M - m)} = \frac{981.1 \times 1000}{\frac{(308 + 278.4)(308 - 278.4)}{2}} = 113$$

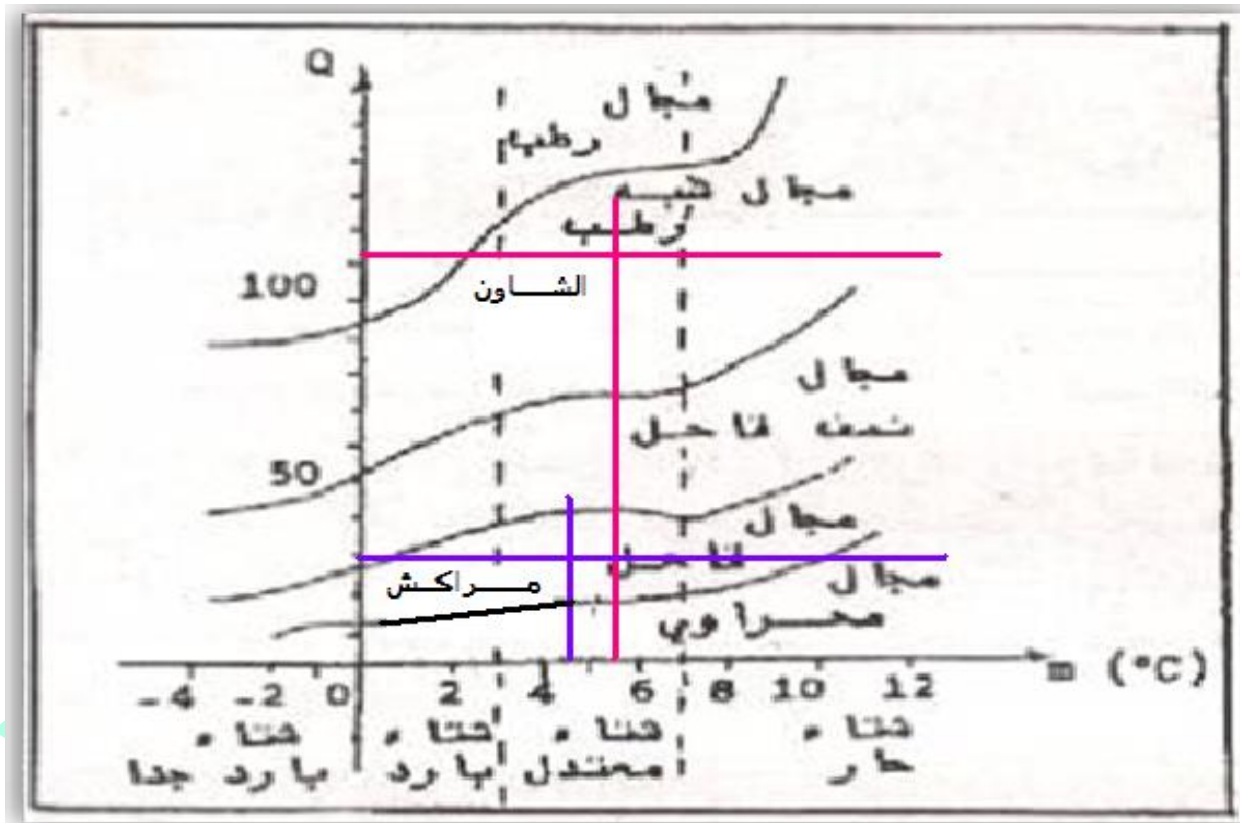
Q محطة مراکش :

$$Q = \frac{Pa \times 1000}{\frac{(M + m)}{2} (M - m)} = \frac{249.4 \times 1000}{\frac{(311.3 + 277.5)(311.3 - 277.5)}{2}} = 29.5$$

2- لوضع المحطتين على أخطوط Emberger نحتاج بالنسبة لكل محطة إلى الحاصل المطري Q و إلى m للشهر الأكثر برودة في السنة ب °C . نقطة التقاطع بين القيمتين على أخطوط Emberger تمثل موقع المحطة :

محطة الشاون : Q = 113 و m = 5.4 °C

محطة مراکش : Q = 29.5 و m = 4.5 °C



3- تنتمي محطة الشاون إلى الطبقة المناخية الشبه رطبة ذات الشتاء المعتدل  
تنتمي محطة مراکش إلى الطبقة المناخية القاحلة ذات الشتاء المعتدل