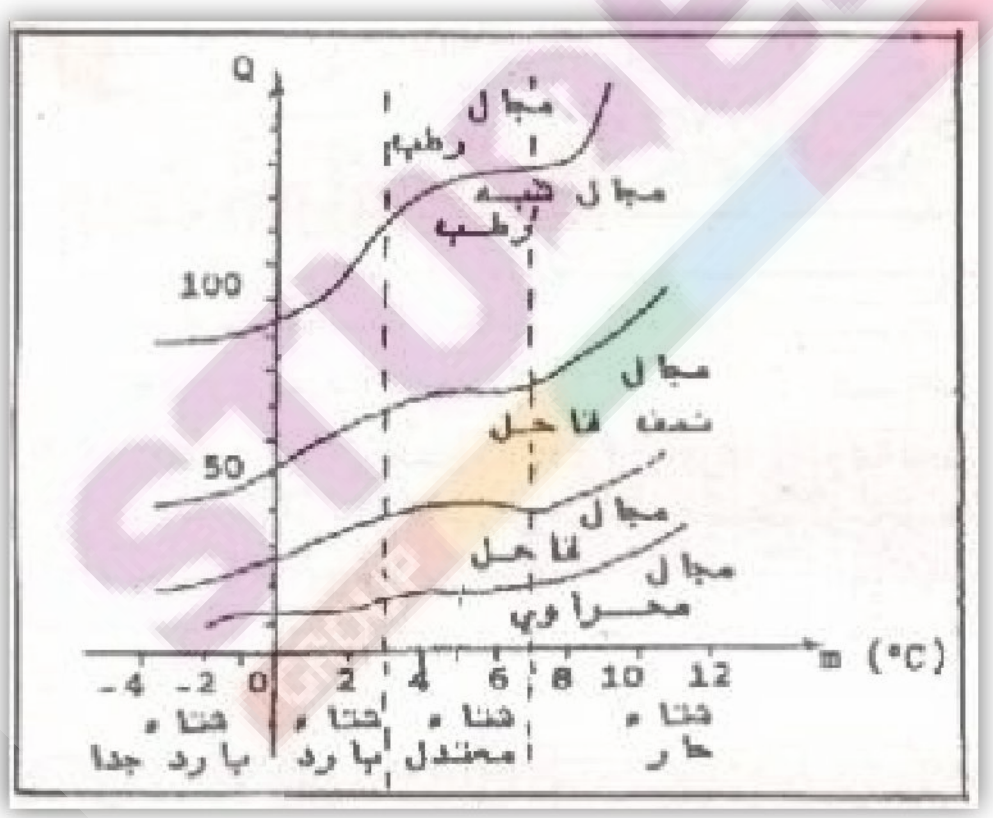
www.students.ma

يبين الجدول التالي معطيات مناخية حول محطتي مراكش و الشاون .

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

باعتمادك على هذه المعطيات :



1- أحسب الحاصل المطري لكل محطة ؟

2- ضع المحطتين على أخطوط Emberger ؟

3- استنتج الطبقة المناخية التي تنتمي إليها كل محطة ؟

www.students.ma

www.students.ma

حل التمرين

1- لحساب الحاصل المطري ، لا بد من :

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

Pa محطة الشاون = 186+97+64.6+14.9+2+1+13.3+43.3+77+133+180+169
= 981.1 mm

Pa محطة مراكش = 31+34+22+6+2.4+7+6+20+33+29+34+25
= 249.4 mm

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

محطة الشاون :

الشهر الساخن هو شهر 8 أي غشت

M = 35 °C = 273 + 35 = 308 °K

محطة مراكش :

الشهر الساخن هو شهر 7 أي يوليوز

M = 38.3 °C = 273 + 38.3 = 311.3 °K

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

محطة الشاون :

الشهر البارد هو شهر 1 أي يناير

m = 5.4 °C = 273 + 5.4 = 278.4 °K

محطة مراكش :

الشهر البارد هو شهر 1 أي يناير

m = 4.5 °C = 273 + 4.5 = 277.5 °K

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

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

www.students.ma

www.students.ma

Q محطة الشاون :

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

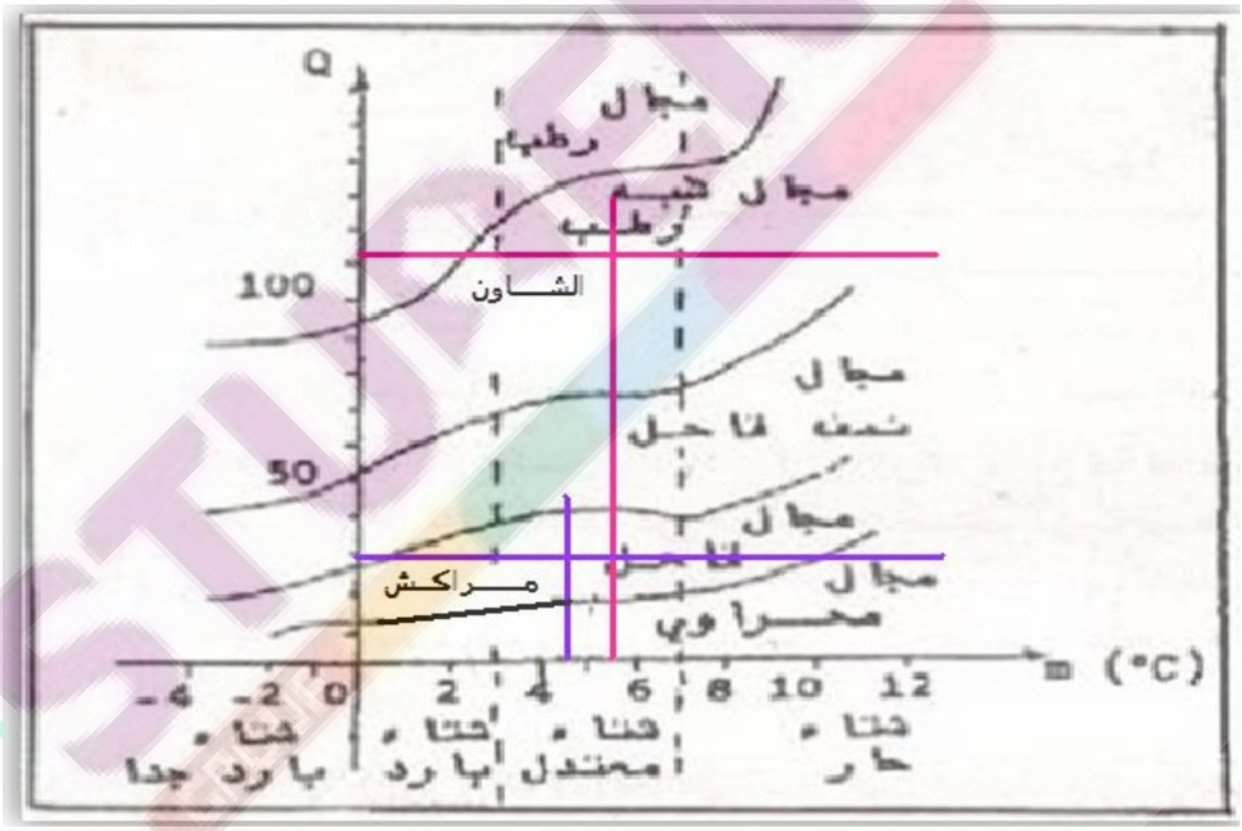
Q محطة مراكش :

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

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

محطة الشاون : Q = 113 و m = 5.4 ℃

محطة مراكش : Q = 29.5 و m = 4.5 ℃



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

تنتمي محطة مراكش إلى الطبقة المناخية القاحلة ذات الشتاء المعتدل

www.students.ma