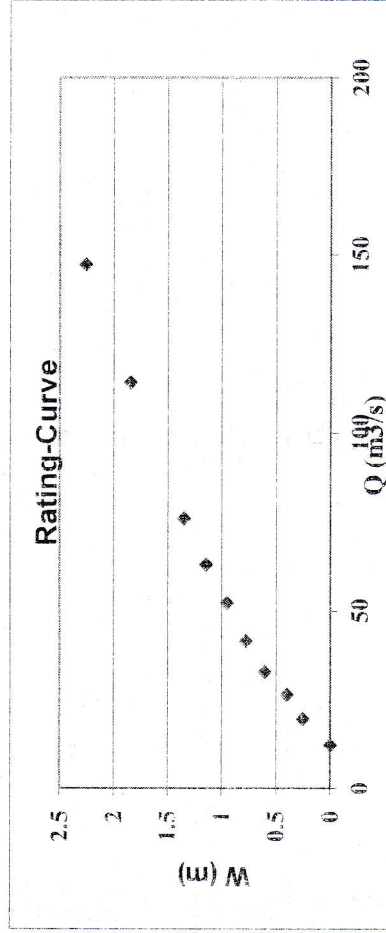


سلم هيدرولوجيا فصل اول 2024

كل إجابة بدون وحدة قياس أو بوحدة قياس غير صحيحة تعطى علامة الصفر

السؤال الأول (20 علامة)

Q(m ³ /s)	12.15	19.84	26.5	32.90	41.5	52.25	63.04	75.94	114.1	147.2
w(m)	0.00	0.25	0.40	0.60	0.78	0.95	1.15	1.35	1.85	2.26
Log (W-b)	-0.046	0.061	0.114	0.176	0.225	0.267	0.312	0.352	0.439	0.500
Log (Q)	1.085	1.297	1.423	1.517	1.618	1.718	1.800	1.880	2.057	2.168



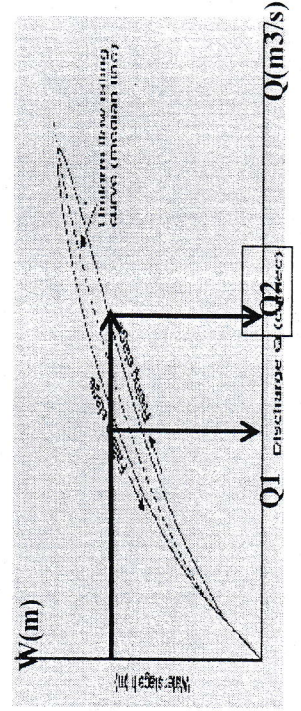
$$Q = 15.1(W + 0.9)^2$$

الرسم (3 علامات)

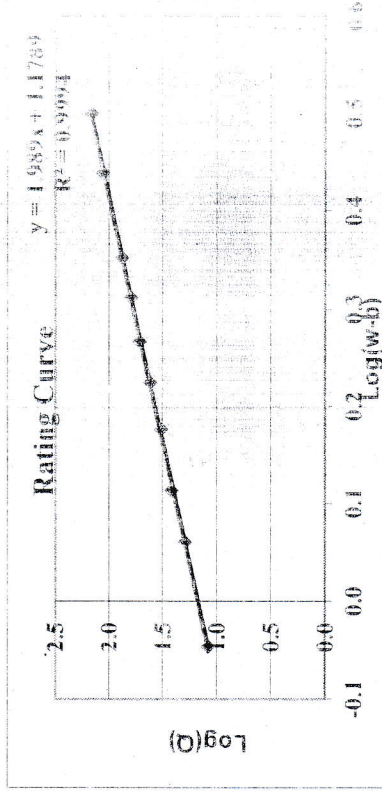
$$b = -0.9$$

w =	1	m	Q =	54.5	m ³ /s
w =	1.5	m	Q =	87.0	m ³ /s
w =	2.6	m	Q =	185.0	m ³ /s

لا يمكن استخدام منحنى مفتاح التصاريح في حال الجريان غير المستقر لوجود قيمتين ل Q مقابلة لقيمة واحدة ل W



(3 علامات)



(3 علامات)

$$n = 2$$

(علامة)
(علامة)
(علامة)

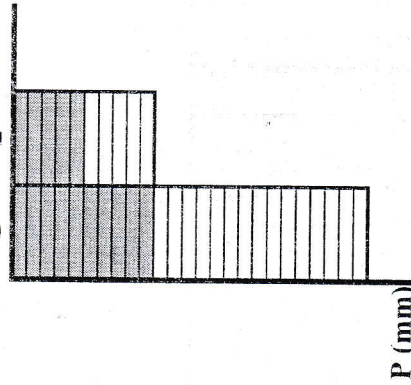
د. محمد عبد الله

المسودة الثاني (20 علامة)

T (h)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
U. H. (m ³ /s)	0	2	4	8	12	11	10	8.5	7	6	5	4	3	2	1	0.5	0

T (h)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10x U. H. (m ³ /s)	0	20	40	80	120	110	100	85	70	60	50	40	30	20	10	5	0	0
5x U. H. (m ³ /s)		0	10	20	40	60	55	50	42.5	35	30	25	20	15	10	5	2.5	0
Direct	0	20	50	100	160	170	155	135	112.5	95	80	65	50	35	20	10	2.5	0
Base Flow	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Q (Total) =	5	25	55	105	165	175	160	140	117.5	100	85	70	55	40	25	15	7.5	5

5 علامات T (hour)



السؤال الثالث (30 علامة)

1	52
2	43
3	58
4	40
5	37
6	62
7	48
8	51
9	56
10	48
11	50
12	68
13	47
14	72
15	55
16	46
17	74
18	48
19	60
Average	53.42
σ	10.2

$$a = 0.125$$

$$M_0 = 48.8$$

Q=	67	Y (67) =	2.28
		$e^{-y} =$	0.1026
		$\Phi_0(67) =$	0.9025
		$1 - \Phi_0(67) =$	0.0975
		$T(Q=67) =$	10.3

years (علامات 4)

Q=	117	Y (117) =	8.53
		$e^{-y} =$	0.0002
		$\Phi_0(117) =$	0.9998
		$1 - \Phi_0(117) =$	0.00020
		$T(Q=117) =$	5085

years (علامات 4)

T	K	Q(T) (m ³ /s)
100	3.14	85.6
1000	4.94	104.0
10000	6.73	122.4

(علامات 3)

(علامات 3)

(علامات 3)

mi	Q	P _n
1	52	0.05
2	37	0.1
3	40	0.15
4	43	0.2
5	46	0.25
6	47	0.3
7	48	-
8	48	-
9	48	0.45
10	50	0.5
11	51	0.55
12	55	0.6
13	56	0.65
14	58	0.7
15	60	0.75
16	62	0.8
17	68	0.85
18	72	0.9
19	74	0.95

(علامات 3)

(علامات 3)

(علامتين)

(علامتين)

رسم الشبكة

توقع القيم النظرية

توقع القيم التجريبية

لتتحقق بأن تابع توزيع عميل مناسب لمسلسلة قياسات التصريف المقاسة لدينا
يستخدم أحد اختبارات جودة تمثيل التتابع الاحتمالية

(علامات 3)