سلم تصحيح مقرر المنشآت المائية سنة رابعة - عام - ري خطة حديثة- الفصل الثاني للعام الدراسي 2019-2020

السؤال الرابع

24 درجة

الطلب الأول

4 درجات

شكل منشأة المدخل	معامل الشكل	إيجابيات الاستخدام	سلبيات الاستخدام
مدخل بأجنحة جبهية مع مخروط	0.07	الظروف الهيدروليكية عند المدخل جيدة	حجم الاعمال الترابية عند الإنشاء كبير

مناسيب رئيسية					
بوابة مرفوع بالكامل		بوابة مرفوع جزئياً		ثابتة	
الماء في القناة B	الماء في القناة A	الماء في القناة B	الماء في القناة A	قاع القناة الفرعية	قاع القناة الرئيسية
1.2	1.40	1.00	1.40	0.00	0.00

الطلب الثاني

درجة

n	b	B	t	B'
	m	m	m	m
2	1.75	3.5		4

البوابات مرفوعة كلياً

hb	H	Q	z	α	φ	a	ϵ
m	m	m3/s	m			نصف دائرة	
1.20	1.40	6.00	0.20	0.86	0.95	0.11	0.971

درجة (z) — درجة (α) — درجة (ϵ)

hc		V0	Ho	z0	Q
m	$h_n > 1.25.h_{cr}$	m/sec	m	m	m3/sec
0.69	الجريان مغمور	1.07	1.46	0.259	5.25

درجة (hc) — درجة ($h_n > 1.25.h_{cr}$) — درجة (V0) — درجة (Ho) — درجة (Q) — 0k

الطلب الثالث

البوابة مرفوعة جزئياً

Q	hb	V0	H	Ho	φ
m3/sec	m	m/sec	m		
3	1.00	0.54	1.40	1.42	0.95

درجة (Ho) — درجة (φ)

a	a/H	ϵ'	hc0	المتراجحة		
m			m	الطرف الأول		الطرف الثاني
0.4	0.29	0.625	0.25	20.00	>	16.84

درجة (hc0) — درجة (المتراجحة) — درجة (الجريان مغمور)

μ	N
0.59	0.68

درجة (μ, N)

hz	Q	
0.73	3.04	محقق

درجة (Q) — درجة (محقق)

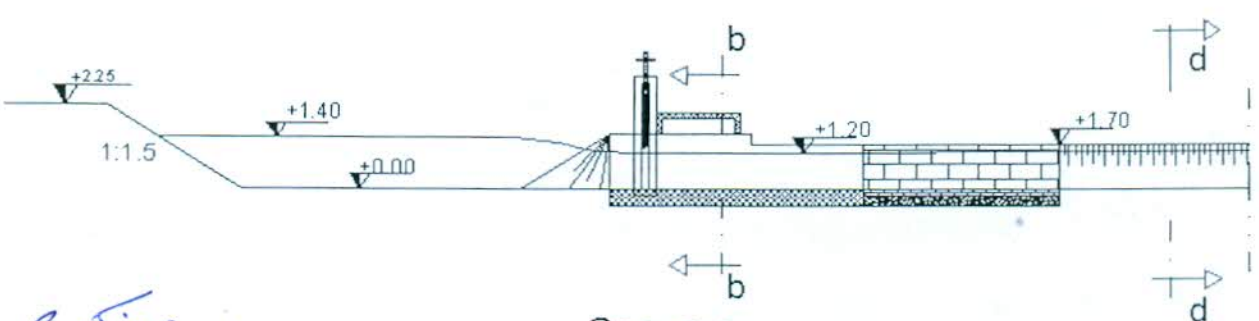
الطلب الرابع

ثلاث درجات

يمكن تصميم منظم حجر بفتحتين أو أكثر كل فتحة مزودة ببوابة بحيث يمكن التحكم بفتحة البوابات للتحكم منسوب الماء في القناة الرئيسية أمام مدخل منظم المأخذ .

الطلب الخامس

ثلاث درجات



Sec. a-a

لم تصحيح امتحان مقد - المثآن الهائية

السنة الرابعة - الفصل الأول $\frac{2019}{2020}$

السؤال الثاني - 6 درجات

1. يمثل معامل الفائدة في الضاغط الناتج عن وجود شيء معدني عند مدخل المبّارة لصغر قيمته.

2. أ) هنيا - سرعة الجريان ضمن جسم المبّارة في المجال 1 - 2 هي الثانية، لأننا إذا انخفضت عن القيمة الأولى يحدث تسرب، وإذا زادت على القيمة الثانية يحدث جرف لمادة الطبع الناقلي لجسم المبّارة.

ب) يجري زيادة مساحة المقطع العرضي لجسم المبّارة عند تجاوز قيمة الاختناق Hyp القيمة المسموح بها، لأن ذلك يؤدي لإنقاص قيمة السرعة المتناسبة طرداً مع قيمة Hyp.

4. تقوم الفئران الجربية أحياناً فوق ناقل السيفون المقلوب عند تقاطعه مع مجاري الأنهار، وتخشى من انكشاف الناقل بسبب الجرف في قعر المجاري.

5. إن موقع الجزء الأفقي من ناقل السيفون المقلوب على منسوب أخفض من منسوب كل من مدخله ومخرجه يساعد على تجاوز السيفون المقلوب للعائق الذي يتقاطع معه.

6. يُفضل دوماً أن يضم السيفون المقلوب أكثر من ناقلين لضمان استمرار الجريان في أوقات الصيانة، أو في الأوقات التي يكون مطلوباً فيها تمرير غزارة أقل من الغزارة التي تُمرر عادةً، فيجري تمريرها عبر ناقل واحد للمحافظة على شرط السرعة، بحيث لا يحصل ترسيب.

ثالث - 18 د - جـ

حساب مقطع الجريان، والسرعة، والفتارة في قناة الري. (4)

- اقتراح قيمة السرعة ضمن جسم العبّارة، وتحديد مقطع المرضي، والتحقق من قيمة الاختناق Hyp. (8)
- تصميم المقطع المرضي لجسم العبّارة في حال كان انبوبياً. (6)

د. يوسف مرعي

نفسكيا

ثانية:

1- $\Delta H_{max} = 5\ m$

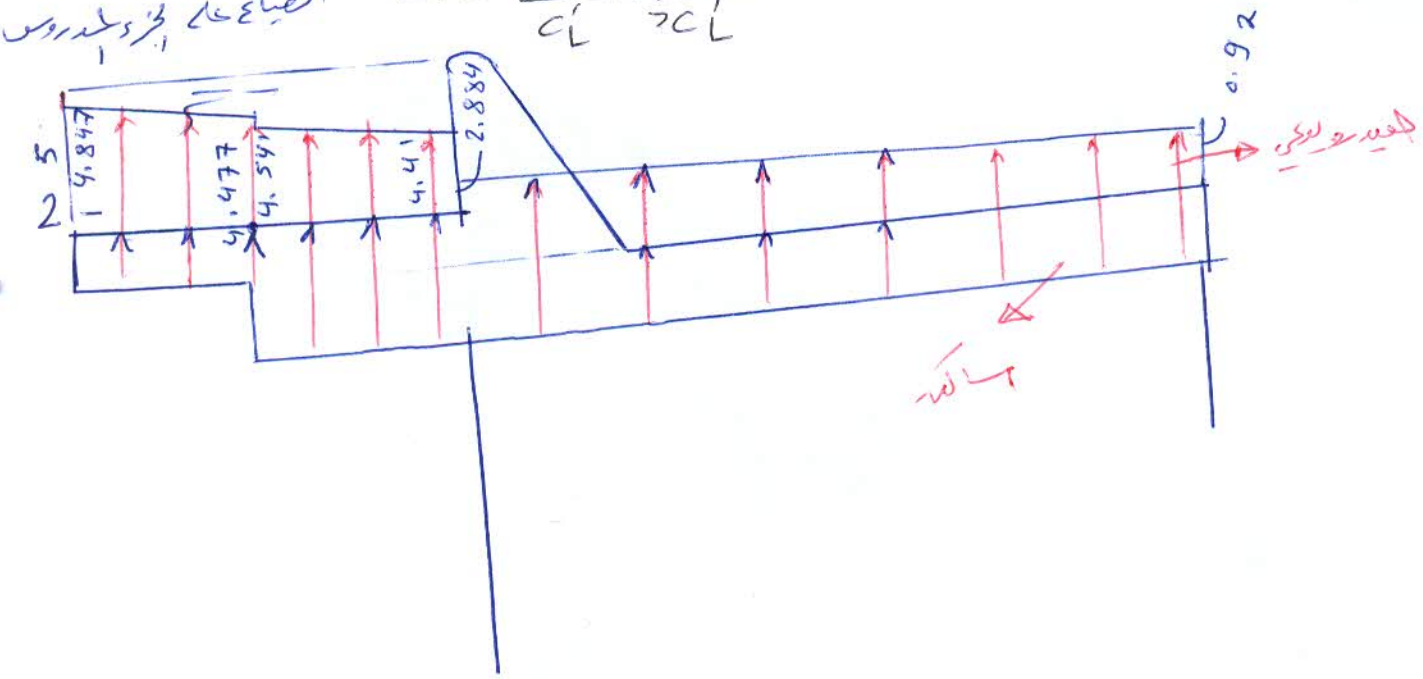
$$C'_L = \frac{L'_p}{\Delta H_{max}}$$

$$L'_p = \Sigma L_V + \frac{\Sigma L_H}{3} = 22.5 + \frac{30.5}{3}$$

14

$$\Delta h = \frac{\Delta L_L}{C'_L} + \frac{\Delta L_H}{2C'_L} = 0.153 + 0.051 L_H$$

الضياع على الجزء الجديد من السد



2 2- $F_B = 127.5 \times 10^4\ N$

2 3- $C'_L = 6.56 < C_L = 10$ not stable

2 4- (أ) ... الماء فقط ... الحجر ... الضغط

2 5- باستخدام طريقة الزاوية (45 × 1/2) الجزء الثابت للسد.