



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: هیدرولوژی مهندسی، هیدرولوژی و مهندسی آب و فاضلاب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۳۵ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۱۶

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

سوالات تشریحی

۱.۱۷ نمره

۱- الف) $\Phi = 1.5 \text{ cm}$
ب) $R = 1 \text{ cm}$
(۱/۵) نمره

۱.۱۷ نمره

۲- مثال ۱ از فصل ۱۳ است. صفحه ۵۶۰
(۱) نمره

۱.۱۷ نمره

۳- مثال ۱۴-۲ کتاب است و
 $C=R/P=17/75=0.22$
(۱) نمره

۱.۱۷ نمره

۴- مثال ۱۴-۷ صفحه ۵۸۸ است.
(۱) نمره

۱.۱۷ نمره

۵- (۱/۵) نمره

زمان (h)	UH(2)			S			UH(3)
0	0			0		0	0.00
1	1.42			1.42		1.42	0.95
2	8.5	0		8.5		8.5	5.67
3	11.3	1.42		12.72	0	12.72	8.48
4	5.66	8.5	0	14.16	1.42	12.74	8.49
5	1.45	11.3	1.42	14.17	8.5	5.67	3.78
6	0	5.66	8.5	14.16	12.72	1.44	0.96
7		1.45	11.3	14.16	14.16	0	0.00

زمان (h)	UH(2)	$Q=2*UH(2)$
0	0	0
1	1.42	2.84
2	8.5	17
3	11.3	22.6
4	5.66	11.32
5	1.45	2.9
6	0	0



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: هیدرولوژی مهندسی، هیدرولوژی و مهندسی آب و فاضلاب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۳۵ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۱۶

نمره ۱.۱۵

$$6- X_T = \bar{X} + k.S$$

$$X_{25} = 200 + 2.354 \times 50 = 317.7 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$X_{100} = 200 + 3.598 \times 50 = 379.9 \text{ m}^3/\text{s}$$

(نمره ۱)

جدول ضریب فراوانی K برای توزیع فراوانی گامبل نوع ۱ به شرح جدول زیر است.

n (تعداد داده ها)	دوره برگشت (سال)						
	5	10	15	20	25	50	100
	احتمال بیش از ...						
	0.20	0.10	0.067	0.05	0.04	0.02	0.01
15	0.967	1.703	2.117	2.410	2.632	3.321	4.005
20	0.919	1.625	2.023	2.302	2.517	3.179	3.836
25	0.888	1.575	1.963	2.235	2.444	3.088	3.729
30	0.866	1.541	1.922	2.188	2.393	3.026	3.653
35	0.851	1.516	1.891	2.152	2.354	2.979	3.598
40	0.838	1.495	1.866	2.126	2.326	2.943	3.554
45	0.829	1.478	1.847	2.104	2.303	2.913	3.520
50	0.820	1.466	1.831	2.086	2.283	2.889	3.491
55	0.813	1.455	1.818	2.071	2.267	2.869	3.467
60	0.807	1.446	1.806	2.059	2.253	2.852	3.446
65	0.801	1.437	1.796	2.048	2.241	2.837	3.429
70	0.797	1.430	1.788	2.038	2.230	2.824	3.413
75	0.792	1.423	1.780	2.029	2.220	2.812	3.400
80	0.788	1.417	1.773	2.020	2.212	2.802	3.387
85	0.785	1.413	1.767	2.013	2.205	2.793	3.376
90	0.782	1.409	1.762	2.007	2.198	2.785	3.367
95	0.780	1.405	1.757	2.002	2.193	2.777	3.357
100	0.779	1.401	1.752	1.998	2.187	2.770	3.349
∞	0.719	1.305	1.635	1.866	2.044	2.592	3.137

روابط:

$$Q = q \frac{C_1}{C_2}$$

$$S = \frac{25400}{CN} - 254$$

$$R = \frac{(P - 0.25)^2}{(P + 0.8S)}$$

$$Q = 0.278 C_i A$$