

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

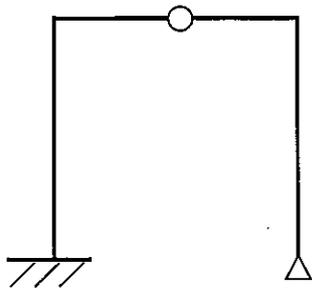
環境都市工学専攻
(公表用解答)
(1/9ページ)

総得点	
300	

[1] (配点) 4 × 5 問

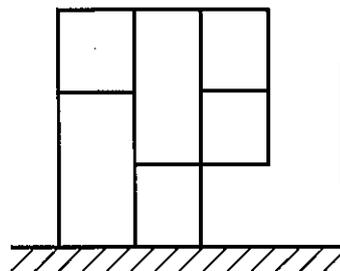
[1] 得点	
20	

(1)



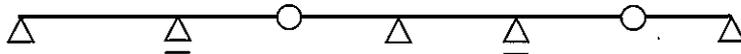
1次
不静定

(2)



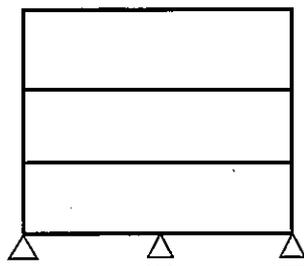
18次
不静定

(3)



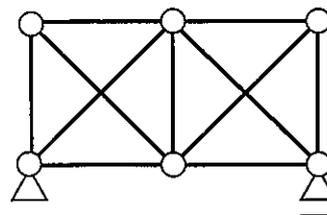
3次
不静定

(4)



10次
不静定

(5)



2次
不静定

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

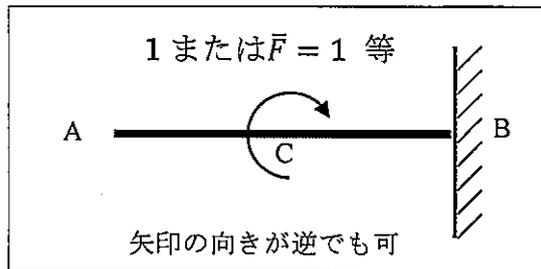
環境都市工学専攻
(公表用解答)
(2/9ページ)

[2] (配点) (1) 5、(2) 5、(3) 5×2問、(4) 5×2問
(1)

[2] 得点	
30	

$$M = -\frac{q}{2}x^2$$

(2)



(3)

AC 間 : $\bar{M} = 0$	CB 間 : $\bar{M} = 1$
----------------------	----------------------

(4)

向き : 左回り または 反時計回り	$\theta_c = \frac{7ql^3}{48EI}$
-----------------------	---------------------------------

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

環境都市工学専攻
(公表用解答)
(3/9ページ)

[3] (配点) 3 × 7 問

(1)	(2)	(3)	(4)
C	C	C	A
(5)	(6)	(7)	
B	A	B	

[3] 得点	
21	

[4] (配点) 9 点

[4] 得点	
9	

ポアソン比	0.25
-------	------

(解答は有効数字2桁)

[5] (配点) 4 × 5 問

[5] 得点	
20	

(1)	(2)	(3)
5	300	450
(4)	(5)	
210	750	

(解答は整数)

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

環境都市工学専攻
(公表用解答)
(4/9ページ)

[6] (配点) (1) ~ (3) 5 × 3 問

(1)	$\frac{v^2}{2g} = \frac{H}{f_e + f_{be} + f_o + f \frac{L_1 + L_2}{D}}$
(2)	$\frac{p_a}{\rho g} = -h - \left(1 + f_e + f_{be} + f \frac{L_1}{D}\right) \frac{v^2}{2g}$
(3)	$h < 8 - \frac{1 + f_e + f_{be} + f \frac{L_1}{D}}{f_e + f_{be} + f_o + f \frac{L_1 + L_2}{D}} H$

[6] 得点	
15	

[7] (配点) (1) ~ (2) 5 × 2 問

(1)	$P = \frac{7}{32} \rho g h^2 B$	(2)	$P_x = \frac{1}{2} \rho g h^2 B$
-----	---------------------------------	-----	----------------------------------

[7] 得点	
10	

[8] (配点) (1) 3、(2) ~ (3) 5 × 2 問、(4) 3 × 4 問

(1)	③	(2)	$Re = \frac{4Q}{\pi D v}$		
(3)	$f' = \frac{2gn^2}{R^{\frac{1}{3}}}$				
(4)	① 定常流	② 非定常流	③ 等流	④ 不等流	

[8] 得点	
25	

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

環境都市工学専攻
(公表用解答)
(5/9ページ)

[9]

(1) (配点) 8

$$K_A = \frac{\sigma_h}{\sigma_v}$$

(2) (配点) 7

$$K_A = \frac{1 - \sin \phi}{1 + \sin \phi}$$

または,

$$K_A = \tan^2 \left(45^\circ - \frac{\phi}{2} \right)$$

[9] 得点	
15	

[10]

(1) (配点) 7

$$17.0 \times 3.0 + 18.5 \times 4.0 + 15.0 \times 4.0 = 185 \text{ kN/m}^2$$

[10] 得点	
15	

(2) (配点) 8

$$17.0 \times 3.0 + 18.5 \times 4.0 + (15.0 - 9.8) \times 4.0 = 145.8 \text{ kN/m}^2$$

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

環境都市工学専攻
 (公表用解答)
 (6/9ページ)

[1 1] (配点) 4 × 5 問

(1)	○
(2)	○
(3)	×
(4)	○
(5)	○

[1 1] 得点	
20	

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

環境都市工学専攻
(公表用解答)
(7/9ページ)

[1 2] (配点) 2 × 17問 = 34点、(1) F・G・H及び(5)は順不同

[1 2]	得点
34	

(1)	A	都市計画法
	B	土地利用
	C	都市施設
	D	市街地開発
	E	用途地域
	F	住居
	G	商業
	H	工業
	I	土地区画整理
	J	市街地再開発
(2)	K	容積率
	L	建ぺい率 (建蔽率でも○)
(3)	K	96 [%]
	L	48 [%]
(4)		減歩
(5)		権利変換 [方式]
		用地買収 (管理処分でも○) [方式]

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

環境都市工学専攻
(公表用解答)
(8/9ページ)

[13] (配点) 2×8問=16点

(1)	×	(2)	○
(3)	○	(4)	×
(5)	○	(6)	×
(7)	×	(8)	○

[13] 得点	
16	

[14] (配点) 10点

182 mg/L

[14] 得点	
10	

[15] (配点) 10点

44 mg/L

[15] 得点	
10	

[16] (配点) 10点

$$I_m = I_e \times \frac{L_e^2}{L_m^2}$$

[16] 得点	
10	

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

環境都市工学専攻
(公表用解答)
(9/9ページ)

[17] (配点) 10点

$$Q_p = 3.6^{-1} P_r f A$$

[17] 得点	
10	

[18] (配点) 2×5問=10点

ア:○ イ:× ウ:○ エ:× オ:○

[18] 得点	
10	