

[2012 10개년 토목기사과년도] 정오표 [2012.2.24(금)]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

■ 2002년 과년도

페이지		교정 전	교정 후
32	65번 해설	$M_d = \phi [A_s f_y (d - \frac{a}{2})] = 0.827 [1,520 \times 300 (380 - \frac{127.73}{2})]$ $= 119 \times 10^6 \text{N} \cdot \text{mm} = 119 \text{kN} \cdot \text{m}$ $a = \frac{A_s f_y}{0.85 f_{ck} b} = \frac{1,520 \times 300}{0.85 \times 21 \times 200} = 127.73 \text{mm}$ $\epsilon_t = \frac{0.003}{\beta_1} d_t - 0.003 = \frac{0.003}{0.85} \times 380 - 0.003$ $= 0.0015 < 0.0046 < 0.005 \text{이므로}$ <p style="color: red;">변화구간 단면이며, 항복강도가 400MPa이 아닌 300MPa이므로</p> $\epsilon_y = \frac{f_y}{E_s} = \frac{300}{2 \times 10^5} = 0.0015 \text{이다.}$ <p style="color: red;">또한, 일반적으로 보의 경우</p> $\phi = 0.65 + (0.85 - 0.65) \times \frac{\epsilon_t - \epsilon_y}{0.005 - 0.0015} \text{인장지배변형률의 한계}$ $= 0.65 + (0.85 - 0.65) \times \frac{0.0046 - 0.0015}{0.005 - 0.0015} = 0.827$ $\therefore \phi = 0.827$	
	65번 정답	65. ㉠	65. 답없음

■ 2003년 과년도

페이지		교정 전	교정 후
18	99번 문제	~~ 호AC의 길이는 20.0m이다.)	~~ 호AC의 길이는 20.0m이고, r=12m이다.)

■ 2006년 과년도

페이지		교정 전	교정 후
59	77번 문제	㉠ 압축을 받는 띠철근 콘크리트 ~	㉠ 중심축하중을 받는 띠철근 콘크리트 ~

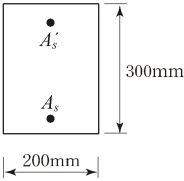
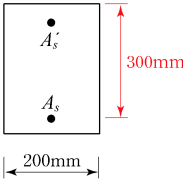
■ 2007년 과년도

페이지		교정 전	교정 후
36	62번 문제	㉠ 76.4kN	㉠ 71.6kN

■ 2008년 과년도

페이지		교정 전	교정 후
61	78번 문제	㉠ $\frac{\sqrt{4f_{ck}}}{5} b_w d$	㉠ $\frac{4\sqrt{f_{ck}}}{5} b_w d$

■ 2009년 과년도

페이지		교정 전	교정 후
12	62번 문제		
14	75번 문제	~ 폭이 35mm, 유효깊이가 ~	~ 폭이 350mm, 유효깊이가 ~
39	81번 해설 교체	$\Delta H = \frac{C_s}{1+e} \cdot H \cdot \log \frac{P_c}{P_1} + \frac{C_c}{1+e} \cdot H \cdot \log \frac{P_1 + \Delta P}{P_c}$ $= \frac{0.01}{1+1.15} \times 1,000 \times \log \frac{1.0}{0.6} + \frac{0.1}{1+1.15} \times 1,000 \times \log \frac{2.6}{1}$ $= 20.3\text{cm}$	
56	44번 해설	$Re = \frac{V \cdot h}{\nu} = \frac{0.625 \times 0.8}{0.012}$ $= 41.7 < 500 \quad \therefore \text{층류}$	$Re = \frac{V \cdot h}{\nu} = \frac{62.5 \times 80}{0.012}$ $= 416666.7 > 500 \quad \therefore \text{난류}$

■ 2010년 과년도

페이지		교정 전	교정 후
12	53번 해설	(1) 합리식의 적용조건 : $T(\text{도달시간}) < t(\text{강우지속시간})$ 하지만 문제에서의 조건은 $T=15\text{분} > t=5\text{분}$ 이므로 우수유출량(Q)의 지체현상이 발생한다. (2) 따라서 T 와 t 간에 $\frac{1}{3}$ 의 지체현상이 발생하므로 합리식의 계산결과에 $\frac{1}{3}$ 을 곱하면 된다. (3) $Q = 0.2778CIA = 0.2778 \times 0.85 \times 50 \times 0.13 \times 0.25 \times \frac{1}{3} = 0.128\text{m}^3/\text{sec}$	
	53번 정답	53. ㉠	53. ㉠

■ 2011년 과년도

페이지		교정 전	교정 후
10	44번 해설	~ 침투유량의 크기는 크게 나타난다.	~ 침투유량의 크기는 작게 나타난다.
	44번 정답	44. ㉠	44. ㉠
11	46번 해설	곡선수로에서는 곡류반경이 클수록~	곡선수로에서는 곡률반경이 클수록~
	47번 문제	~유량을 측정할 때 유량과~	~유량을 측정할 때 유량과~
	47번 해설	$Q = \frac{8}{15} C\sqrt{2g} \tan M \frac{Q}{2} \cdot h^{5/2}$	$Q = \frac{8}{15} C\sqrt{2g} \tan M \frac{\theta}{2} \cdot h^{5/2}$
12	55번 문제	~ 동점성 계수가 $\nu=1.0 \times 10^{-2}\text{cm}^2/\text{sec}$ ~	~ 동점성 계수가 $\nu=1.0 \times 10^{-2}\text{cm}^2/\text{sec}$ ~
	55번 해설	삼류흐름인 경우~ $Re \frac{V \cdot D}{\nu} = \frac{39.25}{\pi \cdot 20^2/4} \times 20$ $= \frac{39.25}{1 \times 10^{-2}} \sim$ $\approx 250 < 2000$ 이므로	층류흐름인 경우~ $Re \frac{V \cdot D}{\nu} = \frac{39.25}{\pi \cdot 20^2/4} \times 20$ $= \frac{39.25}{1 \times 10^{-2}} \sim$ $\approx 250 < 2000$ 이므로 층류
	56번 문제	㉠ 0.79m ³ /sec	㉠ 1.7m ³ /sec
	56번 해설	~~~ $Q=0.79\text{m}^3/\text{sec}$	~~~ $Q=1.7\text{m}^3/\text{sec}$

페이지		교정 전	교정 후
37	43번 문제		
	43번 정답	㉠	㉠
38	47번 문제	지표수 유입량을 I,	지표수 유입량을 I,
	49번 해설	$\sim\sim 45 = \frac{1}{0.035} \left(\frac{2h^2}{4h} \right)^{2/3} \times 0.001^{1/2} \cdot 2h$ $= \frac{1}{0.035} \left(\frac{h}{2} \right)^{2/3} \times 0.001^{1/2} \cdot 2h$	$\sim\sim 45 = \frac{1}{0.035} \left(\frac{2h^2}{4h} \right)^{2/3} \times 0.001^{1/2} \cdot 2h^2$ $= \frac{1}{0.035} \left(\frac{h}{2} \right)^{2/3} \times 0.001^{1/2} \cdot 2h^2$
56	10번 문제	㉠ 3.6×10^4 ㉡ 4.0×10^4	㉠ 3.6×10^{-4} ㉡ 4.0×10^{-4}
		㉢ 4.4×10^4 ㉣ 4.8×10^4	㉢ 4.4×10^{-4} ㉣ 4.8×10^{-4}
62	43번 문제	~ 4.9kW의 펌프로~	~ 4.9kw의 펌프로~
	44번 문제	역적운동량(Impulse-Monement)~	역적운동량(Impulse-Momentum)~
	44번 정답	44. ㉠	44. ㉠
	45번 해설	$f = \frac{124.5m^2}{D^{1/3}} \sim$	$f = \frac{124.5m^2}{D^{1/3}} \sim$
63	50번 해설	$P = \frac{\omega}{g} \sim\sim = \frac{1.025}{9.8} t \cdot sec^2/m^4$	$\rho = \frac{\omega}{g} \sim\sim = \frac{1.025}{9.8} t \cdot sec^2/m^4$
64	54번 해설	$\frac{dQ}{Q} = \frac{3}{2} \frac{dh}{h}$ $\frac{3}{2} \times \frac{0.8}{30} = 0.04$	$\frac{dQ}{Q} = \frac{3}{2} \frac{dh}{h}$ $= \frac{3}{2} \times \frac{0.8}{30} = 0.04$
65	58번 문제	물의 단위중량 ω , 수면경사 I ,~	물의 단위중량 ω , 수면경사 I ,~
	58번 해설	$Z = \omega \cdot R \cdot I$	$\tau = \omega \cdot R \cdot I$
	59번 문제	폭이 5m인 수문을 높이 ~	폭이 5m인 수문을 높이 ~
	62번 문제	~(단, $f_{ck} = 28MPa$, ~	~(단, $f_{ck} = 24MPa$, ~
66	62번 해설	$211kN \leq \left(2\sqrt{\frac{f_{ck}}{3}} \right) b_w d \sim$ \therefore 위험단면에서 전단처근이 ~	$211kN \leq \left(\frac{2\sqrt{f_{ck}}}{3} \right) b_w d \sim$ \therefore 위험단면에서 전단철근이 ~
	66번 해설	$W_u = 1.2W_d + 1.6W_l$	$W_u = 1.2W_d + 1.6W_l$
68	74번 해설	<p style="text-align: right;">종립축(N.A)</p> $\frac{\epsilon_s'}{0.003} = \frac{c-d'}{c} \text{에서}$ $\epsilon_s' = 0.003(c-d') \geq \epsilon_y = \frac{f_y}{E_s}$	
71	86번 해설	① ~ ~ $= \frac{5.3+5.7+7.6+8.7+7.4+8.6+7.2}{7}$ $= 7.21$	① ~ ~ $= \frac{5.3+5.7+7.6+6.7+7.4+8.6+7.2}{7}$ $= 6.93$
		③ ~ ~ $= 7.21 - \left(\frac{8.7-5.3}{2.83} \right) = 6.01 = 6$	③ ~ ~ $= 6.93 - \left(\frac{8.6-5.3}{2.83} \right) = 5.76 \approx 6$

※ 상기의 내용 이외에도 잘못된 오타자가 있으면 inup.co.kr 토목기사 게시판에 질의해 주시기 바랍니다. 감사합니다.