

2021) 10개년 토목기사 과년도문제해설 2차 정오표[2021.7.22]

■ 과년도기출문제

[2011년]

페이지	항 목	오	정
14	2011년 3월 64번 해설	$A_{sf} = 0.85f_{ck}(b - b_w)t_f / f_y$ $= \frac{0.85 \times 21 \times (1000 - 400) \times 80}{300} = 2856\text{mm}^2$ $a = \frac{(A_s - A_{sf})f_y}{0.85f_{ck}b_w}$ $= \frac{(5000 - 2856) \times 300}{0.85 \times 21 \times 400} = 90.08\text{mm}$	$A_{sf} = 0.85f_{ck}(b - b_w)t_f / \underline{f_y}$ $= \frac{0.85 \times 21 \times (1000 - 400) \times 80}{300} = 2856\text{mm}^2$ $a = \frac{(A_s - A_{sf})f_y}{0.85f_{ck}b_w}$ $= \frac{(5000 - 2856) \times 300}{0.85 \times 21 \times 400} = 90.08\text{mm}$

[2012년]

페이지	항 목	오	정
13	2012년 3월 56번 정답	56. ①	56. ②
20	2012년 3월 92번 해설	(2) 베인전단 시험에 의한 전단강도(c_u) $S = c_u = \frac{T}{\pi \cdot D^2 \cdot (\frac{H}{2} + \frac{D}{6})}$ $= \frac{250}{\pi \times 7.5^2 \times (\frac{15}{2} + \frac{7.5}{6})}$ $= 0.162\text{kg/cm}^2 = 16.2\text{t/m}^2$ (3) 수정 비배수 강도 수정비배수강도 = $c_u \cdot \mu = 1.7 \times 0.87 = 1.41\text{t/m}^2$	(2) 베인전단 시험에 의한 전단강도(c_u) $S = c_u = \frac{T}{\pi \cdot D^2 \cdot (\frac{H}{2} + \frac{D}{6})}$ $= \frac{250}{\pi \times 7.5^2 \times (\frac{15}{2} + \frac{7.5}{6})}$ $= 0.162\text{kg/cm}^2 = \underline{1.62\text{t/m}^2}$ (3) 수정 비배수 강도 수정비배수강도 = $c_u \cdot \mu = \underline{1.62 \times 0.87 = 1.41\text{t/m}^2}$
34	2012년 5월 44번 정답	44. ④	44. ③
40	2012년 5월 72번 지문	① 777 kN	① <u>757</u> kN

[2013년]

페이지	항 목	오	정
56	2013년 3월 19번 해설 교체	<p>해설 단면상승모멘트(I_{xy})</p> <p>1) $b' = 2x, \quad dA = b' \cdot dy = \frac{b}{h} (h-y) dy$</p> <p>2) $h : b = (h-y) : b'$</p> $b' = \frac{b}{h} (h-y) \Rightarrow 2x = \frac{b}{h} (h-y)$ $\therefore x = \frac{b}{2h} (h-y)$ <p>3) $I_{xy} = \int_0^h x y dA = \int_0^h \frac{b}{2h} (h-y) y \frac{b}{h} (h-y) dy$</p> $= \frac{b^2}{2h^2} \int_0^h (h-y)^2 y dy = \frac{b^2}{2h^2} \int_0^h (h^2 y - 2h y^2 + y^3) dy$ $= \frac{b^2}{2h^2} [h^2 \frac{y^2}{2} - 2h \frac{y^3}{3} + \frac{y^4}{4}]_0^h$ $\therefore I_{xy} = \frac{b^2 h^2}{24} \text{ (압기할것)}$ $= \frac{12^2 \times 12^2}{24} = 864 \text{cm}^4$	

[2014년]

페이지	항 목	오	정
29	2014년 5월 5번 해설	<p>(2) $\sum M_A = 0:$</p> $-(P_{cr})(a) - (P_{cr})(2a) - (Q_{cr})(4a) = 0$ $\therefore Q_{cr} = \frac{3P_{cr}}{4}$	<p>(2) $\sum M_A = 0:$</p> $-(P_{cr})(a) - (P_{cr})(2a) + (Q_{cr})(4a) = 0$ $\therefore Q_{cr} = \frac{3P_{cr}}{4}$

[2015년]

페이지	항 목	오	정
46	2015년 5월 100번 정답	정답 누락	100. ㉓

[2017년]

페이지	항 목	오	정
32	2017년 5월7일 17번 지문그림		<p>AB부재 표시누락</p>

[2018년]

페이지	항 목	오	정
21	2018년 3월 95번 정답	95. ④	95. ①
31	2018년 4월 15번 그림수정		
38	2018년 4월 54번	54. ②	54. ③
54	2018년 8월 1번 그림교체		<p style="text-align: center; color: red;">그림교체</p>
67	2018년 8월 64번 정답	64. ④	64. ③
71	2018년 8월 85번 정답	85. ④	85. ①

[2019년]

페이지	항 목	오	정
16	2019년 3월3일 66번 해설 수정	$2) f_c = \frac{P}{A} + \frac{P \cdot e}{I} y_P$ $= \frac{760000}{240 \times 500} + \frac{760000 \times 80}{2.5 \times 10^9} \times 80$ $= 3.279 \text{MPa}$ $3) \Delta f_p = n f_c = 6 \times 3.279 = 19.67 \text{MPa}$	$2) f_c = \frac{P}{A} + \frac{P \cdot e}{I} y_P$ $= \frac{760000}{240 \times 500} + \frac{760000 \times 80}{2.5 \times 10^9} \times 80$ $= 8.279 \text{MPa}$ $3) \Delta f_p = n f_c = 6 \times 8.279 = 49.67 \text{MPa}$

[2020년]

페이지	항 목	오	정
5	2020년 6월6일 13번 해설수정	$1) \frac{wL^3}{128EI}$ $2) \frac{7wL^3}{384EI}$	$1) \frac{wL^4}{128EI}$ $2) \frac{7wL^4}{384EI}$

2021) 10개년 토목기사 과년도문제해설 1차 정오표[2021.2.9]

■ 과년도기출문제

[2012년]

페이지	항 목	오	정
64	9월 15일 시행 78번 보기 수정	① 1,209.6 kN ② 1,163.4 kN ③ 1,209.6 kN ④ 1,372.9 kN	① <u>1,229.6 kN</u> ② 1,163.4 kN ③ 1,209.6 kN ④ 1,372.9 kN