

<공사공단 기계직 최종정리 400제>

개정판 발행 2022년 1월 10일

2022.04.08 작성

페이지	번호	수정 전	수정 후
권두부록 3p	3번 문제	안지름 2cm 내부압력이 188.4N/cm ² 의 실린더 커버를 20개의 볼트로 조였을 때 볼트의 지름은? (단, π는 3.14로 계산하고 볼트의 허용 인장 응력은 800N/cm ² 이며 인장과 비틀림을 동시에 받는다.)	안지름 2cm 내부압력이 10N/cm ² 의 실린더 커버를 10개의 볼트로 조였을 때 볼트의 지름은? (단, π는 3으로 계산하고 볼트의 허용 인장 응력은 800N/cm ² 이며 인장과 비틀림을 동시에 받는다.)
	3번 해설	볼트 1개에 걸리는 하중 W 는 $W = \frac{P \times A}{n} = \frac{188.4}{20} \times \frac{4}{3.14 \times 2^2} = 3N$	볼트 1개에 걸리는 하중 W 는 $W = \frac{P \times A}{n} = \frac{10 \times 3 \times 2^2}{10 \times 4} = 3$
파트 3 재료역학/ 기계설계 118p	40번 보기	⑤ $\frac{20}{9}$	⑤ $\frac{20}{36}$
137p	40번 답	③	⑤
	40번 수정한 해설	$\delta_A = \frac{PL}{A_A E} = \frac{PL}{(\frac{\pi}{4}d^2)E} = \frac{4PL}{\pi d^2 E}$ $\delta_B = \frac{P(\frac{L}{2})}{A_{B1}E} + \frac{P(\frac{L}{2})}{A_{B2}E} = \frac{P(\frac{L}{2})}{\frac{\pi}{4}(3d)^2 E} + \frac{P(\frac{L}{2})}{\frac{\pi}{4}(d)^2 E} = \frac{20PL}{9\pi d^2 E}$ $U_A = \frac{1}{2}P\delta_A, U_B = \frac{1}{2}P\delta_B$ $\therefore \frac{U_B}{U_A} = \frac{\delta_B}{\delta_A} = \frac{20}{36}$	

공부하시는 데 불편을 드려 대단히 죄송합니다.
앞으로 정확한 내용만을 전달할 수 있도록 세심히 살피겠습니다.
감사합니다.