

3 機械力学 問7(解答)

- ※平成14年度 P. 209
- ※平成15年度 P. 227
- ※平成16年度 P. 248
- ※平成17年度 P. 273

中盤の式 T_2 の μ を削除 (下記参照)

$$T_1 = M_b \frac{M_a(1+\mu) + \cancel{X} \frac{J}{R^2}}{M_a + M_b + \frac{J}{R^2}} g \text{ となる。数値を代入すると}$$

13 産業機械 解答

- 平成14年度版 P258 17(1), 平成15年度版 P280 17(1)
- 平成16年度版 P305 17(1), 平成17年度版 P332 17(1)
- 平成18年度版 P361 20(1)

$$I_t = (1.6\pi \times 10^{-3})^2 \times M$$

$$= (0.8 \times 10^{-3})^2 \times 50 = 3.2 \times 10^{-3} \text{ (kgm}^2\text{)}$$

$10^{-2}/2\pi$ が正しい

13 産業機械 解答

- 平成14年度版 P261 20(2), 平成15年度版 P283 20(2)
- 平成16年度版 P308 20(2), 平成17年度版 P335 20(2)
- 平成18年度版 P364 23(2)

カム軸トルク T_c , カム軸角速度 ω_c

$$T_c = \frac{2 \omega_e}{\omega_c} \times J_t \times \dot{\omega}_e = \frac{1.047 \times 2}{\pi/3} \times 0.179 \times 4.19 = 0.75 \text{ Nm}$$

2π が正しい

13 産業機械 解答

- 平成16年度版 P308 21, 平成17年度版 P335 21
- 平成18年度版 P364 24

(1)

チェーンの慣性モーメント

$$I_c = 60 \times 0.385^2 = 8.9 \text{ m}^2$$

スプロケット 2 個の慣性モーメント

$$I_s = 2 \times 50 \times 0.385^2 / 2 = 7.4 \text{ kgm}^2$$

$$\therefore I = I_c + I_s + I_s + I_s = 480.3 \text{ kgm}^2$$

0.3826^2 が正しい

8.8 kgm^2 が正しい

0.3826^2 が正しい

7.3 が正しい

480.1 が正しい

(7) カム軸の回転数 N

$$N = 240/360 \times 10 = 0.067 \text{ 回/s} = 0.419 \text{ rad/s}$$

1 が正しい