



σύγχρονο

ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

(ΟΜΑΔΑ Α')

ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β')

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΘΕΜΑ Α1

- α. Λ
- β. Σ
- γ. Λ
- δ. Σ
- ε. Σ

ΘΕΜΑ Α2

- 1. γ
- 2. στ
- 3. ε
- 4. α
- 5. β

B1

Σελ 184: Στροφές ονομάζονται... άλλα στοιχεία.

Σελ 187: Στόχος της λείανσης ... (ρουλμαν)

B2

Σελ 253: Το φαινόμενο της ολίσθησης.. 98 ή 97.

Γ1.

$$F = 0,6d_1^2 \cdot \sigma_{\epsilon\pi} = 0,6 \cdot 2^2 \cdot 1000 = 600 \cdot 4 = 2400 \text{ daN}$$

$$d_1 = 20 \text{ mm} = 2 \text{ cm}$$

Γ2.

$$M_t = 71620 \frac{P}{n} = 71620 \cdot \frac{50}{716,2} = 100 \cdot 50 = 5000 \text{ daN} \cdot \text{cm}$$

$$d = \left(\frac{M_t}{0,2r_{\epsilon\pi}} \right)^{\frac{1}{3}} = \left(\frac{5000}{0,2 \cdot 200} \right)^{\frac{1}{3}} = \left(\frac{500}{4} \right)^{\frac{1}{3}} = (125)^{\frac{1}{3}} = 5 \text{ cm}$$

Δ1.

$$F \cdot V = 75P \Leftrightarrow F \cdot 15 = 75 \cdot 15 \Leftrightarrow F = 75 \text{ daN}$$

$$M = F \cdot \frac{d}{2} = 75 \cdot \frac{0,8}{2} = 30 \text{ daN} \cdot \text{m}$$

$$d = 800 \text{ mm} = 0,8 \text{ m}$$



σύγχρονο

ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Δ2.

$$z = \frac{n_2}{n_1} = \frac{500 \text{ rpm}}{1000 \text{ rpm}} = \frac{1}{2}$$

$$m = \frac{t}{\pi} = \frac{6,28 \text{ mm}}{3,14} = 2 \text{ mm}$$

$$m = \frac{d_1}{z_1} \Rightarrow d_1 = 2 \text{ mm} \cdot 20 = 40 \text{ mm}$$

$$\frac{d_1}{d_2} = z \Leftrightarrow \frac{40}{d_2} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow d_2 = 80 \text{ mm}$$

$$\alpha = \frac{d_1 + d_2}{2} = \frac{40 \text{ mm} + 80 \text{ mm}}{2} = \frac{120 \text{ mm}}{2} = 60 \text{ mm} = 6 \text{ cm}$$

Επιμέλεια: Προδρομίδης Γ.