

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. β
2. ε
3. α
4. γ
5. στ

A2.

- α. ΛΑΘΟΣ
- β. ΛΑΘΟΣ
- γ. ΣΩΣΤΟ
- δ. ΣΩΣΤΟ
- ε. ΣΩΣΤΟ

ΘΕΜΑ Β

B1.

α. Σελ.267 σχολικού βιβλίου από «Το κύριο πρόβλημα των αλυσίδων.....έως.....από την περιφερειακή ταχύτητα.»

β. Σελ. 136 σχολικού βιβλίου από «-Συνδέσεις κομματιών.....έως.....κατά τη συγκόλληση.»

B2.

Σελ. 146 σχολικού βιβλίου

-Τριγωνικό

-Τραπεζοειδές

-Πριονοειδές

-Ειδικά σπειρώματα

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

α) $d_1=20\text{mm}=2\text{cm}$

$$F=0,6 \cdot d_1^2 \cdot \sigma_{\varepsilon\pi} \Rightarrow 2400 = 0,6 \cdot 2^2 \cdot \sigma_{\varepsilon\pi} \Rightarrow 2400 = 0,6 \cdot 4 \cdot \sigma_{\varepsilon\pi} \Rightarrow 2400 = 2,4 \cdot \sigma_{\varepsilon\pi} \Rightarrow$$

$$\sigma_{\varepsilon\pi} = \frac{2400}{2,4} \Rightarrow \sigma_{\varepsilon\pi} = 1000 \cdot \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο
Ηρακλείου, τηλ./φαξ: 2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης,
τηλ: 2810 212 333, www.1na.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ.Δημήτριος), τηλ.:
2109913433

Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργοστολίου 126, τηλ:
2109820561, www.ena.edu.gr

$$\beta) \sigma_{\varepsilon\pi} = \frac{\sigma_{\theta\rho}}{V_{\alpha\sigma\phi}} \Rightarrow 1000 = \frac{\sigma_{\theta\rho}}{2} \Rightarrow \sigma_{\theta\rho} = 2000 \frac{daN}{cm^2}$$

Γ2.

$$\alpha) b_1 = 1,1b + 10mm \Rightarrow b_1 = 1,1 \cdot 150 + 10 \Rightarrow b_1 = 165 + 10 \Rightarrow b_1 = 175mm$$

$$\beta) b = 150mm = 15cm \text{ και } s = 10mm = 1cm$$

$$F = (b \cdot s) \cdot \sigma_{\varepsilon\pi} \Rightarrow F = (15 \cdot 1) \cdot 100 \Rightarrow F = 1500daN$$

ΘΕΜΑ Δ.

Δ1.

$$d = 40mm = 4cm$$

$$d = \sqrt[3]{\frac{M_t}{0,2 \cdot T_{\varepsilon\pi}}} \Rightarrow 4 = \sqrt[3]{\frac{M_t}{0,2 \cdot 150}} \Rightarrow 4 = \sqrt[3]{\frac{M_t}{30}} \Rightarrow 4^3 = \frac{M_t}{30} \Rightarrow 64 = \frac{M_t}{30} \Rightarrow$$

$$M_t = 1920daN \cdot cm$$

$$M_t = 71620 \frac{P}{n} \Rightarrow 1920 = 71620 \frac{P}{716,2} \Rightarrow 1920 = 100P \Rightarrow P = 19,2PS$$

Δ2.

$$\alpha) a = \frac{d_{01} + d_{02}}{2} \Rightarrow a = \frac{m \cdot z_1 + m \cdot z_2}{2} \Rightarrow a = \frac{m(z_1 + z_2)}{2} \Rightarrow 90 = \frac{m(30 + 60)}{2} \Rightarrow 90 = \frac{m \cdot 90}{2} \Rightarrow$$

$$180 = m \cdot 90 \Rightarrow m = \frac{180}{90} \Rightarrow m = 2mm$$

$$\beta) m = \frac{t}{\pi} \Rightarrow 2 = \frac{t}{3,14} \Rightarrow t = 2 \cdot 3,14 \Rightarrow t = 6,28mm$$

$$\gamma) h = 2,17 \cdot m \Rightarrow h = 2,17 \cdot 2 \Rightarrow h = 4,34mm$$

Επιμέλεια: Ταβερναράκης Άρης

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο
Ηρακλείου, τηλ./fax: 2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης,
τηλ: 2810 212 333, www.1na.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ. Δημήτριος), τηλ.:
2109913433

Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργοστολίου 126, τηλ:
2109820561, www.ena.edu.gr