

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
(ΟΜΑΔΑ Α΄)
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΠΕΜΠΤΗ 26 ΜΑΪΟΥ 2011
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λάθος, β. Σωστό, γ. Σωστό, δ. Λάθος, ε. Σωστό.

A2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 156

Αυτογενής ονομάζεται η συγκόλληση στην οποία η κόλληση και τα κομμάτια που θα συγκολληθούν είναι από το ίδιο ή παρόμοιο υλικό. Αν το υλικό της κόλλησης διαφέρει από το υλικό των προς την κόλληση κομματιών, η συγκόλληση λέγεται ετερογενής.

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 146

«Τα πιο συνηθισμένα τριγωνικά ... Σκανδιναβικές χώρες.»

B2. Σχολικό βιβλίο σελίδα 189

«Σημαντικό χαρακτηριστικό ... του σημαντικού βέλους κάμψης.»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Η ροπή της ατράκτου δίνεται από τη σχέση

$$M_t = 71620 \cdot \frac{P}{n} \Leftrightarrow P = \frac{M_t \cdot n}{71620} \Rightarrow$$

$$P = \frac{80000 \text{ daN} \cdot \text{cm} \cdot 71,62 \text{ rpm}}{71620} = 80 \text{ Hp}$$

Γ2. $\tau_{\text{επ}} = \frac{Q}{A \cdot z \cdot n \cdot (\text{τομή})} \Leftrightarrow Q = \tau_{\text{επ}} \cdot A \cdot z \cdot n \cdot (\text{τομή}) \Leftrightarrow$

$$Q = \tau_{\text{επ}} \cdot \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot z \cdot n \cdot (\text{τομή}) \Rightarrow$$

$$Q = 1000 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2} \cdot \frac{3,14 \cdot (1\text{cm})^2}{4} \cdot 4 \cdot 1 \cdot 1 \Rightarrow$$

$$Q = 1000 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2} \cdot 3,14 \cdot \text{cm}^2 \Rightarrow$$

$$Q = 3140 \text{ daN}$$

ΘΕΜΑ Δ

$$\Delta 1. \sigma_{\varepsilon\pi} = \frac{F}{b \cdot s} \Rightarrow b = \frac{F}{\sigma_{\varepsilon\pi} \cdot s} \Rightarrow$$

$$b = \frac{200 \text{ daN}}{20 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2} \cdot 0,5 \text{ cm}} \Rightarrow$$

$$b = 20 \text{ cm} \text{ ή } b = 200 \text{ mm}$$

$$\Delta 2. \text{Είναι } h_k = m \Rightarrow m = 4 \text{ mm}$$

$$\text{και } d_0 = m \cdot z \Rightarrow d_0 = 4 \text{ mm} \cdot 30 \Rightarrow d_0 = 120 \text{ mm}$$