

03/02/2013

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΘΕΜΑ 1

- α) Το Μετρικό (M). Η γωνία κορυφής σ' αυτό είναι  $60^\circ$  και όλες οι διαστάσεις σε mm.  
Το whitworth (w,R) Η γωνία κορυφής σ' αυτό είναι  $55^\circ$  και όλες οι διαστάσεις σε Ίντσες.
- β) Περαστοί κοχλίες, κοχλίες κεφαλής, φυτενοί κοχλίες, κοχλίες αγκύρωσης.

ΘΕΜΑ 2

$$F = 0,6 \times d_1^2 \times \sigma_{\text{σεπ}} \Rightarrow F = 0,6 \times 5^2 \times 1000 \Rightarrow F = 15000 \text{ daN.}$$

$$P = F / \pi/4(d_2 - d_1^2) \times z \leq \rho_{\text{επ}} \Rightarrow 15000 / 3,14/4 \times (6^2 - 5^2) \times z = 150 \Rightarrow 15000 / 34,54 \times z / 4 = 150 \Rightarrow 60000 = 5181z \Rightarrow z = 11$$

ΘΕΜΑ 3

α) Άξονας ονομάζεται κάθε ράβδος γύρω από την οποία περιστρέφονται άλλα εξαρτήματα. Υπόκεινται σε καμπτικά φορτία.

Άτρακτος ονομάζεται κάθε ράβδος που περιστρέφεται μεταφέροντας ροπή. Υπόκεινται σε στρεπτικά και καμπτικά φορτία.

β)  $M_t = 71620 \text{ P}/\eta \Rightarrow 80000 = 71620 \text{ P}/71,62 \Rightarrow 80000 = 1000\text{P} \Rightarrow \text{P} = 80\text{HP.}$