

ΜΑΘΗΜΑ: Στοιχεία Μηχανών II (Θ)

Εργασία για την Εξεταστική του Ιουνίου 2025

Προθεσμία αποστολής των εργασιών

Τις εργασίες σας θα τις στείλετε σε ηλεκτρονική μορφή στο abaldoukas@gmail.com

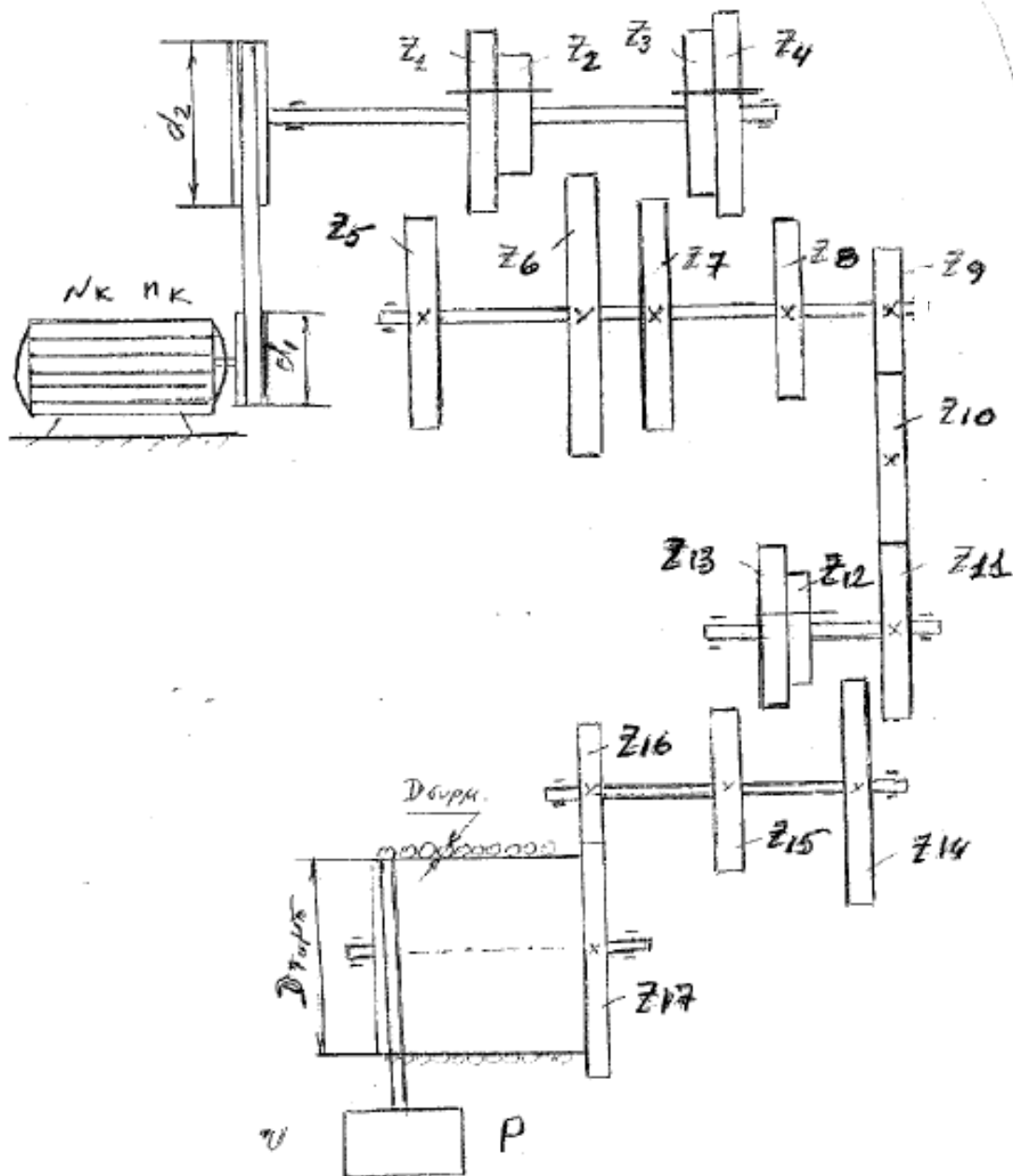
έως την Κυριακή 22-6-2025 @24:00

Βαθμός του Μαθήματος

Ο τελικός βαθμός στο μάθημα θα είναι ο Βαθμός Εργασίας που θα παραδώσετε

Για να συγκροτήσετε την εργασία σας, απαντήστε στα παρακάτω ερωτήματα

Επιθυμούμε να κατασκευάσουμε έναν μειωτήρα στροφών, η σχηματική αναπαράσταση του οποίου φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί, όπου έχει σημειωθεί ο αριθμός των οδόντων κάθε οδοντωτού τροχού.



Εάν είναι γνωστό ότι:

$Z_1=22, Z_2=18, Z_3=24, Z_4=26, Z_5=38, Z_6=40, Z_8=34, Z_9=16, Z_{11}=24, Z_{12}=18, Z_{13}=20, Z_{14}=32, Z_{15}=30, Z_{16}=16, Z_{17}=50$

Μέγιστο φορτίο ανύψωσης $P = 1200 \text{ kp}$

$d_1 = 100 \text{ mm} \quad d_2 = 600 \text{ mm} \quad \eta_{εδ} = 0,96 \quad \eta_{\text{τυμπ}} = 0,90$

$\eta_{οδ} = 0,98 \quad \eta_{\mu} = 0,96 \quad D_{\text{συρμ}} = 12 \text{ mm} \quad n_{\kappa} = 2800 \text{ R.P.M.}$

Να υπολογιστούν :

1. Ο αριθμός δοντιών των γραναζιών Z_7 και Z_{10} εάν είναι γνωστό ότι όλα τα γρανάζια έχουν ίδιο modul καθώς και η διάμετρος του τυμπάνου $D_{\text{τυμπ}}$ πάνω στο οποίο τυλίγεται το συρματόσκοινο .
2. Όλες οι ταχύτητες ανύψωσης των φορτίων .
3. Η απαιτούμενη ισχύς του ηλεκτροκινητήρα .
4. Οι οδοντωτοί τροχοί Z_3 και Z_7 (modul , πλατος , αρχικοί κύκλοι κ.λ.π.) και να γίνει ο έλεγχος τους , αν είναι γνωστό ότι τα γρανάζια έχουν κεκλιμένη οδόντωση $\beta = 15^\circ$
5. Ο επίπεδος δερμάτινος ιμάντας που μεταδίδει την κίνηση από την τροχαλία d_1 στην τροχαλία d_2 . Είναι γνωστό ότι το μηχάνημα εργάζεται 3 – 4 ώρες ημερεσίως σε ξηρό αέρα με κανονική θερμοκρασία .