

Όνοματεπώνυμο: .....

Μάθημα: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

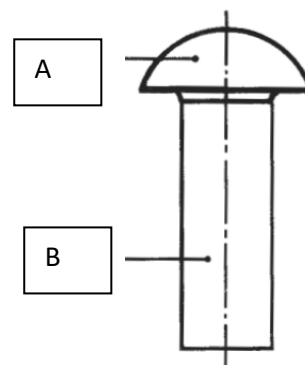
Υλη: ΒΑΣΙΚΑ ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ

Επιμέλεια διαγωνίσματος: ΧΑΤΖΗΔΑΥΙΔ ΔΑΥΙΔ

Αξιολόγηση : .....

### ΘΕΜΑ Α

1. Η διπλανή εικόνα απεικονίζει:
  - a. Ήλο
  - b. Κοχλία
  - c. Περικόχλιο
  - d. Σφήνα
2. Να ονομάσετε τα μέρη του διπλανού εξαρτήματος  
Α..... Β.....



3. Στοιχείο λυόμενης σύνδεσης δεν είναι:
  - a. Οι ηλώσεις
  - b. Οι συγκολλήσεις
  - c. Οι κοχλιώσεις
  - d. Οι σφήνες
4. Στους κοχλίες κίνησης το σπείρωμα που χρησιμοποιείται είναι:
  - a. Τριγωνικό
  - b. Τριγωνοειδές
  - c. Πριονοειδές
  - d. Δεν έχει σημασία
5. Ο συμβολισμός 30 x 90 DIN 124 σημαίνει ότι ο ήλος έχει μήκος
  - a. 90 mm
  - b. 30 mm
  - c. 124 mm
  - d. 30 cm

6. Λεβητόκαρφα ονομάζονται οι ήλοι με διάμετρο μεγαλύτερη από :

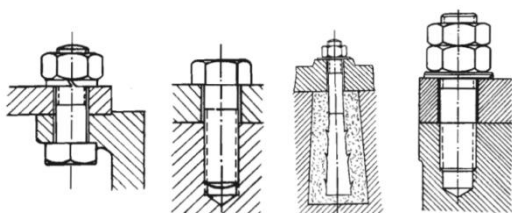
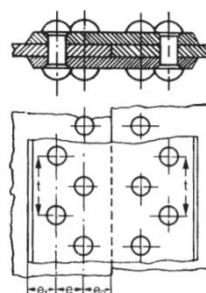
- a. 10 mm
- b. 20 mm
- c. 5 mm
- d. 30 mm

7. Ερωτήσεις Σωστό-Λάθος

- I. Οι κοχλίες έχουν πάντα δεξιόστροφο σπείρωμα.
- II. Για στεγανότητα δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ηλώσεις.
- III. Οι συγκολλησεις έχουν μεγαλύτερο βάρος από τις ηλώσεις
- IV. Ένα βασικό κριτήριο για την επιλογή μεγέθους ενός εξαρτήματος είναι να είναι εμπορικά διαθέσιμο
- V. Λύομενες συνδέσεις ονομάζονται οι μόνιμες συνδέσεις.

8. Στην εικόνα φαίνεται

- a. Διπλής σειράς με επικάλυψη
  - b. Απλής σειράς με επικάλυψη
  - c. Απλής σειράς με αρμοκαλύπτρα
  - d. Διπλής σειράς με αρμοκαλύπτρα.
9. Να αντιστοιχίσετε τα παρακάτω είδη των κοχλίων.



A. αγκυρώσεως

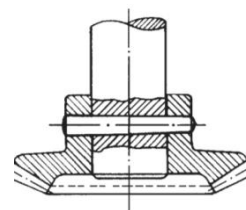
B. μπουζόνι

C. κεφαλής

D. περαστός

10. η παρακάτω εικόνα απεικονίζει

- a. κοχλία
- b. εγκάρσια σφήνα
- c. διαμήκη σφήνα
- d. ήλωση με αρμοκαλύπτρα



## ΘΕΜΑ Β

1. Να αναφέρετε τρεις τουλάχιστον χρήσεις των κοχλιών
2. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα των παρακάτω συνδέσεων
  - a. Των κοχλιοσυνδέσεων

| Πλεονεκτήματα | μειονεκτήματα |
|---------------|---------------|
|               |               |
|               |               |
|               |               |

- b. Των ηλώσεων

| Πλεονεκτήματα | μειονεκτήματα |
|---------------|---------------|
|               |               |
|               |               |
|               |               |

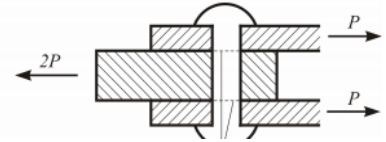
- c. Των συγκολλήσεων

| πλεονεκτήματα | μειονεκτήματα |
|---------------|---------------|
|               |               |
|               |               |
|               |               |

3. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των συγκολλήσεων
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. Να αναφέρετε τα βασικά κριτήρια για την επιλογή ενός εξαρτήματος.  
Για παράδειγμα τι θα έπρεπε να λάβετε υποψιν σας αν θέλετε να κατασκευάσετε μια στεγανή δεξαμενή με τη μέθοδο των ηλώσεων;
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
5. Τι εννοούμε με τον όρο ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ;

## ΘΕΜΑ Γ

Στο διπλανό σχήμα φαίνεται μια σύνδεση η οποία αποτελείται από μονή σειρά με 5 ήλους στο οποίο ασκούνται δυνάμεις.



- τι καταπόνηση δέχεται το στοιχείο σύνδεσης?
- Ποιος είναι ο τύπος υπολογισμού?
- Από τι εξαρτάται η αντοχή της σύνδεσης?
- Αν δύναμη είναι  $P=10000\text{N}$  και η διάμετρος ενός ήλου είναι  $2\text{mm}$  πόση είναι η τάση?
- Αν χρησιμοποιούσαμε 2 σειρές από 5 καρφιά τι θα άλλαζε?
- Αν η επιτρεπόμενη τάση ενός υλικού είναι  $\sigma_{\text{επ}}=100\text{N/mm}^2$  θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε αυτό το υλικό;  
Δίνεται :  $\pi=3,14$