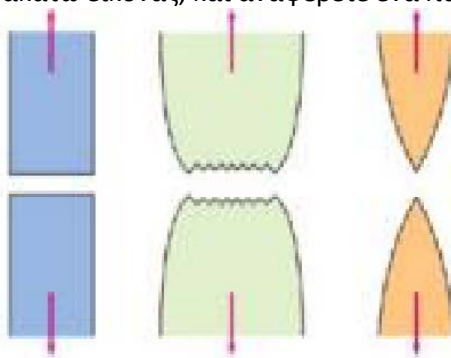


| | | | | | |
|--|---|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| ΚΕΣΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔ.. ΕΤΟΣ 2023-24 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β14 | ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ | | ΗΜΕΡΑ 01 | ΜΗΝΑΣ 02 | ΕΤΟΣ 2024 |
| | ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΟΥΡΓΟΥΛΗΣ ΔΗΜ. | | | | |
| Β΄ ΚΥΚΛΟΣ | ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ | ΚΟΥΠΑΡΑΝΗΣ | | | |
| Β΄ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ | 100 min | | ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ | 100% |

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

1. Τι είναι σκληρότητα ενός μετάλλου και ποιές μεθόδους χρησιμοποιούμε για να την μετρήσουμε; **(10 Μον)**
2. Ποιά είναι τα βασικά διαλύματα που εμφανίζονται στο θερμικό διάγραμμα ισορροπίας σιδήρου άνθρακα; **(10 Μον)**
3. Τι είναι αλλοτροπία σιδήρου και σε τι ποσοστά εμφανίζονται στο διάγραμμα σιδήρου άνθρακα; **(10 Μον)**
4. Ποιές είναι οι πιο συχνές μέθοδοι κατεργασίας σύνθετων υλικών στη ναυπηγεία για την κατασκευή σκαφών και κυρίως της γάστρας; **(10 Μον)**
5. Ποιά είναι τα είδη των χυτοσιδηρών; Ποιά είναι τα είδη των χαλύβων; Ποιό ή ποιά θα χρησιμοποιούσαμε για την κατασκευή μίας βάσης ενός τόννου; **(10 Μον)**
6. Περιγράψτε τα κεντρικά μεταλλουργικά χαρακτηριστικά μίας συγκόλλησης **(10 Μον)**
7. Κάνετε την αντιστοιχία της παρακάτω εικόνας, και αναφέρετε ένα παράδειγμα για κάθε μία περίπτωση:



A. B. Γ.

- i) Ψαθυρή θραύση
- ii) Εξαιρετικά όλκιμο υλικό
- iii) Όλκιμο υλικό **(10 Μον)**

8. Ποιές είναι οι βασικές μέθοδοι προστασίας από την διάβρωση; **(10 Μον)**
9. Οι επιφάνειες τεσσάρων μετάλλων που οι επιφάνειές τους παρουσιάζουν τους χρωματισμούς της Α στήλης. Εκτιμήστε τη θερμοκρασία του κάθε μετάλλου (αντιστοιχίστε τον αριθμό του μετάλλου με το γράμμα που αντιστοιχεί στις πιθανές θερμοκρασίες **(10 Μον)**

| A. Χρωματισμοί | B. Θερμοκρασίες |
|----------------|-------------------|
| 1. Κόκκινο | A. 1150°C ~1200°C |
| 2. Κίτρινο | B. 500°C ~900°C |
| 3. Γαλανό | Γ. 1300°C ~1500°C |
| 4. Λευκό | Δ. 290°C ~310°C |

10. Ποιά είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης του αλουμινίου στη ναυπηγεία; **(10 Μον)**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ