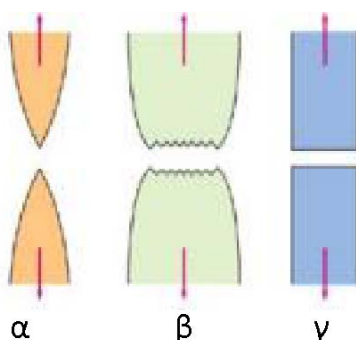


<b>ΚΕΣΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ</b> ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔ.. ΕΤΟΣ 2023-24 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β13	ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ		ΗΜΕΡΑ <b>16</b>	ΜΗΝΑΣ <b>11</b>	ΕΤΟΣ <b>2023</b>
			ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΟΥΡΓΟΥΛΗΣ ΔΗΜ.		
<b>Β΄ ΚΥΚΛΟΣ</b>	ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	<b>ΚΟΥΠΑΡΑΝΗΣ</b>			
<b>Β΄ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ</b>	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	<b>110 min</b>	ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	100%	

### ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

1. Ποιές είναι οι βασικές μέθοδοι προστασίας από την διάβρωση; **(10 Μον)**
2. Ποιά είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης του αλουμινίου στη ναυπηγεία; **(10 Μον)**
3. Κάνετε την αντιστοιχία της παρακάτω εικόνας, και αναφέρετε ένα παράδειγμα για κάθε μία περίπτωση: **(10 Μον)**



- i) Ψαθυρή θραύση
  - ii) Εξαιρετικά όλκιμο υλικό
  - iii) Όλκιμο υλικό
4. Ποιά είναι τα βασικά διαλύματα που εμφανίζονται στο θερμικό διάγραμμα ισορροπίας σιδήρου άνθρακα; **(10 Μον)**
  5. Ποιές είναι οι πιο συχνές μέθοδοι κατεργασίας σύνθετων υλικών στη ναυπηγεία για την κατασκευή σκαφών και κυρίως της γάστρας; **(10 Μον)**
  6. Τι είναι αλλοτροπία σιδήρου και σε ποιές θερμοκρασίες εμφανίζονται στο διάγραμμα σιδήρου άνθρακα; **(10 Μον)**
  7. Περιγράψτε τα κεντρικά μεταλλουργικά χαρακτηριστικά μίας συγκόλλησης **(10 Μον)**
  8. Τι είναι σκληρότητα ενός μετάλλου, Ποιές μεθόδους χρησιμοποιούμε για να την μετρήσουμε; **(10 Μον)**
  9. Ποιά είναι τα είδη των χαλύβων; Ποιά είναι τα είδη των χυτοσιδηρών; Ποιό ή ποιά θα χρησιμοποιούσαμε για την κατασκευή μίας βάσης μίας αντλίας; **(10 Μον)**
  10. 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. Λευκό	A. 1150°C ~1200°C
2. Γαλανό	B. 500°C ~900°C
3. Κίτρινο	Γ. 1300°C ~1500°C
4. Κόκκινο	Δ. 290°C ~310°C

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**