

**Απαντήστε σε όλα τα θέματα**

- Θέμα 1<sup>ο</sup>**  
Ορισμός αλλοτροπίας και δυσθραυστότητας. **(1 Μονάδα)**
- Θέμα 2<sup>ο</sup>**  
Αναφέρετε τις κατηγορίες χαλύβων και χυτοσιδήρων. **(1 Μονάδα)**
- Θέμα 3<sup>ο</sup>**  
Περιγράψτε το πείραμα εφελκυσμού των μεταλλικών υλικών. Σχεδιάστε ένα τυπικό διάγραμμα τάσης- παραμόρφωσης όλκιμου υλικού και σημειώστε πάνω του τα χαρακτηριστικότερα σημεία του. Επίσης σχεδιάστε ένα τυπικό διάγραμμα τάσης – παραμόρφωσης ενός ψαθυρού υλικού. **(1 Μονάδα)**
- Θέμα 4<sup>ο</sup>**  
Πως ονομάζονται οι α-Fe, γ- Fe και δ- Fe και τι κρυσταλλική δομή έχουν; Πόσα άτομα χωρούν αυτές οι δομές (και γιατί); Τι στοιχεία διαλύουν; **(1 Μονάδα)**
- Θέμα 5<sup>ο</sup>**  
Τι υλικό θα χρησιμοποιούσατε για μία βάση εργαλειομηχανής; Τι υλικό θα χρησιμοποιούσατε για κατασκευή στροφαλογόρου άξονα; Τι υλικό θα χρησιμοποιούσατε για κατασκευή σφαιρών σε τριβείο; Τι υλικό θα χρησιμοποιούσατε για χύτευση λεπτών διατομών; **(1 Μονάδα)**
- Θέμα 6<sup>ο</sup>**  
Αναφέρεται τις χαρακτηριστικές θερμοκρασίες καθώς και τα ποσοστά στο διάγραμμα Fe-C γράφοντας και τις αντίστοιχες αντιδράσεις (ευτηκτική, περιεκτική, ευτηκτοειδής). **(1 Μονάδα)**
- Θέμα 7<sup>ο</sup>**  
Ατέλειες της κρυσταλλογραφικής δομής. Γράψτε τις κατηγορίες και τις υποκατηγορίες. **(1 Μονάδα)**
- Θέμα 8<sup>ο</sup>**  
Ποιές είναι οι βασικές κατεργασίες πλαστικής παραμόρφωσης.; Ποιές γίνονται εν θερμώ και ποιές εν ψυχρώ; **(1 Μονάδα)**
- Θέμα 9<sup>ο</sup>**  
Τι είναι βαφή και τι ανόπτηση; Αναφέρετε τις κατηγορίες αυτών. **(1 Μονάδα)**
- Θέμα 10<sup>ο</sup>**  
Αναφέρετε τέσσερα κοπτικά εργαλεία με μεγαλύτερη σκληρότητα από αυτή του κοινού χάλυβα και κατατάξτε τα σε σχέση με την σκληρότητά τους. **(1 Μονάδα)**

**Καλή επιτυχία**