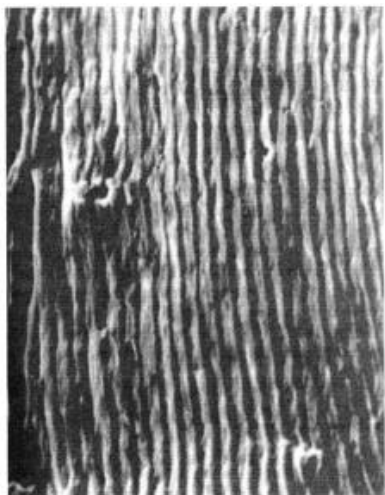


ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

- 1) Γράψτε στην κόλλα σας το σωστό.
- A.** Η κρυσταλλική δομή HCP χωράει: α) 1 άτομο β) 2 άτομα γ) 3 άτομα δ) 4 άτομα ε) 5 άτομα στ) 6 άτομα ζ) 7 άτομα η) 8 άτομα ι) 12 άτομα. Τεκμηριώστε σύντομα την απάντησή σας.
- B.** Η κρυσταλλική δομή FCC χωράει: α) 1 άτομο β) 2 άτομα γ) 3 άτομα δ) 4 άτομα ε) 5 άτομα στ) 6 άτομα ζ) 7 άτομα η) 8 άτομα θ) 10 άτομα. Τεκμηριώστε σύντομα την απάντησή σας.
- Γ.** Η κρυσταλλική δομή BCC χωράει α) 1 άτομο β) 2 άτομα γ) 2,5 άτομα δ) 3 άτομα ε) 3,5 άτομα στ) 4 άτομα ζ) 4,5 άτομα. Τεκμηριώστε σύντομα την απάντησή σας. **15**
- 2) Ποιες είναι οι αλλοτροπίες του σιδήρου, τι κρυσταλλική δομή έχει η κάθε μία και σε ποιες θερμοκρασίες εμφανίζονται; **10**
- 3) Ερμηνεύστε την παρακάτω μέτρηση **75 HBW 10/500/30** **5**
- 4) **α.** Σχεδιάστε το διάγραμμα (τάσης – παραμόρφωσης) εφελκυσμού ενός όλκιμου και ενός ψαθυρού υλικού. **5**
- β.** Τι εκφράζει το μέτρο ελαστικότητας ενός υλικού; **5**
- 5) Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι τρόποι ελέγχου ενός υλικού; Ποιες δοκιμασίες ανήκουν στην κάθε κατηγορία; **10**
- 6) Περιγράψτε τη μικρογραφία (μέγεθος κόκκων) ενός μετάλλου μετά από απόψυξη σε χύτευση. **10**
- 7) Περιγράψτε τα κεντρικά μεταλλουργικά χαρακτηριστικά μιας συγκόλλησης τόξου **10**
- 8) Τι είναι ο χυτοσίδηρος; Ποια είδη χυτοσιδήρου έχουμε; **10**
- 9) Ποιες μέθοδοι σκληρομέτρησης υπάρχουν; Που χρησιμοποιώ την κάθε μέθοδο; **10**
- 10) Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε την επιφάνεια ενός κράματος Ti-6Al-4V μετά από θραύση. Από τι

προήλθε η θράυση και τι δηλώνουν οι ραβδώσεις;

10



Καλή επιτυχία.