

**ΘΕΜΑ 1°**

Κατά την στερεοποίηση των μετάλλων τι είναι οι κόκκοι ή κρυσταλλίτες.

**ΘΕΜΑ 2°**

Ποιο κράμα ονομάζεται ευτηκτικό

**ΘΕΜΑ 3°**

Σχολιάστε το Θερμικό Διάγραμμα Ισορροπίας του κράματος Σιδήρου - Σεμεντίτη (ΘΔΙ) που περιγράφεται στην επισυναπτόμενη εικόνα .

Ονομάστε τα μεγέθη από τα οποία εξαρτάται και τις χαρακτηριστικές γραμμές. Τι είδους ΘΔΙ είναι?

Κατά την απόψυξη από την αρχική θερμοκρασία των 1400°C μέχρι την τελική θερμοκρασία περιβάλλοντος ( 20°C ) περιγράψτε τι μεταβολές υφίστανται σε ένα κράμα με περιεκτικότητα σε C (άνθρακα) ίση με 3 % ).

**ΘΕΜΑ 4°**

Για την παρασκευή του χυτοσιδήρου ποιες 2 μέθοδοι χρησιμοποιούνται (ονομαστικά). Γράψτε τις διάφορες χημικές αντιδράσεις που γίνονται στην υψικάμνο (με σειρά αυξανόμενης θερμοκρασίας).

**ΘΕΜΑ 5°**

Τι ονομάζουμε λευκά μέταλλα και ποια η χρήση των . Δώστε τουλάχιστον ένα παράδειγμα.

**ΘΕΜΑ 6°**

Τι γνωρίζετε για την μεταλλουργία του μαγνησίου.

**ΘΕΜΑ 7°**

α) Ορίσατε τι είναι τα κεραμικά υλικά και ποιες οι ιδιότητες των. Ποιες βασικές κατηγορίες (είδη) γνωρίζετε.

β) Ποια λέγονται παραδοσιακά και ποια προηγμένα κεραμικά.

Αναφέρατε τα πλεονεκτήματα / μειονεκτήματα των προηγμένων κεραμικών.

**ΘΕΜΑ 8°**

α) Τι είναι η ψυχρηλασία και τι είναι η θερμηλασία ενός μετάλλου

β) Ποια θερμική κατεργασία του χάλυβα ονομάζεται επαναφορά και ποιος ο σκοπός της.

**ΘΕΜΑ 9°**

Τι ονομάζουμε διάβρωση ενός υλικού, και ποια η φύση της. Ποιοι παράγοντες κάνουν την διάβρωση εντονότερη.

**ΘΕΜΑ 10°**

Ποιες μεθόδους μέτρησης της σκληρότητας ενός μετάλλου ή κράματος γνωρίζετε ( ονομαστικά ). Ποια από αυτές χρησιμοποιείται βιομηχανικά και γιατί?

Καλή επιτυχία  
 Ε Μπακογιάννη , Α. Τσορμπατζίδης

