

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο**ΟΝΟΜΑ:****ΒΑΘΜΟΣ:****ΘΕΜΑ Α**

A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Η δυνατότητα ενός μετάλλου να τραβιέται και να μορφοποιείται σε σύρμα ονομάζεται ελαττότητα.
- β.** Ο χρυσός και το ασήμι είναι αυτοφυή μέταλλα.
- γ.** Ο μπρούτζος είναι κράμα σιδήρου και κασσίτερου.
- δ.** Ο χυτοσίδηρος είναι κράμα σιδήρου και γραφίτη.
- ε.** Στην Αρχαία Ελλάδα ο μόλυβδος χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή αγκυρών και για επικάλυψη του πυθμένα των πλοίων. (Μονάδες 15)

A2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ της στήλης Β που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη Β θα περισσέψει.

ΣΤΗΛΗ Α

- 1. κράμα χαλκού, ψευδάργυρου και νικελίου
- 2. προσθήκη ανθρακικού ψευδάργυρου σε χαλκό
- 3. χημική ιδιότητα των μετάλλων
- 4. φυσική ιδιότητα των μετάλλων
- 5. σίδηρος με υψηλή περιεκτικότητα νικελίου (>5%)

ΣΤΗΛΗ Β

- α.** calamine process
- β.** αντίσταση στη διάβρωση
- γ.** «μετεωρίτης» σίδηρος
- δ.** ευθραυστότητα
- ε.** Pig iron
- στ.** German Silver (Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ Β

B1. Να αντιγράψετε τις παρακάτω προτάσεις στο τετράδιό σας και να συμπληρώσετε τα κενά, επιλέγοντας από τις λέξεις που σας δίνονται:

σίδηρο, ρεπουσέ, λευκό, αυτοφυή, σκληρότητας, δραστικότερα, ολκιμότητας, μόλυβδο, calamine process, μαύρο.

- α)** Οι Ρωμαίοι χρησιμοποιούσαν για την κατασκευή σωληνώσεων.
- β)** Η τεχνική διακόσμησης κατά την οποία δημιουργείται ένα ανάγλυφο μοτίβο με εφαρμογή πίεσης, στο πίσω μέρος της επιφάνειας του αντικειμένου ονομάζεται
- γ)** Τα πρώτα μέταλλα που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή αντικειμένων ήταν τα μέταλλα
- δ)** Το τυπικό χρώμα των καθάρων μετάλλων είναι το
- ε)** Η ευθραυστότητα είναι το αντίθετο της (Μονάδες 15)

B2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα στον αριθμό το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

- 1. Στα μεταλλεία του Λαυρίου, ο διαχωρισμός του αργύρου από τον μόλυβδο γινόταν με τη διαδικασία της:
 - α.** επίπλευσης
 - β.** κυπέλλωσης
 - γ.** σφυρηλάτησης

2. Το κράμα χαλκού και ψευδάργυρου ονομάζεται:

- α. μπρούντζος
- β. ατσάλι
- γ. ορείχαλκος

3. Ο χυτοσίδηρος είναι κράμα δύο (2) φάσεων:

- α. σιδήρου και γραφίτη
- β. σιδήρου και χαλκού
- γ. σιδήρου και ψευδαργύρου

4. Μπορούμε να διαπιστώσουμε την παρουσία σιδήρου, νικελίου και κοβαλτίου χρησιμοποιώντας ένα:

- α. μαγνήτη
- β. ηλεκτροσκόπιο
- γ. αμπερόμετρο

5. Ο χαλκός και το αλουμίνιο χρησιμοποιούνται για την κατασκευή καλωδίων επειδή:

- α. είναι μονωτές
- β. έχουν μεγάλη ηλεκτρική αγωγιμότητα
- γ. έχουν την ιδιότητα να δημιουργούν γύρω τους μαγνητικό πεδίο

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

- α. Γιατί οι κατσαρόλες κατασκευάζονται από αλουμίνιο ή χαλκό; (μον. 2).
- β. Να αναφέρετε ονομαστικά τρεις μηχανικές και τρεις θερμικές ιδιότητες των μετάλλων (μον. 6).
- γ. Τι είναι η ελαττότητα και τι η ολκιμότητα ενός μετάλλου; (μον. 2).

(Μονάδες 10)

Γ2.

- α. Τι γνωρίζετε για τη μέθοδο του “χαμένου κεριού”; (μον. 6).
- β. Τι είναι η κυπέλλωση; (μον. 5).
- γ. Ποια η διαφορά ως προς τη σύσταση μεταξύ μπρούντζου και ορείχαλκου (μον. 2);
- δ. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ του «μετεωρίτη» σιδήρου και του σιδήρου που εξάγεται από σιδηρομετάλλευμα; (μον. 2).

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Γιατί διαβρώνεται εύκολα ο σίδηρος;

(Μονάδες 10)

Δ2.

- α. Τι είναι κράμα και σε τι διαφέρει το κράμα μετάλλων μιας φάσης από το κράμα μετάλλων δύο ή περισσότερων φάσεων (μον. 9).
- β. Πώς μπορούν να συνδυαστούν τα μέταλλα χρυσός, άργυρος και χαλκός για να προκύψει κράμα μιας φάσης και κράμα δύο φάσεων (μον. 6).

(Μονάδες 15)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!