

ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ / Γ' ΕΠΑΛ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/11/2025

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) Οι μοντμοριλλονίτες χρησιμοποιούνται μεμονωμένα για την κατασκευή κεραμικών.
- β) Το αρσενικό χρησιμοποιήθηκε για να βελτιώσει τη σκληρότητα του χαλκού.
- γ) Τα ηφαιστειογενή πετρώματα χαρακτηρίζονται από ομοιογένεια της κρυσταλλικής δομής τους.
- δ) Τα αργιλούχα ορυκτά επηρεάζουν την εργασιμότητα του πηλού.
- ε) Τα μάρμαρα είναι μεταμορφωσιγενή πετρώματα που έχουν προέλθει από την ανακρυστάλλωση των ασβεστόλιθων.

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	ΣΤΗΛΗ Β
1. Μέθοδος του «χαμένου κεριού»	α) Διαδικασία μετατροπής ιζημάτων σε συμπαγή πετρώματα
2. Διαγένεση	β) Χρησιμοποιήθηκε στην Ελλάδα από τον 8ο αιώνα π.Χ. και μετά, για την παραγωγή ημισφαιρικών κυπέλων
3. Τεχνική της χύτευσης σε ανοιχτό καλούπι	γ) Χρησιμοποιήθηκε από τους Ρωμαίους για τον σχηματισμό ορείχαλκου
4. Calamine process	δ) Περιλαμβάνει την κατασκευή ενός καλουπιού από δύστηκτο κεραμικό στο σχήμα του αντικειμένου που θα χυτευόταν
5. Repoussee (ρεπουσέ)	ε) Τεχνική παραγωγής αλουμινίου
	στ) Τεχνική διακόσμησης μπρούτζινων αντικειμένων

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα α, β, γ, δ, ε καθεμίας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα τη λέξη, η οποία συμπληρώνει σωστά την πρόταση. Σημειώνεται ότι πέντε (5) από τις παρακάτω λέξεις θα περισσέψουν.

αναστρεφόμενης, ιλλίτες, υψηλή, χαλκού, σιδήρου, μεταμορφωσιγενή, νικελίου, εκρηξιγενή, χαμηλή, καολινίτες, αλουμινίου

- α) Ο «μετεωρίτης» σίδηρος, σε αντίθεση με τον σίδηρο που παράγεται από σιδηρομεταλλεύματα, έχει υψηλή περιεκτικότητα
- β) Οι είναι πλούσιοι σε κάλιο και σε σίδηρο, και ο πηλός υαλοποιείται σε σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες (κάτω από 1000°C).
- γ) Το αλουμίνιο και ο χαλκός έχουν θερμική αγωγιμότητα.
- δ) Ο χάλυβας ή ασάλι είναι κράμα και άνθρακα.
- ε) Τα πυριγενή πετρώματα ονομάζονται και

Μονάδες 10

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

1. Βιοϋλικά τα οποία χρησιμοποιούνται ως πλαστικές προσμίξεις οι οποίες προστίθενται για να βελτιώσουν την εργασιμότητα του πηλού είναι:
 - α. σπόροι ή φυτά
 - β. ασβεστίτης ή χαλαζίας
 - γ. όστρακα ή καμένο ξύλο
 - δ. θραύσματα κεραμικών
2. Κατά την Αρχαϊκή και Κλασική περίοδο στην Ελλάδα για την κατασκευή χυτών μπρούντζων χρησιμοποιήθηκε:
 - α. ψευδάργυρος
 - β. κασσίτερος
 - γ. αντιμόνιο
 - δ. μαγγάνιο
3. Στη φύση, ο σίδηρος εμφανίζεται σε μορφή οξειδωμένου ορυκτού ως:
 - α. σιδηρομετάλλευμα
 - β. λιωμένος σίδηρος
 - γ. μεταλλικός σίδηρος
 - δ. χυτοσίδηρος
4. Κατά τον σχηματισμό των ιζηματογενών πετρωμάτων, η διαδικασία μετατροπής των ιζημάτων που έχουν κατακαθίσει σε συμπαγή πετρώματα, ονομάζεται:
 - α. αποσάθρωση
 - β. μεταφορά
 - γ. απόθεση
 - δ. διαγένεση

5. Τα αργιλούχα ορυκτά που περιέχονται στους πηλούς και είναι λευκού χρώματος όταν είναι σε καθαρή μορφή (χωρίς προσμείξεις), είναι οι:
- α. χλωρίτες
 - β. μοντμοριλλονίτες
 - γ. καολινίτες
 - δ. ιλλίτες

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1.α. Να αναφέρετε ονομαστικά τις φυσικές διεργασίες που αποτελούν τους παράγοντες δημιουργίας των ιζηματογενών πετρωμάτων (μον.4).
β. Πώς καλείται το κράμα (μετάλλου) που σχηματίζεται με τη μέθοδο Calamine Process (μον. 3) και από ποια μέταλλα αποτελείται το παραπάνω κράμα (μον. 4);
γ. Ποια μέταλλα χρησιμοποιούνται για την κατασκευή καλωδίων λόγω της ιδιότητάς τους να άγουν το ηλεκτρικό ρεύμα (μον. 4);

Μονάδες 15

- Γ2.α. Πώς ονομάζεται η διαδικασία διαχωρισμού του αργύρου από τον μόλυβδο που χρησιμοποιήθηκε στα μεταλλεία του Λαυρίου (600-625 μ.Χ.) (μον. 4);
β. Γιατί ο μεταλλικός σίδηρος σκουριάζει εύκολα (μον. 6);

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Δ

- Δ1. α. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται από χημικής άποψης τα πυριγενή πετρώματα (μον. 4) και με βάση ποιο κριτήριο γίνεται αυτή η διάκριση (μον. 1);
β. Να συγκρίνετε τα πλουτώνια και τα ηφαιστειογενή πετρώματα ως προς τον τρόπο σχηματισμού τους (μον. 4). Πώς αυτός ο τρόπος επιδρά στην κρυσταλλική δομή τους (μον. 4);

Μονάδες 15

- Δ2. α. Ποιες είναι οι μη πλαστικές προσμείξεις που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κεραμικών (μον. 4);
β. Για ποιο λόγο προστίθενται οι μη πλαστικές προσμίξεις στους πηλούς (μον.6);

Μονάδες 10