**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**
**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**
**ΠΕΜΠΤΗ 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:**
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ**

**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΠΕΝΤΕ (5)**

## ΘΕΜΑ Α

**Α1.** 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.** Τα λευκά χονδροκρυσταλλικά μάρμαρα που δεν έχουν προσμείξεις παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη αντοχή σε θλίψη.

**β.** Οι βαφές των κεραμικών είναι ένας τύπος χρωστικής που διαλύεται στο νερό και χρειάζονται συνδετικό υλικό, για να προσκολληθούν σε μία κεραμική επιφάνεια.

**γ.** Μπορούμε να διαπιστώσουμε την παρουσία των μετάλλων νικελίου και κοβαλτίου με τη χρήση ενός μαγνήτη.

**δ.** Το βασικό συστατικό που σχηματίζει το δίκτυο του γυαλιού είναι το οξείδιο του πυριτίου ($SiO_2$).

**ε.** Στην πορσελάνη κυριαρχεί η υαλώδης φάση.

**Μονάδες 15**

**Α2.** 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.** | Μαρκετερί | **α.** | Τεχνική για το φινίρισμα της επιφάνειας των κεραμικών |
| **2.** | Παρκετερί | **β.** | Ένθεση ατόφιου ξύλου σε άλλο ξύλο |
| **3.** | Close Style | **γ.** | Πολύ απλή διακόσμηση αγγείων με ελάχιστες ζωγραφικές διακοσμήσεις |
| **4.** | Granary Style | **δ.** | Τοποθέτηση καπλαμά ή άλλου υλικού πάνω σε άλλο ξύλο με σκοπό τη δημιουργία εικαστικής σύνθεσης |
| **5.** | Repoussee (ρεπουσέ) | **ε.** | Πυκνός ρυθμός διακόσμησης αγγείων με απεικονίσεις πουλιών, ζώων, ψαριών |
| | | **στ.** | Τεχνική διακόσμησης μπρούντζινων αντικειμένων |

**Μονάδες 10**

## ΘΕΜΑ Β

**Β1.** 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.

***αδιαφάνεια, γρανίτες, διαφάνεια, όψιμο, πορφυρίτες, πρώιμο, σιδήρου, στημόνια, υφάδια, χαλκού***

**α)** Το ξύλο που παράγεται το καλοκαίρι-φθινόπωρο ονομάζεται ..... .

**β)** Στον πολτό του χαρτιού συχνά προσετίθετο άμυλο και κιμωλία, ώστε να αποκτά το χαρτί αφ' ενός συνοχή και αφ' ετέρου λευκότητα και ..... .

**γ)** Τα κατά μήκος του αργαλειού νήματα λέγονται ..... .

**δ)** Στα πλουτώνια πετρώματα ανήκουν οι ..... .

**ε)** Ο χάλυβας ή ατσάλι είναι κράμα ..... και άνθρακα.

**Μονάδες 10**

**Β2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμίας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα στον αριθμό το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

**1.** Κατά την Αρχαϊκή και Κλασική περίοδο στην Ελλάδα για την κατασκευή χυτών μπρούντζων χρησιμοποιήθηκε:

**α.** ψευδάργυρος

**β.** κασσίτερος

**γ.** αντιμόνιο

**δ.** μαγγάνιο

**2.** Κατά το ψήσιμο του πηλού η διαδικασία της συσσωμάτωσης γίνεται:

**α.** στο πρώτο στάδιο (μέχρι 350$^{o}$C)

**β.** στο δεύτερο στάδιο (μεταξύ 600$^{o}$C-850$^{o}$C)

**γ.** στο τελικό στάδιο (850$^{o}$C-950$^{o}$C)

**δ.** σε κανένα στάδιο.

**3.** Από τα παρακάτω είδη ξύλων εμφανίζει μαύρο χρώμα:

**α**. η καρυδιά
**β.** η ερυθρελάτη
**γ.** η δρυς
**δ.** ο έβενος.

**4.** Κιτρινωπό ή μωβ χρώμα στο γυαλί δίνει η προσθήκη οξειδίου του:

**α.** κοβαλτίου
**β.** χαλκού
**γ.** σιδήρου
**δ.** μαγγανίου.

**5.** Στις λευκές ληκύθους το σώμα του αγγείου καλυπτόταν με ένα λευκό επίχρισμα που ήταν αιώρημα:

**α.** ιλλίτη
**β.** χλωρίτη
**γ.** καολίνη
**δ.** ασβεστίτη.

**Μονάδες 15**

## ΘΕΜΑ Γ

**Γ1. α.** Πού εφευρέθηκε το χαρτί (μον. 2);

**β.** Ποια υλικά χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή του πρώτου χαρτιού το 105 μ.Χ. (μον. 6);

**γ.** Γιατί τα υδατόσημα είναι χρήσιμα στην ιστορική έρευνα (μον. 3); Ποια στοιχεία περιλαμβάνονται στα ευρετήρια υδατοσήμων (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**. Να συγκριθεί το εγκάρδιο ξύλο με το σομφό, ως προς τη φυσική αντίσταση που παρουσιάζουν στους βιολογικούς παράγοντες φθοράς (μον. 4).

**β.** Ένα ξύλινο αντικείμενο έχει προσβληθεί από σαράκι. Ποιες είναι οι θεραπευτικές μέθοδοι που μπορούμε να εφαρμόσουμε (μον. 4); Να αναφέρετε από ένα παράδειγμα για κάθε μέθοδο (μον. 2).

**Μονάδες 10**

**Δ2.** Να αναφέρετε πέντε (5) ιδιότητες που έχει ένα ύφασμα φτιαγμένο από ίνες βαμβακιού.

**Μονάδες 15**

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα, **μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**