

## Μάθημα / Τάξη

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ  
Β' & Γ' ΕΠΑΛ

Ημερομηνία

25 / 02 / 2024

Επιμέλεια Διαγωνίσματος

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΤΜΗΜΑ

## ΘΕΜΑ Α

**A1.** Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες προτάσεις ως προς την ορθότητά τους, γράφοντας τη λέξη «Σωστό» ή «Λάθος» δίπλα από το γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση:

- α. Όσο μεγαλύτερη είναι η συμμετοχή του εγκάρδιου ξύλου στο δείγμα που μελετάμε, τόσο μικρότερη αναμένεται να είναι η πυκνότητά του.
- β. Το σομφό όλων των ξύλων παρουσιάζει αυξημένη αντίσταση στους βιολογικούς παράγοντες φθοράς.
- γ. Το μαλλί και το μετάξι είναι ίνες φυτικής προέλευσης.
- δ. Η απλούστερη μορφή υφάσματος είναι αυτή στην οποία σειρές νημάτων κάθετες μεταξύ τους περνούν διαδοχικά ή μία πάνω από την άλλη.
- ε. Οι Άραβες αντικατέστησαν στα τελάρα κατασκευής χαρτιού τα καλαμάκια από μπαμπού με ένα πλέγμα από ορειχάλκινα σύρματα.

Μονάδες 15 (3 x 5)

**A2.** Να αντιστοιχίσετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 της στήλης Α με ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ της στήλης Β. Σημειώστε ότι ένα από τα γράμματα της στήλης Β περισσεύει.

## ΣΤΗΛΗ Α

## ΣΤΗΛΗ Β

1. Ανόργανη ίνα	α. βαμβάκι
2. Ζωική ίνα	β. νάιλον
3. Φυτική ίνα	γ. χρυσοκλωστές
4. Συνθετική ίνα	δ. μαλλί
5. Μεταλλική ίνα	ε. αμίαντος

στ. τεχνητό μετάξι

Μονάδες 10 (2 x 5)



**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Να συμπληρώσετε τα κενά, επιλέγοντας τη σωστή λέξη ή φράση από αυτές που σας δίνονται. Σημειώνεται ότι πέντε (5) από τις παρακάτω λέξεις ή φράσεις θα περισσέψουν.

**ζελατίνη, βαμβακιού, αμυλόκολλα, Ισπανία, Κίνα, λιναριού, tabby, «κρουστό», βαμβακερό, αδράχτι, μάλλινο.**

α. Το χαρτί εφευρέθηκε στην .....

β. Στην Ανατολή η κόλλα με την οποία καλύπτονταν το χαρτί για να συγκρατεί το μελάνι και να μην απλώνει, ήταν συνήθως .....

γ. Σήμερα για τις καλές ποιότητες χαρτιού χρησιμοποιούνται λεπτοκομμένα υπολείμματα ..... τα οποία αποτελούνται από 98% καθαρή κυτταρίνη.

δ. Η φυσική ιδιότητα των ινών του μαλλιού να κατσαρώνουν και να τις κάνει να συγκρατούνται μεταξύ τους στο γνεσμένο νήμα καθορίζει το πόσο ..... και ζεστό είναι το ύφασμα.

ε. Ο απλούστερος τρόπος ύφανσης παράγεται όταν τα νήματα του υφιδιού περνούν με εναλλαγή πάνω και κάτω από τα σημόνια. Ο τύπος αυτός δίνει το ύφασμα .....

ζ. Το πιο απλό κλωστικό εργαλείο γνεσίματος είναι το .....

**Μονάδες 15 (2,5 x 6)**

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

**1.** Η διαδικασία τοποθέτησης ενός καπλαμά (φύλλου από ακριβό συνήθως ξύλο) ή άλλου υλικού (π.χ. μετάλλου) πάνω σε άλλο ξύλο με σκοπό την δημιουργία εικαστικής σύνθεσης ονομάζεται:

α. εγχάραξη

β. μαρκετερί

γ. παρκετερί

**2.** Οι ομόκεντροι ετήσιοι ή αυξητικοί δακτύλιοι είναι:

α. μακροσκοπικό χαρακτηριστικό του ξύλου

β. μικροσκοπικό χαρακτηριστικό του ξύλου

γ. κανένα από τα παραπάνω



3. Το εργαλείο οικιακής χρήσης που χρησιμοποιήθηκε ευρύτατα για το τύλιγμα και το ξετύλιγμα των νημάτων ονομάζεται:

- α. ροδάνι
- β. ανέμη
- γ. αδράχτι

4. Οι ζωικές ίνες αποτελούνται κυρίως από :

- α. πρωτεΐνες
- β. κυτταρίνη
- γ. λιγνίνη

5. Ο τρόπος με τον οποίο «πέφτει» ένα ύφασμα επηρεάζεται:

- α. από το μήκος της ίνας
- β. από το πλάτος της ίνας
- γ. από το πάχος της ίνας
- δ. από το βάρος της ίνας.

**Μονάδες 10 (2 x 5)**

### ΘΕΜΑ Γ

#### Γ1

α. Ποιοι είναι οι λόγοι που καθιστούν το ξύλο ιδιαίτερα ευαίσθητο στη δράση βιολογικών παραγόντων και για να προστατευθεί από αυτούς τους βιολογικούς παράγοντες φθοράς ποια σειρά προληπτικών μέτρων μπορεί να θεωρηθεί αποτελεσματική; **(μον 10)**

β. Ποια είναι τα δύο κύρια συστατικά των τοιχωμάτων των κυττάρων του ξύλου, μελετώντας την χημική του σύσταση; **(μον 3)**

γ. Σε τι ποσοστό εμφανίζεται το κάθε συστατικό στο σύνολο της ξηράς μάζας του και πώς επηρεάζει την αντοχή του ξύλου το καθένα από τα παραπάνω συστατικά; **(μον 4)**

#### Γ2

α. Που συναντάται η πρώτη χρήση των υδατοσήμων, με ποιο σκοπό και πώς σχηματιζόταν το σχέδιο τους; **(μον 4)**

β. Αναφέρετε μερικά παραδείγματα σχεδίων τους και πείτε γιατί είναι χρήσιμα τα υδατόσημα στην ιστορική έρευνα; **(μον 4)**

**(ΜΟΝΑΔΕΣ 25)**



**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1**

- α. Ποιες είναι οι βασικές δομικές μονάδες του χαρτοπολτού; **(μον. 3)**
- β. Που συναντάται η καθεμία, σε τι ποσοστό και πώς επηρεάζουν τις ποιότητες του χαρτιού; **(μον. 8)**
- γ. Πολλά χαρτιά που έχουν κατασκευαστεί κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων αιώνων από ξυλοπολτό παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα. Ποιοι είναι οι λόγοι που συμβαίνει αυτό και ποια είναι τα ιδιαίτερα προβλήματα αυτά; **(μον.4)**
- δ. Ποιες είναι οι ιδιότητες που θεωρούνται απολύτως απαραίτητες για να κριθεί μία ίνα κατάλληλη για την παραγωγή υφάσματος; **(μον.8)**
- ε. Ποια άλλη προϋπόθεση θα πρέπει να προσθέσουμε στις παραπάνω ιδιότητες ώστε οι ίνες αυτές τελικά να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή υφασμάτων;**(μον.2)**

**(ΜΟΝΑΔΕΣ 25)**

**Σας ευχόμαστε επιτυχία!**