

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ  
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

20 25 - 20 26

Β' ΤΑΞΗ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Πέμπτη, 21 Μαΐου 2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Υλικά και Σχεδιασμός Ι

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: thvs202

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90' λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ και  
ΔΥΟ (2) ΦΥΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ Α3

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.
2. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **τρία (3) μέρη (Α', Β' και Γ')**.
3. Το **Μέρος Α'** αποτελείται από **οκτώ (8) ερωτήσεις**.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τέσσερις (4) μονάδες**.
4. Το **Μέρος Β'** αποτελείται από **τρεις (3) ερωτήσεις**.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10) μονάδες**.
5. Το **Μέρος Γ'** αποτελείται από **μία (1) ερώτηση**.  
Το σύνολο των ορθών απαντήσεων βαθμολογούνται με **τριάντα οκτώ (38) μονάδες**.
6. **Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.**
7. Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι (τα σχέδια να γίνουν με μολύβι).

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από οκτώ (8) ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.**

**1. Στο ΠΛΑΙΣΙΟ 1 που σας δίνετε πιο κάτω, να σημειώστε √ αν οι παρακάτω Δηλώσεις / Προτάσεις είναι σωστές ή λανθασμένες:**

ΠΛΑΙΣΙΟ 1			
Δηλώσεις/Προτάσεις		ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
α)	Τα πλατύφυλλα δέντρα μας δίνουν τη μαλακή ξυλεία.		
β)	Η σκληρή ξυλεία έχει πιο σύνθετη και ανομοιόμορφη δομή από τη μαλακή.		
γ)	Τα πολυμερή πλαστικά αποτελούνται από μεγάλες αλυσίδες μορίων που σχηματίζονται από επαναλαμβανόμενες μονάδες (μονομερή).		
δ)	Όλα τα πλαστικά είναι συνθετικά και δεν υπάρχουν φυσικά πολυμερή.		

**2. Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για τους οποίους το ξύλο θεωρείται οικολογικό υλικό.**

α).....

.....

β).....

.....

**3. Να αναφέρετε τέσσερις (4) χρήσεις της μαλακής ξυλείας.**

α) .....

β) .....

γ) .....

δ) .....

**4. Να αναφέρετε τέσσερις (4) διαφορές μεταξύ μαλακής και σκληρής ξυλείας.**

α).....

.....

β).....

.....

γ).....

.....

δ).....

.....

**5. Να αναφέρετε δύο (2) μεθόδους αποξήρανσης του ξύλου και να τις περιγράψετε με συντομία.**

α) Μέθοδος 1: .....

Περιγραφή :.....

.....

.....

β) Μέθοδος 2: .....

Περιγραφή: .....

.....

.....

**6. Να καταγράψετε δύο (2) διαφορές στον τρόπο που αντιδρούν τα θερμοπλαστικά και τα θερμοσκληρυνόμενα πλαστικά κατά τη θέρμανση.**

α).....

.....

.....

β).....

.....

.....

7. Στο ΠΛΑΙΣΙΟ 2 που ακολουθεί να γράψετε δύο (2) πλεονεκτήματα και δύο (2) μειονεκτήματα των πλαστικών υλικών.

ΠΛΑΙΣΙΟ 2	
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ	
Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
α.	α.
β.	β.

8. Να αναφέρετε δύο (2) χαρακτηριστικά των πολυμερών πλαστικών.

α).....

.....

β).....

.....

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.**

**9. Στον ΠΙΝΑΚΑ 1 που ακολουθεί να γράψετε πέντε (5) από τις κυριότερες ιδιότητες των πλαστικών και να τις εξηγήσετε.**

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 1</b>	
<b>ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ</b>	
<b>Όνομασία</b>	<b>Επεξήγηση</b>
α)	..... ..... .....
β)	..... ..... .....
γ)	..... ..... .....
δ)	..... ..... .....
ε)	..... ..... .....

10. α. Να εξηγήσετε γιατί είναι σημαντική η ανακύκλωση των πλαστικών:

.....  
.....  
.....  
.....

β. Να γράψετε πέντε (5) τρόπους με τους οποίους συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος.

α).....

.....

β).....

.....

γ).....

.....

δ).....

.....

ε).....

.....

11. Στο ΠΛΑΙΣΙΟ 3 που ακολουθεί να γράψετε πέντε (5) είδη τεχνητής ξυλείας και δύο (2) χρήσεις για το καθένα.

ΠΛΑΙΣΙΟ 3		
α/α	Είδος τεχνητής ξυλείας	χρήσεις
α)		1..... 2.....
β)		1..... 2.....
γ)		1..... 2.....
δ)		1..... 2.....
ε)		1..... 2.....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση.**

**Το σύνολο των ορθών απαντήσεων βαθμολογείται με τριάντα οκτώ (38) μονάδες.**

**12. Στη πιο κάτω φωτογραφία παρουσιάζεται μια μικρή βιβλιοθήκη από κόντρα πλακέ (plywood) πάχους 18 mm.**

**Η βιβλιοθήκη αποτελείται από οριζόντια και κατακόρυφα επίπεδα τεμάχια από τεχνητή ξυλεία και έχει διαστάσεις: ύψος 854 mm, πλάτος 450 mm και βάθος 450 mm.**

**Τα τεμάχια έχουν κοπεί σε μηχάνημα CNC.**

**Η βιβλιοθήκη συναρμολογείται με ενώσεις που δεν απαιτούν τη χρήση κόλλας, βιδών, καβιλιών ή οποιουδήποτε άλλου συνδετικού στοιχείου.**



Σας δίνεται μία (1) πλάκα τεχνητής ξυλείας κόντρα πλακέ (plywood) με διαστάσεις 2440 × 1220 × 18 mm και σας ζητείται να σχεδιάσετε μία βιβλιοθήκη, της οποίας τα τεμάχια θα κοπούν σε μηχάνημα CNC.

**α) Στο Φύλλο Σχεδίασης Αρ.1 (A3) να σχεδιάσετε με ελεύθερο χέρι τα επιμέρους τεμάχια της βιβλιοθήκης σε δισδιάστατη μορφή, καθώς και τον τρόπο σύνδεσής τους, ώστε να μπορεί να συναρμολογηθεί χωρίς τη χρήση βιδών, καβιλιών, κόλλας ή οποιουδήποτε άλλου συνδετικού στοιχείου.**

β) Στο Φύλλο Σχεδίασης Αρ.2 (Α3) να σχεδιάσετε σε τρισδιάστατη μορφή μία νέα, παρόμοια βιβλιοθήκη, η οποία να ακολουθεί το ίδιο κατασκευαστικό σκεπτικό (χωρίς χρήση συνδετικών στοιχείων), με διαφορετική μορφή ή/και διαφορετικό τρόπο σύνδεσης. Η πρότασή σας να μπορεί να κατασκευαστεί από επίπεδα τεμάχια με χρήση CNC.

#### ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:

Η τελική σας πρόταση πρέπει να αποτελεί εξέλιξη των σκίτσων σας. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μολύβια, πενάκια, μαρκαδόρους, χρωματιστά μολύβια κλπ.

#### ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ:

<b>ΠΡΟΣΧΕΔΙΑ</b>	10 Μονάδες
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ</b>	
• Απόδοση αριθμών τεμαχίων κατασκευής	4 Μονάδες
• Σχεδιασμός μερών κατασκευής	4 Μονάδες
• Πρωτοτυπία, αισθητική και εργονομία	10 Μονάδες
• Ποιότητα Σχεδίου και Παρουσίαση Τελικού Προϊόντος (Απόδοση τρισδιάστατης φόρμας προϊόντος)	10 Μονάδες

**Σύνολο: 38 Μονάδες**

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ  
- ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ -**

## **ΠΡΟΧΕΙΡΟ**

Η σελίδα αυτή είναι για πρόχειρη χρήση και **δεν βαθμολογείται**

Μέρος Γ' - Ερώτηση 12α (Μονάδες 10)

Μέρος Γ' - Ερώτηση 12β (Μονάδες 28)

A large empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the header. It is intended for the student to draw or write their answer to the question.