

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2026

Μάθημα: Έρευνα, Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντος ΙΙΙ ΤΣ (ΘΚ) 402  
Ημερομηνία: Τετάρτη, 10 Ιουνίου 2026  
Ώρα: 08:00 – 10:30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη:

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από εννέα (9) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

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

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με σαράντα (40) μονάδες.

- 1. Να απαντήσετε (λύσετε) όλες τις ερωτήσεις (ασκήσεις).**
- Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στις σελίδες του εξεταστικού δοκιμίου το οποίο θα επιστραφεί.
- Να μη γράψετε πουθενά το όνομά σας ή οποιοδήποτε άλλα στοιχεία που να δηλώνουν την ταυτότητα σας, στο εξεταστικό δοκίμιο εκτός του καθορισμένου χώρου στο χαρτονάκι A4 που σας έχει δοθεί.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού και διορθωτικής ταινίας.
- Να απαντήσετε τις ερωτήσεις μόνο με πένα χρώματος μπλε ανεξίτηλης μελάνης.
- Μολύβι και χρωματιστά μολύβια επιτρέπεται, μόνο για σχέδια, σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από εννέα (9) ερωτήσεις.**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.**

1. Κατά τη διαδικασία ανάπτυξης ενός νέου βιομηχανικού προϊόντος, ο σχεδιαστής ακολουθεί διάφορα στάδια.

Στον **ΠΙΝΑΚΑ Αρ.1** που ακολουθεί, να αντιστοιχίσετε κάθε δήλωση της **ΣΤΗΛΗΣ Α** με μία μόνο δήλωση της **ΣΤΗΛΗΣ Β**.

Να καταγράψετε τις απαντήσεις σας στον **ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ Αρ.1**

ΠΙΝΑΚΑΣ Αρ. 1			
	ΣΤΗΛΗ Α		ΣΤΗΛΗ Β
	Περιγραφή / Ανάγκη		Κριτήρια Προδιαγραφών
1.	Έρευνα αγοράς.	α)	Έλεγχος λειτουργικότητας και εντοπισμός προβλημάτων.
2.	Ανάπτυξη ιδεών.	β)	Δημιουργία πιθανών λύσεων και σχεδιαστικών προτάσεων.
3.	Κατασκευή πρωτοτύπου.	γ)	Μελέτη αναγκών και απαιτήσεων των χρηστών.
4.	Δοκιμή και αξιολόγηση.	δ)	Δημιουργία μοντέλου ή δείγματος του προϊόντος.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ Αρ. 1				
ΣΤΗΛΗ Α	1	2	3	4
ΣΤΗΛΗ Β				

2. Στον **Πίνακα Αρ. 2** που ακολουθεί, αναγράφονται οι δηλώσεις που καθιστούν απαραίτητη την πρόβλεψη και τον έλεγχο του κόστους κατά το σχεδιασμό ενός νέου βιομηχανικού προϊόντος. Για κάθε μία από τις πιο κάτω δηλώσεις, να επιλέξετε αν είναι **ΣΩΣΤΗ** ή **ΛΑΘΑΣΜΕΝΗ**, σημειώνοντας ✓ στο αντίστοιχο τετραγωνάκι.

Πίνακας Αρ. 2			
A/A	ΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
α)	Η χρήση ανακυκλώσιμων υλικών συμβάλλει στη μείωση των αποβλήτων.		
β)	Ο σωστός βιομηχανικός σχεδιασμός μπορεί να βοηθήσει στην ανακύκλωση ενός προϊόντος.		
γ)	Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά την παραγωγή βοηθά στην προστασία του περιβάλλοντος.		
δ)	Η προστασία του περιβάλλοντος δεν σχετίζεται με το βιομηχανικό σχεδιασμό.		
ε)	Τα βιομηχανικά προϊόντα πρέπει να σχεδιάζονται χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το περιβάλλον.		
στ)	Η αειφορία αφορά μόνο την εμφάνιση ενός προϊόντος.		
ζ)	Η επαναχρησιμοποίηση υλικών μειώνει την ανάγκη για νέες πρώτες ύλες.		
η)	Τα τοξικά υλικά είναι πάντα η καλύτερη επιλογή για βιομηχανικά προϊόντα.		

3. Να καταγράψετε δύο (2) σημαντικούς λόγους για τους οποίους ένα νέο βιομηχανικό προϊόν μπορεί να αποτύχει στην αγορά.

- α).....  
.....  
.....  
.....
- β).....  
.....  
.....  
.....

4. Να γράψετε τους δύο (2) κυριότερους τρόπους με τους οποίους η αισθητική επηρεάζει την αντίληψη του χρήστη για ένα βιομηχανικό προϊόν.

α).....  
.....  
.....

β).....  
.....  
.....

5. Να αναφέρετε τους τέσσερις (4) σημαντικότερους λόγους για τους οποίους το μάρκετινγκ (marketing) είναι σημαντικό κατά την προώθηση ενός νέου βιομηχανικού προϊόντος.

α).....  
.....  
.....

β).....  
.....  
.....

γ).....  
.....  
.....

δ).....  
.....  
.....

6. Να παραθέσετε τους τέσσερις (4) κυριότερους παράγοντες που πρέπει να λαμβάνει υπόψη ο βιομηχανικός σχεδιαστής κατά τον καθορισμό των προδιαγραφών και στόχων ενός νέου βιομηχανικού προϊόντος.

α).....  
.....  
.....

β).....  
.....  
.....

γ).....  
.....  
.....

7. Να καταγράψετε τους τέσσερις (4) σημαντικότερους παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν στη δημιουργία ενός νέου βιομηχανικού προϊόντος.

α).....  
.....  
.....

β).....  
.....  
.....

γ).....  
.....  
.....

8. Στο **Πλαίσιο Αρ. 1** παρουσιάζονται δύο διαφορετικά προϊόντα μεταφοράς πόσιμου νερού. Το **Προϊόν Α** είναι ένα πλαστικό μπουκάλι νερού μιας χρήσης, ενώ το **Προϊόν Β** είναι ένα επαναχρησιμοποιούμενο παγούρι / θερμός.

Να συγκρίνετε τα δύο προϊόντα ως προς:

α) τη λειτουργικότητα

β) τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις



**Πλαίσιο Αρ. 1**

**α) Λειτουργικότητα**

**I. Προϊόν Α**

.....  
.....

**II. Προϊόν Β**

.....  
.....

**β) Περιβαλλοντικές επιπτώσεις**

**I. Προϊόν Α**

.....  
.....

**II. Προϊόν Β**

.....  
.....

9. Ο κύκλος ζωής ενός βιομηχανικού προϊόντος περιλαμβάνει διάφορα στάδια από τη δημιουργία του μέχρι και την απόσυρσή του από την αγορά.

Να εξηγήσετε τα τέσσερα (4) στάδια του κύκλου ζωής ενός βιομηχανικού προϊόντος.

α).....

.....

β).....

.....

γ).....

.....

δ).....

.....

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

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

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.**

10. Ένα παραδοσιακό καρότσι μωρού **Πλαίσιο Αρ. 2**, θεωρείται προϊόν που βρίσκεται στο στάδιο της "παρακμής" στον κύκλο ζωής του, καθώς οι σύγχρονες ανάγκες των χρηστών (γονέων) απαιτούν πολυλειτουργικότητα και ενσωμάτωση τεχνολογίας.



**Πλαίσιο Αρ. 2**

Να προτείνετε μία καινοτόμα αλλαγή που θα κάνατε για να το αναβαθμίσετε, σε κάθε ένα από τους πιο κάτω τομείς:

**α) της Τεχνολογίας:**

.....

.....

.....

.....

**β) των Υλικών:**

.....

.....

.....

.....

**γ) της Εργονομίας:**

.....

.....

.....

.....

**δ) του Οικολογικού Σχεδιασμού:**

.....

.....

.....

.....

11. Ο σύγχρονος βιομηχανικός σχεδιασμός δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος. Να εξηγήσετε τους τέσσερις (4) βασικούς τρόπους με τους οποίους ένας βιομηχανικός σχεδιαστής μπορεί να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις ενός προϊόντος κατά το σχεδιασμό και την παραγωγή του.

α).....

.....

.....

.....

.....

β).....

.....

.....

.....

.....

γ).....

.....

.....

.....

.....

δ).....

.....

.....

.....

12. Κατά το σχεδιασμό ενός σετ ακουστικών (headphones) στο **Πλαίσιο Αρ. 3**, ο σχεδιαστής πρέπει να συνδυάζει διάφορους παράγοντες.



**Πλαίσιο Αρ. 3**

Να γράψετε ένα (1) λόγο για τον οποίο ο κάθε ένας από τους πιο κάτω παράγοντες, θεωρούνται σημαντικοί για την επιτυχία του πιο πάνω προϊόντος.

α) Αισθητική

.....

.....

β) Ανθεκτικότητα

.....

.....

γ) Εργονομία

.....

.....

δ) Κόστος

.....

.....

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

**ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από μια (1) ερώτηση.**

**Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με σαράντα (40) μονάδες.**

13. Ο Δήμος Λάρνακας αποφασίζει να αναβαθμίσει τις υποδομές των παραλιών του και ζητά το σχεδιασμό ενός νέου, σύγχρονου Πύργου Ναυαγοσώστη. Ο σταθμός πρέπει να είναι λειτουργικός, να προσφέρει μέγιστη ορατότητα και να είναι ανθεκτικός στις δύσκολες συνθήκες της θάλασσας (υγρασία, αλμύρα, ήλιος). Παράλληλα, πρέπει να ακολουθεί τις αρχές της αειφορίας.

Πιθανές Προδιαγραφές:

- Παρατηρητήριο: Ύψος που να εξασφαλίζει ορατότητα 180° - 360°.
- Αειφορία: Αυτονομία με φωτοβολταϊκά για φωτισμό, χρήση ασυρμάτου και άλλες ανάγκες.
- Υλικά: Να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση (π.χ. ξύλο θαλάσσης, αλουμίνιο, ανακυκλωμένα σύνθετα υλικά).
- Εργονομία: Σκίαση για τον ναυαγοσώστη, άνετο κάθισμα, εύκολη και γρήγορη κάθοδος (σκάλα ή ράμπα).
- Αποθήκευση: Χώρος για εξοπλισμό πρώτων βοηθειών και σανίδες διάσωσης.
- Ασφάλεια: Σταθερότητα και αντοχή σε δυνατούς ανέμους.
- Καινοτομία: Σύστημα ειδοποίησης (π.χ. ψηφιακή σημαία ή σειρήνα).

Στο Πλαίσιο Αρ. 4 που ακολουθεί παρουσιάζονται εικόνες για έμπνευση.



Πλαίσιο Αρ.4

Λαμβάνοντας υπόψη τις πιο πάνω προδιαγραφές ή εισάγοντας κάποιες δικές σας:

α) να δημιουργήσετε ένα **Εννοιολογικό Χάρτη (Mind Map)** στο Πλαίσιο Αρ.5

που ακολουθεί, **(τουλάχιστον 5 σημεία)** προκειμένου να καταλήξετε σε ένα ιδανικό σενάριο (design brief) για το σχεδιασμό του προϊόντος σας.

Εννοιολογικός Χάρτης (Mind Map)

Πύργος Ναυαγοσώστη

Πλαίσιο Αρ.5

β) να σχεδιάσετε στο Φύλλο Σχεδίασης Αρ.1 (Α3), με ελεύθερο χέρι και σε τρισδιάστατη μορφή, **τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικά προσχέδια / σκίτσα** των προτάσεών σας, με βάση τον Εννοιολογικό Χάρτη (Mind Map) που έχετε δημιουργήσει.

γ) να σχεδιάσετε με ελεύθερο χέρι, στο Φύλλο Σχεδίασης Αρ.2 (Α3), σε τρισδιάστατη μορφή και να αποδώσετε με χρώμα την τελική σας πρόταση (το τελικό προϊόν).

Στο τελικό σας σχέδιο να προσδιορίσετε τις απαραίτητες προδιαγραφές, τα υλικά που θα χρησιμοποιήσετε για την κατασκευή και να περιγράψετε την τελική σας ιδέα, καταγράφοντας το ιδανικό **σενάριο**.

**ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:** Η τελική σας πρόταση πρέπει να αποτελεί εξέλιξη των προσχεδίων σας. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μολύβια, πένακια, μαρκαδόρους, χρωματιστά μολύβια κ.λ.π.

**Κριτήρια Αξιολόγησης:**

<b>Εννοιολογικός Χάρτης</b> (Mind Map)	5 μονάδες
<b>Προσχέδια /σκίτσα</b> (φύλλο σχεδίασης Αρ.1)	10 μονάδες

**Τελική Πρόταση προϊόντος** (φύλλο σχεδίασης Αρ.2)

Πρωτοτυπία, αισθητική	5 μονάδες
Χρηστικότητα ,χρησιμότητα και εργονομία	4 μονάδες
Προσδιορισμός υλικών	4 μονάδες
Ποιότητα σχεδίου / Απόδοση τρισδιάστατης Φόρμας προϊόντος	8 μονάδες
Περιγραφή Προϊόντος	<u>4 μονάδες</u>

**Σύνολο: 40 μονάδες**

Προσχέδια / Σκίτσα



## ΠΡΟΧΕΙΡΟ

Η σελίδα αυτή είναι για πρόχειρη χρήση και **δεν αξιολογείται**.