

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2026

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

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΤΕΚΑ (11) 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).**
2. Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στις σελίδες του εξεταστικού δοκιμίου το οποίο θα επιστραφεί.
3. 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 Α4 που σας έχει δοθεί.
4. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού και διορθωτικής ταινίας.
5. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις μόνο με πένα χρώματος μπλε ανεξίτηλης μελάνης.
6. 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	γ	β	δ	α

2. Στον **Πίνακα Αρ. 2** που ακολουθεί, αναγράφονται οι δηλώσεις που καθιστούν απαραίτητη την πρόβλεψη και τον έλεγχο του κόστους κατά τον 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) Ένα νέο προϊόν μπορεί να αποτύχει όταν δεν καλύπτει τις πραγματικές ανάγκες και απαιτήσεις των χρηστών στους οποίους απευθύνεται.

β) Ένα προϊόν μπορεί επίσης να αποτύχει όταν το κόστος αγοράς του είναι πολύ υψηλό σε σχέση με τα ανταγωνιστικά προϊόντα της αγοράς.

γ) Κακή ποιότητα κατασκευής.

δ) Δύσκολη ή πολύπλοκη χρήση.

ε) Ελλιπής προώθηση και διαφήμιση.

ζ) Μη ελκυστική αισθητική.

η) Τεχνικά ή λειτουργικά προβλήματα.

θ) Έντονος ανταγωνισμός από άλλα προϊόντα

4. Να γράψετε τους δύο (2) κυριότερους τρόπους με τους οποίους η αισθητική επηρεάζει την αντίληψη του χρήστη για ένα βιομηχανικό προϊόν.
- α) Η αισθητική δημιουργεί την πρώτη εντύπωση που αποκτά ο χρήστης για ένα προϊόν και επηρεάζει την αρχική του αξιολόγηση.
 - β) Ένα αισθητικά ελκυστικό προϊόν προσελκύει περισσότερο το ενδιαφέρον των πιθανών αγοραστών.
 - γ) Η αισθητική συμβάλλει στη δημιουργία θετικών συναισθημάτων και αυξάνει την επιθυμία του χρήστη να αποκτήσει το προϊόν.
 - δ) Η αισθητική βοηθά ένα προϊόν να ξεχωρίζει από τα ανταγωνιστικά προϊόντα της αγοράς.
 - ε) Ενισχύει την εικόνα της εταιρείας.
 - ζ) Συμβάλλει στην αναγνωρισιμότητα του προϊόντος.
5. Να αναφέρετε τους τέσσερις (4) σημαντικότερους λόγους για τους οποίους το μάρκετινγκ (marketing) είναι σημαντικό κατά την προώθηση ενός νέου βιομηχανικού προϊόντος.
- α) Το marketing βοηθά να γίνει γνωστό το προϊόν στο κοινό στο οποίο απευθύνεται.
 - β) Μέσω του marketing οι καταναλωτές ενημερώνονται για τα χαρακτηριστικά, τα πλεονεκτήματα και τις δυνατότητες του προϊόντος
 - γ) Το marketing συμβάλλει στην αύξηση των πωλήσεων προσελκύοντας νέους πελάτες.
 - δ) Το marketing βοηθά το προϊόν να διαφοροποιηθεί από τα ανταγωνιστικά προϊόντα της αγοράς.
 - ε) Δημιουργεί θετική εικόνα για το προϊόν.
 - ζ) Ενισχύει την εικόνα της εταιρείας.
 - η) Βοηθά στην επιτυχημένη είσοδο του προϊόντος στην αγορά.
 - θ) Αυξάνει την αναγνωρισιμότητα του προϊόντος.
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) Ο σχεδιαστής πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες και απαιτήσεις των χρηστών ώστε το προϊόν να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες τους.
 - β) Το κόστος παραγωγής πρέπει να εξετάζεται ώστε το προϊόν να μπορεί να κατασκευαστεί και να διατεθεί στην αγορά σε ανταγωνιστική τιμή.
 - γ) Η ασφάλεια του προϊόντος πρέπει να αποτελεί βασική προδιαγραφή ώστε να προστατεύεται ο χρήστης κατά τη χρήση του.
 - δ) Η επιλογή κατάλληλων υλικών είναι σημαντική για τη λειτουργικότητα, την ανθεκτικότητα και την ποιότητα του προϊόντος.
 - ε) Εργονομία.
 - ζ) Αισθητική.
 - η) Ανθεκτικότητα.
 - θ) Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
 - ι) Τεχνολογικές δυνατότητες παραγωγής.
 - κ) Συντήρηση προϊόντος.
7. Να καταγράψετε τους τέσσερις (4) σημαντικότερους παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν στη δημιουργία ενός νέου βιομηχανικού προϊόντος.
- α) Η εμφάνιση νέων αναγκών των χρηστών δημιουργεί την ανάγκη για ανάπτυξη νέων προϊόντων.
 - β) Η τεχνολογική εξέλιξη επιτρέπει την ανάπτυξη προϊόντων με νέες δυνατότητες και βελτιωμένα χαρακτηριστικά.
 - γ) Οι αλλαγές στον τρόπο ζωής των ανθρώπων επηρεάζουν τις απαιτήσεις της αγοράς και οδηγούν στη δημιουργία νέων προϊόντων.
 - δ) Ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων ενθαρρύνει την ανάπτυξη νέων και βελτιωμένων προϊόντων.

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

Το Προϊόν Α εξυπηρετεί την άμεση μεταφορά και κατανάλωση νερού, αλλά προορίζεται κυρίως για μία χρήση.

II. Προϊόν Β

Το Προϊόν Β μπορεί να χρησιμοποιείται επανειλημμένα, ενώ σε πολλές περιπτώσεις διατηρεί τη θερμοκρασία των υγρών για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, προσφέροντας περισσότερες δυνατότητες χρήσης.

β) Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

I. Προϊόν Α

Το Προϊόν Α παράγει μεγαλύτερη ποσότητα αποβλήτων, καθώς απορρίπτεται μετά τη χρήση του και απαιτεί συνεχή παραγωγή νέων πλαστικών μπουκαλιών.

II. Προϊόν Β

Το Προϊόν Β μειώνει την κατανάλωση πρώτων υλών και την παραγωγή αποβλήτων, επειδή χρησιμοποιείται πολλές φορές και συμβάλλει στη μείωση των πλαστικών μιας χρήσης.

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) Το προϊόν παρουσιάζεται για πρώτη φορά στην αγορά. Οι πωλήσεις είναι συνήθως χαμηλές και απαιτούνται ενέργειες προώθησης για να γίνει γνωστό στους καταναλωτές.

β) Το προϊόν αρχίζει να γίνεται αποδεκτό από την αγορά και οι πωλήσεις αυξάνονται σημαντικά. Η επιχείρηση αποκτά μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς.

γ) Οι πωλήσεις σταθεροποιούνται και το προϊόν έχει πλέον καθιερωθεί στην αγορά. Ο ανταγωνισμός αυξάνεται και συχνά γίνονται βελτιώσεις ή διαφοροποιήσεις του προϊόντος.

δ) Οι πωλήσεις αρχίζουν να μειώνονται λόγω νέων τεχνολογιών, αλλαγών στις ανάγκες των χρηστών ή εμφάνισης καλύτερων ανταγωνιστικών προϊόντων. Το προϊόν σταδιακά αποσύρεται από την αγορά.

**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:

- I. Εισαγωγή ηλεκτρικού κινητήρα ο οποίος θα φορτίζεται όπως τα ηλεκτρικά πατίνια. Η ενέργεια θα αποθηκεύεται σε μια μικρή μπαταρία στον σκελετό, έτσι ώστε ο χρήστης(γονέας) να φορτίζει φορητές ηλεκτρονικές συσκευές και να τροφοδοτεί ενσωματωμένο φωτισμό LED

β) των Υλικών:

- I. Το παραδοσιακό καρότσι μπορεί να είναι βαρύ και ογκώδης. Σκελετός από ανακυκλωμένο αλουμίνιο ή ανθρακονήματα (για μέγιστη αντοχή και μείωση βάρους) ύφασμα από φυτικές ίνες ή από ανακυκλωμένο πλαστικό από τους ωκεανούς.

γ) της Εργονομίας

- I. Σχεδιασμός μηχανισμού αναδίπλωσης με το ένα χέρι (One-hand fold) μέσω ενός κεντρικού γυροσκοπικού συνδέσμου. Αυτό επιτρέπει στον γονέα να κλείνει και να αποθηκεύει το καρότσι κρατώντας ταυτόχρονα το μωρό στην αγκαλιά του, λύνοντας ένα τεράστιο καθημερινό πρόβλημα εργονομίας.

δ) του Οικολογικού Σχεδιασμού:

- I. Σχεδιασμός με βάση την «αποσυναρμολόγηση» (Design for Disassembly), ώστε ο σκελετός να μετατρέπεται σε καρότσι για ψώνια ή το κάθισμα να αποσπάται και να γίνεται καρεκλάκι φαγητού ή αυτοκίνητου.
- II. Σχεδιασμός με βάση την «αποσυναρμολόγηση» ώστε να μπορούν να διαχωριστούν τα διαφορετικά υλικά για να μπορούν να ανακυκλωθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν

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 τη παραγωγή του.

- α) Ο σχεδιαστής μπορεί να επιλέξει ανακυκλώσιμα ή ανανεώσιμα υλικά ώστε να μειωθεί η κατανάλωση φυσικών πόρων και η παραγωγή αποβλήτων.
- β) Μπορεί να σχεδιάσει προϊόντα που καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια κατά τη χρήση τους, συμβάλλοντας στη μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.
- γ) Μπορεί να μειώσει την ποσότητα υλικού που απαιτείται για την κατασκευή του προϊόντος χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργικότητα ή η αντοχή του.
- δ) Μπορεί να σχεδιάσει προϊόντα που αποσυναρμολογούνται εύκολα ώστε να διευκολύνεται η επισκευή, η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωσή τους.
- ε) Αποφυγή τοξικών υλικών.
- ζ) Μείωση όγκου και βάρους προϊόντος.
- η) Χρήση βιοδιασπώμενων υλικών.

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

Εξωτερική εμφάνιση τα σχήμα και οι γραμμές τους ακολουθούν οργανικές φόρμες. Ο σχεδιασμός είναι κομψός και λιτός. Τα χρώματα η υφή και τα υλικά του προϊόντος από ανακυκλωμένα / οικολογικά υλικά.

β) Ανθεκτικότητα

Κατασκευάζεται από ανθεκτικότερα υλικά, όπως αλουμίνιο, οικολογικό δέρμα και άριστης ποιότητας πλαστικό που μπορεί να αντέξει για μεγάλο χρονικό διάστημα.

γ) Εργονομία

Ανατομική σχεδίαση που ταιριάζει στα αυτιά του περισσοτέρου κόσμου με μαλακή σφουγγάρι για να μην κουράζει στην μεγάλη διάρκεια χρήσεις. Μπορούν να κρατήσουν σταθερά στο κεφαλή ακόμα και στο τρέξιμο.

δ) Κόστος

Το κόστος είναι σημαντικό γιατί το προϊόν πρέπει να είναι οικονομικά προσιτό στο κοινό στο οποίο απευθύνεται και ταυτόχρονα να προσφέρει καλή σχέση ποιότητας και τιμής.

**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 δίκες 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

Λειτουργικότητα & Ορατότητα: Ύψος: Δάπεδο στα 3 μέτρα. 360° γωνία θέασης. Ανακλαστικά παράθυρα και υλικά που αντέχουν σε βανδαλισμούς, σημείο εγκατάσταση σημαίας. Δυνατότητα άμεσης εκκίνησης / κάθοδο του ναυαγοσώστη.

Ενέργεια: Φωτοβολταϊκά πάνελ στην οροφή/ ηλιακής ενέργειας. Μπαταρίες για να φορτίζονται και να χρησιμοποιούνται για:

Ασύρματο, Φωτισμός LED, Θύρες USB, ψυγείο, πρώτες βοήθειες.

Υλικά: Σκελετός βάσης από Αλουμίνιο ή από ξύλο ειδικό για υγρασία ή Ανακυκλωμένα συνθετικά υλικά

Βάση/πάτωμα: Ξύλο θαλάσσης με αντιολισθητική επίστρωση (deck)

Βίδες για ενώσεις: Ανοξείδωτος χάλυβας (Stainless Steel).

Εργονομία: Διπλή οροφή για φυσικό αερισμό (μείωση θερμότητας) και σκίαστρο. Ανατομικό Κάθισμα, ρυθμιζόμενο, ανθεκτικό στον ιδρώτα και την αλμύρα

Ράμπα γρήγορης διολίσθησης ή σκάλα χαμηλής κλίσης

Ασφάλεια & Αποθήκευση: Αντοχή σε δυνατούς ανέμους. Εύκολη συναρμολόγηση/αποσυναρμολόγηση (Modular design) για δυνατότητα μεταφοράς εκτός τουριστικής περιόδου.

Αποθήκη/κλειδωμένος χώρος στη βάση για σανίδες/φορεία.

Ψηφιακή Καινοτομία: Κουμπί πανικού (Panic Button) για άμεση ειδοποίηση Λιμενικού/ Έκτακτη ανάγκη

Και όσα εμπίπτουν στην εμβέλεια της ερώτησης

Πλαίσιο Αρ.5

7 από 11

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.

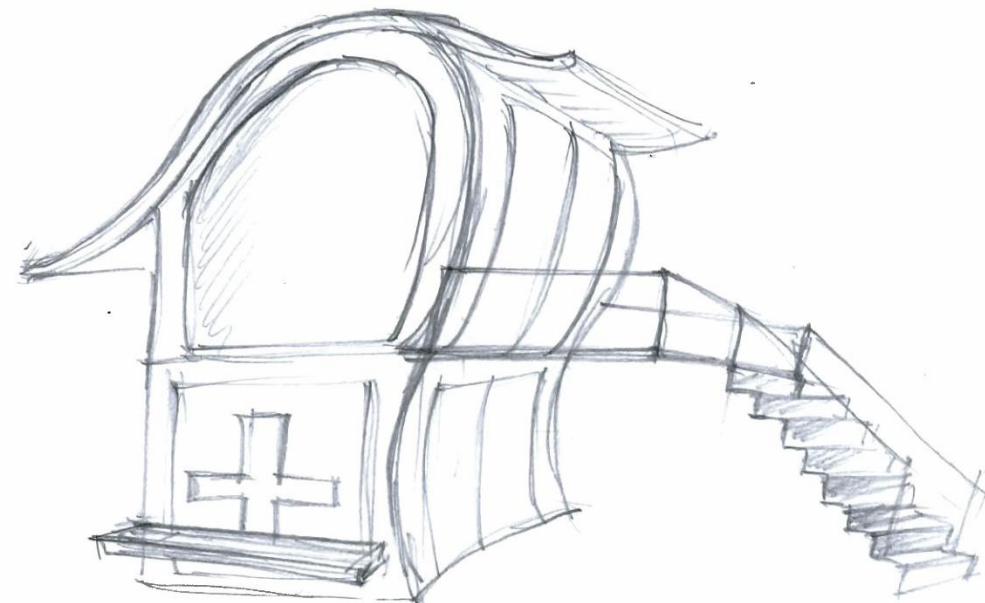
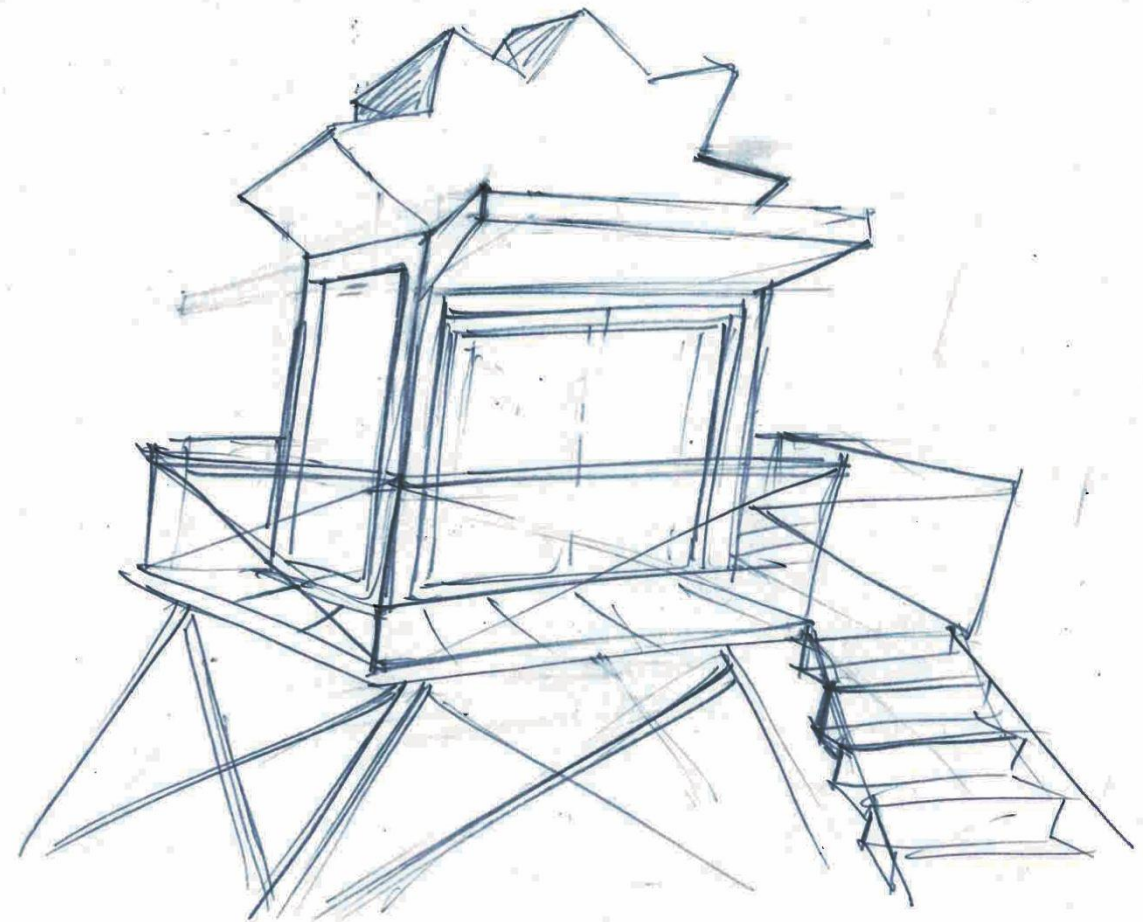
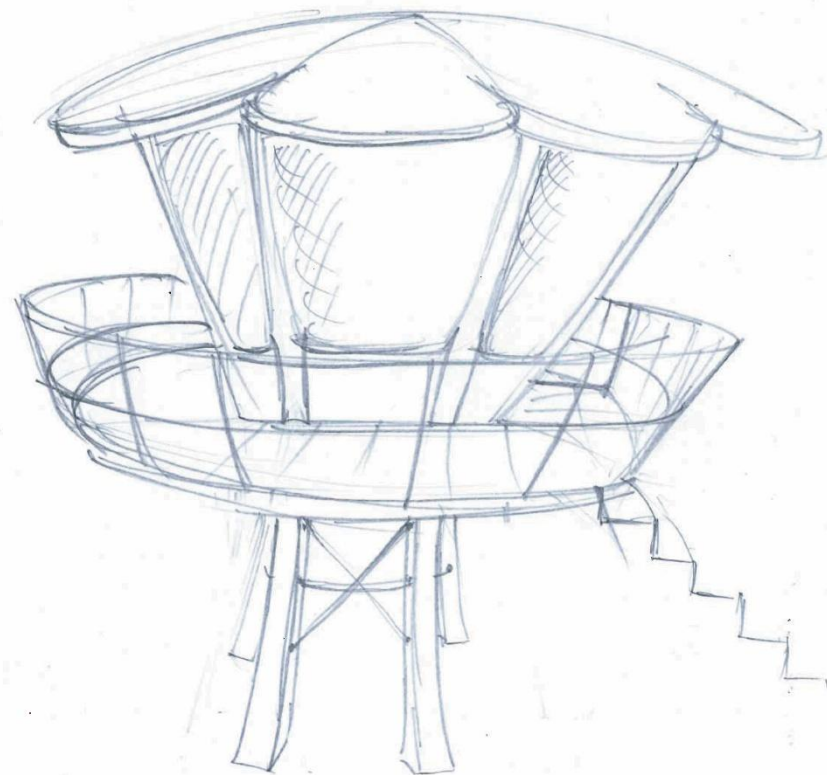
γ) να σχεδιάσετε με ελεύθερο χέρι, στο Φύλλο Σχεδίασης Αρ.2 (Α3), σε τρισδιάστατη μορφή και να αποδώσετε με χρώμα την τελική σας πρόταση (το τελικό προϊόν).

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, πενάκια, μαρκαδόρους, χρωματιστά μολύβια κ.λ.π.

Κριτήρια Αξιολόγησης:	
Εννοιολογικός Χάρτης (Mind Map)	5 μονάδες
Προσχέδια /σκίτσα (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 / Σκέτς



Τελικό Προϊόν



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Σχεδίασα ένα πύργο με βασικό στοιχείο δόμησής το φυσικό ξύλο (π.χ. ιρόκο) ανθεκτικό στην υγρασία και είναι σταθερό στους δυνατούς ανέμους. Τα γυαλιά είναι ειδικά για να αντανakλούν τον ήλιο και να αντέχει στην περίπτωση που υπάρχουν βανδαλισμοί.

Η οροφή θα είναι διπλή για φυσικό αερισμό (μείωση θερμότητας) και να λειτουργεί σαν σκίαστρο. Το σκίαστρο θα είναι από πρεσαριστά φύλλα αλουμινίου (alucobond).

Πάνω έβαλα Φωτοβολταϊκά πάνελ ηλιακής ενέργειας Επίσης έβαλα μπαταρίες για να φορτίζονται και να αποθηκεύουν την ηλιακή ενέργεια και να χρησιμοποιούνται για:

Ασύρματο, Φωτισμός LED, Θύρες USB, ψυγείο, πρώτες βοήθειες.

Το πάτωμα θα είναι Ξύλο θαλάσσης με αντιολισθητική επίστρωση (deck) και θα είναι σε ύψος 3m για να υπάρχει απρόσκοπτη θέα προς τη θάλασσα. Εσωτερικά θα διαθέτει ανατομικό κάθισμα, ρυθμιζόμενο, ανθεκτικό στον ιδρώτα και την αλμύρα.

Η σκάλα έχει χαμηλή κλίση και θα διαθέτει κλειδωμένο αποθηκευτικό χώρο στον κάτω χώρο για σανίδες/φορεία.

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

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