

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2023

Μάθημα: Μεθοδολογία Μελέτης και Σχεδίασης Βιομηχανικού Προϊόντος ΙΙΙ (402)
Ημερομηνία: 13 Ιουνίου 2023
Ώρα: 08:00 – 10:30

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία 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.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με σαράντα (40) μονάδες.

1. Να απαντήσετε (λύσετε) όλες τις ερωτήσεις.
2. Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στις σελίδες του εξεταστικού δοκιμίου το οποίο θα επιστραφεί.
3. Να μη γράψετε πουθενά το όνομά 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. Να γράψετε τέσσερα (4) κριτήρια αξιολόγησης της διαδικασίας Ανάπτυξης Νέων Βιομηχανικών Προϊόντων ώστε να καταστεί πετυχημένη.

α).....
.....

β).....
.....

γ).....
.....

δ).....
.....

2. Να γράψετε τέσσερις (4) κινδύνους/προβλήματα που είναι πιθανόν να προκύψουν από την έλλειψη σωστού Προγραμματισμού κατά την Διαδικασία Ανάπτυξης Νέων Προϊόντων.

α).....
.....

β).....
.....

γ).....
.....

δ).....
.....

3. Να καταγράψετε το βασικό λόγο που επιβάλλεται η δημιουργία πρωτοτύπων (prototypes) στη διαδικασία ανάπτυξης ενός Νέου Προϊόντος.

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

4. Να γράψετε δύο (2) βασικές παραμέτρους που πρέπει να πληροί ο σύγχρονος σχεδιασμός.

α).....
.....

β).....
.....

5. Να γράψετε τέσσερα (4) στάδια που ακολουθούμε κατά τη Διαλογή Ιδεών για Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων.

α).....

β).....

γ).....

δ).....

6. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο σκοπός της «Μηχανικής Αξίας» και της «Ανάλυσης της Αξίας», κατά τη διαδικασία σχεδιασμού ενός νέου προϊόντος.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο «Έρευνα Αγοράς» που κάνει ένας Βιομηχανικός Σχεδιαστής πριν την έναρξη της Διαδικασίας Σχεδιασμού ενός Προϊόντος και τι πετυχαίνει με αυτή.

.....

.....

.....

.....

.....

8. Να γράψετε τέσσερις (4) προδιαγραφές για το προϊόν που παρουσιάζεται στο Πλαίσιο Αρ. 2 «Μοχλός βιντεοπαιχνιδιού (PlayStation)».



Πλαίσιο Αρ.2
«Μοχλός βιντεοπαιχνιδιού (PlayStation)»

α).....

β).....

γ).....

δ).....

9. Στο πιο κάτω Πλαίσιο Αρ.1, να συμπληρώσετε τη Γραφική Παράσταση, που να περιγράφει τον κύκλο ζωής ενός Προϊόντος και να περιλαμβάνει τις τέσσερις φάσεις που αποτελούν το κύκλο ζωής του.



Πλαίσιο Αρ.1

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

10.Στις Εικόνες Αρ.1 και Αρ.2 παρουσιάζονται δυο (2) ηλεκτρικές συσκευές σιδερώματος και πιο κάτω η περιγραφή τους.

Ηλεκτρικές συσκευές σιδερώματος	
Εικόνες Αρ.1 Ενσύρματο ηλεκτρικό σίδερο ατμού	Εικόνες Αρ. 2 Ασύρματο ηλεκτρικό σίδερο ατμού
	
	

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
Προδιαγραφές	Εικόνες Αρ. 1 Ενσύρματο ηλεκτρικό σίδερο ατμού	Εικόνες Αρ. 2 Ασύρματο ηλεκτρικό σίδερο ατμού
	Ενσύρματο ηλεκτρικό σίδερο ατμού Συνεχίζει να βγάζει νερό και τρέχει στο πάτωμα, εάν τοποθετηθεί στη σιδερώστρα αν δεν απενεργοποιηθεί.	Ασύρματο ηλεκτρικό σίδερο ατμού Σταματά τον ατμό στη βάση ισχύος. Παρόλο που η δεξαμενή νερού είναι συμπαγής, μπορεί να χρησιμοποιήσει ατμό έξυπνα και αποτελεσματικά.
Voltage/ Τάση	2400 Watt	1500watt
Καλώδιο	1.8 m	Χωρίς καλώδιο
Είδος πλάκας	U-shape πλάκα	Πλάκα 360 Πολλαπλών κατευθύνσεων
Υλικό πλάκας	Κεραμική	Ανοξείδωτος χάλυβας

Αφού μελετήσετε τις Εικόνες Αρ.1 και Αρ.2 των ηλεκτρικών συσκευών σιδερώματος και τις περιγραφές τους, να τα συγκρίνετε μεταξύ τους και να γράψετε τις απόψεις σας, ως προς τους εργονομικούς παράγοντες και τα αισθητικά χαρακτηριστικά τους.

α) Εργονομικοί παράγοντες:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

β) Αισθητικά χαρακτηριστικά:

.....

.....

.....

.....

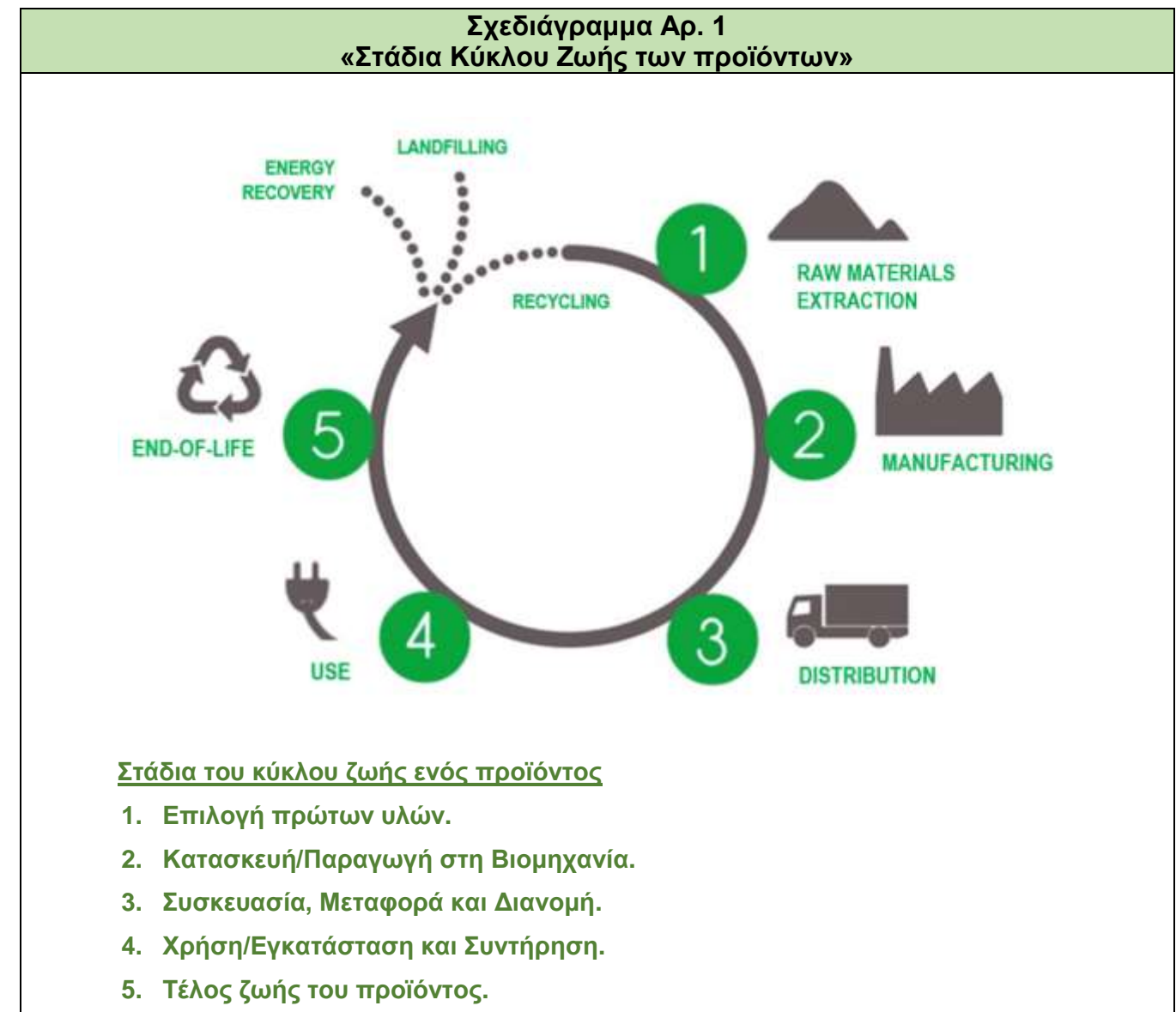
.....

.....

.....

11. Στο πιο κάτω Σχεδιάγραμμα Αρ. 1 παρουσιάζονται τα «Στάδια Κύκλου Ζωής των προϊόντων». Ένας σχεδιαστής και η κατασκευάστρια εταιρεία από την αρχή του σχεδιασμού του προϊόντος, έχουν μεγάλη ευθύνη για τις οικολογικές επιπτώσεις του.

Να μελετήσετε τον πίνακα με τα «Στάδια Κύκλου Ζωής των προϊόντων» και να περιγράψετε στο Πίνακα Απαντήσεων Αρ. 1, από δύο (2) Περιβαλλοντικές Δράσεις για τα τέσσερα (4) από τα πέντε (5) «Στάδια του Κύκλου Ζωής των προϊόντων» με τις οποίες ένας σχεδιαστής θα καταφέρει να μειώσει τις επιπτώσεις αυτές σε συνεργασία με την κατασκευάστρια εταιρεία.



Πίνακας Απαντήσεων Αρ. 1 Περιβαλλοντική Συνείδηση	
Στάδια του κύκλου ζωής	Περιβαλλοντικές Δράσεις
Πρώτες ύλες	α) β)
Κατασκευή / Παραγωγή στη Βιομηχανία	α) β)
Συσκευασία, Μεταφορά και Διανομή	α) β)
Χρήση / Εγκατάσταση και Συντήρηση	α) β)
Τέλος ζωής του προϊόντος	α) β)

12. Κατά τον σχεδιασμό ενός προϊόντος δίνεται μεγάλη σημασία στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σχέση με την ενέργεια και τα υλικά.

12.1 Να αναφέρετε τέσσερις (4) Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις, που μπορεί να προκύψουν όταν ο Βιομηχανικός σχεδιαστής δεν εφαρμόζει τους κανόνες περιβαλλοντικής συνείδησης.

Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις:

- α).....
.....
β).....
.....
γ).....
.....
δ).....
.....

12.2 Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους ο Βιομηχανικός σχεδιαστής θα καταφέρει να δημιουργήσει πράσινα/φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα.

Τρόποι δημιουργίας πράσινων/φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων:

- α).....
.....
β).....
.....
γ).....
.....
δ).....
.....

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

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

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με σαράντα (40) μονάδες.

13. Το Δημαρχείο Λευκωσίας θέλει να διαμορφώσει τους υπαίθριους χώρους σε πλατείες και σε πάρκα. Για τη διαμόρφωση αυτή, πρέπει να σχεδιαστούν χώροι/κiosκια, που να παρέχουν διευκολύνσεις για ατομική ξεκούραση.

Η διεύθυνση του Δημαρχείου, σας αναθέτει να σχεδιάσετε/δημιουργήσετε ένα **Μοντέρνο κiosk**.

Ακολουθούν οι πιο κάτω φωτογραφίες/παραδείγματα στο **Πλαίσιο Αρ. 3**, με Μοντέρνα κiosk για έμπνευση.



Πλαίσιο Αρ. 3

13.1 Στο **Πλαίσιο Αρ. 4** να δημιουργήσετε ένα (1) **Εννοιολογικό Χάρτη (Mind Map)** για την ανάπτυξη ενός **Μοντέρνου κiosk** ακολουθώντας τις πιο κάτω **Προδιαγραφές**. Μπορείτε να εισάξετε και επιπλέον προδιαγραφές ανάλογα με τον σχεδιασμό σας.

Προδιαγραφές:

- α) Αναπαυτικά/εργονομικά καθίσματα.
- β) Παροχή ηλεκτρισμού, διαδικτύου και φωτισμού.
- γ) Χρήση από τρία ή περισσότερα άτομα
- δ) Χρήση πρασίνου (φυτά) – προαιρετικά
- ε) Χρήση ανθεκτικών υλικών φιλικά προς το περιβάλλον
- ζ) Σύστημα/χάρτης αφής τύπου **GPS** – προαιρετικά

Εννοιολογικός Χάρτης (Mind Map)

**Μοντέρνο
κiosk**

Πλαίσιο Αρ. 4

13.2 Με βάση τον Εννοιολογικό Χάρτη, που έχετε δημιουργήσει στο Πλαίσιο Αρ. 4 για την ανάπτυξη ενός Μοντέρνου κίосκι να:

1. Σχεδιάσετε τουλάχιστον δύο (2) Σκίτσα με ελεύθερο χέρι στο Πλαίσιο Σχεδίασης Αρ. 1,
2. Σχεδιάσετε σε τρισδιάστατη μορφή το Τελικό Προϊόν με ελεύθερο χέρι στο Φύλλο Σχεδίασης Αρ.1 και να το περιγράψετε σε σχέση με τη χρήση, λειτουργία και υλικά κατασκευής του.
Η τελική πρόταση πρέπει να αποτελεί εξέλιξη των προσχεδίων σας.
3. Καθορίσετε στο τελικό σας προϊόν τις προδιαγραφές και τα υλικά που θα χρησιμοποιήσετε και
4. Αποδώσετε με χρώμα το τελικό σας προϊόν.

Υλικά Σχεδίασης: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μολύβια, πενάκια, μαρκαδόρους, χρωματιστά μολύβια κτλ

Κριτήρια Αξιολόγησης

▪ Εννοιολογικός Χάρτης (Mind Map)	10 μονάδες
▪ Σκίτσα	10 μονάδες
▪ Πρωτοτυπία, αισθητική και εργονομία	6 μονάδες
▪ Παρουσίαση τελικού Προϊόντος (Απόδοση τρισδιάστατης φόρμας προϊόντος)	10 μονάδες
▪ Προσδιορισμός υλικών και προδιαγραφών	2 μονάδες
▪ Περιγραφή Προϊόντος	<u>2 μονάδες</u>
	40 μονάδες

Σκίτσα

Πλαίσιο Σχεδίασης Αρ. 1

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

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