

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

ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

20 25 - 20 26

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α΄

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Τετάρτη, 20 Μαΐου 2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Υλικά και Σχεδιασμός II

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : thvs 302

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90΄ ΛΕΠΤΑ

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ.

ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΡΙΑ (Α΄, Β΄ ΚΑΙ Γ΄).

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Να απαντήσετε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.
2. Να μη γράψετε πουθενά το όνομα σας στο εξεταστικό δοκίμιο εκτός του καθορισμένου χώρου στο χαρτονάκι που σας έχει δοθεί.
3. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα μόνο με πένα χρώματος μπλε ανεξίτηλης μελάνης. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.
4. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού και διορθωτικής ταινίας.
5. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ (για την επιτροπή εξετάσεων)

1. Το εξεταστικό δοκίμιο να εκτυπωθεί και στις δύο όψεις.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΝΑ ΕΚΤΥΠΩΘΕΙ: ΕΓΧΡΩΜΟ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από οκτώ (8) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με (4) τέσσερις μονάδες.

1. Να αναφέρετε δύο (2) βασικές ιδιότητες των μετάλλων και να εξηγήσετε με συντομία την κάθε μία.

α).....

.....

β).....

.....

2. Να αναφέρετε δύο (2) βασικές ιδιότητες των ανθρακονημάτων και να εξηγήσετε με συντομία την κάθε μία.

α).....

.....

β).....

.....

3. Να αναφέρετε δύο (2) μεθόδους κοπής μετάλλων και ένα (1) πλεονέκτημα της κάθε μεθόδου.

α) Μέθοδος

.....

Πλεονέκτημα.....

.....

β) Μέθοδος

.....

Πλεονέκτημα.....

.....

4. Να αναφέρετε τι σημαίνει ότι ένα μέταλλο είναι ελατό και τι σημαίνει ότι είναι όλκιμο.

α).....

.....

β).....

.....

5. Να εξηγήσετε τι σημαίνει ότι τα μέταλλα έχουν υψηλό σημείο τήξης και να αναφέρετε δύο (2) εφαρμογές στις οποίες η ιδιότητα αυτή τα καθιστά κατάλληλα.

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

α).....

.....

β).....

.....

6. Να αναφέρετε τι σημαίνει ότι ένα μέταλλο είναι καλός αγωγός και να δώσετε δύο (2) εφαρμογές.

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

α).....

.....

β).....

.....

7. Να αναφέρετε δύο (2) βασικά πλεονεκτήματα και δύο (2) βασικά μειονεκτήματα του γυαλιού ως υλικό.

Πλεονεκτήματα

α).....

.....

β).....

.....

Μειονεκτήματα

α).....

.....

β).....

.....

8. Να αναφέρετε τέσσερις (4) βασικούς τρόπους διαμόρφωσης των ανθρακονημάτων.

α).....

.....

β).....

.....

γ).....

.....

δ).....

.....

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

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

9. Να αναφέρετε πέντε (5) βασικές ιδιότητες του γυαλιού και να εξηγήσετε πώς κάθε ιδιότητα το καθιστά κατάλληλο για τη χρήση του.

α).....

.....

β).....

.....

γ).....

.....

δ).....

.....

ε).....

.....

10. Να αναφέρετε δύο (2) βασικές διαφορές ως προς τις ιδιότητες μεταξύ σιδηρούχων και μη σιδηρούχων μετάλλων και να ονομάσετε τρία (3) μέταλλα από την κάθε κατηγορία.

α).....

.....

.....

β).....

.....

.....

Σιδηρούχα μέταλλα:

α).....

β).....

γ).....

Μη σιδηρούχα μέταλλα:

α).....

β).....

γ).....

11. Στις πιο κάτω φωτογραφίες παρουσιάζονται τρία (3) διαφορετικά προϊόντα. Για κάθε προϊόν:

α) Να αναφέρετε το βασικό υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένο

β) Να εξηγήσετε γιατί το συγκεκριμένο υλικό επιλέχθηκε για τη συγκεκριμένη χρήση, με βάση τις ιδιότητές του.

1. Γέφυρα

2. Κράνος

3. Δοκιμαστικοί σωλήνες



Γέφυρα



Κράνος



Δοκιμαστικοί σωλήνες

Φωτογραφία 1: Γέφυρα

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

Φωτογραφία 2: Κράνος

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

Φωτογραφία 3: Δοκιμαστικοί σωλήνες

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

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

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με τριάντα οκτώ (38) μονάδες.

12. Το σχεδιαστικό τμήμα εταιρείας κατασκευής χρηστικών αντικειμένων θέλει να ανανεώσει τη σειρά προϊόντων του. Σας αναθέτει τον σχεδιασμό ενός νέου απλού χρηστικού αντικειμένου από λαμαρίνα πάχους 2 mm, όπως αυτά παρουσιάζονται στο **Πλαίσιο Αρ. 1.**

Προϋποθέσεις και απαιτήσεις για το νέο προϊόν:

- να είναι χρηστικό
- να κατασκευάζεται από λαμαρίνα πάχους 2 mm
- να μπορεί να παραχθεί εύκολα και γρήγορα
- να έχει απλή μορφή
- να έχει χαμηλό κόστος παραγωγής

Οι πιο κάτω φωτογραφίες είναι για έμπνευση.



Πλαίσιο Αρ. 1

Ακολουθούν σχεδιαστικές ασκήσεις:

Όλα τα σχέδια να γίνουν με μολύβι.

α) Στο Φύλλο Σχεδίασης Αρ.1 (Α3) να σχεδιάσετε με ελεύθερο χέρι σε τρισδιάστατη μορφή, δύο (2) διαφορετικά προσχέδια / σκίτσα των προτάσεών σας.

β) Αφού μελετήσετε τα προσχέδια / σκίτσα που έχετε ετοιμάσει να σχεδιάσετε στο Φύλλο Σχεδίασης Αρ.2 (Α3) την τελική σας πρόταση με ελεύθερο χέρι και σε τρισδιάστατη μορφή.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ:

ΠΡΟΣΧΕΔΙΑ / ΣΚΙΤΣΑ (Φύλλο Σχεδίασης Αρ.1)	10 Μονάδες
ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (Φύλλο Σχεδίασης Αρ.2)	
• Πρωτοτυπία, αισθητική και εργονομία	10 Μονάδες
• Απόδοση τρισδιάστατης φόρμας προϊόντος	10 Μονάδες
• Ποιότητα σχεδίου και παρουσίαση τελικού προϊόντος	8 Μονάδες
Σύνολο: 38 Μονάδες	

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Γ΄

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Μέρος Γ' - Ερώτηση 12α (Μονάδες 10)

Μέρος Γ' - Ερώτηση 12β (Μονάδες 28)