

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 14/06/2024

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1.

- α. Σ
- β. Λ
- γ. Σ
- δ. Σ
- ε. Λ

A2.

- 1. ε
- 2. δ
- 3. α
- 4. β
- 5. γ

A3.σελ.64 Σχολικού βιβλίου

Απάντηση: Τριφτά, Πατητά, Πεταχτά, Τραβηχτά, Αρτιφισιέλ

ΘΕΜΑ Β

B1. σελ.37 Σχολικού βιβλίου

Απάντηση: Διάζωμα είναι η ενιαία και συμπαγής ζώνη ενίσχυσης μιας τοιχοποιίας με διαφορετικό υλικό απ' αυτήν. Το υλικό του διαζώματος σήμερα είναι συνήθως οπλισμένο σκυρόδεμα, ενώ παλαιότερα γινόταν από ξύλινα περιμετρικά δοκάρια και χαλύβδινους ελκυστήρες.

B2. σελ.106 Σχολικού βιβλίου τρία από τα τέσσερα:

Απάντηση:

1. Κυκλοφορούν στην αγορά σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων, διαστάσεων, διακοσμητικών σχεδίων και τιμών.
2. Προσφέρουν μεγάλη διάρκεια ζωής, τοποθετούνται και συντηρούνται εύκολα.
3. Προσφέρουν υγιεινή, άνετη και ευχάριστη διαβίωση.
4. Υπάρχουν ποιότητες κεραμικών πλακιδίων πολύ ανθεκτικές στις σκληρές καιρικές συνθήκες, όπως παγετός, έκθεση σε άλατα, καπνό, καυσαέρια, υπεριώδη ακτινοβολία, σκόνη κτλ.

B3. σελ.175 Σχολικού βιβλίου

Απάντηση:

Όταν το αλουμίνιο έρχεται σε επαφή με άλλα υλικά, πρέπει να προσέχουμε τα εξής:

- ☐ Η επαφή με δομικό χάλυβα που δεν προστατεύεται αντισκωριακά μπορεί να λεκιάσει με σκουριά το αλουμίνιο.
- ☐ Οι βίδες συναρμογής να είναι ανοξείδωτες.
- ☐ Να αποφεύγεται η επαφή με το χαλκό.
- ☐ Η τοποθέτηση των κουφωμάτων από αλουμίνιο να γίνεται αφού «τραβήξουν» το τσιμέντο και ο ασβέστης της οικοδομής για την αποφυγή άσπρων λεκέδων.
- ☐ Αν το αλουμίνιο έρχεται σε επαφή με ξύλα, όπως η δρυς και η καστανιά, που κρατούν υγρασία, τότε αυτά βάφονται ή βερνικώνονται.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολικό Βιβλίο σελ.24

Απάντηση:

Ανάλογα με τις καταπονήσεις που υφίστανται διακρίνονται σε:

- ☐ φέρουσες, όταν επάνω τους στηρίζονται άλλα δομικά στοιχεία του κτιρίου,
- ☐ τοιχοποιίες πληρώσεως, όταν υπάρχει φέρων οργανισμός και οι τοίχοι συμπληρώνουν τα κενά που υπάρχουν ανάμεσα στα στοιχεία του,
- ☐ ειδικές τοιχοποιίες (περιφράξεις, αντιστηρίξεις κτλ.).

Γ2. σελ.172 Σχολικού βιβλίου

Απάντηση:

Η κατασκευή κουφωμάτων από αλουμίνιο έχει σήμερα πολύ μεγάλη εφαρμογή, επειδή το αλουμίνιο ως υλικό κατασκευής παρέχει αρκετά πλεονεκτήματα, τα σημαντικότερα των οποίων είναι:

- ☐ Είναι υλικό ελαφρύ, άκαμπτο και ανθεκτικό στις ατμοσφαιρικές επιδράσεις.
- ☐ Έχει καλές μηχανικές ιδιότητες. ☐ Παρέχει δυνατότητα εύκολης και ακριβούς επεξεργασίας των προφίλ τους.
- ☐ Επιτρέπει την πραγματοποίηση στεγανών (από τον αέρα και το νερό) κατασκευών.
- ☐ Επιδέχεται επιφανειακή επεξεργασία, δε γερνά, δε σκουριάζει και συντηρείται εύκολα.
- ☐ Παρέχει τη δυνατότητα χρωματισμού στο εργοτάξιο πριν τη τοποθέτηση.

Γ3. σελ.280 Σχολικού βιβλίου

Απάντηση:

Οι γυάλινες όψεις αποτελούνται από:

- ☐ τις πλάκες γυαλιού,
- ☐ το σκελετό, εμφανή ή εσωτερικό, ο οποίος στηρίζει τις γυάλινες πλάκες,
- ☐ τα εξαρτήματα στερέωσης.

Γ4. Απάντηση

$$\text{Πάτημα} = 0,24\text{m} = 24\text{cm}$$

$$H = 2,8\text{m} = 28\text{cm}$$

- $2u + \pi = 64$

Λύνω ως προς:

$$u = (64 + 24\text{cm}) / 2$$

$$u = 20\text{ cm}$$

- $H = u \cdot \rho$ για να βρώ το ρίχτυ
 $\rho = 280\text{cm} / 20\text{ cm}$
 $\rho = 14$
- $\mu = \rho - 1$
 $\mu = 14 - 1 = 13 < 15$ άρα δε θέλουμε πλατύσκαλο
- $L = \mu \cdot \pi = 13 \cdot 24\text{ cm} = 312\text{ cm}$ ή 3,12 m

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Απάντηση

Υπολογισμός αριθμού τούβλων και όγκου κονιάματος:

- **Εμβαδόν τοίχου:**
 $\text{Ετοίχου} = 10,00\text{ m} \times 3,00\text{ m} = 30,00\text{ m}^2$
- **Εμβαδόν ανοιγμάτων:**
 $\text{Εανοιγμάτων} = (2,00\text{ m} \times 2,20\text{ m}) + 2 \times (1,00\text{ m} \times 1,50\text{ m}) = 4,40\text{ m}^2 + 3,00\text{ m}^2 = 7,40\text{ m}^2$
- **Εμβαδόν σενάζ:**
 $\text{Εσενάζ} = 10,00\text{ m} \times 0,20\text{ m} = 2,00\text{ m}^2$
- **Εμβαδόν υπολογισμού τοιχοποιίας:**
 $\text{Ετοιχοποιίας} = \text{Ετοίχου} - \text{Εανοιγμάτων} - \text{Εσενάζ} = 30,00\text{ m}^2 - 7,40\text{ m}^2 - 2,00\text{ m}^2 = 20,60\text{ m}^2$
- **Αριθμός τούβλων:**
 $\text{Αρ.τούβλων} = \text{Ετοιχοποιίας} \times 150\text{ τούβλα} = 20,60\text{ m}^2 \times 150\text{ τούβλα/m}^2 = 3090\text{ τούβλα}$
- **Όγκος κονιάματος:**
 $\text{Όγκος κονιάματος} = \text{Ετοιχοποιίας} \times 0,055\text{ m}^3/\text{m}^2 = 20,60\text{ m}^2 \times 0,055\text{ m}^3/\text{m}^2 = 1,133\text{ m}^3$



Δ2. Υπολογισμός ποσότητας άμμου, ασβέστη και νερού για επιχρίσματα:

- **Εμβαδόν τοιχοποιίας (για επιχρίσματα):**

$$\text{Επιχρίσματα} = (\text{Ετοίχου} - \text{Εανοιγμάτων}) \times 2 = (30,00 \text{ m}^2 - 7,40 \text{ m}^2) \times 2 =$$

$$22,60 \text{ m}^2 \times 2 = 45,20 \text{ m}^2$$

- **Όγκος άμμου** = $45,20 \text{ m}^2 \times 0,02 \text{ m} = 0,904 \text{ m}^3$

- **Όγκος ασβέστη:**

$$\text{Νασβέστη} = 0,904 \text{ m}^3 \times 40\% = 0,3616 \text{ m}^3$$

- **Όγκος νερού για άμμο:**

$$\text{Ννερού άμμος} = 0,904 \times 0,14 = 0,12656$$

- **Όγκος νερού για ασβέστη:**

$$\text{Ννερού ασβέστη} = 0,3616 \times 0,16 = 0,057856$$

$$\text{Νόγκου Νερού} = \text{Ννερό άμμου} + \text{Ννερό ασβέστη} = 0,12656 + 0,057856 = 0,184416 \text{ m}^3$$