

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ - ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΔΕΥΤΕΡΑ 29 ΙΟΥΝΙΟΥ 2020
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ**

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΕΞΙ (6)

ΘΕΜΑ Α

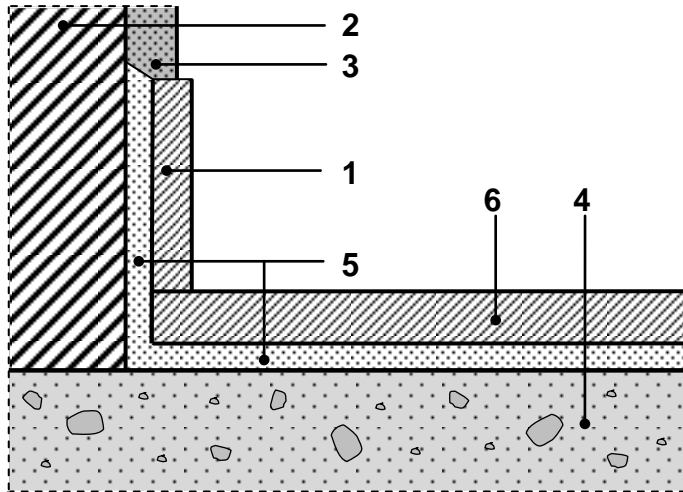
Α1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Για να εξασφαλίσουμε ότι ο τοίχος θα είναι κατακόρυφος, χρησιμοποιούμε το ζύγι ή νήμα της στάθμης.
- β.** Τα πυρότουβλα είναι συμπαγή, μεγαλύτερα και πιο βαριά από τα κοινά τούβλα.
- γ.** Με τον όρο επίχρισμα εννοούμε την κάλυψη με κονιάματα των αρμών μιας κατασκευής από τεχνητούς ή φυσικούς λίθους.
- δ.** Το ξύλο έχει χαμηλό συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας.
- ε.** Το πρέκι ή ανώφλι είναι κατακόρυφο τμήμα του ανοίγματος.

Μονάδες 10

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

- A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5, 6** του παρακάτω σκαριφήματος και δίπλα σε κάθε αριθμό να αντιστοιχίσετε ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ, ζ** που δηλώνουν τα στοιχεία της κατασκευής. Σημειώνεται ότι ένα από τα γράμματα θα περισσέψει.



- α.** ενισχυμένο κονίαμα
β. τοίχος
γ. πλάκες μαρμάρου
δ. επίχρισμα
ε. κατώφλι
στ. σκυρόδεμα
ζ. διάζωμα από μάρμαρο (σοβατεπί)

Μονάδες 6

- A3.** Να αναφέρετε τις ομάδες στις οποίες χωρίζονται τα κονιάματα, ανάλογα με τη μηχανική αντοχή τους (μον. 3), και να δώσετε ένα παράδειγμα για καθεμιά (μον. 6).

Μονάδες 9

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Τι βελτιώνει η προσθήκη του ασβέστη σε ένα τσιμεντοκονίαμα;

Μονάδες 4

- B2.** Να αναφέρετε, ονομαστικά, σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι τοιχοποιίες ανάλογα με τις καταπονήσεις που υφίστανται.

Μονάδες 3

- B3.** Τι ονομάζεται δάπεδο και τι είναι το πάτωμα;

Μονάδες 8

- B4.** Να αναφέρετε, ονομαστικά, τα κουφώματα ανάλογα με τον προορισμό και τη λειτουργία τους.

Μονάδες 4

- B5.** Τι είναι το διάζωμα (σενάζ) και ποια είναι τα υλικά κατασκευής του;

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να αναφέρετε, ονομαστικά, τέσσερα (4) από τα κριτήρια για την επιλογή δαπέδου.

Μονάδες 8

Γ2. Να αναφέρετε τα πλεονεκτήματα που έχουν τα πλακίδια ως υλικό στρώσης δαπέδου.

Μονάδες 8

Γ3. Να αναφέρετε, ονομαστικά, τις συνηθέστερες βλάβες των επιχρισμάτων.

Μονάδες 4

Γ4. Να αναφέρετε, ονομαστικά, τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται τα είδη του ξύλου που χρησιμοποιούνται για κουφώματα.

Μονάδες 2

Γ5. Πρόκειται να κατασκευαστεί **δρομική** τοιχοποιία **300m²**, για να ολοκληρωθεί το κτίσιμο μίας μονοκατοικίας. Στην αποθήκη του εργοταξίου υπάρχουν **19.500 τούβλα** διαστάσεων **6cm × 9cm × 19cm**.

α) Να υπολογίσετε εάν ο αριθμός των τούβλων επαρκεί ή όχι για την κατασκευή της συγκεκριμένης τοιχοποιίας (μον. 2).

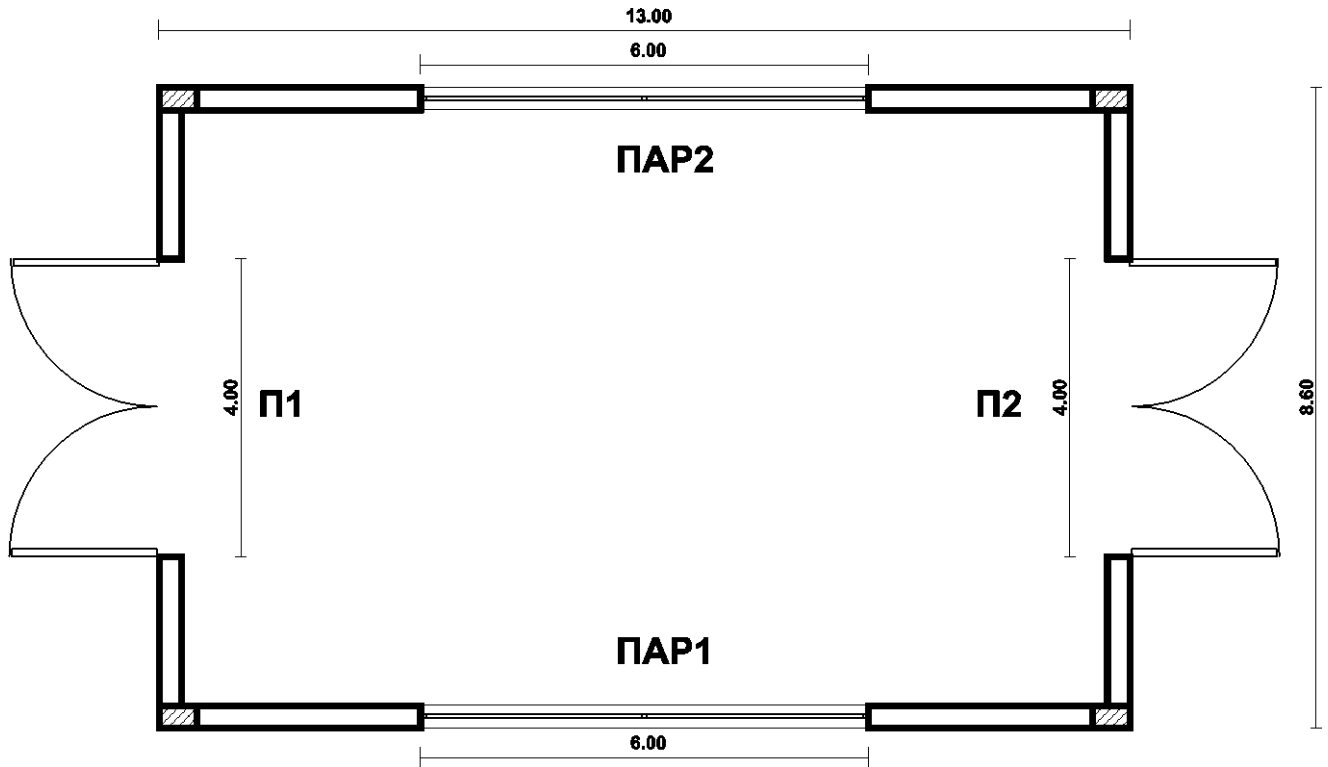
β) Να υπολογίσετε τον αριθμό των τούβλων που περισσεύουν ή υπολείπονται (μον. 1).

Για **1m²** δρομικής τοιχοποιίας με τούβλα διαστάσεων **6cm × 9cm × 19cm** απαιτούνται **75 τούβλα**.

Μονάδες 3

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Δίνεται το σκαρίφημα της κάτοψης ισογείου χώρου βιοτεχνικής χρήσης. Το κτήριο αποτελείται από **τέσσερις (4) μπατικούς τοίχους ύψους $H = 4,00\text{m}$** .



Να υπολογίσετε τον απαιτούμενο αριθμό των τούβλων διαστάσεων $6\text{cm} \times 9\text{cm} \times 19\text{cm}$ και τον όγκο του κονιάματος σε m^3 για την κατασκευή της τοιχοποιίας. Θα κατασκευαστεί **ένα (1) μόνο σενάζ** στο επάνω μέρος των ανοιγμάτων **ύψους $0,20\text{m}$** .

Δίδονται:

Διαστάσεις πόρτας Π1 και Π2: **$4,00\text{m} \times 2,50\text{m}$** .

Διαστάσεις παραθύρων ΠΑΡ1 και ΠΑΡ2: **$6,00\text{m} \times 1,00\text{m}$** .

Διαστάσεις υποστυλωμάτων: **$0,30\text{m} \times 0,50\text{m}$** .

Για 1m^2 μπατικής τοιχοποιίας με τούβλα διαστάσεων $6\text{cm} \times 9\text{cm} \times 19\text{cm}$ απαιτούνται 150 τούβλα και $0,055\text{m}^3$ κονιάματος.

Μονάδες 12

Δ2. Πρόκειται να κατασκευαστεί η δεύτερη στρώση τριφτού επιχρίσματος πάχους **1,5cm** με ασβεστοκονίαμα σε υπάρχουσα τοιχοποιία βιομηχανικού χώρου. Η τοιχοποιία θα επιχριστεί και από τις **δύο (2) πλευρές** της. Στην τοιχοποιία υπάρχουν: πόρτα διαστάσεων **3,00m × 4,00m**, παράθυρο διαστάσεων **12,00m × 1,00m** και παράθυρο διαστάσεων **6,00m × 1,00m**. Οι διαστάσεις που δίδονται στο σκαρίφημα, είναι σε μέτρα (m).

Να υπολογίσετε τις ποσότητες **άμμου, ασβέστη και νερού** που θα απαιτηθούν για την παρασκευή του κονιάματος. Θα χρησιμοποιηθεί χονδρόκοκκη άμμος με όγκο κενών **40%**. Για **1m³** άμμου απαιτούνται **0,14m³** νερού και για **1m³** ασβέστη **0,16m³** νερού.



Μονάδες 13

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα, **μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ