

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ

ΘΕΜΑ Α:

Α1. Χαρακτηρίστε με τη λέξη Σωστό ή Λάθος:

1. Οι λαμπάδες ή παραστάδες είναι τα οριζόντια άκρα των ανοιγμάτων.
2. Τα παρκέτα στα ξύλινα καρφωτά δάπεδα τοποθετούνται απευθείας επάνω στα καδρόνια
3. Το πρέκι είναι το κάτω οριζόντιο τμήμα των ανοιγμάτων.
4. Οι τρύπες στη δομή του τούβλου βελτίωσαν τους συντελεστές θερμομόνωσης και ηχομόνωσης και παράλληλα μείωσαν το βάρος του.
5. Τα γυψότουβλα χρησιμοποιούνται για εξωτερικές επενδύσεις εξωτερικών τοίχων.
6. Ωμοπλινθοδομές ονομάζονται οι τοιχοποιίες με τις οποίες κατασκευάζονται συνήθως πρόχειρες κατασκευές σε περιοχές, όπου δεν υπάρχουν φυσικοί λίθοι.
7. Στα κονιάματα η συνδετική (συγκολλητική) ύλη της κονίας είναι συνήθως τσιμέντο, ασβέστης ή ρητίνη.
8. Τα υδραυλικά κονιάματα στερεοποιούνται με την παρουσία ατμοσφαιρικού αέρα.
9. Οι κηλίδες εμφανίζονται με τη μορφή αποκόλλησης του επιχρίσματος μιας περιοχής.
10. Το πλάτος του φαναριού μιας κλίμακας πρέπει να είναι μικρότερο από 10 εκατοστά

A2: Συνδυάστε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β:

ΣΤΗΛΗ Α (Είδη τοιχοποιίας)

1. Τοιχοποιίες με χρήση τεχνητών λίθων με κονίαμα
2. Τοιχοποιίες με χρήση σχετικά ελαφρών υλικών
3. Τοιχοποιίες με χρήση φυσικών λίθων με ή χωρίς κονίαμα

ΣΤΗΛΗ Β (Ονομασία τοιχοποιίας)

- α. Λιθοδομές
- β. Πλινθοδομές
- γ. Χυτές
- δ. Μεταλλικές, ξύλινες

Μονάδες 6

A3. Να αναφέρετε ονομαστικά τα βασικά συστήματα δόμησης τοίχων με λαξευτούς λίθους:

Μονάδες 5

A4. Τι είναι η θηραϊκή γη και γιατί χρησιμοποιείται στην παρασκευή κονιαμάτων των επιχρισμάτων.

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β:

B1. Να αναφέρετε ονομαστικά τα τέσσερα (4) υλικά με τα οποία κατασκευάζονται οι κλίμακες.

Μονάδες 4

B2. Ποιοι είναι οι κυριότεροι λόγοι εμφάνισης των ρωγμών, που οφείλονται σε λάθη της σύστασης και της κατασκευής του ίδιου του επιχρίσματος;

Μονάδες 10

B3. Να αναφέρετε ονομαστικά τους δυο τρόπους με τους οποίους πραγματοποιείται η επένδυση με πλάκες μαρμάρου (ορθομαρμάρωση).

Μονάδες 5

B4. Τι βελτιώνει η προσθήκη του ασβέστη σε ένα τσιμεντοκονίαμα και γιατί ο ασβέστης σε πολύ πρέπει να έχει «σβηστεί» στο εργοστάσιο παραγωγής του ή στο εργοτάξιο δύο έως τρεις εβδομάδες πριν από τη χρήση του;

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ Γ:

Πρόκειται να κατασκευαστεί αποθήκη σχήματος ορθογώνιου παραλληλογράμμου διαστάσεων 10μ μήκος και 6μ πλάτος. Το ύψος της αποθήκης θα είναι $H = 3,20\mu$. Η αποθήκη θα κατασκευαστεί με μπατική τοιχοποιία και θα υπάρχουν τα ακόλουθα ανοίγματα: πόρτα διαστάσεων $2,20\mu \times 1,50\mu$, πόρτα διαστάσεων $2,20\mu \times 1,00\mu$ και δύο (2) παράθυρα διαστάσεων $1,00\mu \times 1,00\mu$ το καθένα. Στην τοιχοποιία, στο επάνω μέρος των ανοιγμάτων, υπάρχει ένα περιμετρικό διάζωμα (σενάζ) ύψους $0,20\mu$. Δ1.

Γ1: Να υπολογιστούν ο απαιτούμενος αριθμός των τούβλων και για την κατασκευή της αποθήκης. Δίδεται ότι για 1τ.μ. μπατικής τοιχοποιίας με τούβλα διαστάσεων 6εκ. x 9εκ. x 19εκ. απαιτούνται 150 τούβλα.

Μονάδες 10

Γ2: Να υπολογιστεί ο όγκος του κονιάματος που θα χρειαστεί για την κατασκευή της αποθήκης. Δίδεται ότι για 1 τ.μ. μπατικής τοιχοποιίας με τούβλα διαστάσεων 6εκ. x 9εκ. x 19εκ. απαιτούνται 0,055 κ.μ. κονιάματος.

Μονάδες 9

ΘΕΜΑ Δ:

Έχουμε ισόγεια αποθήκη από φέρουσα λιθοδομή πάχους $0,50\mu$. με ύψος $10,00\mu$ και με δυο ανοίγματα θυρών, διαστάσεων $2,50\mu \times 4,00\mu$. το κάθε ένα. Για την πραγματοποίηση της δεύτερης στρώσης (λάσπωμα) τριφτού επιχρίσματος θα χρησιμοποιηθεί ασβεστοκονίαμα αναλογίας $1/2,5$. Για την παρασκευή 1 κ.μ. ασβεστοκονιάματος $1/2,5$ απαιτούνται 0,36 κ.μ. ασβέστη και 0,90 κ.μ. άμμος. Για 1 κ.μ. άμμου απαιτείται 0,14 κ.μ. νερού και για 1 κ.μ. ασβέστη 0,16 κ.μ. νερού.

Δ1: Να υπολογίσετε πόσο κ.μ. επιχρίσματος απαιτούνται για την εφαρμογή της δεύτερης στρώσης τριφτού επιχρίσματος πάχους 2 εκ. εσωτερικά και εξωτερικά της λιθοδομής του κτιρίου.

Μονάδες 15

Δ2: Να υπολογιστούν οι ποσότητες άμμου, ασβέστη και νερού που απαιτούνται για την παρασκευή του κονιάματος.

Μονάδες 15

Επιμέλεια: Εύα Ντάφα