

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

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 20 22 - 20 23

Β' ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Δευτέρα, 22 Μαΐου 2023

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Δομικά Υλικά - Τεχνολογία και Εργαστηριακές
Εφαρμογές

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : dt201

ΛΥΣΕΙΣ – ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση με δέκα (10) υποερωτήματα. Κάθε υποερωτήμα βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες. Σύνολο είκοσι (20) μονάδες.

Ερώτηση 1.

Σε κάθε υποερωτήμα Α1-Α10 να επιλέξετε σωστό ή λάθος.

A1. Η χάραξη της οικοδομής βοηθά ώστε να τοποθετηθούν οι κολόνες και τα θεμέλια στην σωστή θέση μέσα στο οικόπεδο.

Σωστό / Λάθος

A2. Για τη κατασκευή μεταλλικού σκελετού οικοδομικού έργου, η ετοιμασία των μεταλλικών δομικών στοιχείων γίνεται στο εργοστάσιο και η συναρμολόγηση τους στο εργοτάξιο.

Σωστό / Λάθος

A3. Μονωτικά Υλικά είναι, τα υλικά που χρησιμοποιούνται για να προφυλαχτεί ένα υλικό ή ένας χώρος από την υγρασία και για να εμποδιστεί η μετάδοση του ήχου και της θερμότητας.

Σωστό / Λάθος

A4. Η υγρασία, η αντοχή, η ελαστικότητα και η σκληρότητα είναι βασικές ιδιότητες του ξύλου οι οποίες επιδρούν στις κατασκευές.

Σωστό / Λάθος

A5. Τα εξωτερικά κουφώματα χρησιμοποιούνται στους εξωτερικούς τοίχους του κτιρίου για να εξασφαλίζουν προστασία από τις καιρικές συνθήκες και να συμβάλλουν στην ασφάλεια του κτιρίου.

Σωστό / Λάθος

A6. Η υγρασία ΔΕΝ καταστρέφει την ποιότητα των υλικών και ΔΕΝ μειώνεται η αντοχή και η μακροζωία των κατασκευών.

Σωστό / Λάθος

A7. Η ψευδοροφή είναι μία κατασκευή που τοποθετείται κάτω από την πλάκα της οροφής. Ανάμεσα τους υπάρχει ένα κενό, για την εγκατάσταση του μηχανολογικού εξοπλισμού όπως (θέρμανσης, εξαερισμού και ηλεκτρισμού).

Σωστό / Λάθος

A8. Το υπόστρωμα από ελαφρομπετόν, χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις που απαιτείται ηχομόνωση και μείωση φορτίου.

Σωστό / Λάθος

A9. Κατά την διάρκεια ενός σεισμού, στα κτίρια αναπτύσσονται πρόσθετες δυνάμεις και ροπές που οφείλονται στην κίνηση του εδάφους .

Σωστό / Λάθος

A10. Όταν η στέγη αποτελείται από τρία κεκλιμένα επίπεδα ονομάζεται δίρριχτη.

Σωστό / Λάθος

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση με δώδεκα (10) υποερωτήματα. Κάθε υποερώτημα βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες. Σύνολο τριάντα (30) μονάδες.

Ερώτηση 2.

Σε κάθε υποερώτημα Β1-Β10 να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Β1. Ποια στοιχεία λαμβάνονται υπόψη για την επιλογή δαπέδου:

- (α) Η απαιτούμενη διάρκεια ζωής και η σκληρότητα.
- (β) Η ικανότητα απορρόφησης του θορύβου.
- (γ) Ευκολία στη συντήρηση.
- (δ) Όλα τα πιο πάνω.**

Β2. Ένας από τους λόγους που προτιμάται η μεταλλική κατασκευή στα βιομηχανικά κτήρια είναι η δυνατότητα να έχουμε

- (α) μικρότερες κολόνες
- (β) μικρότερα στατικά ανοίγματα
- (γ) μεγαλύτερα στατικά ανοίγματα**
- (δ) μεγαλύτερα παράθυρα

Β3. Αιτίες δημιουργίας υγρασίας μέσα στο σπίτι;

- (α) διαφορά εσωτερικής – εξωτερικής θερμοκρασίας.
- (β) μη επαρκής αερισμός του χώρου.
- (γ) εισχώρηση νερού από την πλάκα οροφής ή και το έδαφος.
- (δ) όλα τα πιο πάνω.**

Β4. Όταν η οροφή είναι επίπεδη ή σχεδόν επίπεδη ονομάζεται.....

- (α) στέγη
- (β) δώμα**
- (γ) μονοκλινής
- (δ) πτυχωτή

Β5. Η συγκόλληση σε μεταλλικά στοιχεία είναι.....

- (α) χαλαρή και λυόμενη σύνδεση
- (β) στερεή και λυόμενη σύνδεση
- (γ) μη λυόμενη και στερεή σύνδεση**
- (δ) μη λυόμενη και χαλαρή σύνδεση

Β6. Οι ρωγμές που οφείλονται στο σεισμό έχουν συνήθως μορφή.....

- (α) οριζόντια
- (β) λοξή
- (γ) κατακόρυφη
- (δ) χιαστή**

B7. Στο εσωτερικό των τοίχων με διάκενο τοποθετούμε

- (α) τίποτα
- (β) απομόνωση
- (γ) θερμομόνωση – ηχομόνωση**
- (δ) υγραμόνωση

B8. Η κλίση της στέγης έχει σχέση με.....

- (α) την ηλιοφάνεια του τόπου
- (β) την σεισμικότητα του τόπου
- (γ) το έδαφος του τόπου
- (δ) το κλίμα του τόπου (βροχόπτωση, χιόνι)**

B9. Στο σεισμό συμπεριφέρονται καλύτερα (παθαίνουν λιγότερες βλάβες) τα κτίρια που έχουν

- (α) πολύπλοκο σχήμα
- (β) συμμετρικό σχήμα**
- (γ) κοντά υποστυλώματα
- (δ) ψηλές κολόνες

B10. Οι ψευδοροφές τοποθετούνται συχνά για να προσφέρουν.....

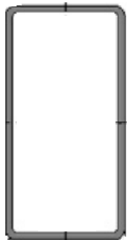
- (α) ηχομόνωση μεταξύ δυο οροφών
- (β) εγκατάσταση φωτιστικών
- (γ) απόκρυψη καλωδιώσεων και εξοπλισμού
- (δ) όλα τα ποιο πάνω**

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες. (Σύνολο 50 μονάδες)

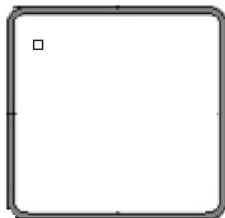
Ερώτηση 3.

Να σχεδιάσετε με την βοήθεια του χάρακά σας, σε τυχαία κλίμακα την τομή των πιο κάτω μεταλλικών δοκών.

1. Κοιλοδοκός ορθογωνικής διατομής (RHS)
2. Κοιλοδοκός τετραγωνικής διατομής (QHS ή SHS)
3. Δοκός IPE (σχήματος H)
4. Δοκός UPN (σχήματος U)



1.



2.



3.

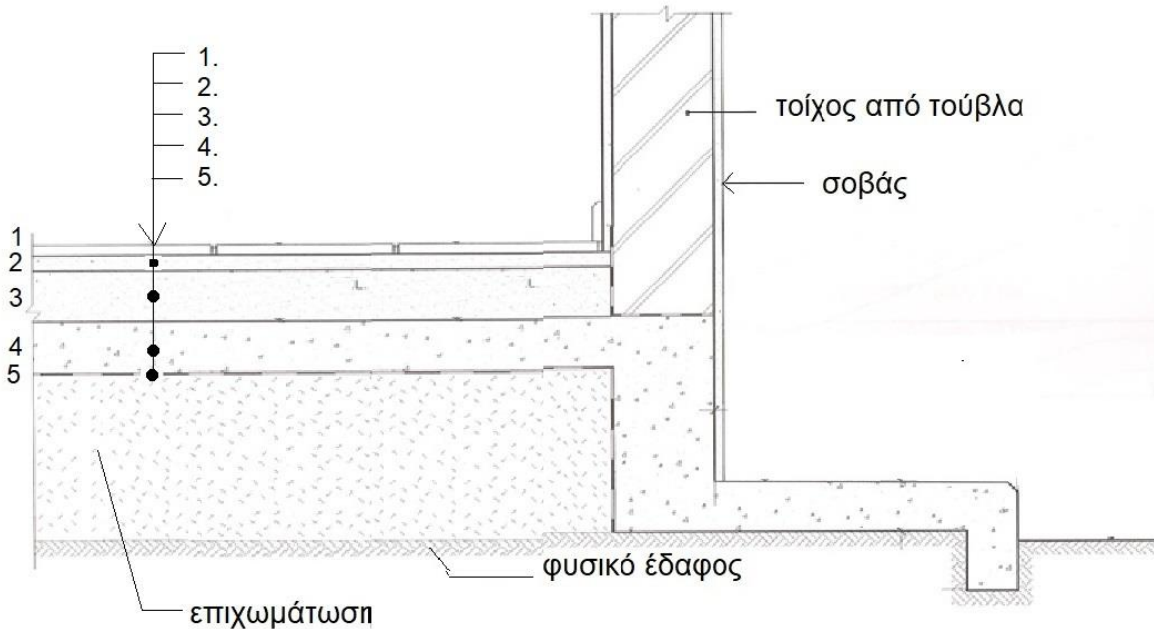


4.

Ερώτηση 4.

Δίνονται η λεπτομέρεια πατώματος ισογείου και μέρος της τοιχοποιίας, καθώς και η ονομασία όλων των στοιχείων ένα (1) μέχρι πέντε (5) που φαίνονται στη λεπτομέρεια.

Να αντιστοιχίσετε τις ονομασίες με το σωστό αριθμό κάθε στοιχείου.



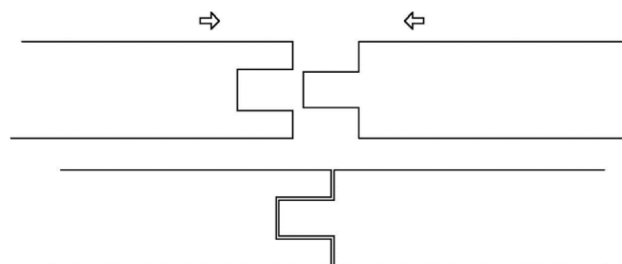
Ονομασία στοιχείων δαπέδου:

- Τσιμεντοπηλός - γόμα.....2
- Δάπεδο πατώματος1
- Υγρομόνωση.....5
- Πλάκα πατώματος.....4
- Υπόστρωμα δαπέδου.....3

Ερώτηση 5.

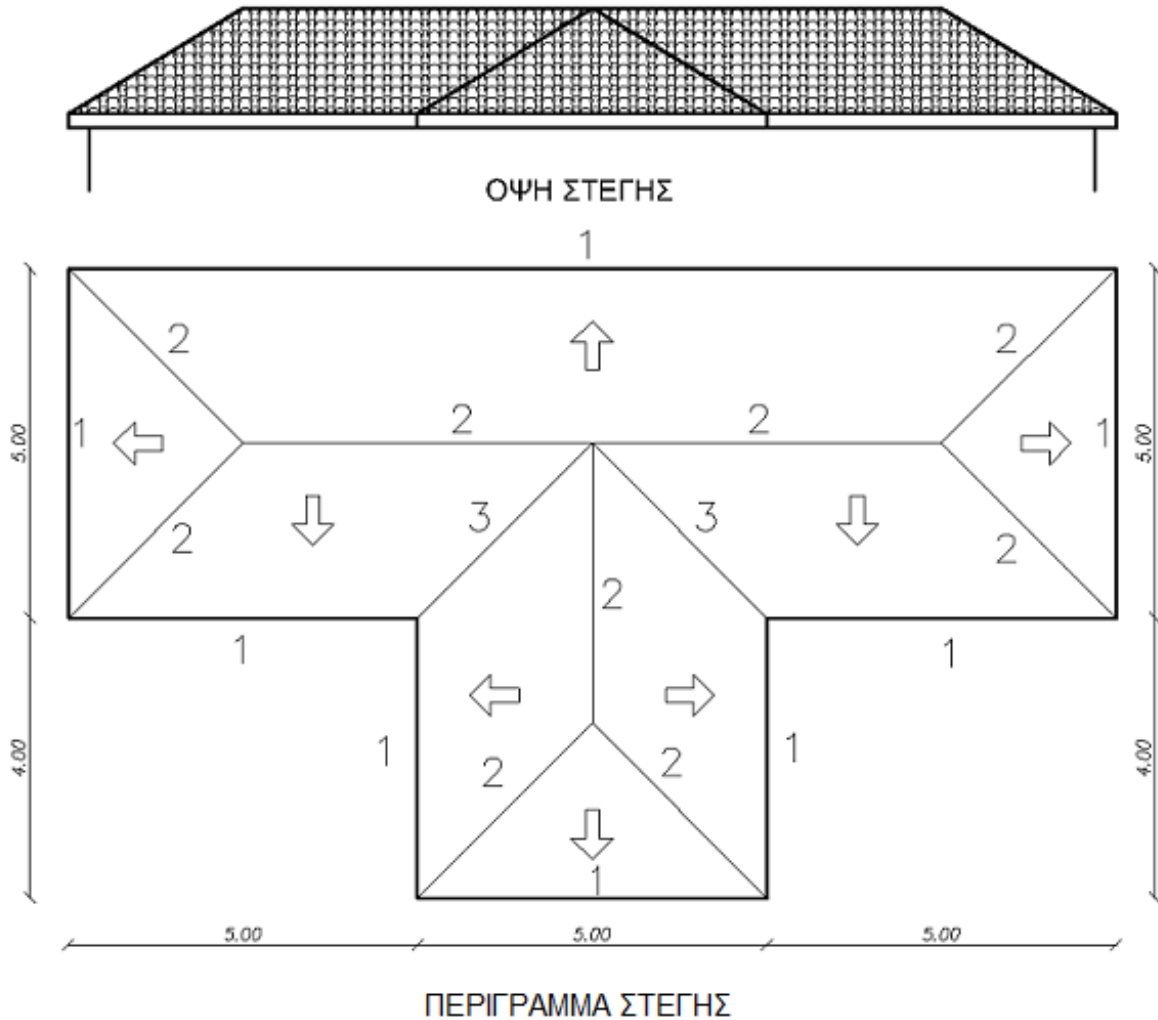
Να σχεδιάσετε το σκαρίφημα μισοχαρακτής σύνδεσης δύο (2) ξύλινων ορθογωνικών δοκαριών.

Απάντηση:



Ερώτηση 6.

Δίνονται η όψη στέγης και το περίγραμμα της κάτοψής της. Να σχεδιάσετε στο περίγραμμα στέγης τις κλίσεις της και να ορίσετε όλα τα στοιχεία που την αποτελούν. Να χρησιμοποιήσετε τον χάρακά σας.



1 γραμμη απόληξης στέγης
ή κούτελο

2 κάβαλλος

3 ποταμός

Ερώτηση 7.

Τρία (3) είδη μονώσεων που χρησιμοποιούμε στα οικοδομικά έργα είναι η υγραμόνωση, η θερμομόνωση και η ηχομόνωση. Να επεξηγήσετε τη χρήση του κάθε είδους.

1) Υγραμόνωση: Είναι η αποτελεσματική προστασία του κτιρίου μας από την υγρασία.

2) Θερμομόνωση: Είναι η μέθοδος που μας επιτρέπει, να περιορίσουμε την θερμότητα που χάνεται μέσα από το σπίτι τον χειμώνα, αλλά και την ζέστη να εισέρχεται μέσα στο σπίτι το καλοκαίρι.

3) Ηχομόνωση: Είναι η μόνωση που στόχο έχει να μην επιτρέπει στους εξωτερικούς ήχους να ακούγονται στο εσωτερικό της οικοδομής, και αντίστροφα. Το ίδιο ισχύει και για ήχους μεταξύ εσωτερικών δωματίων.

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ