Στο θέμα Α στα υπό ερωτήματα 4 και 5 ζητάτε τις μέγιστες ροπές για εφελκυσμό άνω και κάτω πέλματος, όμως το ύψος της θλιβόμενης ζώνης Χ είναι άγνωστο και δεν δίνεται στα δεδομένα η αξονική ώστε να το βρούμε από εξισώσεις ισοδυναμίας. Επομένως πως θα το βρούμε;

Γνωρίζοντας τις τροπές (ανηγμένες παραμορφώσεις) ε, το x προσδιορίζεται γεωμετρικά, γνωρίζοντας την οριακή τροπή αστοχίας του σκυροδέματος.

Εκεί όπου ζητείται η μέγιστη ροπή, αυτή προκύπτει για εc=0,35% και για εs=0,217%.

Στην περίπτωση της διατομής σε θλίψη (1) ο συντελεστής α που θα πολλ/σω την fcd λαμβάνεται ώς 0,667 σύμφωνα με το τυπολόγιο είτε λαμβάνεται ως 0,8 απλοποιητικά;

Το 0,810 (ή 0,8) είναι η συνήθης τιμή, που αντιστοιχεί σε παραβολικό διάγραμμα με μέγιστη εc = 0,35% στην οριακή κατάσταση αστοχίας. Το 0,667 αντιστοιχεί σε παραβολικό διάγραμμα με μέγιστη εc= 0,2% (που δεν είναι Ο.Κ.Α., αλλά διαρροή της διατομής και το αναπτύξαμε χάριν πληρότητας της θεωρίας).

Για κεντρική θλίψη, η τιμή είναι ο λόγος (2,00 /2,17 = 0,92)

Ο μοχλοβραχίονας τον δυνάμεων υπολογίζεται απο το κέντρο μηδενισμού των παραμορφώσεων; Αν ναι για ποιο λόγο στην λυμένη άσκηση που έχετε αναρτήσει λαμβάνεται ώς μοχλοβραχίονα της Fc το (h/2-0.4x) και οχι (x-0.4x);

Yπολογίζεται ως προς το κέντρο της διατομής και όχι ως προς το κέντρο μηδενισμού των παραμορφώσεων

H fcd για την αντοχή σε τέμνουσα λαμβάνεται ώς fck/1.5 χωρίς συντελεστή acc=0,85;

Ναι, το 0,85 είναι μόνο για την κάμψη (και μάλιστα μόνο για συνδυασμούς φόρτισης που δεν περιλαμβάνουν σεισμό)

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς μου σε όλες τις περιπτώσεις (εκτος εφελκυσμού που λαμβάνεται 0 ) η σcp προκύπτει μεγαλύτερη απο το 0,2fcd , λαμβάνω λοιπόν ώς σcp=0,2fcd;

Στις περιπτώσεις αυτές, ναι.

Στο δεύτερο σκέλος της άσκησης ζητείται ο υπολογισμός συνδετήρων. Δεν δίνεται όμως κάποια τιμή για την ασκούμενη τέμνουσα.

Eίναι η τέμνουσα που αντέχει χωρίς οπλισμό διάτμησης. Για την ίδια αυτή, να προσδιορισθούν οι συνδετήρες  που είναι απαραίτητοι για να την παραλάβουν (αν και δεν απαιτούνται)

  ΕΡΩΤΗΜΑ  Γ : Καθώς δεν διδάχθηκε αυτό το κομμάτι της ύλης θα ασχοληθούμε στο θέμα με αυτό το ερώτημα;

Αν δεν γίνει αναπλήρωση, όχι. Αν γίνει, θα ασχοληθούμε και με αυτό.

Τελευταία ερώτηση εκτός του θέματος. Στην εξέταση μπορώ να έχω το προσωπικό μου τυπολόγιο για το οπλισμένο σκυρόδεμα που δινόταν απο την σχολή πολιτικών μηχανικών και έχω κρατήσει;

Ναι, εννοείται.