



ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ: .....

Αρ. ΜΗΤΡΩΟΥ / ΕΤΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ: ...../.....

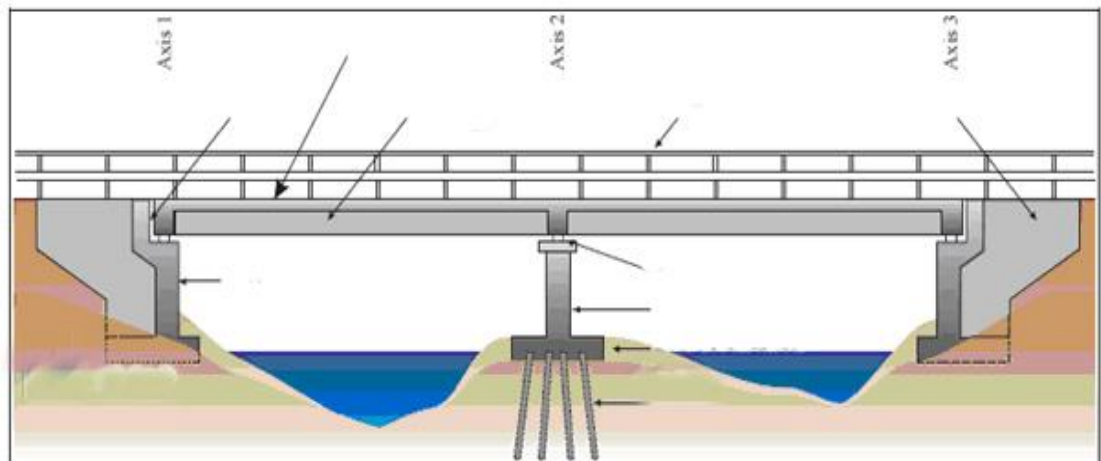
Σημειώστε με κύκλο την επιλογή εξέτασης στο μάθημα

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΘΕΩΡΙΑ	ΘΕΩΡΙΑ+ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
------------	--------	-------------------

**ΘΕΩΡΙΑ**

Τα θέματα είναι ισοδύναμα  
Διάρκεια εξέτασης: 1 Ώρα και 15 Λεπτά

**Ερώτηση 1** Δώστε την ορολογία των επιμέρους τμημάτων της γέφυρας στις συγκεκριμένες θέσεις που υποδεικνύονται.



**Ερώτηση 2** Ποια η σημασία των αρμών σε μία γέφυρα και σε ποιους γενικούς τύπους διακρίνονται.

**Ερώτηση 3** Για την επιλογή του καταλληλότερου φέροντος συστήματος μίας γέφυρας ποιοι παράγοντες εξετάζονται και ποια στοιχεία της γέφυρας καθορίζονται με αυτά.

**Ερώτηση 4** Στην μέθοδο προωθούμενων – αυτοφερόμενων δοκών ποιες περιπτώσεις διακρίνουμε ανάλογα με την θέση των κυρίων δοκών του συστήματος. Αναφέρετε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κατά περίπτωση.

**Ερώτηση 5** Ποιος ο ρόλος του χαλύβδινου ρύγχους στην μέθοδο της σταδιακής προώθησης.

**Ερώτηση 6** Σημειώστε τη σωστή απάντηση στην παρακάτω ερώτηση:  
Το θωράκιο αποτελεί μέρος (δώστε σκαρίφημα):

- α. Του ακροβάθρου
- β. Του μεσοβάθρου
- γ. Της θεμελίωσης
- δ. Της ανωδομής



Ερώτηση 7 Ποιες είναι οι παραλλαγές της κλασικής μεθόδου προβολοδόμησης?

Ερώτηση 8 **8α)** Αναφέρετε επακριβώς με ποια μέθοδο κατασκευάζεται η γέφυρα της εικόνας ?



**8β)** Αναφέρετε επακριβώς με ποια μέθοδο κατασκευάζεται η γέφυρα της εικόνας ?



Ερώτηση 9 *Σημειώστε τις σωστές απαντήσεις στην παρακάτω ερώτηση:*  
Σε ποια περίπτωση θα χρησιμοποιούσατε την ειδική προκατασκευη CARRO PONTE?  
Α. Σε γέφυρες με ανοίγματα μεγαλύτερα των 40m  
Β. Σε γέφυρες με ανοίγματα κυμαινόμενα από 20m έως 30m  
Γ. Σε γέφυρες με ανοίγματα μικρότερα των 20m

Ερώτηση 10 Ποιες είναι οι συνήθεις μορφές μεσοβάθρων.



**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

**Διάρκεια εξέτασης: 1 ώρα και 15 λεπτά**

**ΘΕΜΑ (10 μονάδες)**

Για την κατασκευή ποταμογέφυρας συνολικού μήκους 900m, πλάτους μαζί με τα πεζοδρόμια 14.25m, με μέγιστη απόσταση ερυθράς από το φυσικό έδαφος 55m και ελάχιστη 40m να επιλέξετε αιτιολογώντας τις επιλογές σας:

1. Την προτεινόμενη μέθοδο κατασκευής της ανωδομής δίνοντας εκτίμηση του συνολικού κόστους κατασκευής της γέφυρας. [2 μονάδες]
2. Την κατά μήκος τομή της γέφυρας παρουσιάζοντας ευκρινώς τις θέσεις των βάθρων και το μήκος των ανοιγμάτων της γέφυρας. [1 μονάδα]
3. Τον επιλεγόμενο τύπο θεμελίωσης των βάθρων, τη διατομή των μεσοβάθρων, τη διατομή του φορέα της ανωδομής. [1 μονάδα]
4. Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής των σκυροδεμάτων της γέφυρας (ανά μήνα) με σημείο έναρξης την κατασκευή θεμελίωσης των μεσοβάθρων και λήξης την ολοκλήρωση του φορέα της ανωδομής, αναφέροντας τυχόν ενέργειες για την επιτάχυνση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής. [3 μονάδες]
5. Αναλυτική περιγραφή της αλληλουχίας εργασιών κατασκευής της θεμελίωσης, των μεσοβάθρων, της ανωδομής, αναφέροντας τυχόν μέτρα προστασίας που θα πρέπει να ληφθούν κατά τις φάσεις κατασκευής συνδυαζόμενα με το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα κατασκευής. [3 μονάδα]

**Είναι επίσης γνωστά:**

- Η τοπική κοινωνία επιθυμεί την μικρότερη δυνατή όχληση
- Το πλάτος του ποταμού είναι 300m με μέγιστο ύψος ροής τα 4.0m κατά τους χειμερινούς μήνες και 1.5 m κατά τους θερινούς.
- Το έδαφος καθ' όλο το μήκος της γέφυρας είναι στα πρώτα 10m αργιλώδες και εν συνεχεία βραχώδες.