

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

2006

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (II) ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΛΥΣΗ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΜΕΡΟΣ Α' (48 μονάδες)

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. Να σημειώσετε ✓(σωστό) ή ✗(λάθος) για τις πιο κάτω προτάσεις στα κατάλληλα τετραγωνάκια.

Τα Συστήματα αναλογιών:

- αναπτύχθηκαν τις τελευταίες δεκαετίες ως συνέπεια της τεχνολογικής προόδου και της χρήσης νέων υλικών και μεθόδων κατασκευής σε κτιριακά έργα.
- ενώνουν οπτικά την πολλαπλότητα των στοιχείων ενός αρχιτεκτονικού σχεδίου.
- δημιουργούν μια οπτική τάξη, ρυθμό και αυξάνουν τη συνοχή μιας ακολουθίας χώρων.

2. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

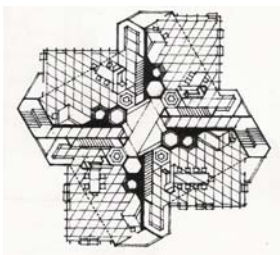
- Οι κλασικοί ρυθμοί αποκόμιζαν τις διαστάσεις του κορμού του κίονα, του κιονόκρανου, καθώς και του βάθρου χαμηλά από

τη διάμετρο του κίονα

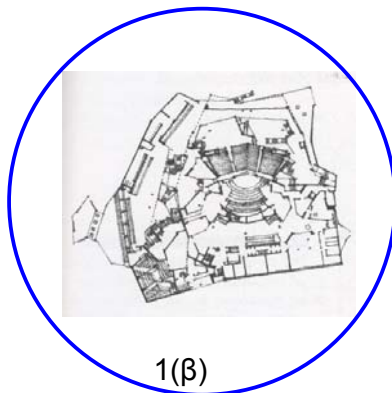
- Οι τρεις τιμές από τις οποίες αποτελείται ο βασικός κάναβος του Συστήματος Αναλογιών Modulor είναι

43 cm, 70 cm, 113 cm

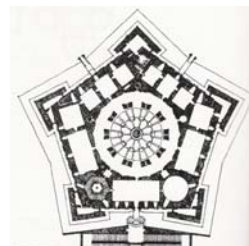
3. Από τα σχήματα 1(α), 1(β) και 1(γ) να επιλέξετε και να κυκλώσετε αυτό που έχει ακανόνιστη μορφή.



1(α)

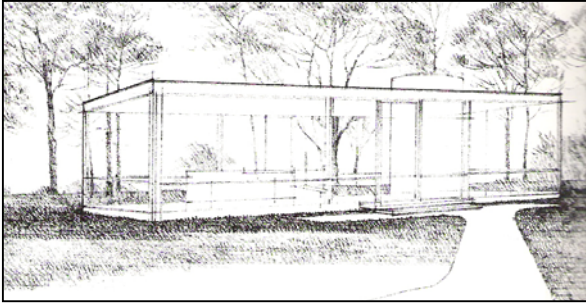


1(β)



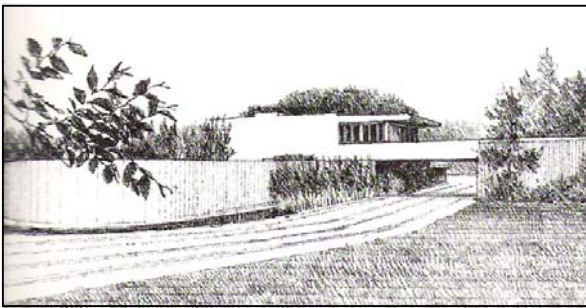
1(γ)

4. Να κατονομάσετε τα τρία είδη προσπέλασης που φαίνονται στις εικόνες 2(α), 2(β) και 2(γ) και να σχεδιάσετε το σχήμα που συμβολίζει την κάθε περίπτωση.



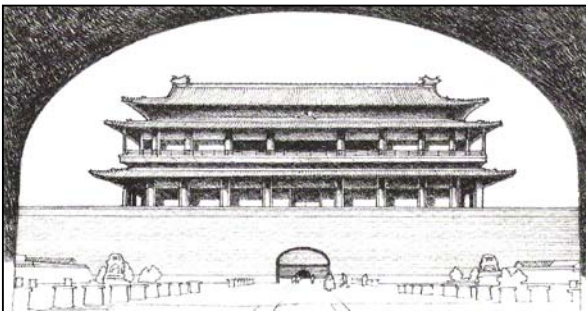
2(α)

Πλάγια προσπέλαση



2(β)

Σπειροειδής προσπέλαση



2(γ)

Μετωπική προσπέλαση

5. Να αναφέρετε:



- Σε ποια χώρα αναπτύχθηκε το Σύστημα Αναλογιών Ken;

Αναπτύχθηκε στην Ιαπωνία

- Σε ποιες παραδοσιακές μονάδες μέτρησης βασίζεται αυτό το σύστημα;

Βασίζεται σε δύο παραδοσιακές γιαπωνέζικες μονάδες – το shaku και το Ken.

6. Στις εικόνες 3(α), 3(β), 3(γ) και 3(δ) φαίνονται τα οριζόντια στοιχεία που προσδιορίζουν το χώρο. Να τα κατονομάσετε.



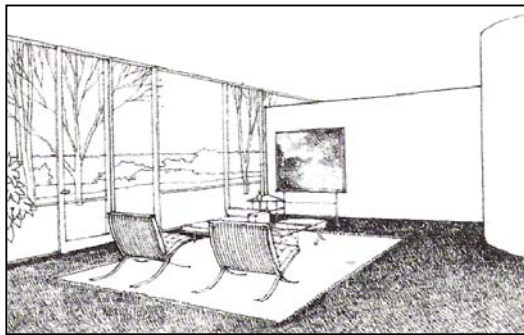
3(α)

Ανοψωμένο επίπεδο βάσης



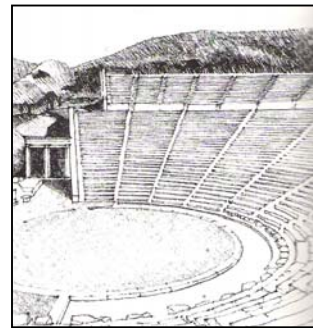
3(β)

Υπερψωμένο επίπεδο βάσης



3(γ)

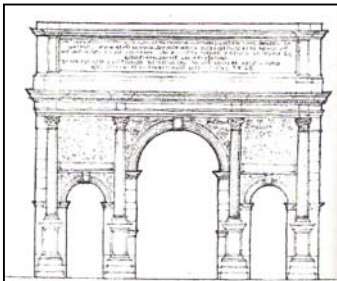
Επίπεδο βάσης



3(δ)

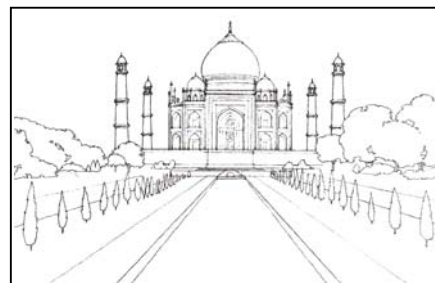
Βοθισμένο επίπεδο βάσης

7. Στις εικόνες 4(α), 4(β), 4(γ) και 4(δ) φαίνονται τα κατακόρυφα στοιχεία που προσδιορίζουν το χώρο. Να τα κατονομάσετε.



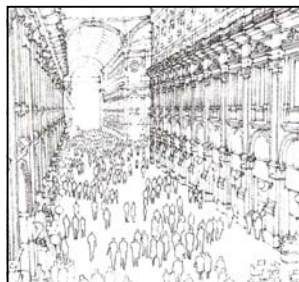
4(α)

Μοναδικό κατακόρυφο επίπεδο



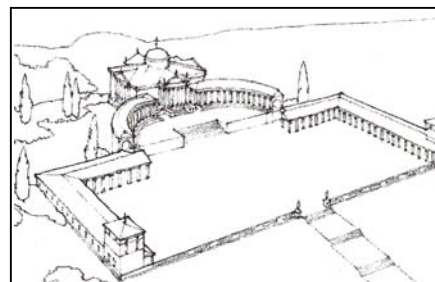
4(β)

Κατακόρυφα γραμμικά στοιχεία



4(γ)

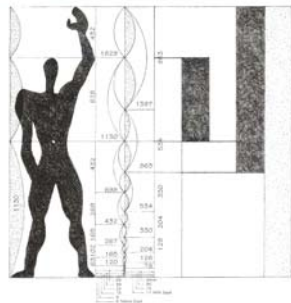
Παράλληλα επίπεδα



4(δ)

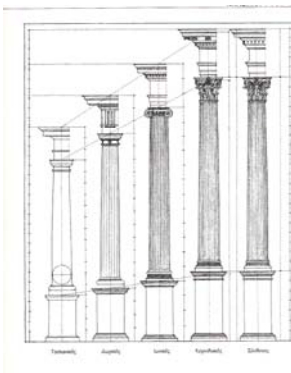
Επίπεδα σε σχήμα Π

8. Στις εικόνες 5(α), 5(β) και 5(γ) φαίνονται τρία συστήματα αναλογιών με τη χαρακτηριστική εικόνα που τα εκφράζει. Να αναγράψετε το όνομα του κάθε συστήματος δίπλα από τη χαρακτηριστική εικόνα.



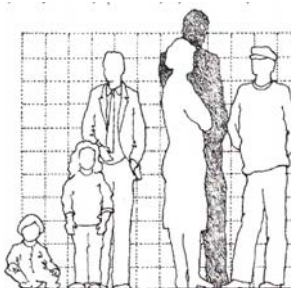
5(α)

Modulor



5(β)

Κλασικοί ρυθμοί



5(γ)

Ανθρωπομετρία

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.

9. Με τη βοήθεια των εικόνων 6(α), 6(β), 6(γ), 6(δ), 6(ε), 6(ζ), 6(η), 6(θ) να αναφέρετε οκτώ παράγοντες που επηρεάζουν την τελική μορφή του κτιρίου, πέρα από την αισθητική, τη σωστή αναλογία και την κλίμακα.



6(α)



6(β)



6(γ)



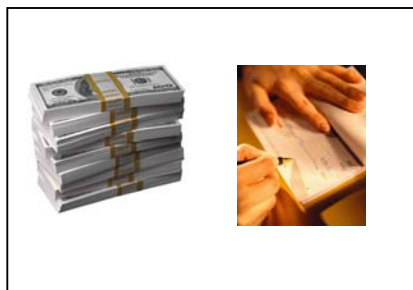
6(δ)



6(ε)



6(ζ)



6(η)



6(θ)

8 από τους πιο κάτω παράγοντες:

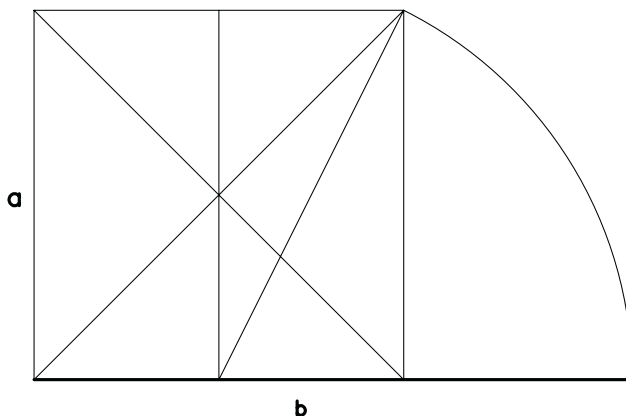
- Πολιτισμός / Κοινωνικό περιβάλλον
- Κλιματολογικές συνθήκες
- Φυσικό περιβάλλον
- Επιλογή δομικών υλικών και μεθόδου κατασκευής
- Πολεοδομικοί και Οικοδομικοί κανονισμοί

- Λειτουργικότητα
- Γειτονικά κτίρια
- Πρόσβαση
- Προσανατολισμός
- Οικονομία

10. α. Να εκφράσετε αλγεβρικά τη βασική σχέση μεταξύ των δύο διαστάσεων α και β της Χρυσής Τομής και να υπολογίσετε την τιμή β , όταν το $\alpha = 7$ cm.

$$\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\beta}{\alpha + \beta} = 0,618 \qquad \frac{7}{\beta} = 0,618$$
$$\underline{\beta = 11,327 \text{ cm}}$$

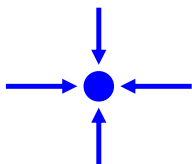
β. Χρησιμοποιώντας το γραφικό τρόπο, να βρείτε τη μεγαλύτερη διάσταση β της Χρυσής Τομής, όταν η μικρότερη διάσταση $\alpha = 5,2$ cm.



11. Να αναφέρετε τέσσερα είδη οργανώσεων χώρου και να δείξετε το αντίστοιχο χαρακτηριστικό σχήμα που συμβολίζει την κάθε περίπτωση.

4 από τις πιο κάτω οργανώσεις:

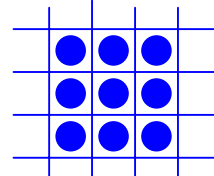
Κεντρική οργάνωση



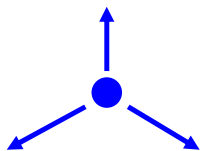
Γραμμική οργάνωση



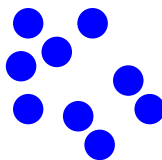
Διχτυωτή οργάνωση



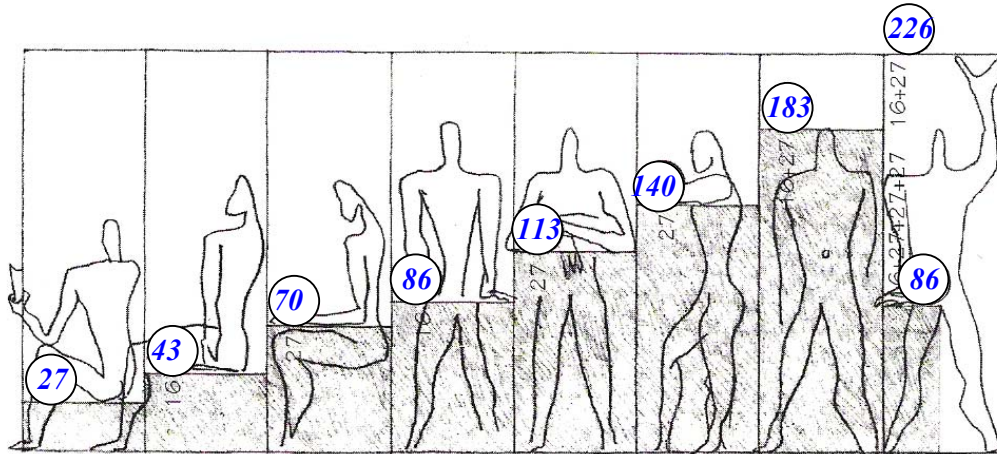
Ακτινωτή μορφή



Συγκεντρωτική μορφή



12. Στο σχήμα 7 να σημειώσετε στον κενό κύκλο τις τιμές που ορίζουν το χώρο που καταλαμβάνεται από το ανθρώπινο σώμα σύμφωνα με τη θεωρία αναλογιών Modulor.

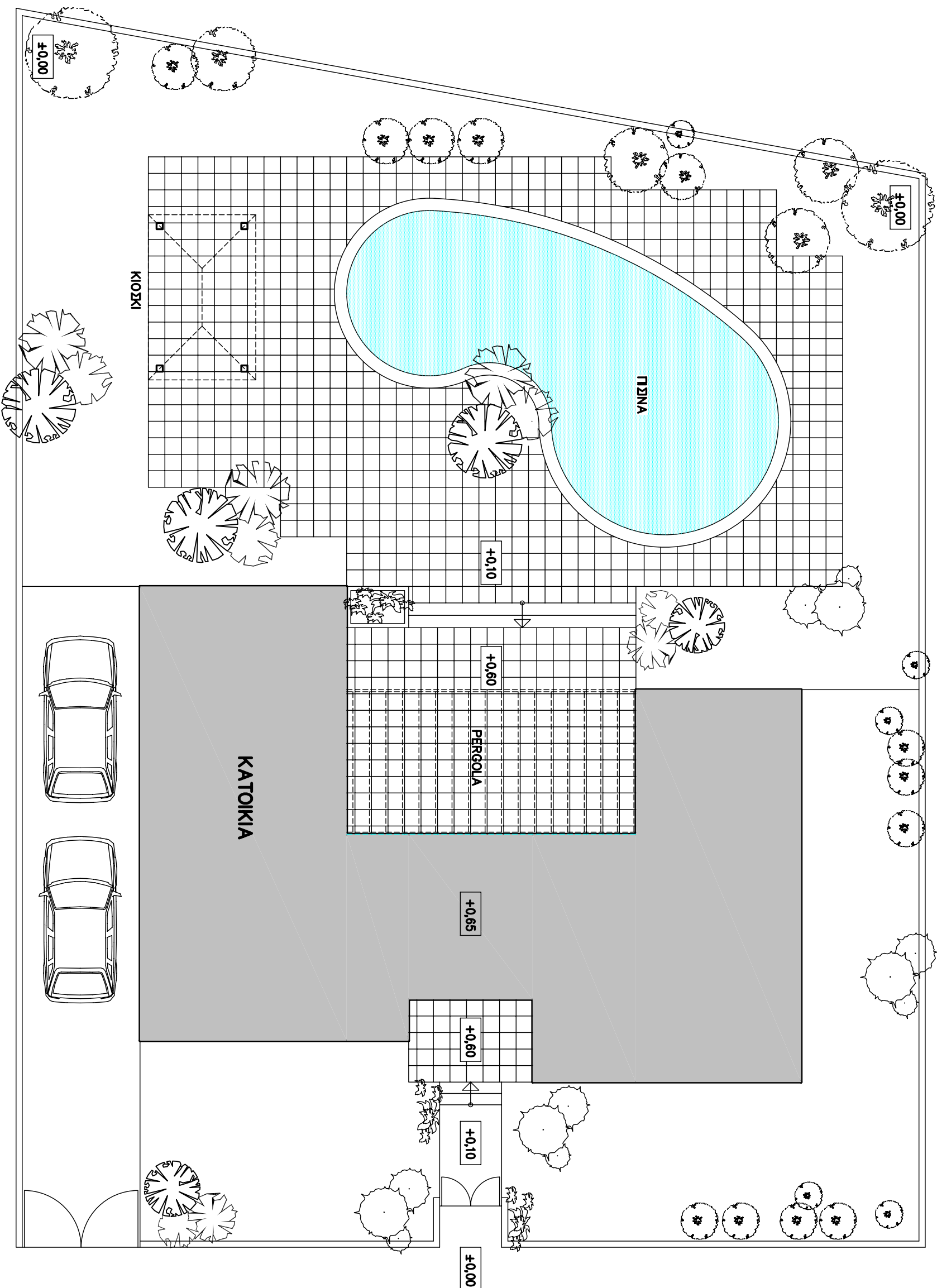


Σχ. 7

ΜΕΡΟΣ Γ΄ (20 μονάδες)

13. Στο φύλλο σχεδίασης A3 που επισυνάπτεται, δίνεται το τοπογραφικό σχέδιο μιας κατοικίας, σε κλίμακα 1 : 100 (σχ. 8).

Να **σχεδιάσετε** τη διαμόρφωση του εξωτερικού χώρου της κατοικίας, λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργικότητά του. Στη σχεδιάσή σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στοιχεία όπως: πλακόστρωτα, σκαλοπάτια, πέργολες, κίσκια, παγκάκια, ανθώνες, δέντρα, γρασίδι και άλλα.



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ
ΚΛ. 1:100

ΠΛΑΝΗ ΑΥΣΗ
ΣΧΗΜΑ 8