

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2010**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (II) ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ** : ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ** : ΤΡΙΤΗ, 8 ΙΟΥΝΙΟΥ 2010  
**ΩΡΑ** : 7:30 – 10:00

**Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη (Α', Β' και Γ'), 8 σελίδες και 2 φύλλα σχεδίασης Α3.

Ο/Η κάθε εξεταζόμενος/η θα εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Το Παράρτημα
- Τα 2 φύλλα σχεδίασης Α3
- Ένα έντυπο Α4 (χαρτονάκι) στο οποίο, αφού συμπληρωθούν τα στοιχεία του/της, θα επισυναφθούν το εξεταστικό δοκίμιο και τα δύο φύλλα σχεδίασης Α3.

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

1. Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις.
2. Οι ερωτήσεις του Μέρους Α' να απαντηθούν στο εξεταστικό δοκίμιο.
3. Οι ερωτήσεις του Μέρους Β' να απαντηθούν στο φύλλο σχεδίασης 1.
4. Η ερώτηση του Μέρους Γ' να απαντηθεί στο φύλλο σχεδίασης 2.
5. Να τηρηθούν οι κανόνες καλής σχεδίασης, γραμμογραφίας και γραφής γραμμάτων και αριθμών.
6. Όπου απαιτείται σχεδίαση, αυτή να γίνει με το μολύβι.
7. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

**ΜΕΡΟΣ Α΄ (48 μονάδες)**

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.

1. Να αναγνωρίσετε τα πρωταρχικά στερεά στις φωτογραφίες που παρουσιάζονται πιο κάτω.



.....

.....

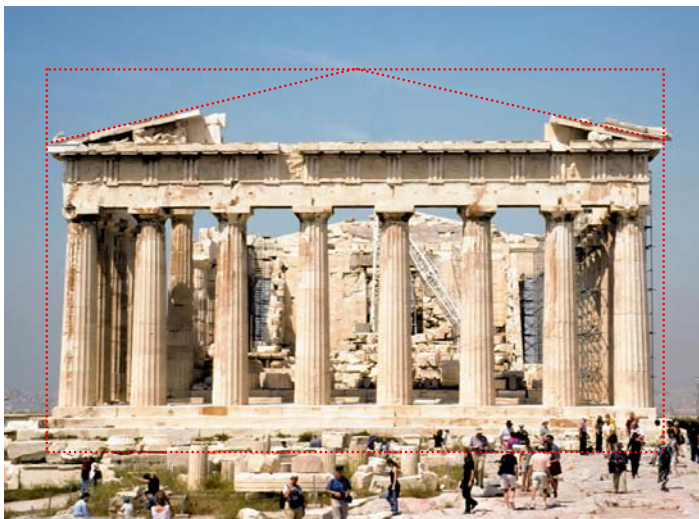


.....

.....

.....

2. Να αποδείξετε την εφαρμογή της χρυσής τομής στην πρόσοψη του Παρθενώνα, κάνοντας τους απαραίτητους υπολογισμούς.



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Να αναγνωρίσετε τους κλασικούς ρυθμούς στα κιονόκρανα που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες.

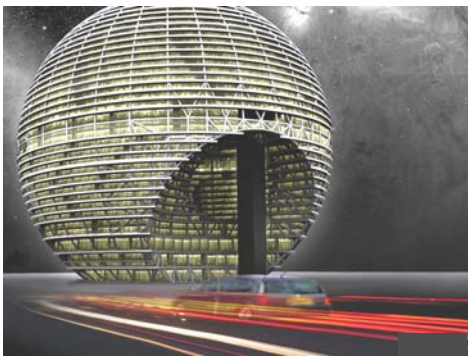


.....  
.....

.....  
.....

.....  
.....

4. Να αναφέρετε, για την κάθε εικόνα που φαίνεται πιο κάτω, το είδος του μετασχηματισμού της μορφής.



.....  
.....

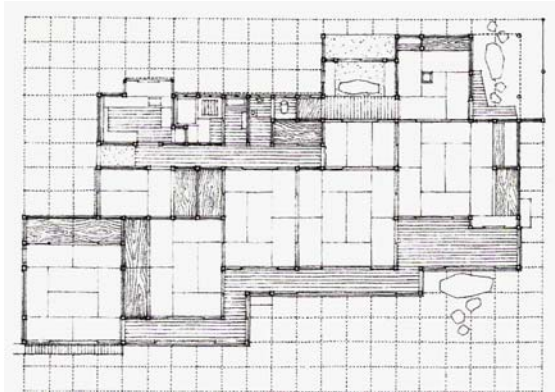


.....  
.....



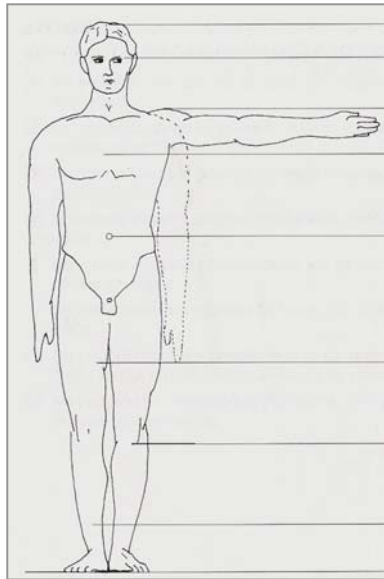
.....  
.....

5. Στην παραδοσιακή γιαπωνέζικη κατοικία ο κάναβος ρυθμίζει την κατασκευή, καθώς επίσης και την προσθετική ακολουθία των δωματίων από χώρο σε χώρο. Να αναφέρετε το όνομα αυτού του συστήματος αναλογιών και τις δύο βασικές μονάδες που χρησιμοποιεί.



.....  
.....  
.....  
.....

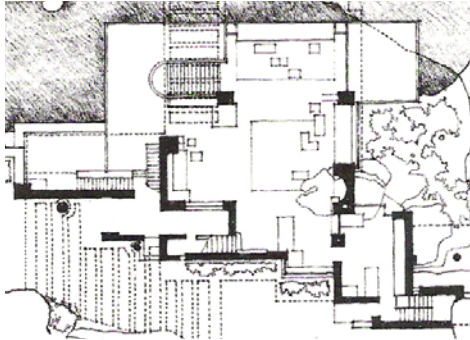
6. Οι αναλογίες της χρυσής τομής εμπεριέχονται και στα διάφορα μέρη του ανθρώπινου σώματος. Να βρείτε δύο τέτοιες περιπτώσεις, αναγράφοντας στην εικόνα  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  (για τις μικρές διαστάσεις) και  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  (για τις μεγάλες).



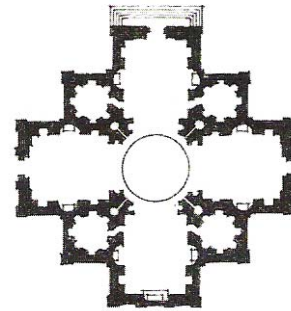
7. Να αναφέρετε οκτώ παράγοντες που επηρεάζουν την τελική μορφή του κτιρίου.

.....  
.....  
.....  
.....

8. Πιο κάτω παρουσιάζονται δύο κατόψεις με διαφορετικές μορφές χώρου. Να αναφέρετε, κάτω από την κάθε κάτοψη, το είδος της μορφής που αντιπροσωπεύει.

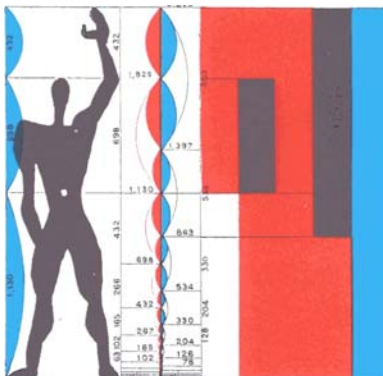


.....



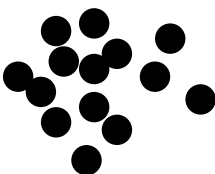
.....

9. Ο Le Corbusier βάσισε το μετρικό του εργαλείο στα Μαθηματικά (αναλογίες της χρυσής τομής) και στις αναλογίες του ανθρώπινου σώματος (λειτουργικές διαστάσεις). Να ονομάσετε αυτό το σύστημα αναλογιών και να αναφέρετε τις τρεις βασικές διαστάσεις, από τις οποίες αποτελείται.

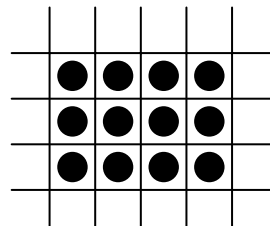


.....  
.....  
.....  
.....

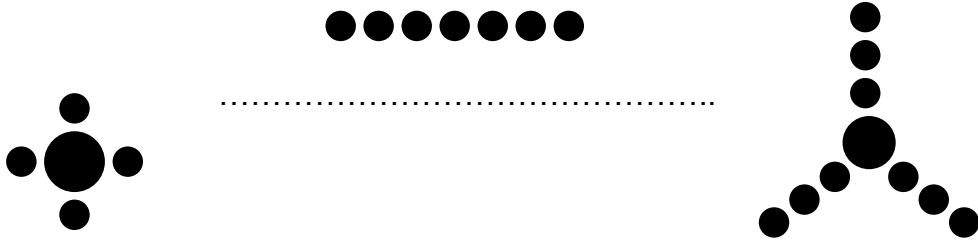
10. Πιο κάτω δίνονται τα πέντε τυπικά σχήματα οργάνωσης χώρου. Να αναγράψετε για το κάθε τυπικό σχήμα το είδος της οργάνωσης που αντιπροσωπεύει.



.....



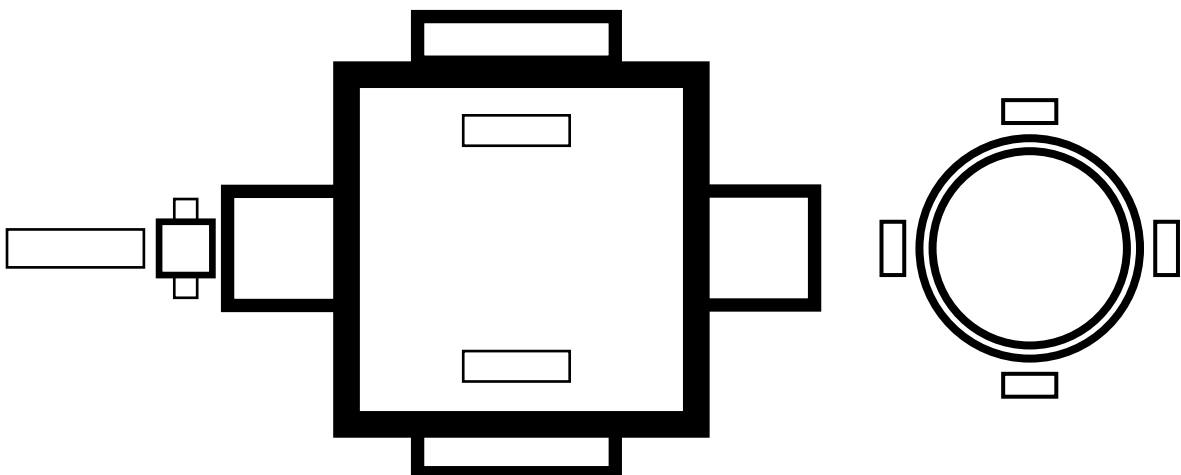
.....



11. Με τη βοήθεια των πιο κάτω εικόνων, να αναφέρετε δύο παραμέτρους που χαρακτηρίζουν ένα βιοκλιματικό κτίριο.



12. Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται μια σύνθετη μορφή χώρου. Να τοποθετήσετε τον κύριο άξονα συμμετρίας του σχήματος, καθώς επίσης και τους δευτερεύοντες άξονες συμμετρίας τριών επιμέρους σχημάτων.



**ΜΕΡΟΣ Β' (32 μονάδες)**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες.**

13. Στο φύλλο σχεδίασης 1, δίνεται μια μικρή έκταση πάρκου σε κλίμακα 1:100. Να συμπληρώσετε την κάτοψη του χώρου αυτού με πλακόστρωτα και δέντρα, χρησιμοποιώντας τα διάφορα πρωταρχικά σχήματα και τις γεωμετρικές τους συγκρούσεις και έχοντας υπόψη την κατεύθυνση κίνησης των πεζών.
14. Στο φύλλο σχεδίασης 1, δίνεται η γραμμή ορίου μιας ακρογιαλιάς. Να αποδώσετε γραφικά τους βράχους (αριστερά της γραμμής) και τη θάλασσα (δεξιά της γραμμής).
15. Στο φύλλο σχεδίασης 1, δίνεται σε κλίμακα 1:100 περίγραμμα κάτοψης μιας γιαπωνέζικης κατοικίας. Να διαμορφώσετε τους χώρους, τοποθετώντας τις ψάθες δωματίου (διαστάσεων 1 x 2 m), χρησιμοποιώντας οποιονδήποτε συνδυασμό τους.
16. Οι αναλογίες της χρυσής τομής μπορούν να βρεθούν και με γραφικό τρόπο. Χρησιμοποιώντας τα γεωμετρικά όργανα να βρείτε:
- i) τη μεγαλύτερη διάσταση της χρυσής τομής  $\beta$ , όταν δίνεται στο σχέδιο (φύλλο σχεδίασης 1) η μικρότερη διάσταση  $\alpha$ .
  - ii) τις δύο διαστάσεις  $\alpha$  και  $\beta$  της χρυσής τομής, όταν δίνεται το άθροισμά τους  $\alpha + \beta$ .

**ΜΕΡΟΣ Γ΄ (20 μονάδες)**

Στο Παράρτημα δίνεται, σε κλίμακα 1:500, τοπογραφικό σχέδιο μιας παραθαλάσσιας περιοχής.

17. Στο φύλλο σχεδίασης 2 δίνεται, σε κλίμακα 1:100, μέρος του τοπογραφικού σχεδίου της περιοχής στην οποία πρέπει να σχεδιάσετε τη δική σας πρόταση για την αναβάθμιση του χώρου.

Να διαμορφώσετε το χώρο αυτό, κατά τρόπο λειτουργικό, χρησιμοποιώντας διάφορα στοιχεία όπως:

- πλακόστρωτα
- σκαλιά
- ράμπα για ανάπηρους με κλίση 5%
- πέργολες
- δέντρα
- παγκάκια
- και οτιδήποτε άλλα κατά την κρίση σας

Στο σχεδιασμό να λάβετε υπόψη τους υφιστάμενους δρόμους, τις υψομετρικές διαφορές του εδάφους (ισοϋψείς καμπύλες) και την υπάρχουσα βλάστηση.

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**