

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ – ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΣΧΕΔΙΟ

Επαναληπτικές Ασκήσεις

1. Να συμπληρώσετε τα κενά πιο κάτω.

(α) Το σχέδιο είναι μια διεθνής, τεχνική γλώσσα έκφρασης και επικοινωνίας. Στην τεχνολογία χρησιμοποιείται μόνο σαν ένας τρόπος μεταξύ των ανθρώπων.

(β) Σχεδίαση είναι η διαδικασία κατά την οποία οι ιδέες και οι σκέψεις μετατρέπονται σε

2. «Κατά τη σχεδίαση οι ιδέες, οι σκέψεις και οι προβληματισμοί του σχεδιαστή από το μυαλό μεταφέρονται στο χαρτί με τη μορφή σχεδίων, σκίτσων και σημειώσεων ώστε να μπορεί να τις μοιραστεί με άλλους».

Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους αυτό μπορεί να βοηθήσει τη διαδικασία σχεδιασμού.

(α)

(β)

3. Να γράψετε τρία σημαντικά στοιχεία της σχεδίασης.

(α) (β) (γ)

4. Ποια η σημασία της τονικής σκίασης σε ένα σχέδιο;

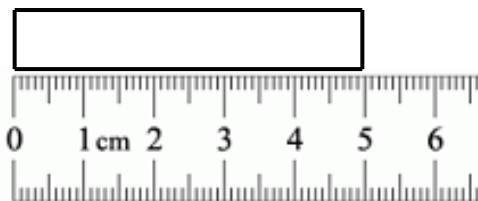
.....

5. Να γράψετε το μήκος των δύο πιο κάτω ορθογωνίων σχημάτων, σε χιλιοστά (mm) και σε εκατοστά (cm) του μέτρου, το οποίο μετρείται με την ρίγα, όπως φαίνεται πιο κάτω.

Μήκος = mm = cm



Μήκος = mm = cm






6. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω μετρήσεις σε mm και σε cm αντίστοιχα.

12 mm = cm 0,8 cm = mm 1 cm = mm 1 mm = cm

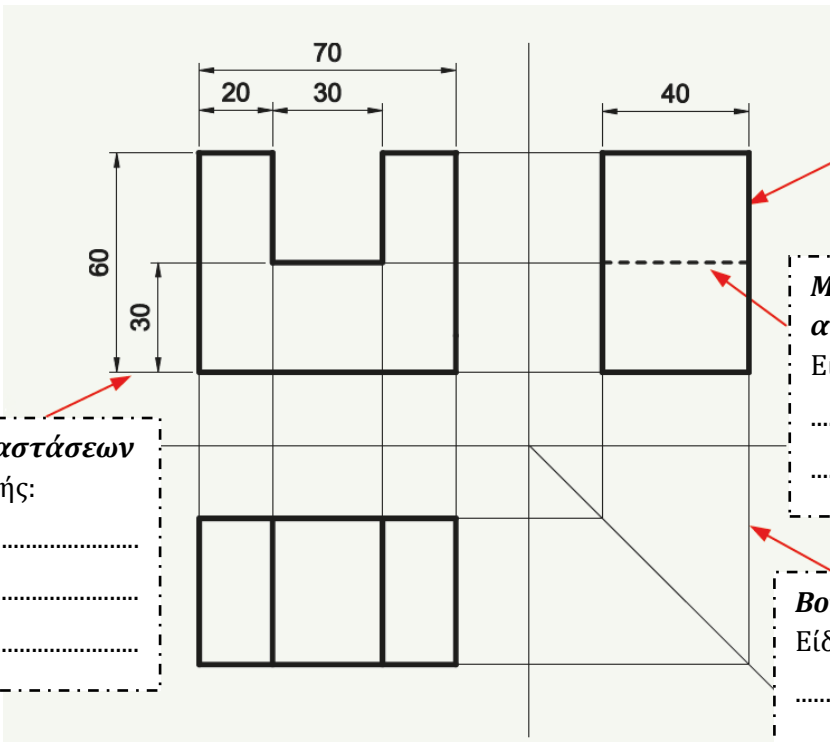
7. Να γράψετε τέσσερα πλεονεκτήματα σχεδίασης με τη βοήθεια Ηλεκτρονικού Υπολογιστή.

- (α)
- (β)
- (γ)
- (δ)

8. Να αναγνωρίσετε τα πιο κάτω είδη γραμμών και να γράψετε την κύρια χρήση τους στη σχεδίαση ενός αντικειμένου.

Είδος γραμμής	Ονομασία	Χρήση
		
		
		

9. Να αναγνωρίσετε τα διάφορα είδη γραμμών στο πιο κάτω μηχανολογικό σχέδιο, συμπληρώνοντας αναλόγως τα αντίστοιχα κενά.



Περίγραμμα αντικειμένου
Είδος γραμμής:
.....
.....
.....

Μη ορατές γραμμές αντικειμένου
Είδος γραμμής:
.....
.....
.....

Γραμμές διαστάσεων
Είδος γραμμής:
.....
.....
.....

Βοηθητικές γραμμές
Είδος γραμμής:
.....
.....
.....

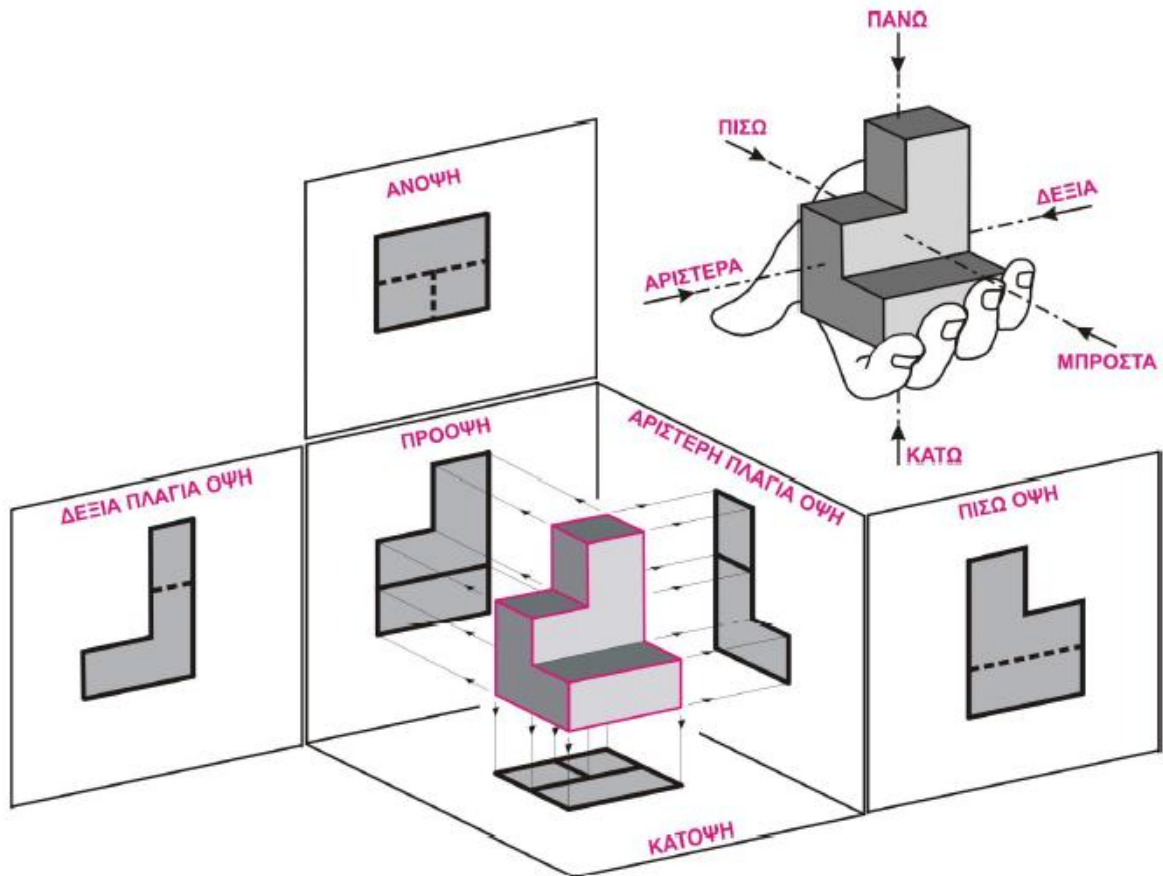
10. Τι είναι η ορθογραφική προβολή;

Είναι η μέθοδος σχεδίασης αντικειμένων σε δύο διαστάσεις. Με τη βάση τη μέθοδο αυτή το αντικείμενο απεικονίζεται σε ένα επίπεδο. Το κάθε επίπεδο προβολής παρουσιάζει μία όψη του αντικειμένου, στο πραγματικό της σχήμα και μέγεθος (διάσταση), πάνω στο οποίο **η όψη προβάλλεται κάθετα**. Για να δοθεί η πλήρης εικόνα του αντικειμένου συνήθως χρειάζεται να προβληθούν τρεις όψεις. Οι πιο συνηθισμένες όψεις είναι η **πρόσοψη**, η **κάτοψη** και η **πλάγια όψη**.

ΠΡΟΣΟΨΗ: Είναι η όψη η οποία δίνει τις περισσότερες λεπτομέρειες για το αντικείμενο. Βλέπουμε το αντικείμενο από **μπροστά** και το προβάλλουμε **κάθετα** στο **πίσω** επίπεδο.

ΚΑΤΟΨΗ: Είναι η όψη που δείχνει την άνω όψη του αντικειμένου. Βλέπουμε το αντικείμενο από **πάνω** και το προβάλλουμε **κάθετα** στο **κάτω** επίπεδο.

ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ: Είναι η όψη που δείχνει την αριστερή πλάγια όψη του αντικειμένου. Βλέπουμε το αντικείμενο από **αριστερά** και το προβάλλουμε **κάθετα** στο πλάγια **δεξιά** επίπεδο.

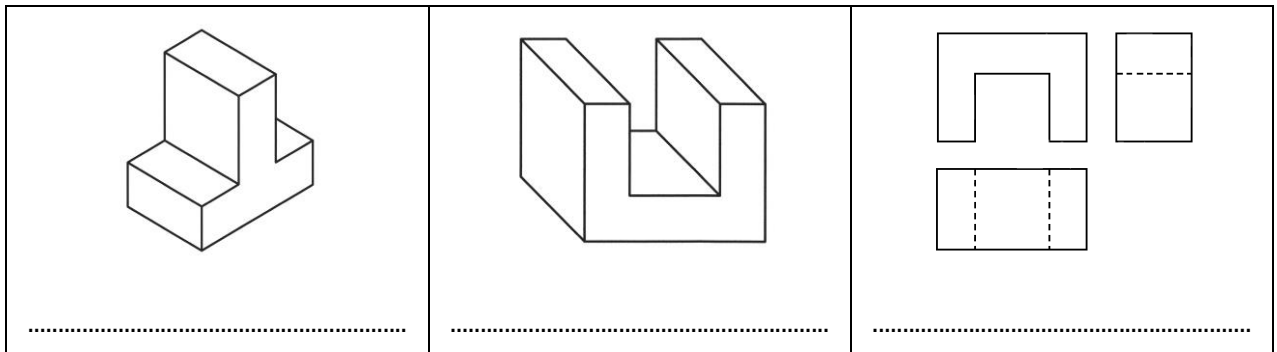


11. Πότε χρησιμοποιείται η ορθογραφική προβολή;

Η ορθογραφική προβολή μας επιτρέπει να σχεδιάσουμε ένα αντικείμενο, με ακρίβεια σχήματος και διαστάσεων και χρησιμοποιείται για την εκπόνηση κατασκευαστικών σχεδίων (σχέδια που δίνουν όλες τις λεπτομέρειες που απαιτούνται με σκοπό την κατασκευή ενός αντικειμένου).

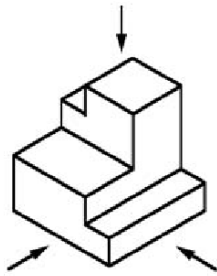
12. Δίνονται τα πιο κάτω σχέδια.

Να αναγνωρίσετε τις μεθόδους σχεδίασης σύμφωνα με τις οποίες σχεδιάστηκαν τα πιο κάτω αντικείμενα.

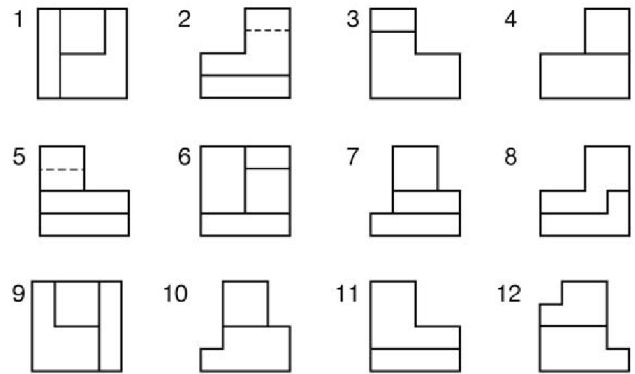
**13. Να συμπληρώσετε τα κενά πιο κάτω.**

- (α) Η πλάγια προβολή χρησιμοποιείται όταν η ενός αντικειμένου είναι η πιο σημαντική όψη.
- (β) Κατά τη σχεδίαση σε πλάγια προβολή, η πλάγια όψη και η κάτοψη του αντικειμένου, σχεδιάζονται σε γραμμές πλάγιες με κλίση ως προς την οριζόντιο.
- (γ) Κατά τη σχεδίαση, με τη μέθοδο της πλάγιας προβολής (και σε κλίμακα 1:1), το πλάτος (βάθος) ενός αντικειμένου λαμβάνεται ίσο με το της πραγματικής του διάστασης.
Αν το πλάτος σχεδιαστεί στην πραγματική του διάσταση τότε το αντικείμενο θα δείχνει
- (δ) Την ισομετρική προβολή τη χρησιμοποιούμε όταν θέλουμε να δείξουμε λεπτομέρειες του αντικειμένου που βρίσκονται και στις όψεις, που βλέπουμε συγχρόνως.
- (ε) Κατά τη σχεδίαση, με τη μέθοδο της ισομετρικής προβολής, οι τρεις όψεις (Πρόσοψη, Κάτοψη, Πλάγια όψη) σχεδιάζονται υπό γωνιά με την οριζόντιο.
- (ζ) Η ορθογραφική προβολή μας επιτρέπει να σχεδιάσουμε ένα αντικείμενο, με ακρίβεια και και χρησιμοποιείται για την εκπόνηση σχεδίων.
- (η) Η πλάγια και η προβολή είναι μέθοδοι σχεδίασης αντικειμένων σε διαστάσεις, ενώ η ορθογραφική προβολή είναι μέθοδος σχεδίασης σε διαστάσεις.

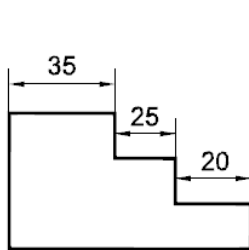
14. Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα τον αριθμό που αντιστοιχεί στην ορθή όψη, του πιο κάτω αντικειμένου.



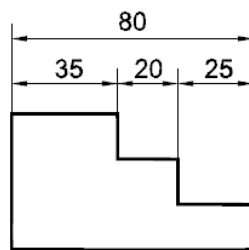
↙ ΠΡΟΣΩΨΗ	↗ ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ	↓ ΚΑΤΩΨΗ



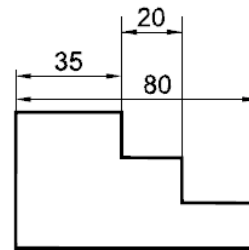
15. Να κυκλώσετε το γράμμα που αντιστοιχεί στο σχήμα με το σωστό τρόπο τοποθέτησης των διαστάσεων.



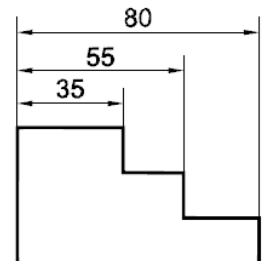
α



β



γ

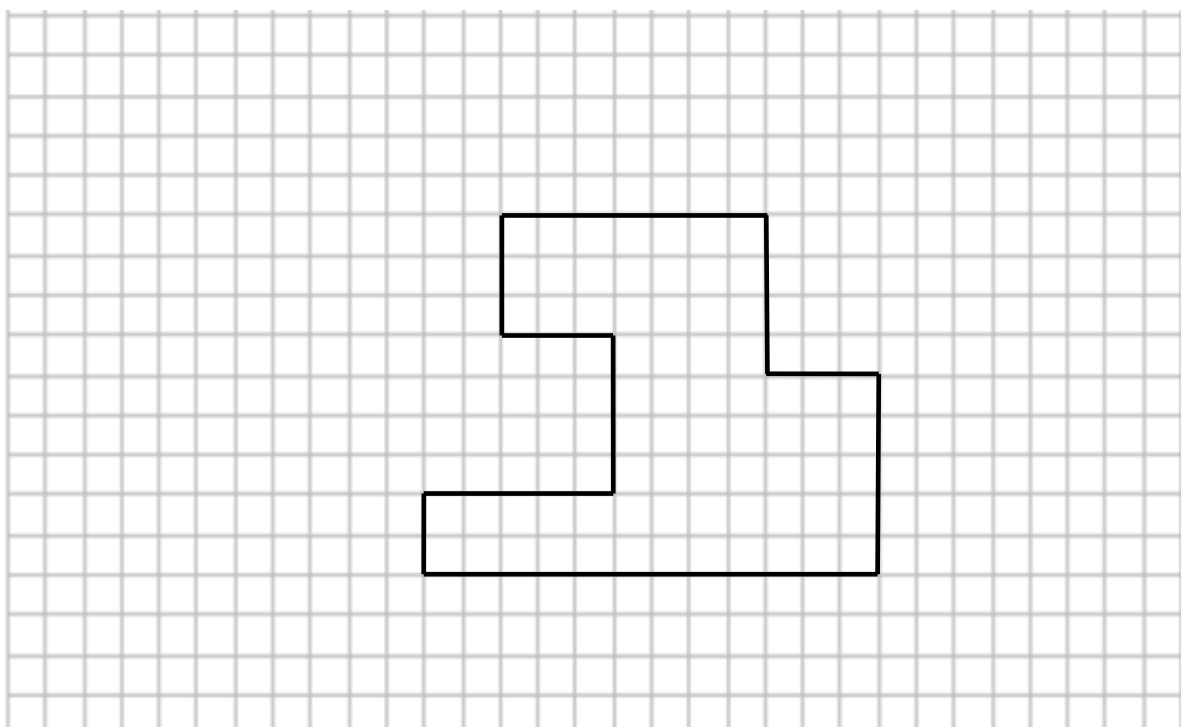


δ

16. Δίνεται το πιο κάτω σχήμα.

Να τοποθετήσετε τις διαστάσεις του σχήματος, ακολουθώντας τους σχετικούς κανόνες τοποθέτησης διαστάσεων.

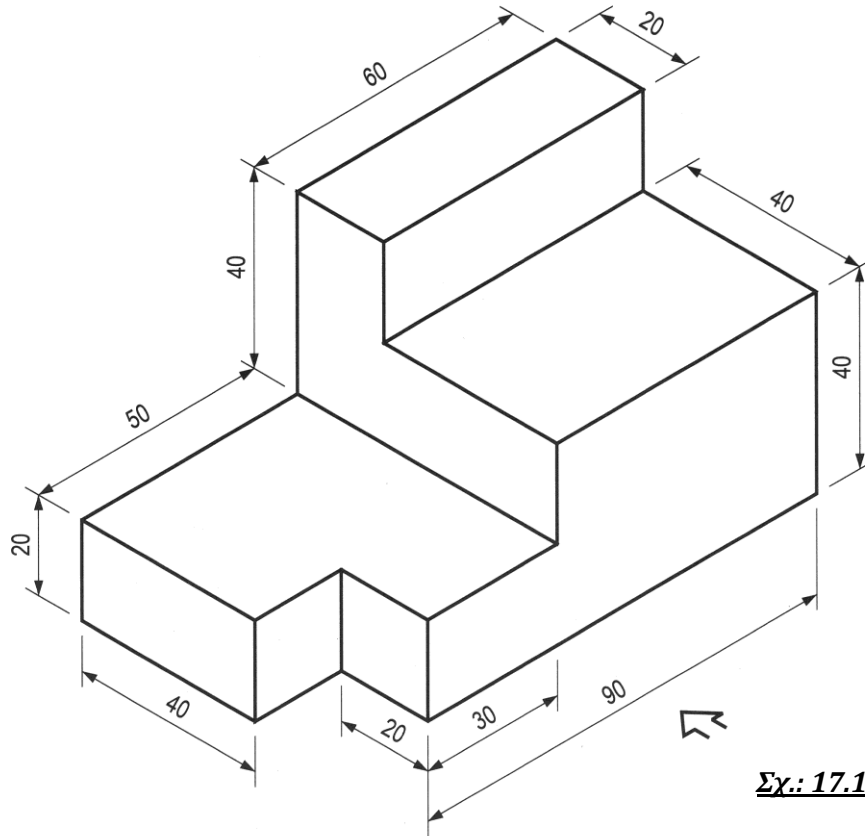
Σημ.: Κάθε τετραγωνάκι του πλέγματος αντιστοιχεί σε 5x5 mm.



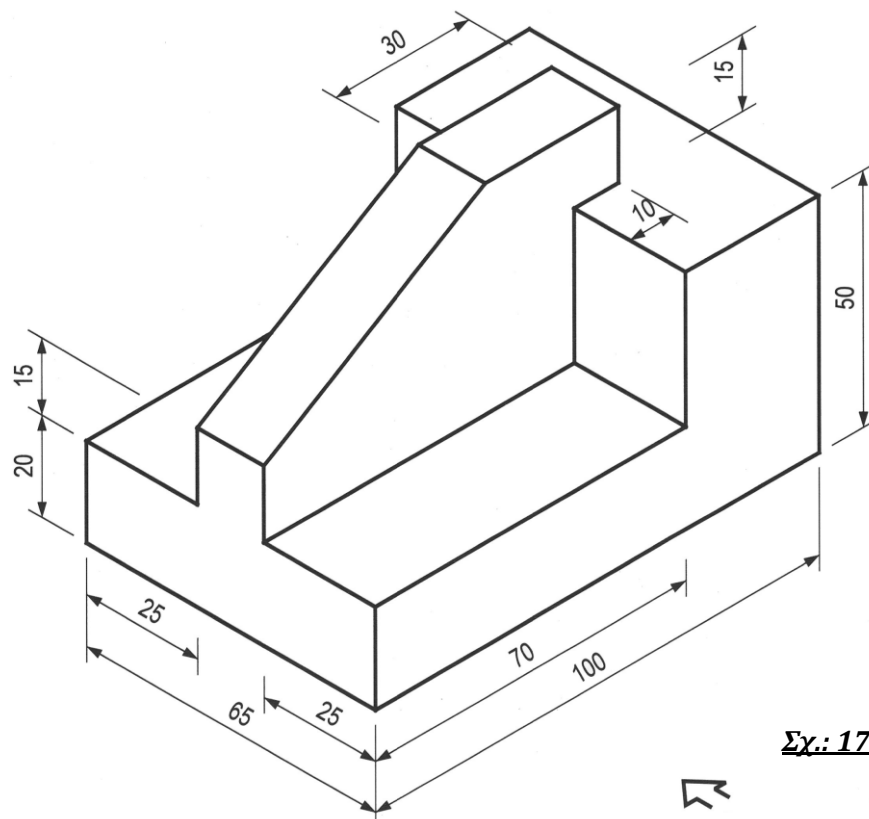
17. Δίνονται τα πιο κάτω αντικείμενα σχεδιασμένα σε ισομετρική προβολή.

Να τα σχεδιάσετε σε πλάγια προβολή, με κλίμακα **1:1**. Οι διαστάσεις που αναγράφονται στα σχήματα είναι σε χιλιοστά (mm).

- Σημ.:** (α) Τα σχέδια δεν είναι υπό κλίμακα και με βέλος σημειώνεται η πρόσοψη.
 (β) Στα σχέδια που θα κάνετε να μην τοποθετήσετε διαστάσεις.



Σχ.: 17.1



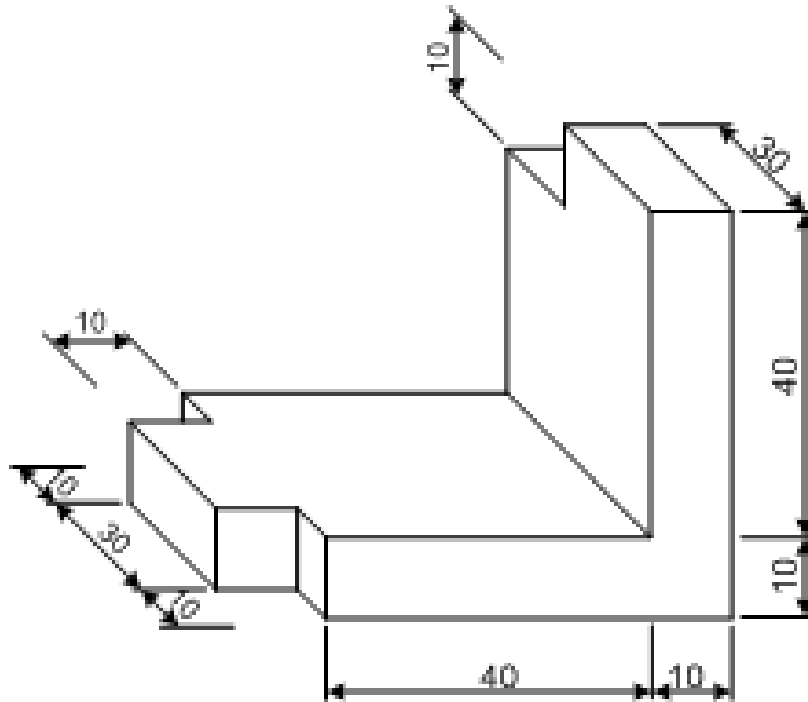
Σχ.: 17.2

18. Δίνονται τα πιο κάτω αντικείμενα σχεδιασμένα σε πλάγια προβολή.

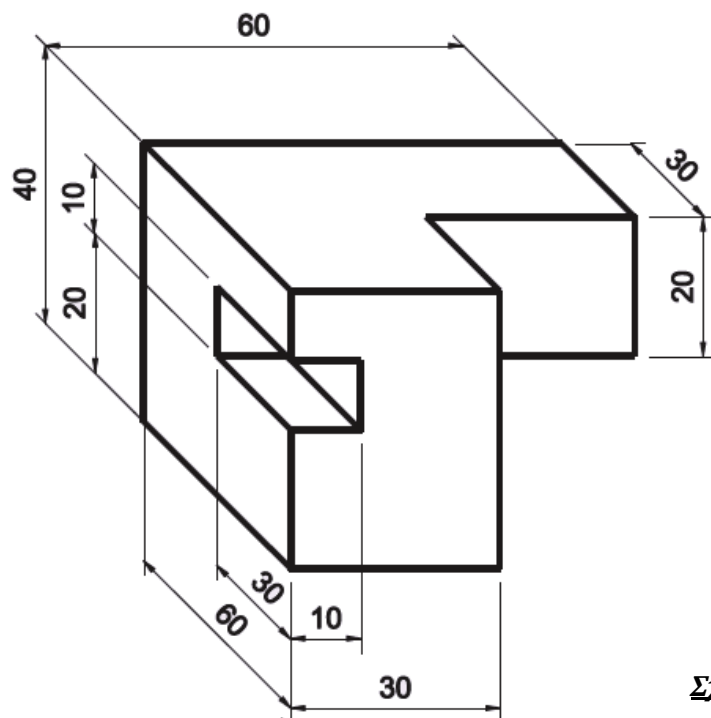
Να τα σχεδιάσετε σε ισομετρική προβολή, με κλίμακα **1:1**. Οι διαστάσεις που αναγράφονται στα σχήματα είναι σε χιλιοστά (mm).

Σημ.: (α) Τα σχέδια δεν είναι υπό κλίμακα.

(β) Στα σχέδια που θα κάνετε να μην τοποθετήσετε διαστάσεις.



Σχ.: 18.1



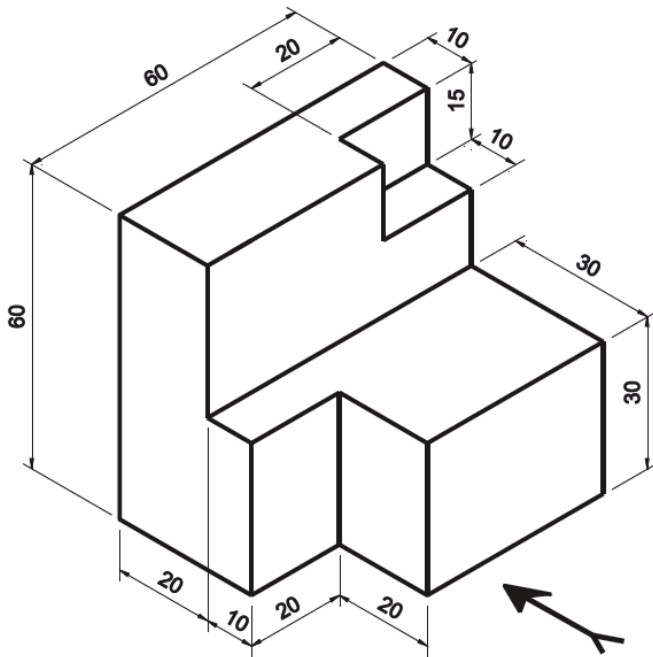
Σχ.: 18.2

19. Δίνονται τα πιο κάτω αντικείμενα σχεδιασμένα σε ισομετρική προβολή.

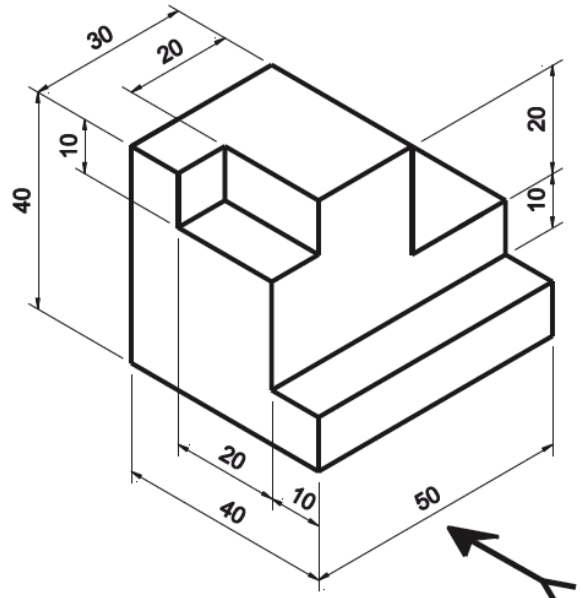
Να τα σχεδιάσετε σε ορθογραφική προβολή, (μέθοδος 1^{ης} διέδρης γωνίας) με κλίμακα **1:1**. Οι διαστάσεις που αναγράφονται στα σχήματα είναι σε χιλιοστά (mm).

Σημ. (α) Τα σχέδια δεν είναι υπό κλίμακα και με βέλος σημειώνεται η πρόσοψη.

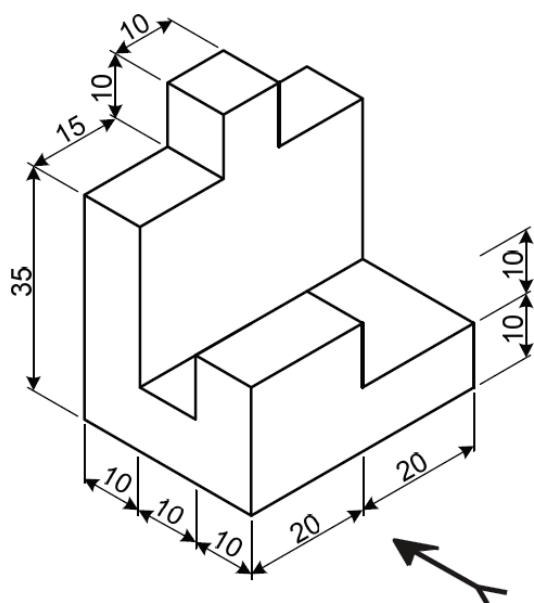
(β) Στα σχέδια που θα κάνετε να μην τοποθετήσετε διαστάσεις.



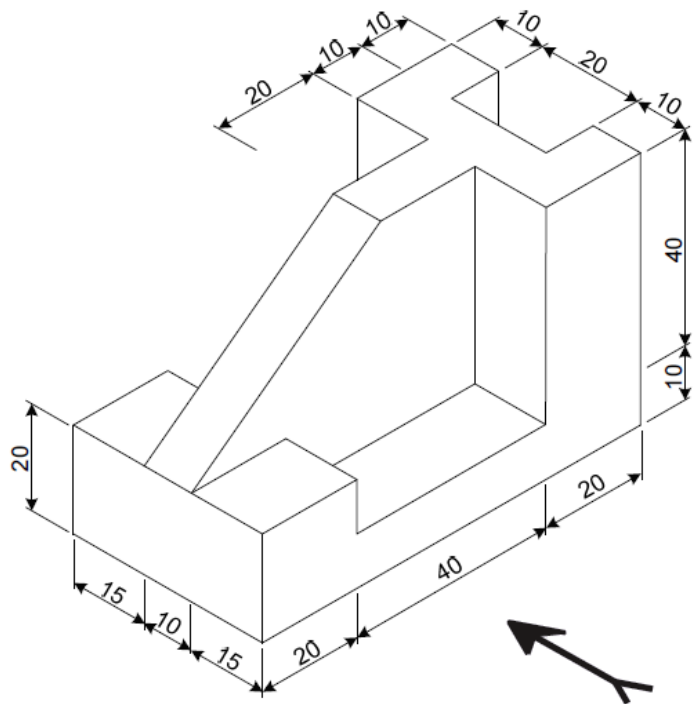
Σχ.: 19.1



Σχ.: 19.2



Σχ.: 19.3



Σχ.: 19.4