

## Τάξη Α' Γυμνασίου

### Εργαστηριακή άσκηση

“Μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια 6 ημερών το μεσημέρι και το βράδυ και κατασκευή του διαγράμματος θερμοκρασίας - χρόνου”

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

#### Οδηγίες για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων του φύλλου εργασίας

1. Κατεβάστε, ανοίξτε και εκτυπώστε το παρόν έγγραφο.
2. Εκτελέστε τη δραστηριότητα 1

*Σημ: Τον Πίνακα 1 μπορείς να τον συμπληρώσεις και στο παρόν έγγραφο χωρίς εκτύπωση.*

## Μέτρηση της θερμοκρασίας

### Λίγα λόγια για τη θερμοκρασία

Στο Δημοτικό Σχολείο έμαθες, σύμφωνα με το βιβλίο σου (Φυσική Α' Γυμνασίου σελ. 19), ότι η θερμοκρασία είναι μια έννοια που μας βοηθά να περιγράψουμε πόσο θερμό ή ψυχρό είναι ένα σώμα. Επειδή αυτοί χαρακτηρισμοί είναι υποκειμενικοί, στο Γυμνάσιο θα αντιμετωπίζουμε τη θερμοκρασία ως φυσικό μέγεθος το οποίο μπορούμε να μετρήσουμε ώστε κάθε αποτέλεσμα να είναι αντικειμενικό και τα συμπεράσματά μας να είναι να επιστημονικά τεκμηριωμένα. Το όργανο μέτρησης της θερμοκρασίας είναι το θερμόμετρο και η μονάδα μέτρησης που χρησιμοποιούμε στην Ευρώπη είναι ο βαθμός Κελσίου ( $^{\circ}\text{C}$ ). Αυτή θα χρησιμοποιούμε και στη Φυσική μέχρι να μάθουμε (στο Λύκειο) για την απόλυτη θερμοκρασία και τη μονάδα μέτρησης Kelvin (K). Ως σύμβολο για τη θερμοκρασία θα χρησιμοποιούμε το πεζό γράμμα  $\theta$ . Τα περισσότερα θερμόμετρα μετρούν τη θερμοκρασία των σωμάτων με τα οποία βρίσκονται σε επαφή. Έτσι ένα θερμόμετρο το οποίο βρίσκεται κρεμασμένο σε ένα τοίχο μετρά τη θερμοκρασία του αέρα ο οποίος το περιβάλλει.

## Δραστηριότητα 1η

- a) Τοποθέτησε ένα θερμόμετρο μέτρησης της θερμοκρασίας χώρου, σε εξωτερικό χώρο (πχ. μπαλκόνι, αυλή, ...). Προσπάθησε αν είναι δυνατόν να είναι κρεμασμένο σε τοίχο ή τοποθετήσέ το επάνω σε μια βάση (π.χ. καρέκλα, τραπέζι, ...). Το θερμόμετρο θα πρέπει να βρίσκεται σε σκιά. Αν το μέρος δεν είναι σκιερό φρόντισε να το προστατέψεις από τον ήλιο.

*Προσοχή, δεν θα πρέπει να μετακινείς ή να πιάνεις το θερμόμετρο σε όλη τη διάρκεια της εβδομάδας.*

- b) Δύο φορές την ημέρα, καθημερινά για 6 ημέρες, θα πρέπει να καταγράφεις στον Πίνακα 1, (βρίσκεται στο φύλλο των μετρήσεων στην τελευταία σελίδα), την ένδειξη του θερμομέτρου τις ίδιες ώρες. Το μεσημέρι στις 14.30 και το βράδυ στις 21.00. Ξεκίνα από αύριο το μεσημέρι (την επομένη μέρα του μαθήματος). Θα πρέπει να παίρνεις καθημερινά μετρήσεις. Αν για κάποιο σοβαρό λόγο δεν μπόρεσες να πάρεις μια μέτρηση τότε θα αφήσεις κενό το αντίστοιχο κουτάκι στον πίνακα 1 και θα συνεχίσεις κανονικά παίρνοντας τις επόμενες μετρήσεις.

Θα συμπληρώσεις έτσι τον πίνακα 1 χρησιμοποιώντας μόνο μολύβι. (ή και απευθείας στο παρόν έγγραφο)

- c) Στη συνέχεια στο διάγραμμα θα πρέπει να βρίσκεις και δύο σημεία για κάθε ημέρα. Ένα σημείο με την ημέρα και τη θερμοκρασία που επικρατεί το μεσημέρι, το οποίο θα σημειώνεις με αστεράκι και ένα σημείο με την ημέρα και την βραδινή θερμοκρασία που θα σημειώνεις με τετραγωνάκι. Αν πρωί και βράδυ η θερμοκρασία είναι η ίδια τα δύο σημεία θα συμπίπτουν. Σε αυτή την περίπτωση στο διάγραμμα θα σημειώσεις το σημείο **μόνο** με ένα κυκλάκι.

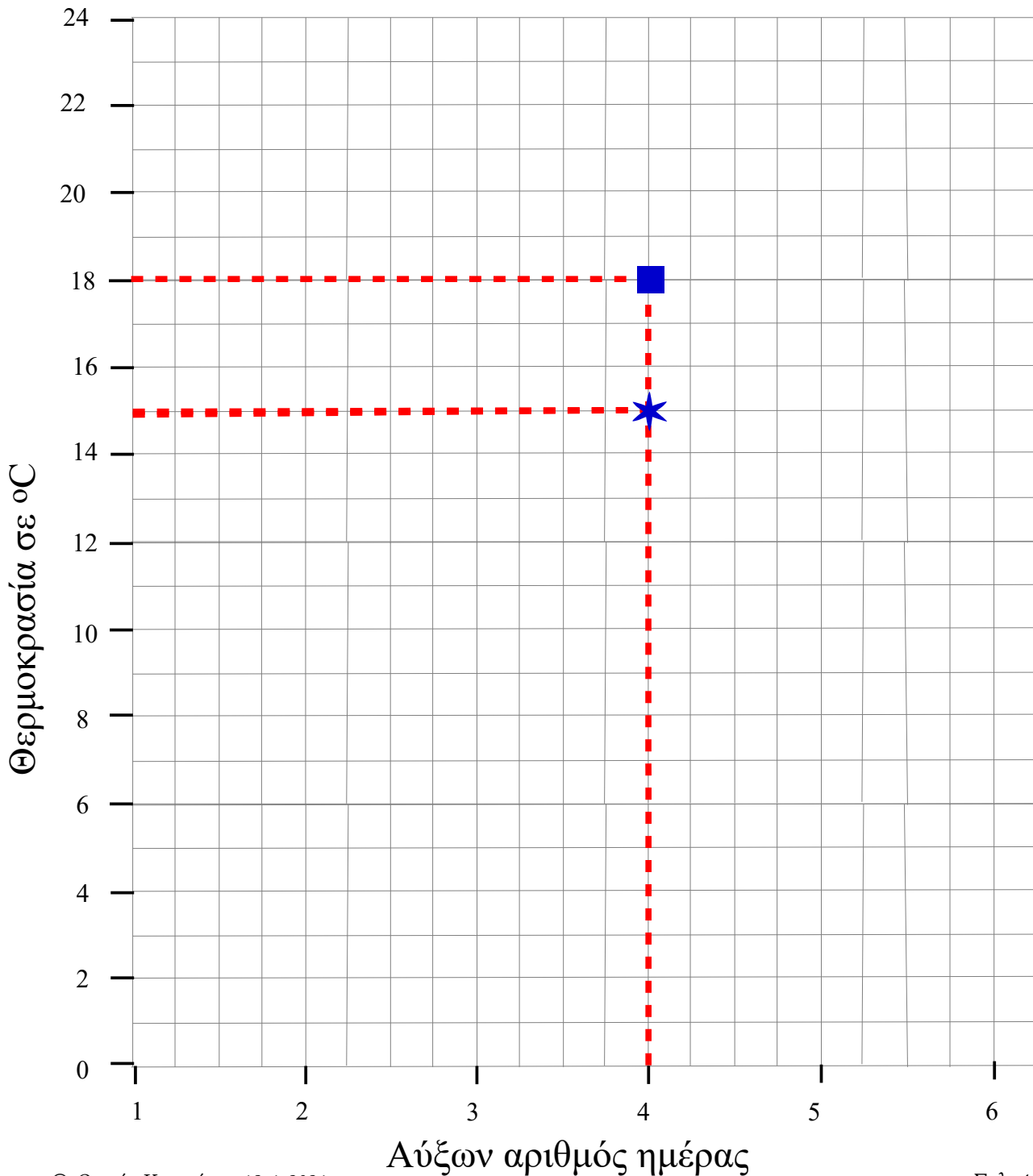
Προσοχή, όλες οι γραμμές θα πρέπει να είναι σχεδιασμένες με μολύβι και με τη χρήση χάρακα.

## Παράδειγμα

Έστω την 4η ημέρα μετράς 15 °C το μεσημέρι και 18°C το βράδυ. Το φύλλο των μετρήσεων σου θα έχει την παρακάτω μορφή: (επόμενη σελίδα)

### Παράδειγμα

A/A	Ημερομηνία (πχ 20-01-2021)	Αύξων αριθμός ημέρας	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ στις 14:30 (μεσημέρι) σε °C	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ στις 21.00 (βράδυ) σε °C
1		1		
2		2		
3		3		
4	22 – 01 - 2021	4	15	18
5		5		
6		6		



Πίνακας 1

## Φύλλο μετρήσεων

A/A	Ημερομηνία (πχ 20-01-2021)	Αύξων αριθμός ημέρας	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ στις 14:30 (μεσημέρι) σε °C	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ στις 21.00 (βράδυ) σε °C
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

