

# Κινήσεις της Γης – Ωριαίες άτρακτοι

Η μέτρηση του χρόνου στη Γη

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Οι φάσεις της Σελήνης

- ▶ Να γνωρίζετε τις φάσεις της Σελήνης και τη διάρκειά τους.
- ▶ Να πληροφορηθείτε για τη Σελήνη (τον δορυφόρο της Γης).

Υλικά-Εξοπλισμός: **Μολύβια, σημειωματάριο**  
Διάρκεια υλοποίησης: **30 λεπτά**  
Εργασία: **Ατομική**  
Χώρος υλοποίησης: **Σπίτι**



### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Εργαστείτε ατομικά

#### 1) Μελετήστε το ακόλουθο κείμενο.

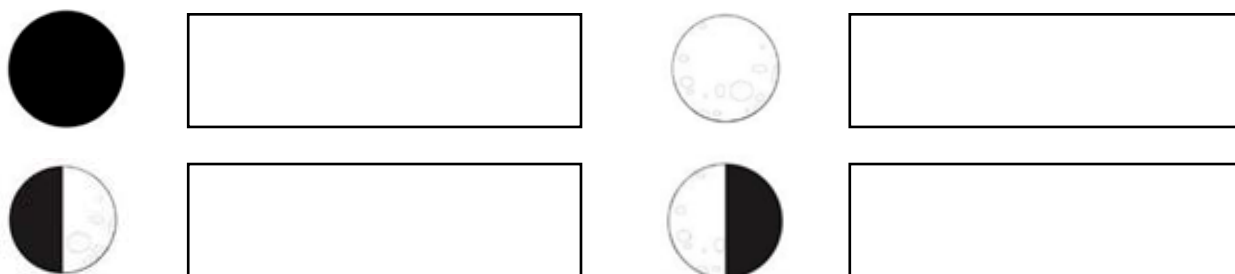
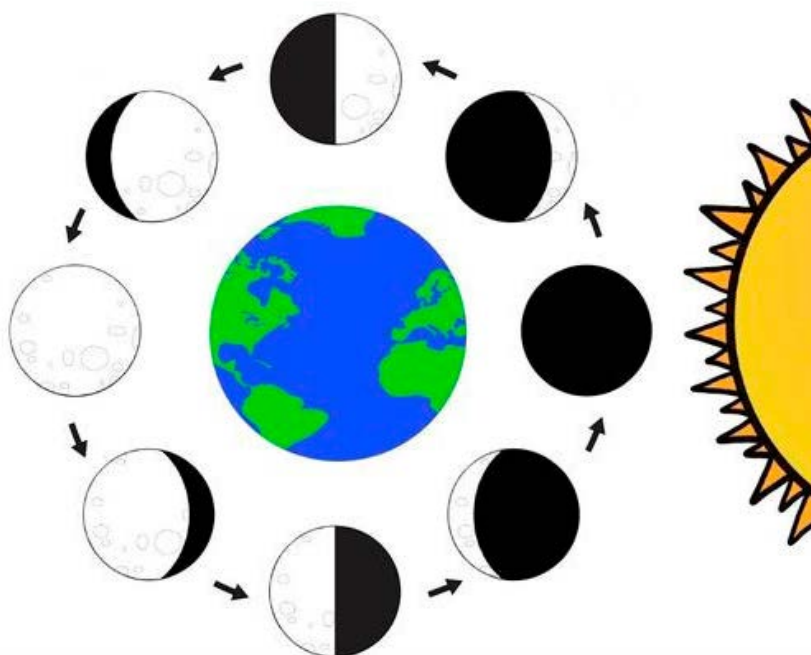
Η Σελήνη είναι ένας δορυφόρος, δηλαδή ένα ουράνιο σώμα, που περιστρέφεται γύρω από ένα άλλο σώμα σε μια ορισμένη τροχιά. Μια πλήρης περιστροφή της Σελήνης γύρω από τη Γη διαρκεί 29,53 ημέρες. Αυτός είναι ο σεληνιακός μήνας, από τον οποίο προέρχεται και η διάρκεια των μηνών του ημερολογίου που χρησιμοποιείται. Η Σελήνη περιστρέφεται γύρω από τη Γη, ακολουθώντας ελλειπτική τροχιά.

Η Σελήνη δεν είναι ένα αυτόφωτο σώμα, δηλαδή δεν εκπέμπει δικό της φως. Το φως που βλέπετε αποτελεί αντανάκλαση του φωτός του Ήλιου και γι' αυτό χαρακτηρίζεται ως ετερόφωτη. Γι' αυτό τον λόγο, η Σελήνη φαίνεται ότι «φωτίζεται μόνο τη νύχτα», όταν το φως του Ήλιου δεν είναι ορατό από το σημείο της Γης, στο οποίο βρίσκεστε.

Η Σελήνη, εκτός από την περιστροφή της γύρω από τη Γη, περιστρέφεται και γύρω από τον άξονά της. Μια πλήρης περιστροφή της Σελήνης γύρω από τον άξονά της χρειάζεται 27,3 ημέρες. Αυτός είναι ένας αστρικός σεληνιακός μήνας. Επειδή η περιστροφή της Σελήνης γύρω από τη Γη και γύρω από τον άξονά της έχουν σχεδόν την ίδια διάρκεια, το αποτέλεσμα των δύο αυτών κινήσεων είναι η Σελήνη να δείχνει πάντοτε την ίδια σχεδόν πλευρά προς τη Γη. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται σύγχρονη περιστροφή της Σελήνης.

Η πλευρά της Σελήνης που δεν στρέφεται στη Γη, η λεγόμενη και «σκοτεινή πλευρά του φεγγαριού», στην πραγματικότητα δεν είναι καθόλου σκοτεινή. Το ποιο τμήμα της Σελήνης φωτίζεται κάθε φορά εξαρτάται από τη θέση της Σελήνης στην τροχιά της γύρω από τη Γη. Από τη θέση της Σελήνης ως προς τον Ήλιο και τη Γη εξαρτάται και το ποιο τμήμα της θα βλέπετε φωτισμένο από τη Γη τη νύχτα. Η σχέση αυτών των τριών σωμάτων δημιουργεί τις φάσεις της Σελήνης.

- ▶ Ως «**Νέα Σελήνη**» ορίζεται η ημέρα μηδέν, κατά την οποία η Σελήνη βρίσκεται μεταξύ Γης και Ήλιου, με αποτέλεσμα από τη Γη να φαίνεται η πλευρά της Σελήνης, την οποία δε φωτίζει ο Ήλιος.
- ▶ Καθώς η Σελήνη περιφέρεται αριστερόστροφα γύρω από τη Γη, αλλάζει θέση σε σχέση με τον Ήλιο και τη Γη και σταδιακά φωτίζεται ολοένα και μεγαλύτερο τμήμα της επιφάνειάς της.
- ▶ Ως «**Σελήνη πρώτου τετάρτου**», το γνωστό μισοφέγγαρο, «γεμίζει» (φωτίζεται) από τα δεξιά. Αντιδιαμετρικά είναι η «**Σελήνη του τρίτου τετάρτου**», όπου το μισοφέγγαρο «γεμίζει» από τα αριστερά.
- ▶ Τη **14η ημέρα** η Σελήνη βρίσκεται αντιδιαμετρικά σε σχέση με την ημέρα μηδέν. Τώρα η Γη βρίσκεται μεταξύ Ήλιου και Σελήνης. Ολόκληρη η φωτιζόμενη επιφάνειά της είναι ορατή από τη Γη καθ' όλη τη διάρκεια της νύχτας και το φαινόμενο αναφέρεται ως Πανσέληνος.



Εικόνα 1. Οι φάσεις της Σελήνης

► Από τη 14η έως την 29η ημέρα η Σελήνη επανέρχεται σταδιακά στην αρχική της θέση –μεταξύ Γης και Ήλιου– και ξεκινάει η περιφορά της από την αρχή ως «Νέα Σελήνη».

2) Με τη βοήθεια του ανωτέρω κειμένου και της Εικόνας 1 συμπληρώστε τις εκφράσεις: **Σελήνη πρώτου τετάρτου, Πανσέληνος, Νέα Σελήνη, Σελήνη τρίτου τετάρτου**, στα κενά πλαίσια στην Εικόνα 1.

3) Σημειώστε αν οι επόμενες ερωτήσεις είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).

α) Στη φάση της «Νέας Σελήνης» η Γη βρίσκεται μεταξύ Ήλιου και Σελήνης. .... ☐

β) Η διάρκεια μεταξύ των φάσεων της «Νέας Σελήνης» και της Πανσέληνου είναι 14 ημέρες. .... ☐

γ) Η Σελήνη περιφέρεται γύρω από τη Γη σύμφωνα με την κίνηση των δεικτών του ρολογιού. .... ☐

δ) Όταν η Γη βρίσκεται μεταξύ Ήλιου και Σελήνης, η φάση χαρακτηρίζεται ως Πανσέληνος. .... ☐

ε) Μία πλήρης περιφορά της Σελήνης γύρω από τη Γη διαρκεί 365 ημέρες. .... ☐

στ) Η διάρκεια μεταξύ των φάσεων της «Νέας Σελήνης» και της Σελήνης του πρώτου τετάρτου είναι 7 ημέρες. .... ☐