

ΡΟΛΟΙ ΣΤΑΓΟΝΑΣ ΝΕΡΟΥ



Ρολόι σταγόνας νερού: Μία Εισαγωγή

Το ρολόι σταγόνας νερού, γνωστό και ως κλεψύδρα είναι ένα ρολόι, στο οποίο ο χρόνος μετράται από τη ρυθμιζόμενη ροή του νερού σε ένα δοχείο. Τα ρολόγια νερού είναι ένα από τα παλαιότερα όργανα μέτρησης του χρόνου. Στις μέρες μας ο όρος κλεψύδρα είναι συνφασμένος με ένα άλλο εργαλείο μέτρησης χρόνου. Αποτελείται από δύο γυάλινα δοχεία κατακόρυφα συνδεδεμένα (το ένα κάτω από το άλλο) που επιτρέπουν μια ρυθμιζόμενη ροή του εμπεριεχόμενου υλικού από το επάνω δοχείο προς το κάτω.



Προετοιμασία Εξοπλισμού

Καθώς προετοιμάζετε τα υλικά της κατασκευής θα χρειαστείτε επίσης ένα ποτήρι νερό για να θέσετε σε λειτουργία το ρολόι.

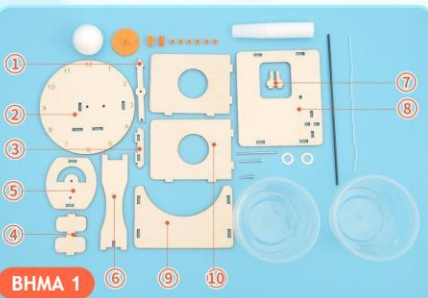


Παρατηρήσεις

Παιδιά κάτω των 6 ετών να συναρμολογούν την κατασκευή υπό την επίβλεψη γονέα ή κηδεμόνα ή δασκάλου, για την αποφυγή ατυχημάτων κατάποσης ή/και τραυματισμού. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά το άνοιγμα της συσκευασίας ώστε να μην χαθεί κάποιο από τα υλικά της κατασκευής, καθώς κάτι τέτοιο θα εμποδίσει την ορθή συναρμολόγηση και λειτουργία της. Διαβάστε πολύ προσεκτικά και ακολουθήστε τις οδηγίες, για την επιτυχή συναρμολόγηση και λειτουργία της κατασκευής.



Βήματα Συναρμολόγησης



ΒΗΜΑ 1

Προετοιμάστε τα υλικά της κατασκευής.



ΒΗΜΑ 2

Τοποθετήστε άξονα μήκους 4 cm στην οπή της πλάκας No 1 και στερεώστε τον σε αυτή με τη χρήση ειδικών δακτυλίων ασφαλείας.



ΒΗΜΑ 3

Περάστε τον άξονα του βήματος 2 από την οπή που βρίσκεται στο κέντρο της πλάκας No 2 και ασφαλίστε τον σε αυτή με τη χρήση του πορτοκαλί γρναζιού.



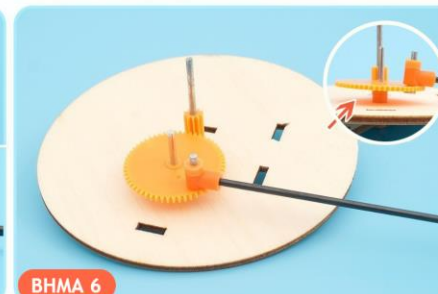
ΒΗΜΑ 4

Τοποθετήστε καρφή μήκους 2.1 cm από την οπή της πλάκας No 2 και ασφαλίστε το σε αυτή με τη χρήση ειδικού δακτυλίου. Σημείωση: αφήστε απόσταση ~ 1 mm μεταξύ του ειδικού δακτυλίου και της πλάκας No 2, για να μην εμποδίζεται η περιστροφή του δείκτη.



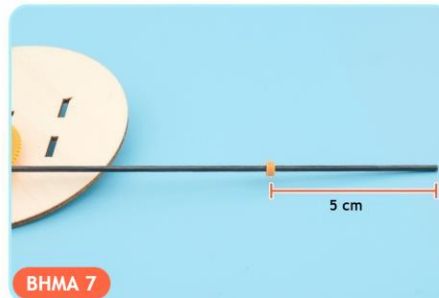
ΒΗΜΑ 5

Τοποθετήστε καρφή μήκους 1.3 cm στο πορτοκαλί γρναζί. Η "κεφαλή" του καρφιού να βρίσκεται στην πλευρά του προεξέχοντος τμήματος του γρναζιού. Έπειτα, τοποθετήστε στο καρφή άξονα μήκους 15 cm και ασφαλίστε τον με τη χρήση ειδικού δακτυλίου.



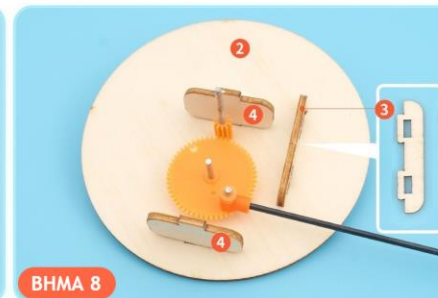
ΒΗΜΑ 6

Τοποθετήστε το γρναζί του βήματος 5 στο καρφή που βρίσκεται στην πλάκα No 2.



ΒΗΜΑ 7

Τοποθετήστε ειδικό δακτύλιο ασφαλείας στον άξονα μήκους 15 cm, σε απόσταση 5 cm από το άκρο του.



ΒΗΜΑ 8

Τοποθετήστε τις δύο πλάκες No 4 και την πλάκα No 3 στην πλάκα No 2.

**ΒΗΜΑ 9**

Τοποθετήστε την πλάκα Νο 5 στην πλάκα Νο 4 και περάστε τον άξονα μήκους 4 cm και το καρφί μήκους 2.1 cm από τις οπές της, όπως δείχνει η εικόνα.

**ΒΗΜΑ 10**

Τοποθετήστε την πλάκα Νο 6 στις εγκοπές της πλάκας Νο 3.

**ΒΗΜΑ 15**

Εισάγετε ειδικό δακτύλιο ασφαλείας στο άκρο του άξονα μήκους 15 cm. Έπειτα, εισάγετε τον άξονα στο κέντρο της σφαίρας από αφρολέξ.

κέντρο της σφαίρας

**ΒΗΜΑ 16**

Τοποθετήστε το διάφανο κύπελο κάτω από τη σφαίρα από αφρολέξ.

**ΒΗΜΑ 11**

Τοποθετήστε την πλάκα Νο 7 στην πλάκα Νο 8, όπως δείχνει η εικόνα.

**ΒΗΜΑ 12**

Τοποθετήστε τις δύο πλάκες Νο 10 στην πλάκα Νο 9, όπως δείχνει η εικόνα.

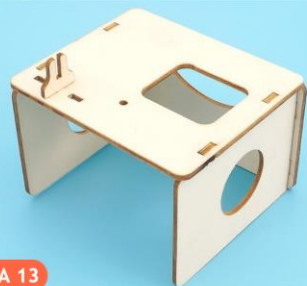
**ΒΗΜΑ 17**

Δέστε το ένα άκρο μιας κλωστής στη λευκή τσιμούχα. Έπειτα, δέστε το άλλο άκρο στην γκρι τσιμούχα που βρίσκεται στον πάτο του διάφανου κύπελου με τις τρύπες.

κύπελο με τρύπες

**ΒΗΜΑ 18**

Τοποθετήστε το διάφανο κύπελο με τις τρύπες στην εγκοπή της πλάκας Νο 8. Έπειτα, τοποθετήστε το άκρο της κλωστής με τη λευκή τσιμούχα στο διάφανο κύπελο που βρίσκεται κάτω από τη σφαίρα. Η ρολοί είναι έτοιμο.

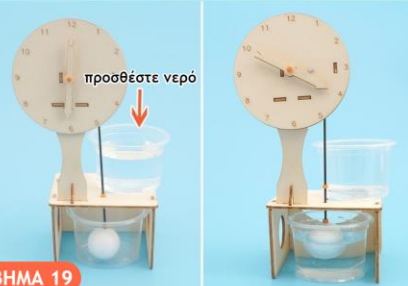
**ΒΗΜΑ 13**

Τοποθετήστε την πλάκα Νο 8 στις δύο πλάκες Νο 10.

**ΒΗΜΑ 14**

Περάστε με προσοχή τον άξονα μήκους 15 cm από την οπή της πλάκας Νο 8. Έπειτα, τοποθετήστε την πλάκα Νο 6 στην πλάκα Νο 7.

μπορείτε να προσαρμόσετε τη θέση του ειδικού δακτυλίου

**ΒΗΜΑ 19**

Ρίξτε νερό στο διάφανο κύπελο με τις τρύπες. Καθώς το νερό περνά στο κύπελο που βρίσκεται η σφαίρα και αυξάνει η στάθμη του νερού, προκαλεί την άνοση της σφαίρας και ο δείκτης του νερού αρχίζει να κινείται.



Αντιμετωπίστε κάποιο πρόβλημα κατά τη διαδικασία συναρμολόγησης; Δείτε παρακάτω.

Γιατί όταν προσθέτουμε το νερό ο δείκτης του ρολογιού δεν γυρίζει;

- Α. Ελέγξτε την επαφή των δύο πορτοκαλί γραναζιών. Ανατρέξτε στο ΒΗΜΑ 6 για τις απαραίτητες προσαρμογές.
- Β. Βεβαιωθείτε πως τα κάθε κύπελο βρίσκεται στη σωστή θέση.
- Γ. Βεβαιωθείτε πως το νερό ρέει στο κύπελο με τις τρύπες. Προσαρμόστε τη θέση της κλωστής αν χρειαστεί.
- Δ. Αν χρειαστεί προσθέστε το 1/3 του νερού στο κάτω κύπελο.