

# ΗΛΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΛΑΝΗΤΩΝ

00-03257

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. Παρακαλώ όπως διαβάσετε τις οδηγίες πριν αρχίσετε.

2. Συνιστάτε η βοήθεια και η επίβλεψη ενήλικα

3. Προορίζετε για παιδιά πάνω από 8 ετών

Αυτό το σετ και το τελικό προϊόν πιθανόν να περιέχουν μικρά κομμάτια που μπορεί να προκαλέσουν πνιγμό.

Μακριά από παιδιά κάτω των 3 ετών

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1. Δεδομένου ότι υπάρχουν μέρη των κομματιών που περιλαμβάνονται σε αυτήν την εξάρτηση, συνιστάται να αποσυνδέετε μόνο τα πλαστικά κομμάτια από το πλαίσιο όταν απαιτούνται. Αυτό θα βοηθήσει να κρατηθούν τα κομμάτια στη θέση τους.

2. Αφαιρέστε τα πλαστικά κομμάτια από το πλαίσιο με προσοχή. Μπορείτε περαιτέρω να γυαλίσετε τα σημεία αποσύνδεσης με γυαλόχαρτο. Αυτό θα απαλύνει τις περισσότερες ανώμαλες άκρες, διευκολύνοντας την συναρμολόγηση.

3. Πάντα να εργάζεστε σε σταθερό, επίπεδο χώρο εργασίας και προσπαθήστε να κρατάτε τον χώρο καθαρό.

4. Σε περίπτωση που τα ρούχα σας λερωθούν με μπογιά, πλύνετε αμέσως. Η ξεραμένη μπογιά μπορεί να αφήσει λεκέδες στα ρούχα ακόμα και μετά από πλύσιμο. Φορέστε πιοδιά ή παλαιά ρούχα

5. Αυτό είναι μόνο μια εμπνευσμένη τέχνη επιστήμης. Λόγω της απαίτησης και ο περιορισμός του πρότυπου μεγέθους, το ποσοστό των μεγεθών των πλανητών και οι αποστάσεις δεν θα μπορούσαν να απεικονίσουν το πραγματικό ποσοστό του ηλιακού συστήματος, Παραδείγματος χάριν εάν ο ήλιος έχει διάμετρο 3.6 εκατ. σε αυτό το πρότυπο η πραγματική αναλογία του Πλούτωνα θα είναι 0.005 εκατ. και θα είναι περίπου 150 μακριά από το κέντρο.

## ΟΔΗΓΙΕΣ

**D1.** Ενώστε τα δύο ημισφαίρια μαζί (Παρατήρηση: για τον Κρόνο πρέπει να βάλεις τον δακτύλιο μεταξύ των δύο ημισφαιρίων). Τα ονόματα τους είναι αποτυπωμένα στο πλαστικό πλαίσιο σε ανάγλυφο. Υπάρχουν επίσης συντομεύσεις που αποτυπώνουν σε ανάγλυφο τους πλανήτες. Ελέγχετε τις συντομεύσεις στο διάγραμμα D5. Είναι εντός παρενθέσεως δίπλα στα πλήρη ονόματα.

**D2.** Πριν αρχίσετε να ζωγραφίζετε χρησιμοποιήστε το γυαλόχαρτο για να στρώσετε την επιφάνεια. Τα χρώματα δένουν καλύτερα στις χονδρές επιφάνειες.

**D3.** Χρωματίστε τους πλανήτες, αναφερθείτε στη συσκευασία για τις ιδέες.

**D4.** Βάλτε μέσα στις μεταλλικές μπάρες στα αντίστοιχα χερούλια (Παρατήρηση: Το όνομα των πλανητών είναι επίσης αποτυπωμένο σε ανάγλυφο στα χερούλια)

## ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

Ακολούθησε τις οδηγίες για την ανάμιξη χρωμάτων προς δημιουργία νέων χρωμάτων. Μερικοί οδηγοί μπορεί να μην εφαρμόζονται στο σέτ σας, αν τα χρώματα δεν περιλαμβάνονται:

Πράσινο=Κίτρινο + Μπλέ

Πορτοκαλί=Κίτρινο + Κόκκινο

Μοβ=Μπλέ + Κόκκινο

Ροζ=Κόκκινο + Άσπρο

Ανοικτό Μπλέ=Μπλε + Άσπρο

Ανοικτό Πράσινο=Κίτρινο + Λίγο μπλε

Καφέ=Κόκκινο + λίγο μαύρο

Τυρκουάζ=Μπλε + Άσπρο + Λίγο κίτρινο

Ανακάτεψε τα χρώματα με άσπρο και μαύρο για να φαίνονται πιο ανοιχτόχρωμα. Μην ανακατέψετε πολλά χρώματα μαζί μιας και θα κάνει το τελικό αποτέλεσμα να μοιάζει με λασπωμένο. Για καλύτερα αποτελέσματα, εφαρμόστε πάνω από μία στρώση, περιμένοντας να στεγνώσει η πρώτη πριν βάλετε την δεύτερη. Είναι πιο εύκολα να εφαρμόσετε σκούρα χρώματα πάνω από ανοιχτόχρωμο φόντο. Πάντα να πλένετε την βούρτσα σας πριν ανακατέψετε νέα χρώματα. Κλείνετε τα καπάκια για να μην ξεραθούν οι μπογιές. Αν στεγνώσει η μπογιά ρίζετε λίγες σταγόνες νερού για να διαλυθεί. Μπορείτε να ρίξετε και μερικές σταγόνες υγρού πιάτων την μπογιά και να ανακατέψετε. Αυτό θα κάνει την μπογιά να είναι να προσκολλά καλύτερα.

**D5.** Συναρμολογίστε το μοντέλο σύμφωνα με το διάγραμμα. Το δικό σου φωσφορίζων μοντέλο του ηλιακού συστήματος πλανητών είναι έτοιμο.

## **ΠΩΣ ΝΑ ΚΑΝΕΙ ΤΟ ΠΛΑΝΗΤΑΡΙΟ ΣΑΣ ΝΑ ΦΩΣΦΟΡΙΖΕΙ**

Εκθέστε το πρότυπο στο φως δωματίου ή στο φως φακού για ένα λεπτό. Κλείστε το φως και τους προσέξτε το να φωσφορίζει μαγικά. Επαναφορτίστε τα ανάλογα με τις ανάγκες και θα φωσφορίζουν ξανά και ξανά.

### **ΤΟ ΗΛΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Το ηλιακό σύστημα αποτελείται από ένα κεντρικό αστέρι, ο ήλιος και οι εννέα πλανήτες που το βάζουν σε τροχιά. Η γη μας είναι ένας από εκείνους τους πλανήτες. Κρατιούνται ενωμένοι από την ογκώδης βαρύτητα του ήλιου, όλοι αυτοί οι πλανήτες βάζουν τον ήλιο σε τροχιά με κυκλικές πορείες ίδιας κατεύθυνσης. Υπάρχουν επίσης άλλα μικρότερα αντικείμενα όπως αστεροειδής, κομήτες, φεγγάρια, μετεωρίτες και σκόνη που περιβάλλουν τον ήλιο όπως οι εννέα πλανήτες. Όλα αυτά τα αντικείμενα και οι πορείες τροχιάς τους, συνθέτουν το ηλιακό σύστημά μας, το οποίο συνολικά βάζει σε τροχιά το κέντρο του γαλαξία μας.

### **ΗΛΙΟΣ**

Απόσταση για τη γη 93.750.000 μίλια. Διάμετρος 865.000 μίλια

### **ΕΡΜΗΣ**

Απόσταση από τον ήλιο 36.000.000 μίλια. Διάμετρος 3.100 μίλια. Χρόνος γύρω από τον ήλιο 88 γήινες ημέρες. Χρόνος περιστροφής 59 γήινες ημέρες του. Αριθμός φεγγαριών 0.

### **ΑΦΡΟΔΙΤΗ**

Απόσταση από τον ήλιο 67.000.000 μίλια. Διάμετρος 7.570 μίλια. Χρόνος γύρω από τον ήλιο 225 γήινες ημέρες. Χρόνος περιστροφής στον άξονά του 243 γήινες ημέρες. Αριθμός φεγγαριών 0,

### **ΓΗ**

Απόσταση από τον ήλιο 93.000.000 μίλια. Διάμετρος 7.900 μίλια. Χρόνος γύρω από τον ήλιο 365.25 γήινες ημέρες. Χρόνος περιστροφής στον άξονά του 1 γήινη ημέρα. Αριθμός φεγγαριών 1.

### **ΑΡΗΣ**

Απόσταση από τον ήλιο 142.000.000 μίλια. Διάμετρος 4.222 μίλια. Χρόνος γύρω από τον ήλιο 687 γήινες ημέρες. Χρόνος περιστροφής στον άξονά του 1 γήινη ημέρα. Αριθμός φεγγαριών 2.

### **ΔΙΑΣ**

Απόσταση από τον ήλιο 483.000.000 μίλια. Διάμετρος 88.700 μίλια. Χρόνος γύρω από τον ήλιο 29,5 γήινες ημέρες. Χρόνος περιστροφής στον άξονά του λιγότερο από 0,5 γήινες ημέρες. Αριθμός φεγγαριών περισσότερα από 16.

### **ΚΡΟΝΟΣ**

Απόσταση από τον ήλιο 889.000.000 μίλια. Διάμετρος 75.000 μίλια. Χρόνος γύρω από τον ήλιο 29,5 γήινες ημέρες. Χρόνος περιστροφής στον άξονά του λιγότερο από 0,5 γήινες ημέρες. Αριθμός φεγγαριών περισσότερα από 18,

### **ΟΥΡΑΝΟΣ**

Απόσταση από τον ήλιο 1.800.000.000 μίλια. Διάμετρος 32.000 μίλια. Χρόνος γύρω από τον ήλιο 29,5 γήινες ημέρες. Χρόνος περιστροφής στον άξονά του 0,75 γήινες ημέρες. Αριθμός φεγγαριών περισσότερο από 15,

### **ΠΟΣΕΙΔΩΝΑΣ**

Απόσταση από τον ήλιο 2.800.000.000 μίλια. Διάμετρος 30.800 μίλια. Χρόνος γύρω από τον ήλιο 165 γήινες ημέρες. Χρόνος περιστροφής στον άξονά του 0,75 γήινη ημέρα. Αριθμός φεγγαριών περισσότερο από 8.

### **ΠΛΟΥΤΩΝΑΣ**

Απόσταση από τον ήλιο 3.700.000.000 μίλια. Διάμετρος 1.400 μίλια. Χρόνος γύρω από τον ήλιο 248.5 γήινες ημέρες. Χρόνος περιστροφής στον άξονά του 6,5 γήινη ημέρα. Αριθμός φεγγαριών 1.