

## Φύλλο εργασίας – Πλανητικά γρανάζια

Όνομα ομάδας: .....

Ημερομηνία: .....

### Βήμα 1:

Κατασκευάστε το μοντέλο που βλέπετε στην παρακάτω εικόνα ακολουθώντας τις οδηγίες του μαθήματος 4 του βιβλίου της GIGO «S4A Programming Bricks».

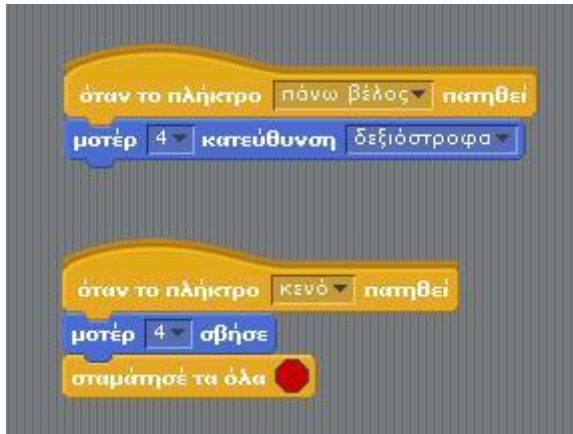


### Βήμα 2:

Συνδέστε το μοτέρ στη θέση “Servo Motor D4” της κεντρικής μονάδας και στη συνέχεια συνδέστε την κεντρική μονάδα στον υπολογιστή σας με το καλώδιο USB.

### Βήμα 3:

Δημιουργήστε στο Scratch το παρακάτω πρόγραμμα:



#### **Βήμα 4:**

Τρέξτε το πρόγραμμα και παρατηρήστε τι συμβαίνει.

Πατήστε το πάνω βέλος και ύστερα από λίγο πατήστε το πλήκτρο Space (κενό, διάστημα).

#### **Ερωτήσεις:**

Τι συμβαίνει όταν πατήσουμε το πάνω βέλος στο πληκτρολόγιο ;

.....  
.....  
.....

Τι γίνεται μόλις πατήσουμε το πλήκτρο Space (κενό, διάστημα) ;

.....  
.....  
.....

Προς ποια κατεύθυνση κινείται το κεντρικό γρανάζι (πορτοκαλί χρώμα) ; Αυτό το γρανάζι το ονομάζουμε γρανάζι «ήλιος». Γιατί νομίζετε το ονομάζουμε έτσι;

.....  
.....  
.....

Προς ποια κατεύθυνση κινούνται τα άλλα δύο γρανάζια ; Αυτά τα γρανάζια τα ονομάζουμε γρανάζια «πλανήτες». Γιατί νομίζετε τα ονομάζουμε έτσι ;

.....

.....

.....

.....

Τα γρανάζια «πλανήτες» κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση;

.....

.....

.....

.....

Τροποποιήστε το πρόγραμμα στο Scratch έτσι ώστε όταν πατάμε το κάτω βέλος στο πληκτρολόγιο ο γρανάζι «ήλιος» να κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση (αριστερόστροφα). Ποιες εντολές προσθέσατε ;

.....

.....

.....

.....

Όταν το γρανάζι «ήλιος» κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση τα γρανάζια «πλανήτες» προς ποια κατεύθυνση κινούνται ;

.....

.....