

Π 4: Η τριβή εξαρτάται από το είδος των επιφανειών που τρίβονται.**Πείραμα****Όργανα – Υλικά**

Χαρτομελαμίνη 30X10 εκ ή
Ένας τόμος εγκυκλοπαίδειας με σκληρό εξώφυλλο
5-6 βιβλία
Νήμα ή λάστιχο
Χαρτοταινία ή
Πλαστελίνη
Χάρακας
Νόμισμα (2 ευρώ)
Χαρτί φωτοτυπικού A4
Γυαλόχαρτο



Οδηγίες εκτέλεσης

Τοποθέτησε τα 5 βιβλία το ένα πάνω στο άλλο και δέσε τα με το νήμα ώστε να μη μετακινούνται.

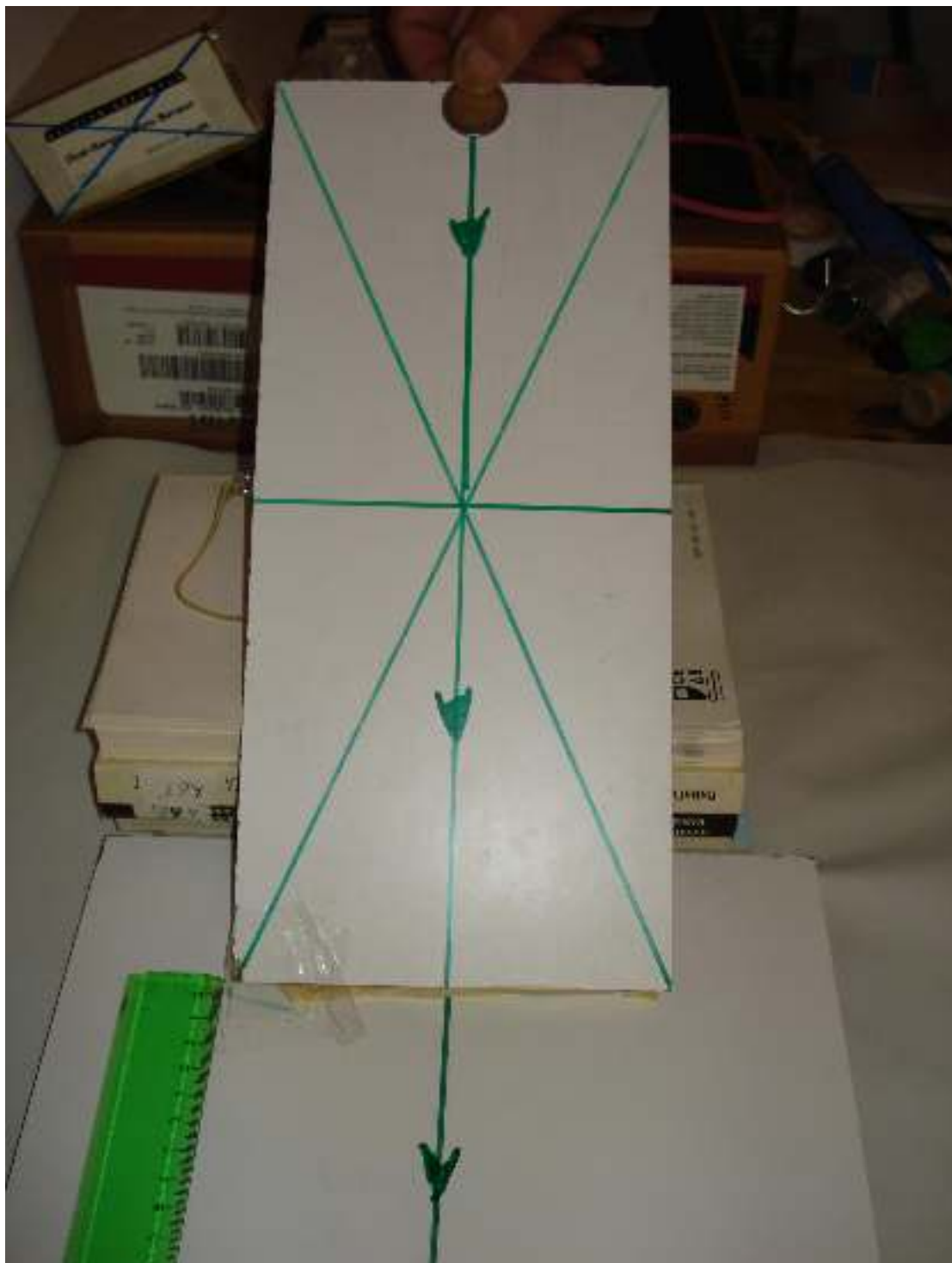
Στήριξε τη χαρτομελαμίνη ή τον τόμο της εγκυκλοπαίδειας στα δεμένα βιβλία και στερέωσε τον με χαρτοταινία ή πλαστελίνη από κάτω έτσι ώστε να δημιουργηθεί κεκλιμένο επίπεδο.

Τοποθέτησε το χάρακα κατά μήκος της μελαμίνης και κόλλησέ τον με χαρτοταινία.

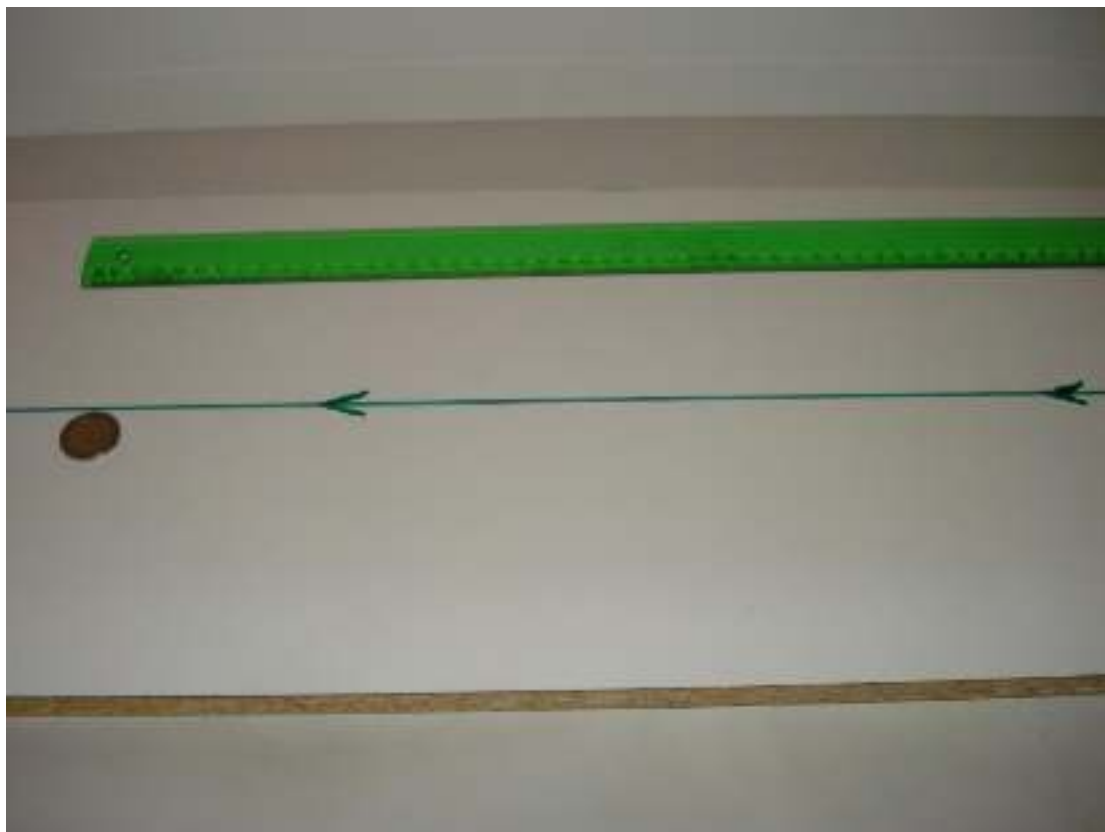


Άφησε το νόμισμα να κινηθεί από μια ορισμένη θέση του κεκλιμένου επιπέδου και μέτρησε το μήκος της πορείας του νομίσματος στην επιφάνεια του θρανίου.

Επανάλαβε τη διαδικασία τρεις φορές και σημείωσε τις μετρήσεις στον παρακάτω πίνακα. Υπολόγισε το μέσο όρο.

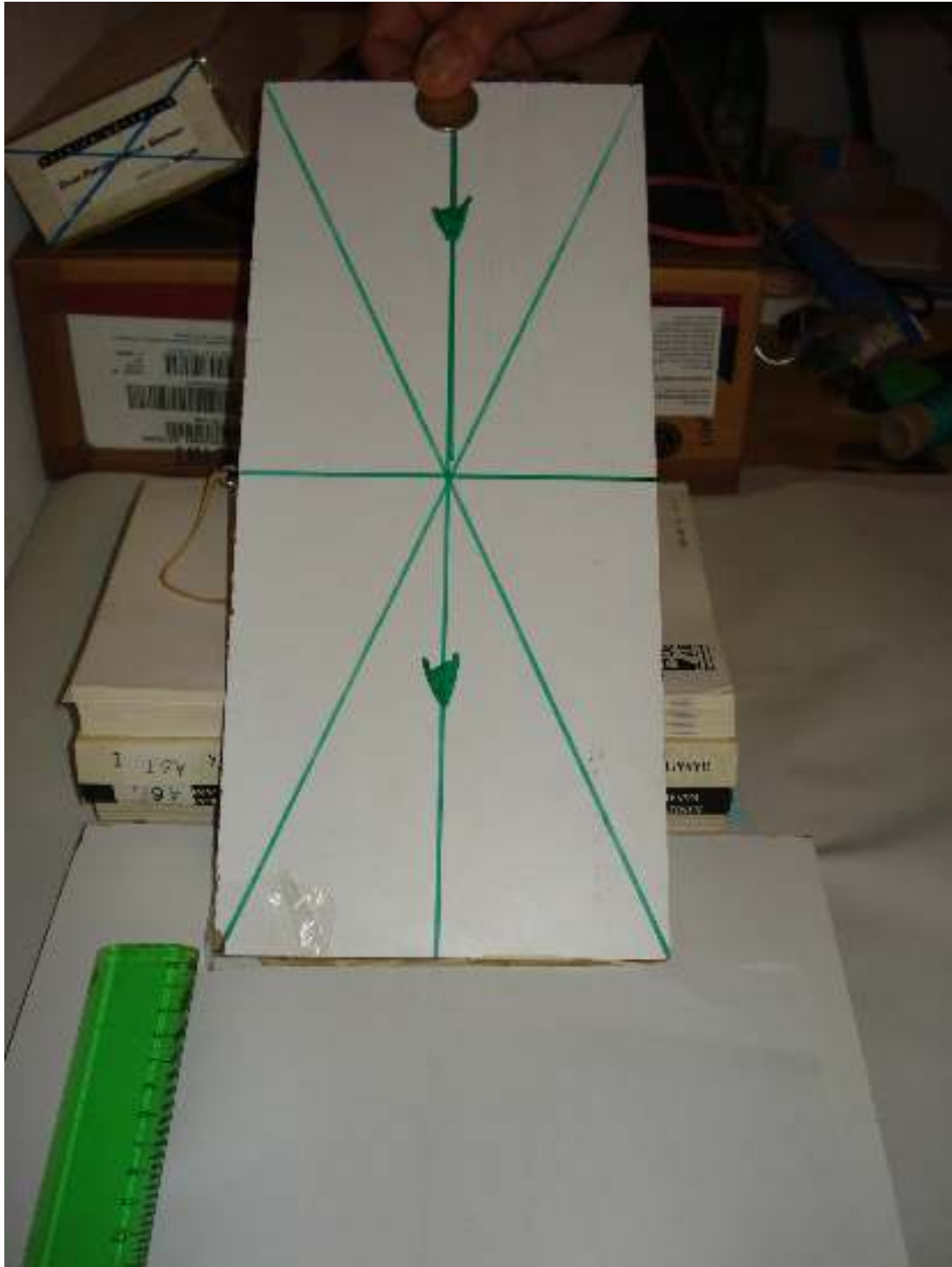


Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

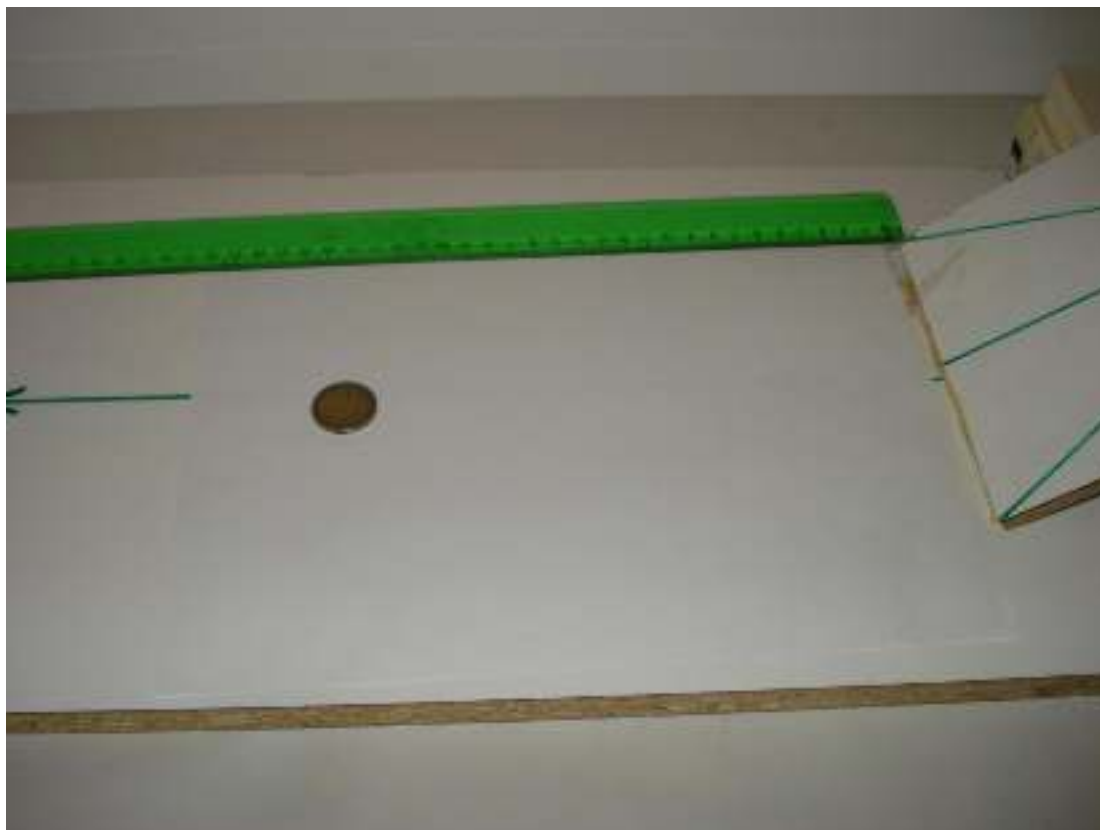


Μήκος της πορείας του νομίσματος στο θρανίο			
1 ^η μέτρηση	2 ^η μέτρηση	3 ^η μέτρηση	Μέσος όρος
49 εκ.	48 εκ.	50 εκ.	49 εκ.

Τοποθέτησε το χαρτί του φωτοτυπικού κάτω από τη μελαμίνη ή κάτω από το εξώφυλλο του τόμου και επανάλαβε την ίδια διαδικασία.

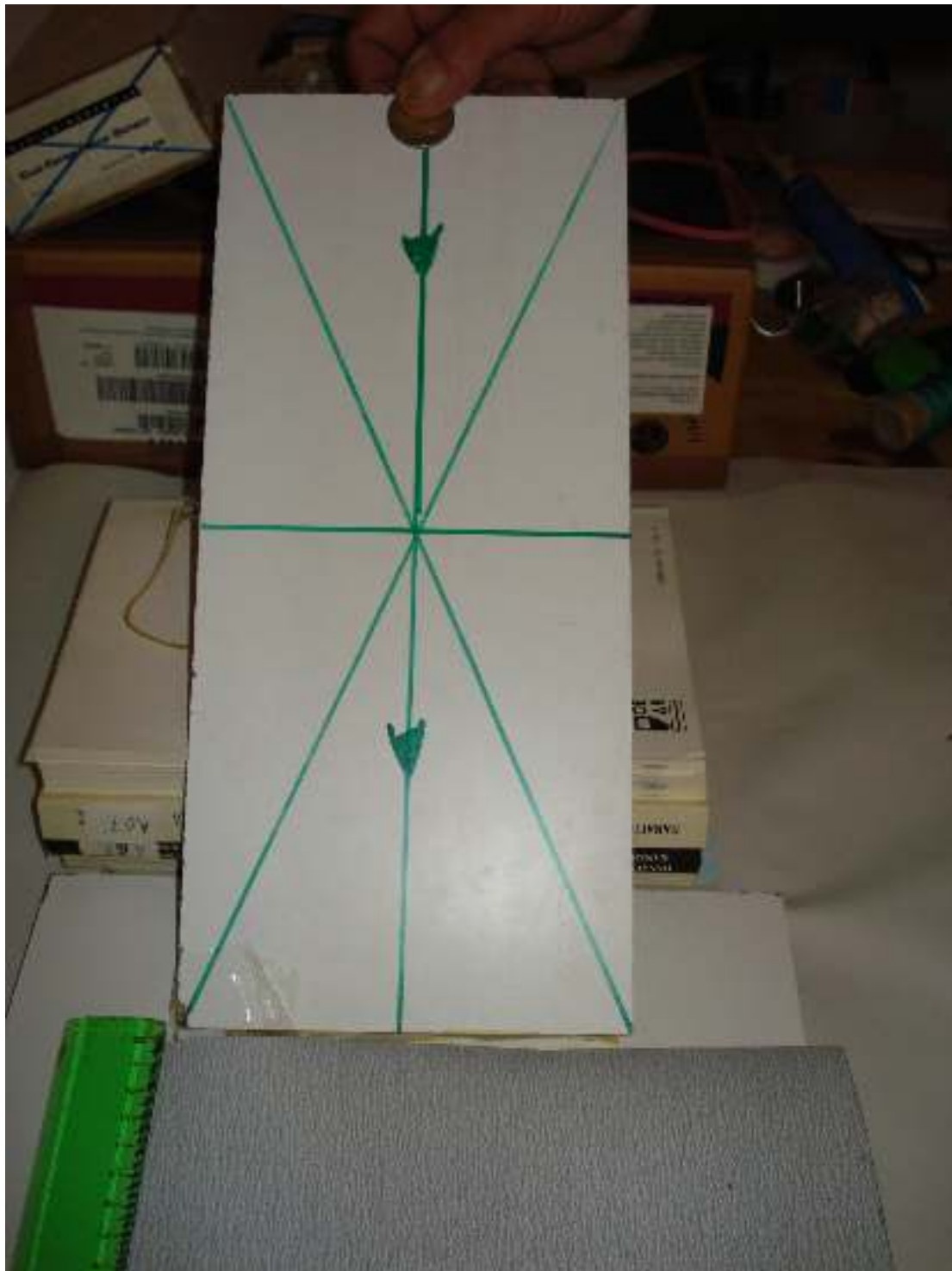


**Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος**



Μήκος της πορείας του νομίσματος στο χαρτί			
1 ^η μέτρηση	2 ^η μέτρηση	3 ^η μέτρηση	Μέσος όρος
25 εκ.	24 εκ.	26 εκ.	25 εκ.

Επανάλαβε την ίδια διαδικασία, αλλά στη θέση του χαρτιού τοποθέτησε το γυαλόχαρτο. Πρόσεξε να μην αλλάξεις τη κλίση του κεκλιμένου επιπέδου.



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Μήκος της πορείας του νομίσματος στο γυαλόχαρτο			
1 ^η μέτρηση	2 ^η μέτρηση	3 ^η μέτρηση	Μέσος όρος
10 εκ.	9 εκ.	8 εκ.	9 εκ.

Σε ποια επιφάνεια έκανε το νόμισμα τη μεγαλύτερη απόσταση;

- Το νόμισμα έκανε τη μεγαλύτερη απόσταση πάνω στην επιφάνεια του θρανίου.

Σε ποια επιφάνεια η δύναμη της τριβής ήταν μικρότερη και γιατί;

- Η δύναμη της τριβής ήταν μικρότερη στην επιφάνεια του θρανίου, γιατί το θρανίο έχει πιο λεία επιφάνεια από το χαρτί και το γυαλόχαρτο.

Σε ποια επιφάνεια έκανε το νόμισμα τη μικρότερη απόσταση;

- Το νόμισμα έκανε τη μικρότερη απόσταση πάνω στο γυαλόχαρτο.

Σε ποια επιφάνεια η δύναμη της τριβής ήταν μεγαλύτερη και γιατί;

- Η δύναμη της τριβής ήταν μεγαλύτερη στην επιφάνεια του γυαλόχαρτου, γιατί το γυαλόχαρτο έχει πιο τραχιά επιφάνεια από το θρανίο και από το χαρτί.

Συμπέρασμα

- Η τριβή εξαρτάται από το είδος των επιφανειών που βρίσκονται σε επαφή.
- Όσο πιο τραχιά είναι η επιφάνεια, τόσο πιο μεγάλη είναι και η δύναμη της τριβής.