

ΠΕΙΡΑΜΑ 3

Πώς επηρεάζεται η αλλαγή της θερμοκρασίας ενός σώματος από το υλικό του;

Στην άσκηση αυτή:

α) θα κατανοήσεις το ρόλο που παίζει το είδος του υλικού ενός σώματος, στην ευκολία αλλαγής της θερμοκρασίας του, για δεδομένη μάζα του σώματος.

β) θα χρησιμοποιήσεις μετρητικά όργανα και πειραματικές συσκευές.

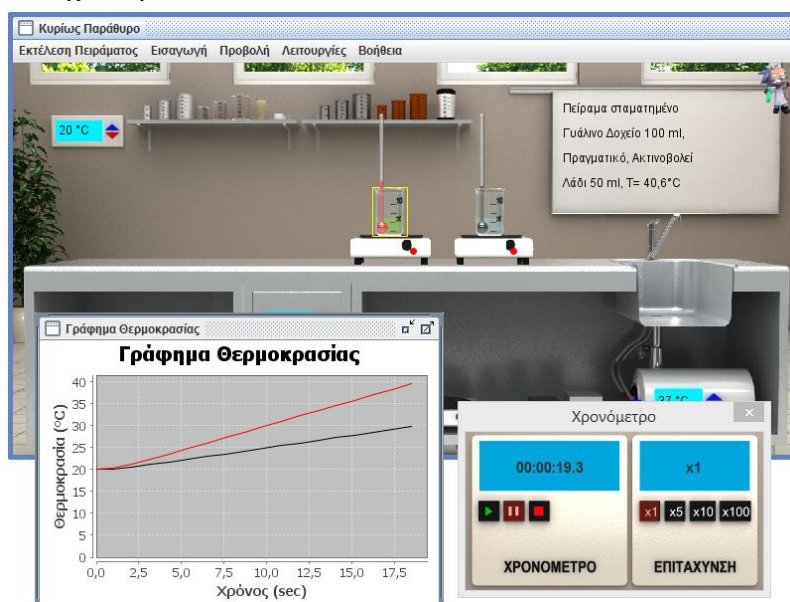
γ) θα συνθέσεις πειραματικές διατάξεις.

δ) θα ερμηνεύσεις γραφικές παραστάσεις θερμοκρασίας-χρόνου ($\theta-t$).



Για να κάνεις τη διερεύνηση, κατασκεύασε στο εικονικό εργαστήριο την παρακάτω διάταξη, όπου:

- Το ένα δοχείο 100 ml περιέχει 50 g νερό 20° C.
- Το άλλο δοχείο 100 ml περιέχει 50 g λάδι 20° C.
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος 20° C
- Χρονική επιτάχυνση : x 1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



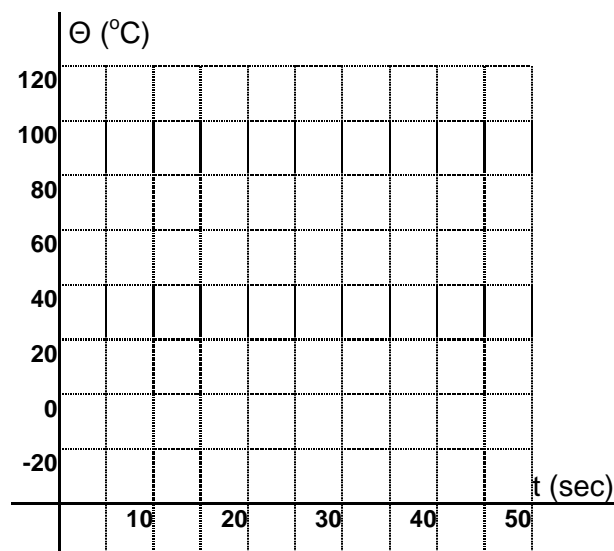
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Επιλέγεις την προβολή της γραφικής παράστασης της **θερμοκρασίας** (αν θέλεις επίσης μεγάλωσέ την) και το **χρονόμετρο**.
- Άναψε τα θερμαντικά σώματα διαλέγοντας την **υψηλή** παροχή (150 J/s).
- **Εκτέλεσε** το πείραμα ξεκινώντας το **χρονόμετρο**
- Ζέστανε τα υγρά μέχρι να ξεπεράσουν και τα δυο τους **50 °C** περίπου.
- Παρατήρησε την άνοδο της θερμοκρασίας του νερού από το θερμόμετρο και αντίστοιχα τη γραμμή στο διάγραμμα των γραφικών παραστάσεων.
- Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα 1.

Θερμοκρασία	Χρόνος που απαιτήθηκε	
	Νερό 50 g	Λάδι 50 g
20 °C	0 s	0 s
30 °C s s
40 °C s s
50 °C s s

Πίνακας 1

- Με τη βοήθεια και του πίνακα 1 να σχεδιάσεις τις γραφικές παραστάσεις, που βλέπεις στην οθόνη στο παρακάτω διάγραμμα 1 χρησιμοποιώντας διαφορετικό χρώμα για καθεμιά.



Διάγραμμα 1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Τι συμπέρασμα βγάζεις ; Όταν η **ίδια ποσότητα** από (ίδια / διαφορετικά) υλικά θερμαίνονται με τον **ίδιο τρόπο**, η θερμοκρασία τους επίσης μεταβάλλεται (ίδια / διαφορετικά)



Συμπέρασμα:

Επομένως, η αλλαγή της θερμοκρασίας ενός σώματος από το είδος του υλικού του.

(εξαρτάται / δεν εξαρτάται)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή **ελλάδα**
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"

