
ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

Ερώτηση 1

Ο Πέτρος εργάζεται για την επισκευή ενός παλιού σπιτιού. Έχει αφήσει ένα μπουκάλι νερό, λίγα μεταλλικά καρφιά και λίγη ξυλεία μέσα στο χώρο αποσκευών του αυτοκινήτου του. Αφού το αυτοκίνητο έμεινε στον ήλιο για τρεις ώρες, η θερμοκρασία στο εσωτερικό του έφτασε γύρω στους 40 °C.

Τι συμβαίνει στα αντικείμενα μέσα στο αυτοκίνητο; Να κυκλώσεις το «Ναι» ή το «Όχι» για κάθε πρόταση.

Συμβαίνει αυτό στο αντικείμενο / στα αντικείμενα;	Ναι ή Όχι;
Όλα έχουν την ίδια θερμοκρασία.	Ναι / Όχι
Μετά από λίγη ώρα το νερό αρχίζει να βράζει.	Ναι / Όχι
Μετά από λίγη ώρα τα μεταλλικά καρφιά αρχίζουν να πυρακτώνονται.	Ναι / Όχι

Ερώτηση 2

Ο Πέτρος έχει ένα φλιτζάνι με ζεστό καφέ, με θερμοκρασία περίπου 90° C, και ένα φλιτζάνι με κρύο μεταλλικό νερό, με θερμοκρασία περίπου 5° C, για να πίνει κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τα φλιτζάνια είναι κατασκευασμένα από το ίδιο υλικό, έχουν το ίδιο μέγεθος και η ποσότητα κάθε ποτού είναι η ίδια. Ο Πέτρος αφήνει τα φλιτζάνια σε ένα δωμάτιο όπου η θερμοκρασία είναι περίπου 20°C.

Ποιες θα είναι οι πιθανές θερμοκρασίες του καφέ και του μεταλλικού νερού μετά από 10 λεπτά;

- A 70° C και 10° C
- B 90° C και 5° C
- Γ 70° C και 25° C
- Δ 20° C και 20° C

Ερώτηση 3 (Καταγραφή στάσης)

Πόσο ενδιαφέρεσαι για τις παρακάτω πληροφορίες;

Να σημειώσεις X σε ένα μόνο τετράγωνο σε κάθε σειρά.

	Ενδιαφέρομαι πολύ	Ενδιαφέρομαι μέτρια	Ενδιαφέρομαι λίγο	Δεν ενδιαφέρομαι καθόλου
Να κατανοήσεις πώς το σχήμα του φλιτζανιού επηρεάζει την ταχύτητα με την οποία κρυώνει ο καφές.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
Να μάθεις για τις διάφορες διατάξεις των ατόμων στο ξύλο, το νερό και το ασάλι.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
Να γνωρίσεις γιατί διαφορετικά στερεά σώματα μεταφέρουν τη θερμότητα διαφορετικά.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄

Σημείωση 1. Από *Take the Test: Sample Questions from OECD's PISA Assessments* (σελ. 227), από OECD, 2009, Paris: OECD.

Σημείωση 2. Μετάφραση θέματος από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας.

Θέμα που δόθηκε στους μαθητές/τριες για το Πρόγραμμα PISA 2006 (πιλοτική έρευνα).

ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Αποδεκτή Απάντηση

Ναι, Όχι, Όχι, με αυτήν τη σειρά.

Μη αποδεκτή απάντηση

Άλλες απαντήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Αποδεκτή απάντηση

A. 70°C και 10°C

Μη αποδεκτή απάντηση

Άλλες απαντήσεις.

Σημείωση 1. Από *Take the Test: Sample Questions from OECD's PISA Assessments* (σελ. 279-280), από OECD, 2009, Paris: OECD.

Σημείωση 2. Μετάφραση οδηγιών βαθμολόγησης από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας.