

---

## ΤΟ ΦΩΣ ΤΩΝ ΑΣΤΡΩΝ

Στον Τάσο αρέσει να κοιτάζει τα άστρα. Όμως δεν μπορεί να παρατηρεί τα άστρα πολύ καλά τη νύχτα, επειδή ζει σε μια μεγάλη πόλη. ☆ ☆

Πέρυσι, ο Τάσος πήγε στην εξοχή και ανέβηκε σ' ένα βουνό, όπου παρατήρησε ένα μεγάλο αριθμό άστρων που δεν μπορούσε να δει στην πόλη. ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

---

### Ερώτηση 1

Γιατί μπορούν να παρατηρηθούν πολύ περισσότερα άστρα στην εξοχή από όσα στις πόλεις, όπου ζουν οι περισσότεροι άνθρωποι;

- A Η σελήνη είναι λαμπρότερη στις πόλεις και εμποδίζει το φως πολλών άστρων
- B Στον αέρα της εξοχής υπάρχει περισσότερη σκόνη που ανακλά το φως, παρά στον αέρα της πόλης.
- Γ Η λάμψη από τα φώτα της πόλης μας δυσκολεύει να δούμε πολλά άστρα.
- Δ Ο αέρας είναι πιο ζεστός στις πόλεις, λόγω της θερμότητας που εκπέμπεται από τα αυτοκίνητα, τα μηχανήματα και τα σπίτια.

---

### Ερώτηση 2

Ο Τάσος χρησιμοποιεί ένα τηλεσκόπιο με φακό μεγάλης διαμέτρου για να παρατηρεί άστρα με χαμηλή φωτεινότητα.

Γιατί, αν χρησιμοποιείς τηλεσκόπιο με φακό μεγάλης διαμέτρου, μπορείς να παρατηρείς άστρα με χαμηλή φωτεινότητα;

- A Όσο πιο μεγάλος είναι ο φακός, τόσο περισσότερο φως συλλέγεται.
- B Όσο πιο μεγάλος είναι ο φακός, τόσο περισσότερο μεγεθύνει.
- Γ Οι μεγαλύτεροι φακοί σου επιτρέπουν να δεις μεγαλύτερο τμήμα του ουρανού.
- Δ Οι μεγαλύτεροι φακοί μπορούν να ανιχνεύσουν τα σκούρα χρώματα στα άστρα.

*Σημείωση 1.* Από *Take the Test: Sample Questions from OECD's PISA Assessments* (σελ. 235), 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).

---

# ΤΟ ΦΩΣ ΤΩΝ ΑΣΤΡΩΝ

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

#### **Αποδεκτή απάντηση**

Γ. Η λάμψη από τα φώτα της πόλης μας δυσκολεύει να δούμε πολλά άστρα.

#### **Μη αποδεκτή απάντηση**

Άλλες απαντήσεις.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 2

#### **Αποδεκτή απάντηση**

Α. Όσο πιο μεγάλος είναι ο φακός, τόσο περισσότερο φως συλλέγεται.

#### **Μη αποδεκτή απάντηση**

Άλλες απαντήσεις.

*Σημείωση 1.* Από *Take the Test: Sample Questions from OECD's PISA Assessments* (σελ. 282), από OECD, 2009, Paris: OECD.

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