

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΤΕΤΑΡΤΗ 7 ΙΟΥΝΙΟΥ 2000  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ  
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

**ΟΜΑΔΑ Α'**

**ΘΕΜΑ Α1**

**A.1.1.** Οι προτάσεις που ακολουθούν, αναφέρονται στα κύρια χαρακτηριστικά για την ερμηνεία και την κατανόηση του φυσικού κόσμου, τα οποία πρωτοεμφανίζονται με τους προσωκρατικούς φιλοσόφους και, τους διαχωρίζουν από όλους τους προηγούμενους στοχαστές.

*Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης (A.1.1.). Να γράψετε επίσης το γράμμα της κάθε μίας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα σε αυτό, την ένδειξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.*

- α.** «Η ανακάλυψη της φύσης» και η έξωση του υπερφυσικού από την ερμηνεία των φυσικών φαινομένων.
- β.** Η ερμηνεία φυσικών φαινομένων με βάση παρεμβάσεις υπερφυσικών δυνάμεων.
- γ.** Η πρακτική της δημόσιας αντιπαράθεσης απόψεων και της ορθολογικής κριτικής.
- δ.** Η συστηματική χρήση του πειράματος για τη μελέτη της φύσης.

Μονάδες 8

**A.1.2.** *Να αντιγράψετε στο τετράδιό σας το παρακάτω κείμενο, αφήνοντας σε κάθε παρένθεση τη*

μία από τις δύο λέξεις, η οποία το συμπληρώνει σωστά.

«Στην κοσμολογία του Αριστοτέλη ο κόσμος χωρίζεται σε δύο περιοχές: την υποσελήνια περιοχή και το χώρο πέρα από τη σελήνη. Οι δύο αυτές περιοχές είναι διαφορετικές μεταξύ τους.

Ο χώρος πέρα από τη Σελήνη είναι (**μεταβλητός, αμετάβλητος**) και (**άφθαρτος, φθαρτός**). Οι κινήσεις των σωμάτων στο χώρο αυτό είναι (**ατελείς, τέλειες**), δηλαδή ομαλές (**ευθύγραμμες, κυκλικές**). Αντίθετα, στην υποσελήνια περιοχή κυριαρχούν η (**αφθαρσία, φθορά**) και η αλλαγή, ενώ οι φυσικές κινήσεις των σωμάτων δεν είναι ομαλές (**ευθύγραμμες, κυκλικές**).»

Μονάδες 12

**A.1.3.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης (**A.1.3.**) και δίπλα σε αυτόν, το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

Η μέτρηση της γήινης περιφέρειας στην αρχαιότητα έγινε από τον:

**α.** ΘΑΛΗ

**β.** ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗ

**γ.** ΕΥΚΛΕΙΔΗ

**δ.** ΑΠΟΛΛΩΝΙΟ

Μονάδες 5

**ΘΕΜΑ Α2**

### A.2.1.

Να γράψετε τον αριθμό της ερώτησης (A.2.1.) στο τετράδιό σας και δίπλα σε αυτόν, το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

Η ιδιαίτερη συμβολή του Tycho Brahe (Τύχο Μπράχε) στην εξέλιξη της Αστρονομίας ήταν:

- α. Η χρήση του τηλεσκοπίου για αστρονομικές παρατηρήσεις.
- β. Η γεωμετρική περιγραφή της τροχιάς των πλανητών.
- γ. Η συστηματική καθημερινή παρατήρηση των θέσεων των ουράνιων σωμάτων.
- δ. Η διατύπωση της θεωρίας για το ηλιοκεντρικό σύστημα.

Μονάδες 4

A.2.2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τα έργα που δίνονται στην στήλη I και δίπλα σε κάθε ένα έργο, το όνομα από τη στήλη II, στο οποίο αποδίδεται το έργο αυτό.

ΣΤΗΛΗ I ΕΡΓΟ	ΣΤΗΛΗ II ΟΝΟΜΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΤΟΙΧΕΙΩΣΙΣ)	ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ
ΑΓΓΕΛΙΟΦΟΡΟΣ ΤΩΝ ΑΣΤΡΩΝ	ΑΠΟΛΛΩΝΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΑ	ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ
ΚΩΝΙΚΑ	ΓΑΛΙΛΑΙΟΣ
	ΚΟΠΕΡΝΙΚΟΣ

Μονάδες 4

A.2.3. Να αντιγράψετε στο τετράδιό σας το παρακάτω κείμενο, συμπληρώνοντας τα κενά με τις λέξεις οι οποίες δίνονται μετά το τέλος του κειμένου.

«Στο βιβλίο "Περί της Περιστροφής των Ουρανίων Σφαιρών" ο Κοπέρνικος ανέτρεπε εκ βάθρων την καθιερωμένη και γενικά αποδεκτή τότε εικόνα του σύμπαντος. Σύμφωνα με τη θεωρία του, η γη δεν ήταν το ακίνητο . . . . . του κόσμου αλλά ένας . . . . . σαν όλους τους άλλους. Επομένως, δε βρισκόταν ακίνητη στο κέντρο του . . . . ., αλλά περιστρεφόταν καθημερινά γύρω από τον . . . . . της και ταυτόχρονα περιφερόταν γύρω από τον . . . . ., εκτελώντας μια πλήρη . . . . . σε ένα έτος. Αντίθετα, ακίνητος κοντά στο κέντρο του ηλιακού συστήματος, στο κέντρο σχεδόν των κυκλικών . . . . . των περιφερόμενων πλανητών, βρισκόταν ο . . . . ., που μέχρι τότε θεωρούνταν ότι περιστρέφεται σε μία από τις ουράνιες . . . . .».

*(άξονα, ήλιο, ήλιος, κέντρο, περιφορά, πλανήτης, σύμπαντος, σφαίρες, τροχιών).*

Μονάδες 9

**A.2.4.** *Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης (A.2.4.), το γράμμα της κάθε μίας από τις παρακάτω προτάσεις και, δίπλα σε αυτό, την ένδειξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.*

- α.** Ένας επιφανής εκπρόσωπος της σχολής της Ιωνίας ήταν ο Θαλής.
- β.** Στα "Στοιχεία" του Ευκλείδη αναφέρονται οι κυριότερες αστρονομικές θεωρίες των Αρχαίων Ελλήνων.
- γ.** Το τηλεσκόπιο ήταν μία από τις εφευρέσεις του Γαλιλαίου.
- δ.** Ο Αρίσταρχος και ο Κοπέρνικος διατύπωσαν ηλιοκεντρικές θεωρίες.

## ΟΜΑΔΑ Β΄

### ΘΕΜΑ Β1

**B.1.1.** Ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά του νέου τρόπου μελέτης της φύσης, ο οποίος καθιερώνεται με το έργο του Γαλιλαίου;

Μονάδες 12

**B.1.2.** Ο Κοπέρνικος διατύπωσε μία ηλιοκεντρική θεωρία. Η θεωρία αυτή ήταν μία απλή επανάληψη της ηλιοκεντρικής θεωρίας του Αρίσταρχου; Περιείχε κάτι το νέο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 13

### ΘΕΜΑ Β2

Σύμφωνα με την αριστοτελική θεωρία, στην υποσελήνια περιοχή, υπάρχουν δύο είδη κίνησης : η φυσική και η βίαιη. Σε τι διαφέρουν τα δύο αυτά είδη κίνησης;

Μονάδες 25