

# ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΡΕΥΝΑ

2017 -2018

www.ereuna.com.gr

## ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΡΕΥΝΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ – ΑΛΓΕΒΡΑ

Ευκλείδεια διαίρεση – Διαιρετότητα και χαρακτήρες διαιρετότητας – ΜΚΔ – ΕΚΠ – Ανάλυση σε γινόμενο πρώτων παραγόντων

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

### ΘΕΜΑ Α

Να κυκλώσετε το γράμμα ( Σ ) αν είναι σωστή και το γράμμα ( Λ ) αν είναι λάθος καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις:

- α) Η ισότητα  $170 = 12 \cdot 13 + 14$  παριστάνει Ευκλείδεια διαίρεση. Σ Λ  
β) Σε κάθε Ευκλείδεια διαίρεση το υπόλοιπο είναι μικρότερο από το πηλίκο. Σ Λ  
γ) Αν η διαίρεση  $\Delta : \delta$  είναι τέλεια, τότε πάντα ο  $\delta$  είναι πολλαπλάσιο του  $\Delta$ . Σ Λ  
δ) Το γινόμενο δύο πρώτων αριθμών είναι πρώτος αριθμός. Σ Λ  
ε) Αν ένας φυσικός αριθμός διαιρεί τον φυσικό αριθμό  $\alpha$ , τότε θα διαιρεί και και τον  $7 \cdot \alpha$ . Σ Λ

( 5 μονάδες )

### ΘΕΜΑ Β

α) Ένας αριθμός όταν διαιρεθεί με τον αριθμό  $\delta = 2 \cdot [6 \cdot 2 + (16 - 3 \cdot 2^2) : 4]$  δίνει πηλίκο:

$$\pi = [(12 + 8 : 4) : 2 - (18 : 3 + 4) : 5]^2$$

και υπόλοιπο:

$$\nu = (30 - 6 : 3 + 10 : 5 - 3 \cdot 6) : (12 : 2^2 - 1)$$

Να βρεθεί ο διαιρετέος  $\Delta$ .

( 2.5 μονάδες )

β) Να βρείτε το ΕΚΠ και τον ΜΚΔ των αριθμών:

$$\alpha = [3 \cdot 2^3 - (6 \cdot 5 - 3^3)] \cdot 2^2 \quad \text{και} \quad \beta = 10 \cdot [7 \cdot 6 - 3 \cdot (5^2 - 2 \cdot 6)]^2$$

# ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΡΕΥΝΑ

2017 -2018

www.ereuna.com.gr

( 2.5 μονάδες )

## ΘΕΜΑ Γ

α) Σε μία κατασκήνωση υπάρχουν 336 παιδιά, τα οποία κοιμούνται σε σκηνές των 4 ατόμων και σε σκηνές των 8 ατόμων. Αν στη κατασκήνωση υπάρχουν 26 σκηνές των 8 ατόμων γεμάτες με παιδιά, να βρείτε πόσες σκηνές των 4 ατόμων είναι γεμάτες με παιδιά.

( 2.5 μονάδες )

β) Ο κύριος Θανάσης παίρνει 3 φάρμακα. Το πρώτο φάρμακο το παίρνει κάθε 6 ώρες, το δεύτερο κάθε 8 ώρες και το τρίτο κάθε 12 ώρες. Κάθε πόσες ώρες παίρνει και τα τρία φάρμακα μαζί;

( 2.5 μονάδες )

## ΘΕΜΑ Δ

Δίνονται οι αριθμοί:

$$x = 10 \cdot [(3 + 2^2) \cdot 9 - (3 \cdot 2^2 - 1)] \quad \text{και} \quad y = 3 \cdot [10^2 - (3 \cdot 7 - 2^2 \cdot 5)]$$

α) Να βρείτε τους αριθμούς x και y και να τους αναλύσετε σε γινόμενο πρώτων παραγόντων.

( 2.5 μονάδες )

β) Να βρείτε το ΕΚΠ και τον ΜΚΔ των x και y και να εξετάσετε αν είναι πρώτοι μεταξύ τους.

( 2.5 μονάδες )

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!!**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ – ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ**