

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΗ ΕΝΙΑΙΑ ΤΕΛΙΚΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ 2024 – 2025

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Διάρκεια: 90 λεπτά

Το δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

- Να απαντήσετε όλα τα θέματα στο εξεταστικό δοκίμιο.
- Να απαντήσετε στο εξεταστικό δοκίμιο σε όλα τα θέματα μόνο με μπλε πένα ανεξίτηλης μελάνης. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Στη λύση των ασκήσεων να φαίνεται όλη η αναγκαία εργασία.

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από 6 ασκήσεις. Βαθμολογείται με 60 μονάδες.

Να λύσετε και τις 6 ασκήσεις.

Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

**A1.**

**(Α΄ Τετρ. 2022 - 2023)**

Σε κάθε μια από τις πιο κάτω περιπτώσεις, σας δίνονται τέσσερις πιθανές απαντήσεις. Να κυκλώσετε την ορθή απάντηση. (Υπάρχει μόνο μια σωστή απάντηση). (10 Μονάδες)

**(α)** Ο αριθμός 483 διαιρείται με το:

A: 2    B: 3    Γ: 6    Δ: 9

**(β)** Ο αριθμός 624 δεν διαιρείται με το:

A: 2    B: 3    Γ: 4    Δ: 9

**(γ)** Ο πιο κάτω αριθμός διαιρείται με το 2,3 και 5.

A: 405    B: 760    Γ: 1594    Δ: 840

**(δ)** Ο πιο κάτω αριθμός είναι πολλαπλάσιο του 3 και του 25 .

A: 405    B: 850    Γ: 1400    Δ: 825

A2.

(Α' Τετρ. 2022 - 2023)

Να αντιστοιχίσετε κάθε έννοια της στήλης Α με μόνο μια πρόταση της στήλης Β:

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Κάθετες ευθείες	α) Το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος που ξεκινά από το σημείο και είναι κάθετο στην ευθεία.
2. Τέμνουσα κύκλου	β) Η ευθεία και ο κύκλος δεν έχουν κοινά σημεία. γ) Δύο ευθείες που τέμνονται και σχηματίζουν μεταξύ τους ορθή γωνία.
3. Αμβλεία γωνία	δ) Κάθε γωνία που είναι μεγαλύτερη από $0^\circ$ και μικρότερη από $90^\circ$ .
4. Απόσταση σημείου από ευθεία	ε) Η ευθεία και ο κύκλος έχουν δύο κοινά σημεία. στ) Το μήκος οποιουδήποτε ευθύγραμμου τμήματος που είναι κάθετο σε δύο παράλληλες ευθείες και έχει τα άκρα του σε αυτές. η) Κάθε γωνία που είναι μεγαλύτερη από $90^\circ$ και μικρότερη από $180^\circ$ .

1. → ..... 2. → ..... 3. → ..... 4. → .....

(10 Μονάδες)

A3.

(Β' Τετρ. 2022 - 2023)

Αν  $\kappa > 0$ ,  $\lambda < 0$  και  $\mu > 0$ , να συμπληρώσετε τα κενά με το κατάλληλο σύμβολο  $<$ ,  $=$ ,  $>$ , ώστε οι σχέσεις που θα προκύψουν να είναι αληθείς:

(10 Μονάδες)

(α) $ -3  \dots\dots +3$	(β) $\mu \div \mu \dots\dots 0$
(γ) $ \lambda  \dots\dots 0$	(δ) $-9 \dots\dots 0$
(ε) $-\frac{1}{2} \dots\dots -\frac{3}{4}$	(στ) $ -4 + 7  \dots\dots  -4  \div 4$
(ζ) $\left(-\frac{3}{4}\right)\left(+\frac{4}{3}\right) \dots\dots 10 \cdot \left(-\frac{1}{10}\right)$	(η) $(-1)^{2023} \dots\dots (+1)^{2023}$
(θ) $\mu \cdot \kappa \cdot \lambda \dots\dots 0$	(ι) $\kappa \cdot  \lambda  \dots\dots 0$

**A4.**

Ένας έμπορος αγόρασε 5 τηλεοράσεις προς €600 την καθεμία και πλήρωσε 5% της συνολικής αξίας τους για έξοδα μεταφοράς.

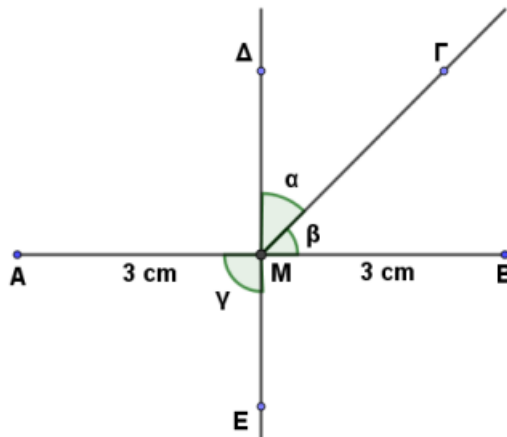
**(α)** Πόσα πλήρωσε συνολικά για τις 5 τηλεοράσεις;

**(β)** Αν θέλει να τις πωλήσει με κέρδος 20%, να υπολογίσετε πόσα θα εισπράξει συνολικά;

**A5.**

**(Τελική εξέταση 2023 - 2024)**

Στο πιο κάτω σχήμα η  $\Delta E$  είναι ευθεία, το  $AB$  είναι ευθύγραμμο τμήμα, και η  $M\Gamma$  είναι η διχοτόμος της γωνίας  $BM\Delta$ . Οι γωνίες  $\alpha$  και  $\beta$  είναι συμπληρωματικές και  $AM = MB = 3\text{ cm}$ .



**(α)** Να υπολογίσετε τις γωνίες  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $\gamma$ . Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας (4,5 Μονάδες)

**(β)** Στο πιο πάνω σχήμα, να βρείτε και να ονομάσετε:

1) Μία αμβλεία γωνία: \_\_\_\_\_ (1 Μονάδα)

2) Μία οξεία γωνία: \_\_\_\_\_ (1 Μονάδα)

3) Μία ορθή γωνία: \_\_\_\_\_ (1 Μονάδα)

4) Ένα ζευγάρι εφεξής γωνιών: \_\_\_\_\_ (1 Μονάδα)

**(γ)** Μελετώντας το πιο πάνω σχήμα ο Γιώργος ισχυρίζεται ότι η ευθεία  $\Delta E$  είναι η μεσοκάθετος του ευθύγραμμου τμήματος  $AB$ . Συμφωνείτε με τον ισχυρισμό του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,5 μονάδες)

**A6.**

**(B' Τετρ. 2022 - 2023)**

Να επιλύσετε τις πιο κάτω εξισώσεις:

**(α)**  $12 + x = 19$

**(β)**  $\frac{\alpha}{7} = \frac{11}{7}$

**(γ)**  $10 - \omega = 5$

**(δ)**  $2(\beta + 1) = 7\beta - 13$  (10 Μονάδες)

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από 3 ασκήσεις. Βαθμολογείται με 40 μονάδες.

Να λύσετε και τις 3 ασκήσεις.

Η άσκηση Β3 βαθμολογείται με 10 μονάδες ενώ οι ασκήσεις Β1 και Β2 βαθμολογούνται με 15 μονάδες η κάθε μία.

**Β1.**

(Β' Τετρ. 2022 - 2023)

(α) Αν  $\alpha = 7$  και  $\beta = 8$  να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης:

$$\Gamma = (-1)^\alpha + (-1)^{\beta+\alpha} + (-1)^{2\alpha} + (-1)^{2\beta} \quad (7 \text{ Μονάδες})$$

(β) Αν  $x = -(2 - 10)$  και  $\psi = (-2)^2(4 - 6)$

(i) να υπολογίσετε:

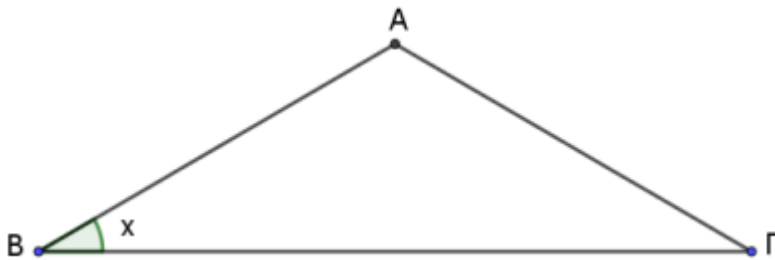
- τον αριθμό  $x$  (2 Μονάδες)
- τον αριθμό  $\psi$  (2 Μονάδες)
- την τιμή της παράστασης  $x + \psi$  (2 Μονάδες)

(ii) Να βρείτε την σχέση μεταξύ των αριθμών  $x$  και  $\psi$ . (2 Μονάδες)

**Β2.**

(Τελική εξέταση 2023 - 2024)

Στο τρίγωνο  $AB\Gamma$  η γωνία  $B$  είναι  $x$  μοίρες, η γωνία  $A$  είναι τετραπλάσια της γωνίας  $B$  και η γωνία  $\Gamma$  είναι κατά 30 μοίρες μικρότερη από το διπλάσιο της γωνίας  $B$ .



(α) Να υπολογίσετε την τιμή του  $x$ , με χρήση εξίσωσης. (6 Μονάδες)

(β) Αν  $x = 30^\circ$ , να υπολογίσετε τις γωνίες  $A$  και  $\Gamma$  του τριγώνου  $AB\Gamma$  και να χαρακτηρίσετε το είδος του:

1) ως προς τις γωνίες του

2) ως προς τις πλευρές του (4 Μονάδες)

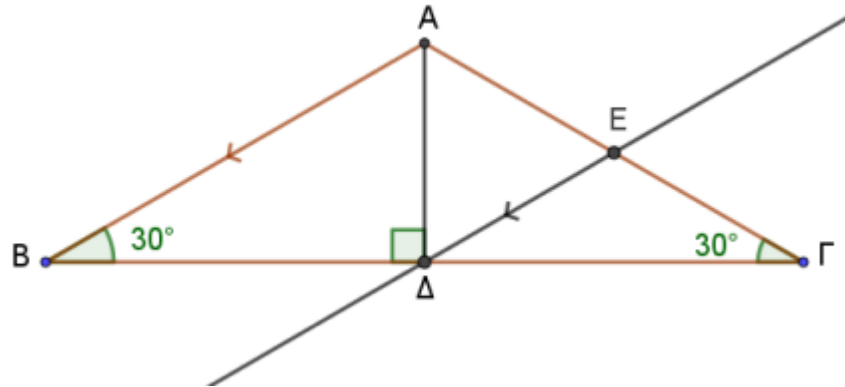
(γ) Στο τρίγωνο  $ABΓ$ , το  $AD$  είναι ύψος του τριγώνου και η ευθεία  $ED$  είναι παράλληλη με την πλευρά  $AB$ , όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα.

1) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου  $ADE$ .

(4 Μονάδες)

2) Να χαρακτηρίσετε το είδος του τριγώνου  $ADE$  ως προς τις πλευρές του.

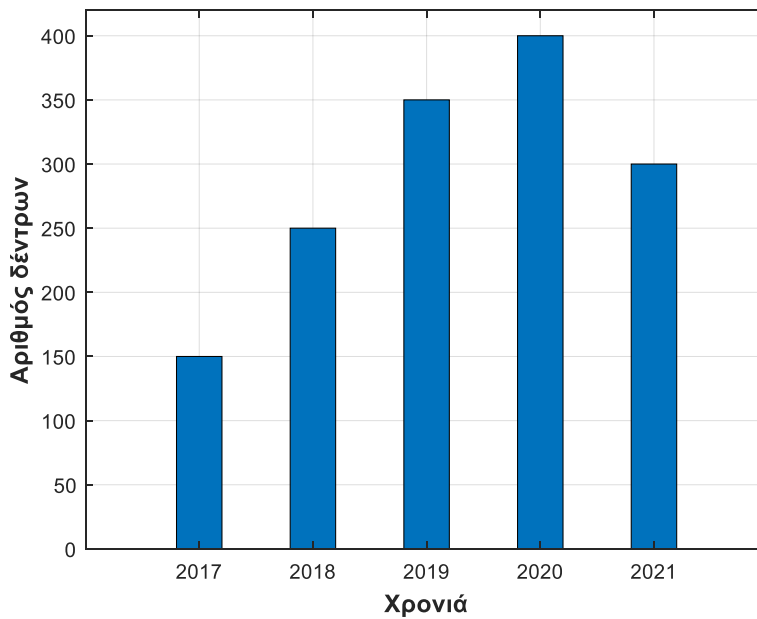
(1 Μονάδα)



**B3.**

(Α΄ Τετρ. 2022 - 2023)

Για πέντε συνεχόμενα χρόνια, οι μαθητές ενός σχολείου οργάνωναν δεντροφύτευση. Κατέγραψαν τον αριθμό των δέντρων που φύτεψαν και παρουσίασαν τα δεδομένα στο ακόλουθο ραβδόγραμμα:



(α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα συχνοτήτων.

(2,5 Μονάδες)

Χρονιά	Αριθμός Δέντρων

- (β)** Να βρείτε πόσα δέντρα συνολικά φύτεψαν οι μαθητές και τις πέντε χρονιές. (2,5 Μονάδες)
- (γ)** Πόσα δέντρα φύτεψαν μετά το 2019; (2 Μονάδες)
- (δ)** Αν επιλέξουμε τυχαία ένα δέντρο, ποια είναι η πιθανότητα του ενδεχομένου:  
Α: Το δέντρο αυτό να φυτεύτηκε το 2020. (3 Μονάδες)

**ΤΕΛΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**