

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2022 – 2023
ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟ

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Διάρκεια: 90 λεπτά

Το δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) σελίδες

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- Να γράψετε με μπλε μελάνι (τα σχήματα επιτρέπεται με μολύβι).
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Στη λύση των ασκήσεων πρέπει να φαίνεται όλη η αναγκαία εργασία.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από 6 ασκήσεις και βαθμολογείται με 60 μονάδες.

Να λύσετε και τις 6 ασκήσεις.

Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

A1 Δίνονται τα σύνολα:

A: οι φυσικοί αριθμοί που είναι μικρότεροι του 8 και μεγαλύτεροι του 1

B: οι διαιρέτες του 8

- (α) Να γράψετε τα δυο σύνολα με αναγραφή των στοιχείων τους (4μ)
- (β) Να παραστήσετε τα δυο σύνολα με ένα βέννιο διάγραμμα (4μ)
- (γ) Να υπολογίσετε τον πληθικό αριθμό των συνόλων $A \cap B$ και $A \cup B$ (2μ)

A2 Να συμπληρώσετε τα κενά τετράγωνα με τα κατάλληλα ψηφία, ώστε ο αριθμός:

- (α) $857 \square$ να διαιρείται με το 2 (2μ)
- (β) $4 \square 3$ να διαιρείται με το 3 (2μ)
- (γ) $52 \square$ να διαιρείται με το 4 και όχι με το 10 (2μ)
- (δ) $3 \square 5 \square$ να διαιρείται ταυτόχρονα με το 2, το 5 και το 3 (4μ)

A3 (α) Να μετατρέψετε τον πιο κάτω αριθμό του δυαδικού συστήματος στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης:

1110

(β) Να μετατρέψετε τον πιο κάτω αριθμό του δεκαδικού συστήματος στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης:

54

A4 Να χαρακτηρίσετε με ορθό ή λάθος καθεμιά από τις πιο κάτω προτάσεις.

(α) Μια πλήρης γωνία είναι ίση με δυο ορθές γωνίες.	Ορθό/Λάθος
(β) Διάμετρος κύκλου είναι η χορδή που περνά από το κέντρο του κύκλου.	Ορθό/Λάθος
(γ) Από δυο σημεία διέρχονται άπειρες ευθείες.	Ορθό/Λάθος
(δ) Δυο κατακορυφήν γωνίες μπορεί να είναι συμπληρωματικές.	Ορθό/Λάθος
(ε) Διχοτόμος γωνίας είναι η ημιευθεία η οποία έχει ως αρχή την κορυφή της γωνίας και χωρίζει τη γωνία σε δυο ίσες γωνίες	Ορθό/Λάθος

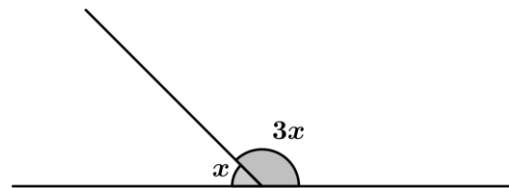
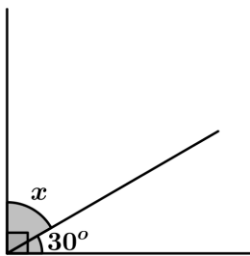
A5 Στα πιο κάτω σχήματα, να υπολογίσετε το μέτρο των γωνιών x και y με τη χρήση εξίσωσης, δικαιολογώντας πλήρως τις απαντήσεις σας.

(α)

(2μ)

(β)

(2μ)

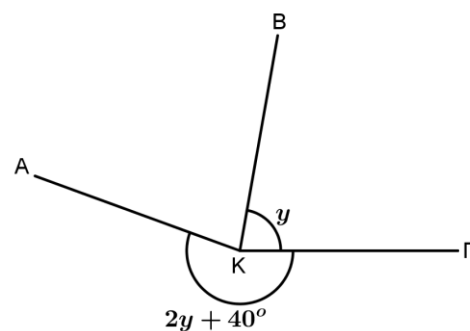
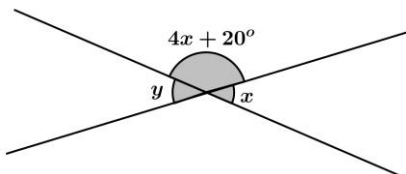


(γ)

(3μ)

(δ)

(3μ)



KB διχοτόμος της $\widehat{ΓΚΑ}$

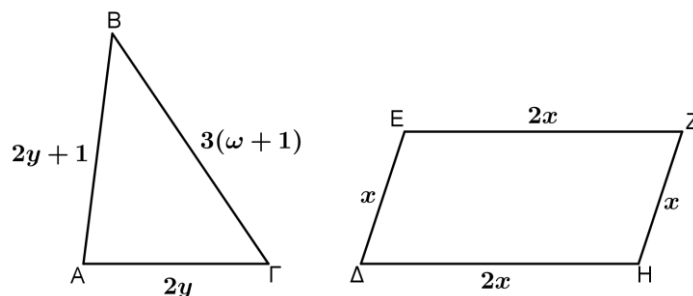
- A6** Στον πιο κάτω πίνακα συχνοτήτων παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μιας έρευνας που έγινε σε μαθητές/τριες της Α΄ Γυμνασίου ενός σχολείου, για το αγαπημένο τους φρούτο.

Αγαπημένο Φρούτο	Αριθμός Μαθητών
Φράουλα	70
Ροδάκινο	60
Μήλο	50
Καρπούζι	40
Άλλο	20

- (α) Ποια είναι η μεταβλητή και να τη χαρακτηρίσετε ως προς το είδος της. (2μ)
- (β) Πόσοι μαθητές/τριες πήραν μέρος στην έρευνα. (2μ)
- (γ) Αν επιλέξω τυχαία ένα από αυτούς του μαθητές/τριες, να βρείτε την πιθανότητα των πιο κάτω ενδεχομένων: (6μ)
- A: ο μαθητής/τρια να έχει ως αγαπημένο φρούτο το ροδάκινο
B: ο μαθητής/τρια να μην έχει ως αγαπημένο φρούτο το καρπούζι

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από 3 ασκήσεις και βαθμολογείται με 40 μονάδες.
Να λύσετε και τις 3 ασκήσεις.
Δυο ασκήσεις βαθμολογούνται με 15 μονάδες η κάθε μία και μία άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

- B1** Δίνεται το τρίγωνο $AB\Gamma$ και το παραλληλόγραμμο ΔEZH . (10 μονάδες)



- (α) Να βρείτε μία αλγεβρική παράσταση που να εκφράζει την περίμετρο του τριγώνου και να τη γράψετε στην πιο απλή της μορφή της. (3μ)
- (β) Αν $y = 2cm$ και $\omega = 1cm$, να βρείτε την αριθμητική τιμή της περιμέτρου του τριγώνου $AB\Gamma$ (2μ)
- (γ) Να βρείτε μία αλγεβρική παράσταση που να εκφράζει την περίμετρο του παραλληλογράμμου ΔEZH και να τη γράψετε στην πιο απλή της μορφή. (3μ)

- (δ) Αν το παραλληλόγραμμο έχει περίμετρο ίση με 18cm , να υπολογίσετε το μήκος της κάθε πλευράς του. (2μ)

B2 Δίνονται οι αριθμοί:

(15 μονάδες)

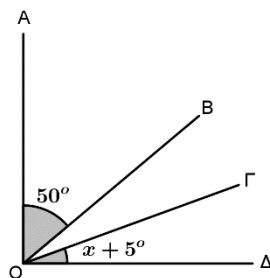
$$A = 5^2 + 5^2, B = 3 \cdot (7 + 8), \Gamma = 3 \cdot (3^2 + 4^0) \text{ και } \Delta = (3 + 3)^2 + 4 \cdot (8 - 2)$$

- (α) Να υπολογίσετε τους αριθμούς A, B, Γ και Δ . (4μ)
- (β) Να αναλύσετε σε γινόμενο πρώτων παραγόντων τους αριθμούς A, B, Γ και Δ . (4μ)
- (γ) Να βρείτε το ΕΚΠ και τον ΜΚΔ των αριθμών A, B, Γ και Δ . (4μ)
- (δ) Αν επιλέξουμε στην τύχη ένα αριθμό από τους A, B, Γ και Δ , ποια η πιθανότητα ο αριθμός που επιλέξαμε να:
- είναι άρτιος
 - είναι περιττός
 - διαιρείται με τον αριθμό 5

B3

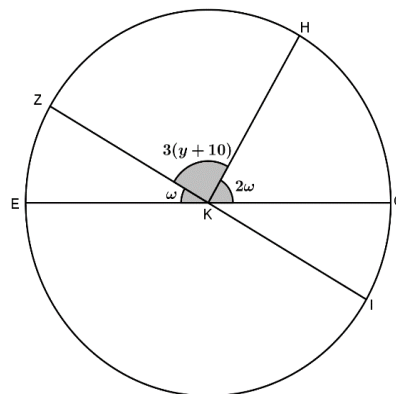
(15 μονάδες)

- (α) Στο πιο κάτω σχήμα δίνονται: $\Delta\hat{O}A = 90^\circ, B\hat{O}A = 50^\circ, \Delta\hat{O}\Gamma = x + 5^\circ$ και $O\Gamma$ διχοτόμος της $\Delta\hat{O}B$. Με τη χρήση εξίσωσης να υπολογίσετε τη τιμή του x . (6μ)



- (β) Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται κύκλος (K, KE) , $KZ \perp KH$ και $E\theta, ZI$ είναι διάμετροι του κύκλου. Οι γωνίες $\omega, 3(y + 10)$ και 2ω είναι διαδοχικές όπως φαίνεται πιο κάτω. Να υπολογίσετε: (9μ)

- τη τιμή του y και του ω
- το μέτρο του τόξου HZE και
- την επίκεντρη γωνία $H\hat{K}I$



ΤΕΛΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ