

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2022-23
Α΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΔΕΥΤΕΡΑ 23 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2023
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (Α΄ ΣΕΙΡΑ)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 2Α

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ: 90 λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Στο εξώφυλλο του εξεταστικού δοκιμίου να συμπληρώσετε όλα τα κενά με τα στοιχεία που ζητούνται.
2. **Να απαντήσετε όλα τα θέματα** στο εξεταστικό δοκίμιο.
3. Να μη γράψετε πουθενά στις απαντήσεις σας το όνομά σας.
4. 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.
5. Η τελευταία λευκή σελίδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόχειρο ή ως συμπληρωματικός χώρος απαντήσεων.
6. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από 6 ασκήσεις και βαθμολογείται με 60 μονάδες.
 Να λύσετε και τις 6 ασκήσεις. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

A1. 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.
3. Αμβλεία γωνία	γ) Δύο ευθείες που τέμνονται και σχηματίζουν μεταξύ τους ορθή γωνία.
4. Απόσταση σημείου από ευθεία	δ) Κάθε γωνία που είναι μεγαλύτερη από 0° και μικρότερη από 90° .
	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.
	ζ) Κάθε γωνία που είναι μεγαλύτερη από 90° και μικρότερη από 180° .

1. → 2. → 3. → 4. → (10 Μονάδες)

A2. 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

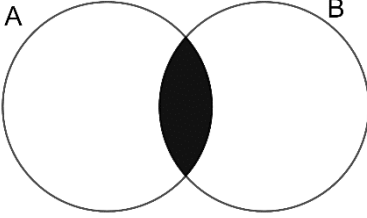
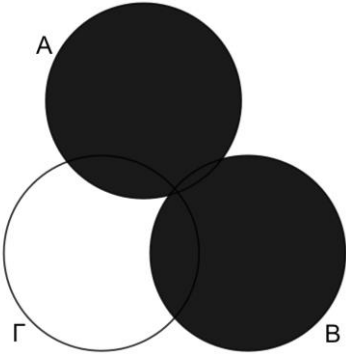
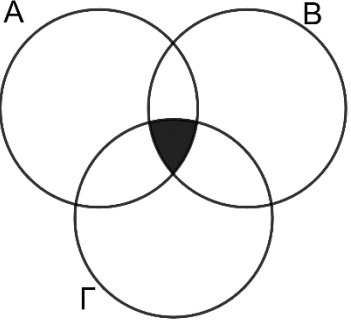
(γ) Ο πιο κάτω αριθμός διαιρείται με το 2,3 και 5.

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

A3. (α) Να χρησιμοποιήσετε το συμβολισμό των πράξεων των συνόλων, για να περιγράψετε το σκιασμένο μέρος κάθε διαγράμματος. (6 Μονάδες)

		
(i)	(ii)	(iii)

(β) Δίνονται τα σύνολα: $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, $E = \{5,7,10\}$, $Z = \{0\}$. Να γράψετε με αναγραφή τα σύνολα:

(i) $A \cap E =$

(ii) $A \cup Z =$

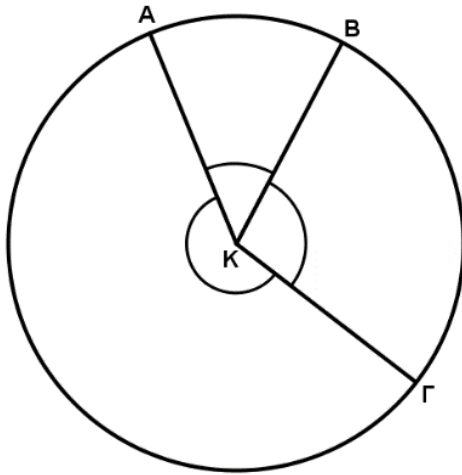
(4 Μονάδες)

A4. Αν $\alpha = 3$ και $\beta = 9$ να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της αλγεβρικής παράστασης: (10 Μονάδες)

$$A = [(\beta - 2\alpha)^3 - \alpha^2 \cdot 13^0] \div (2\alpha^2 - \beta)$$

A5. Ο Πέτρος παρατήρησε ότι όταν τοποθετεί τα αυτοκινητάκια του ανά 3, ανά 8 και ανά 12 δεν περισσεύει κανένα. Πόσα είναι τα αυτοκινητάκια του, αν γνωρίζουμε ότι το πλήθος τους είναι μεταξύ 60 και 75;
(10 Μονάδες)

A6. Δίνεται κύκλος (K, KA) . Η γωνία $B\hat{K}\Gamma$ είναι διπλάσια της γωνίας $A\hat{K}B$ και η μη κυρτή γωνία $A\hat{K}\Gamma$ είναι κατά 10° μεγαλύτερη από το τετραπλάσιο της γωνίας $A\hat{K}B$. Να βρείτε με χρήση εξίσωσης:



(α) τις γωνίες $A\hat{K}B$, $B\hat{K}\Gamma$ και την μη κυρτή γωνία $A\hat{K}\Gamma$

(6 Μονάδες)

(β) το μέτρο του τόξου $\widehat{AB\Gamma}$, δικαιολογώντας πλήρως τις απαντήσεις σας.

(4 Μονάδες)

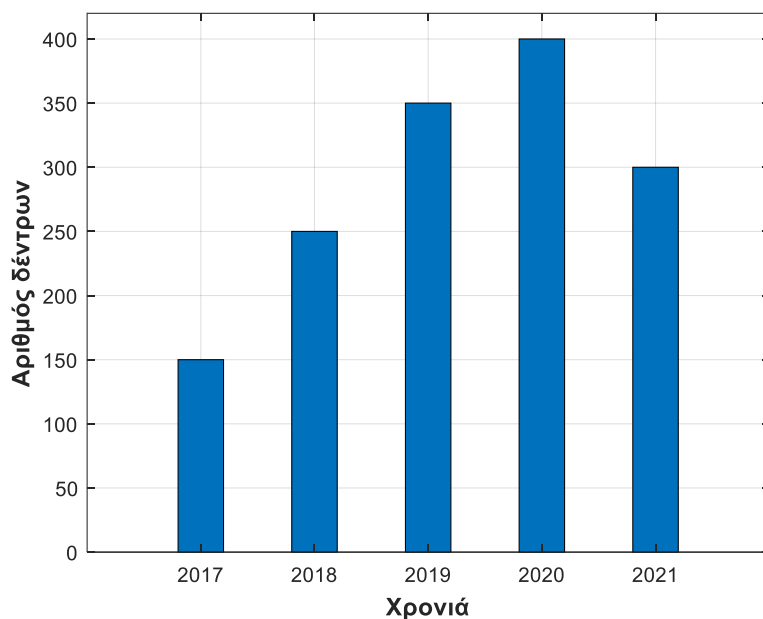
ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α. ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β.

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από 3 ασκήσεις και βαθμολογείται με 40 μονάδες.

Να λύσετε και τις 3 ασκήσεις.

Δύο ασκήσεις βαθμολογούνται με 15 μονάδες η κάθε μία και μία άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

Β1. 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 οι μαθητές μετά το 2019;

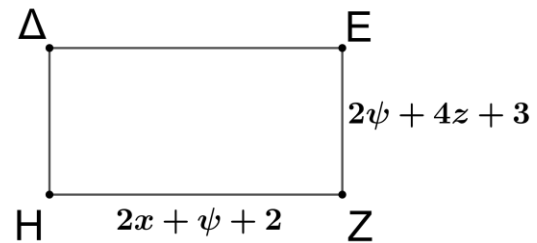
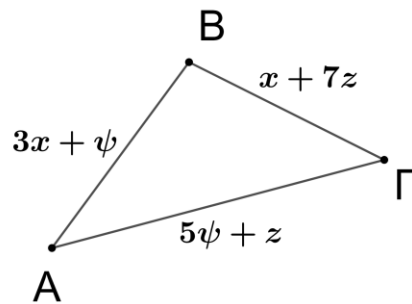
(2 Μονάδες)

(δ) Αν επιλέξουμε τυχαία ένα δέντρο, ποια είναι η πιθανότητα του ενδεχομένου:

(3 Μονάδες)

Α: Το δέντρο αυτό να φυτεύτηκε το 2020.

B2. (α) Δίνονται το τρίγωνο $AB\Gamma$ και το ορθογώνιο ΔEZH . Αν το τρίγωνο έχει περίμετρο 20cm , να βρείτε την περίμετρο του ορθογωνίου. (8 Μονάδες)



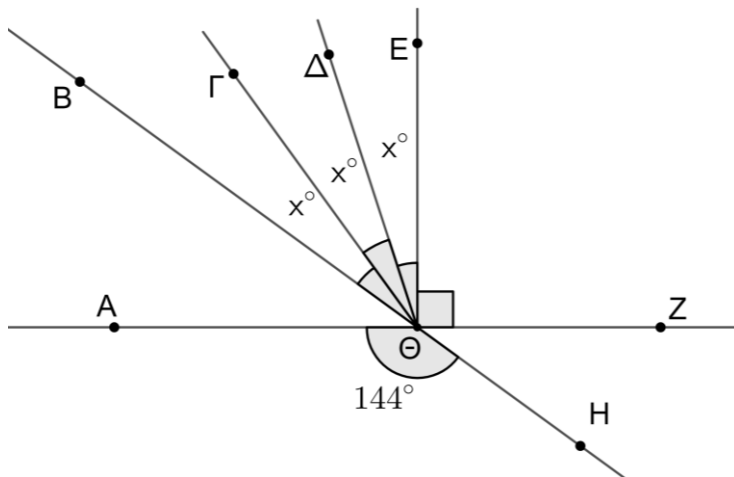
(β) Αν $\psi = 2023^0$ και $x = 3 + 2^\psi(\psi^\psi + 1)$ να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της πιο κάτω παράστασης:

$$A = x^\psi + (x - 4\psi)^2 + \psi^x \quad (7 \text{ Μονάδες})$$

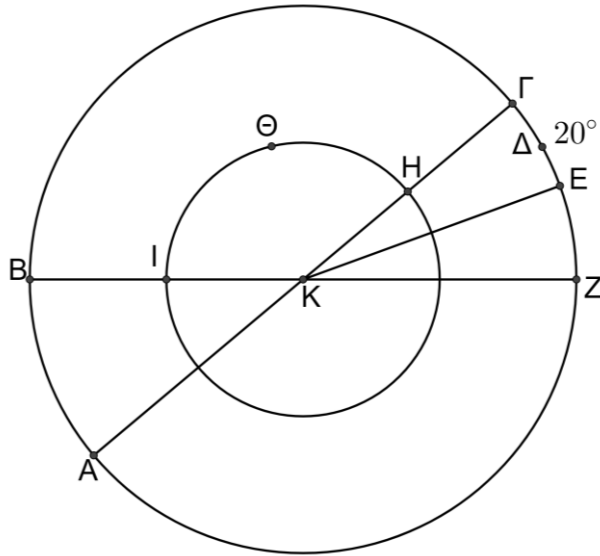
B3. (α) Στο πιο κάτω σχήμα έχουμε τις ευθείες AZ και BH , τις ημιευθείες $\theta\Gamma$, $\theta\Delta$ και θE και $AZ \perp E\theta$.

Να υπολογίσετε την μεταβλητή x , με χρήση εξίσωσης και εφαρμογής των ιδιοτήτων των ισοτήτων. Να δικαιολογήσετε πλήρως τις απαντήσεις σας.

(7 Μονάδες)



(β) Στο πιο κάτω σχήμα δίνονται δύο ομόκεντροι κύκλοι. (Δηλαδή κύκλοι που έχουν το ίδιο κέντρο K). Δίνονται οι διάμετροι $ΑΓ$ και $ΒΖ$ του μεγάλου κύκλου, το σημείο I το οποίο είναι το μέσο του ευθύγραμμου τμήματος BK και KE διχοτόμος της $Γ\hat{K}Z$. Αν $ΑΓ = 8cm$ και το τόξο $\widehat{ΓΔΕ} = 20^\circ$ να υπολογίσετε:



(α) Τις ακτίνες των δύο κύκλων

(2 Μονάδες)

(β) το μέτρο του τόξου $\widehat{HΘI}$

(6 Μονάδες)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ
ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΠΡΟΧΕΙΡΟ ή ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ