

Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»

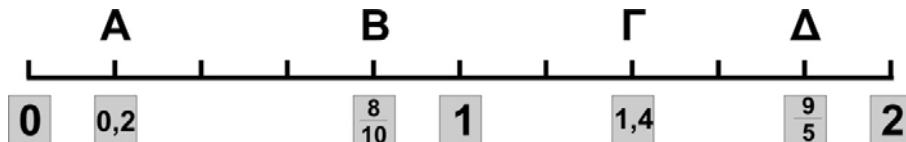
16^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»

Για μαθητές της ΣΤ΄ Τάξης Δημοτικού

1- 4- 2022

ΘΕΜΑ 1^ο (γ) το Β και το Γ
ΘΕΜΑ 3^ο

ΘΕΜΑ 2^ο (β) 0,5



ΘΕΜΑ 4^ο (γ) κανένας από τους δύο ΘΕΜΑ 5^ο (γ) 50

ΘΕΜΑ 6^ο

Λύση : Επειδή η περίμετρος του τετραγώνου είναι 96 εκ. η πλευρά του θα είναι $96 : 4 = 24$ εκ. Επομένως το μήκος καθενός από τα ορθογώνια είναι 24εκ., όσο η πλευρά του τετραγώνου, ενώ το πλάτος του είναι $24 : 4 = 6$ εκ. Άρα η περίμετρος καθενός ορθογωνίου είναι $2 \times 24 + 2 \times 6 = 48 + 12 = 60$ εκ.

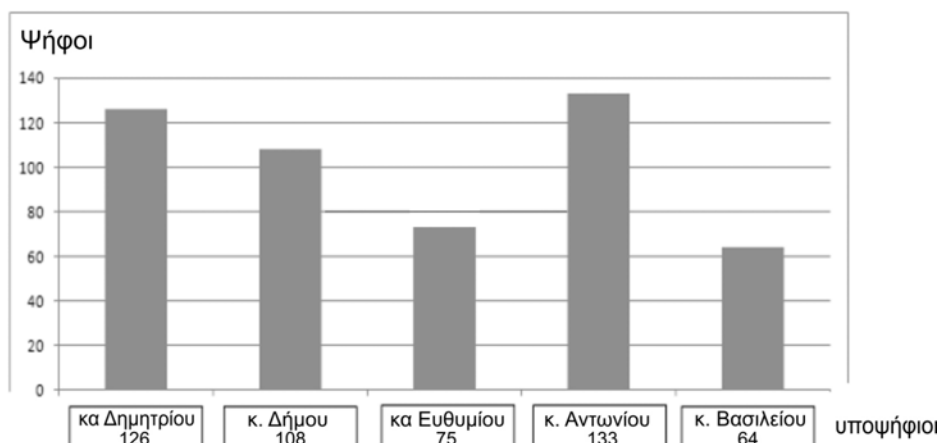
Απάντηση: Η περίμετρος καθενός από τα ορθογώνια είναι **60εκ.**

ΘΕΜΑ 7^ο

Λύση: Ο κ. Αντωνίου πήρε 133 ψήφους, η κα Δημητρίου πήρε $133 - 7 = 126$ ψήφους και η κα Ευθυμίου πήρε $506 - (133 + 126 + 64 + 108) = 75$ ψήφους.

Απάντηση

Άρα στις ράβδους αντιστοιχούν με τη σειρά οι υποψήφιοι : **κα Δημητρίου(126), κ. Δήμου (108), κα Ευθυμίου 75, κ. Αντωνίου (133) και κ. Βασιλείου(64).**



ΘΕΜΑ 8^ο

Λύση: 2 μολύβια και 1 τετράδιο κοστίζουν 2,5€ (1)

1 μολύβι και 2 τετράδια κοστίζουν 3,80€ (2)

Άρα, προσθέτοντας τα παραπάνω, 3 μολύβια + 3 τετράδια κοστίζουν 6,30€

Επομένως, 1 μολύβι + 1 τετράδιο κοστίζουν $6,30€ : 3 = 2,10€$ (3)

Από την (1) και την (3) έχω ότι η διαφορά $2,5€ - 2,10€ = 0,40€$ είναι το κόστος του ενός μολυβιού.

Από την (2) και την (3) έχω ότι η διαφορά $3,80€ - 2,10€ = 1,70€$ είναι το κόστος του ενός τετραδίου.

Απάντηση: Το τετράδιο κοστίζει **1,70 ευρώ** και το μολύβι **0,40 ευρώ**.

ΘΕΜΑ 9^ο

Λύση: Όταν το εργαστήριο βάζει τα σοκολατάκια σε κουτιά με 8 ή 9 θέσεις, περισσεύει 1. Επομένως ο αριθμός τους μείον 1, πρέπει να είναι πολλαπλάσιο του 7 και του 9. Δηλαδή πρέπει να είναι κοινό πολλαπλάσιο των αριθμών 7 και 9. Τα πολλαπλάσια των αριθμών 7 και 9 είναι:

$P_7 = 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, \mathbf{63}, 70, 77, 84, 91, 98, 105, \dots$

$P_9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, \mathbf{63}, 72, 81, 90, 99, 108, \dots$

Οπότε ΕΚΠ (7, 9) = 63 που είναι και το κοινό πολλαπλάσιο των 7, 9 το μικρότερο του 100.

Άρα τα σοκολατάκια που θέλει να βάλει σε κουτιά το εργαστήριο θα είναι $63+1=64$ τα οποία χωράνε σε κουτιά των 8 θέσεων χωρίς να περισσεύει κανένα.

Απάντηση: Τα σοκολατάκια είναι **64**.

ΘΕΜΑ 10^ο

Λύση

Ο πύργος θα έχει συνολικά $136:4 = 34$ ορόφους. Για να φτιάξει τους 10 πρώτους ορόφους η Άννα χρησιμοποίησε $10 \times 16 = 160$ κύβους. Για τους τελευταίους 10 τελευταίους ορόφους χρησιμοποίησε $10 \times 4 = 40$ κύβους. Για τους ενδιάμεσους ορόφους που ήταν $34 - (10 + 10) = 14$ χρησιμοποίησε $14 \times 9 = 126$ κύβους. Άρα η Άννα για να φτιάξει τον πύργο χρησιμοποίησε συνολικά $160 + 40 + 126 = 326$ κύβους.

Απάντηση: Η Άννα χρησιμοποίησε **326 κύβους**.