



Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
9^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»

6-3-2015

Για μαθητές της Στ΄ Τάξης Δημοτικού

ΛΥΣΕΙΣ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ 1^ο

Το αποτέλεσμα της πράξης $\frac{12}{14} : \frac{3}{7}$ είναι ίσο με: (κύκλωσε το σωστό)

A. $\frac{72}{90}$

B. $\frac{36}{42}$

Γ. 2

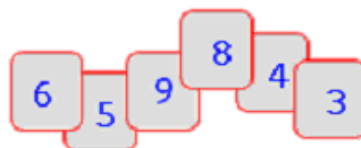
Δ. $\frac{21}{146}$

E. $\frac{36}{98}$

ΘΕΜΑ 2^ο

Φτιάχνω τον μεγαλύτερο και τον μικρότερο πενταψήφιο αριθμό με τα ψηφία των καρτών, χρησιμοποιώντας καθένα μόνο μια φορά.

Μεγαλύτερος

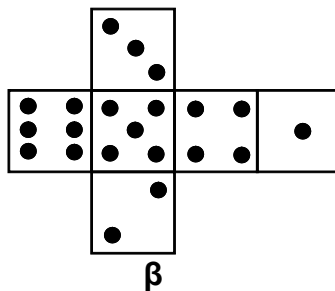
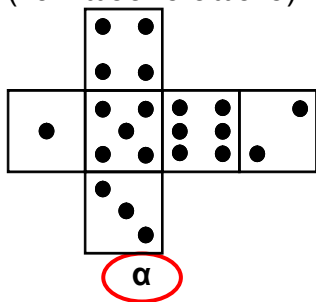


Μικρότερος



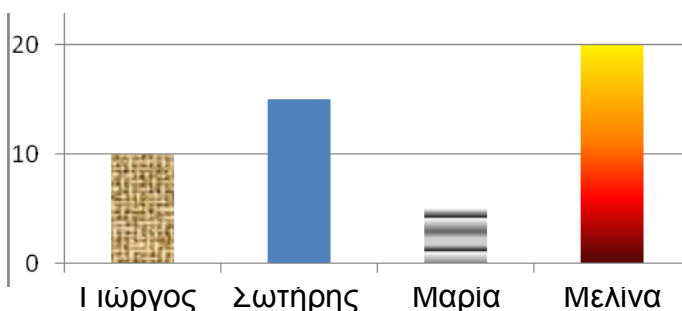
ΘΕΜΑ 3^ο

Το ζάρι είναι ένας κύβος στον οποίο το άθροισμα των κουκίδων των απέναντι εδρών του είναι επτά (7). Ποιο από τα παρακάτω αναπτύγματα είναι ενός ζαριού; (κύκλωσε το σωστό)



ΘΕΜΑ 4^ο

Το διπλανό ραβδόγραμμα δείχνει την ηλικία τεσσάρων παιδιών. Ο Γιώργος είναι 10 ετών. Η Μαρία έχει το $\frac{1}{2}$ της ηλικίας του Γιώργου. Η ηλικία του Σωτήρη είναι όσο το άθροισμα των ηλικιών του Γιώργου και της Μαρίας. Η ηλικία της Μελίνας είναι τα $\frac{4}{3}$ της ηλικίας του Σωτήρη.



Γράψε, κάτω από κάθε ράβδο, το όνομα του παιδιού που της αντιστοιχεί.

ΘΕΜΑ 5°

Η Άννα εκτύπωσε 100 σελίδες στον εκτυπωτή της. Ο εκτυπωτής αριθμισε τις σελίδες, γράφοντας 1, 2, 3,..., 100. Πόσα ψηφία τύπωσε ο εκτυπωτής για την αριθμηση των σελίδων;

Λύση

Για τις σελίδες από 1 έως 9, τύπωσε 9 ψηφία.

Για τις σελίδες από 10 έως 99, τύπωσε $90 \times 2 = 180$ ψηφία.

Για τη σελίδα 100, τύπωσε 3 ψηφία. Άρα συνολικά, $9 + 180 + 3 = 192$

Απάντηση: Ο εκτυπωτής τύπωσε συνολικά 192 ψηφία.

ΘΕΜΑ 6°

Το κόστος ενός σινεμά 150 θέσεων για καθεμία προβολή κινηματογραφικής ταινίας είναι 450 €. Πόσα ευρώ θα κερδίσει το σινεμά σε μια προβολή, αν το 40% των θέσεων παραμείνουν άδειες και ο κάθε θεατής πληρώσει 8 €; (κύκλωσε το σωστό)

Λύση

$40\% \cdot 150 = \frac{40}{100} \cdot 150 = 60$ άδειες θέσεις. Παρακολουθούν την ταινία $150 - 60 = 90$ θεατές. Το σινεμά εισπράττει $90 \cdot 8 = 720$ ευρώ, άρα το κέρδος είναι $720 - 450 = 270$ €

A. 250€

B. 270€

Γ. 370€

Δ. 570€

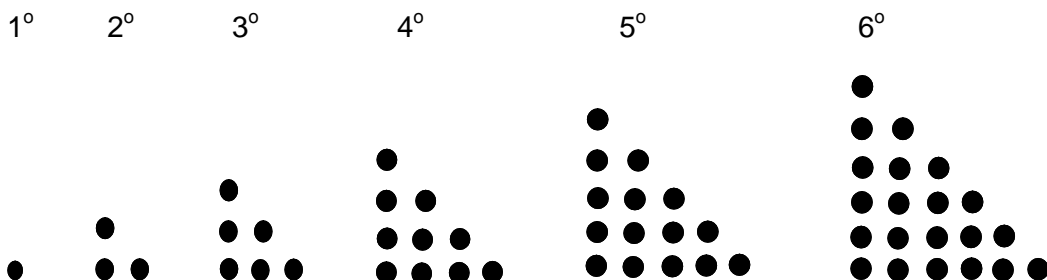
Ε. 750€

ΘΕΜΑ 7°

Στο παρακάτω μοτίβο:

A. Σχεδίασε το 4° στοιχείο.

B. Γράψε πόσες μαύρες κουκίδες έχει το 7° στοιχείο.



Λύση

Το 7° στοιχείο έχει $(1+2+3+4+5+6)+7 = 21+7 = 28$ κουκίδες.

Απάντηση: Το 7° στοιχείο έχει 28 κουκίδες.

ΘΕΜΑ 8°

Η Γεωργία πλήρωσε 14,6 € για 12 κουλούρια και 1 μηλόπιτα. Ο Δημήτρης πλήρωσε στον ίδιο φούρνο 14,8 € για 6 κουλούρια και 2 μηλόπιτες. Πόσο πουλιέται στο φούρνο αυτό η μηλόπιτα;

Λύση

Αν ο Δημήτρης αγόραζε 12 κουλούρια και 4 μηλόπιτες θα πλήρωνε $2 \cdot 14,8 = 29,6$ €.

Τότε θα είχε 3 μηλόπιτες περισσότερες από τη Γεωργία, για τις οποίες θα είχε πληρώσει παραπάνω $29,6 - 14,6 = 15$ €. Επομένως η 1 μηλόπιτα πουλιέται $15 : 3 = 5$ €.

Απάντηση: Στον φούρνο αυτό η μηλόπιτα πουλιέται 5 €.

ΘΕΜΑ 9°

Όλοι οι μαθητές ενός δημοτικού σχολείου πήγαν στο θέατρο. Από αυτούς, το 60% είναι κορίτσια. Η παράσταση άρεσε στο 70% των αγοριών, ενώ τα υπόλοιπα 27 αγόρια είπαν ότι βαρέθηκαν. Πόσα είναι τα κορίτσια του σχολείου;

Λύση

Η παράσταση άρεσε στο 70% των αγοριών, ενώ τα υπόλοιπα 27 αγόρια που αντιστοιχούν στο 30% είπαν ότι βαρέθηκαν. Άρα όλα τα αγόρια είναι

$$27 : \frac{30}{100} = 27 \cdot \frac{100}{30} = \frac{10}{3} \cdot 27 = 10 \cdot 9 = 90$$

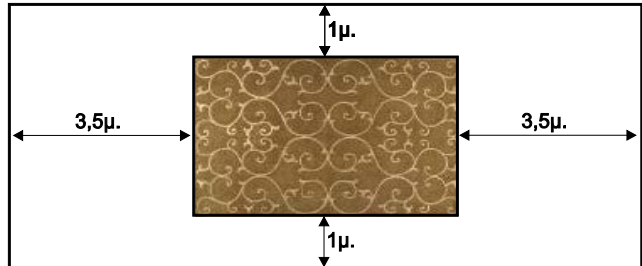
Επομένως το 40% των μαθητών είναι 90 παιδιά

$$60\% \quad \gg \quad x; \quad \text{Άρα } x = 90 \cdot \frac{60}{40} = 90 \cdot \frac{3}{2} = 135$$

Απάντηση: Τα κορίτσια είναι 135.

ΘΕΜΑ 10^ο

Ένα χαλί με σχήμα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει μήκος 5μ. και πλάτος 3μ. και είναι τοποθετημένο στο δάπεδο ενός δωματίου με σχήμα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα. Πόση είναι η περίμετρος του δωματίου;



Λύση

Το μήκος του δωματίου είναι $5+3,5+3,5=12\mu$. και το πλάτος του $3+1+1=5\mu$. Άρα, η περίμετρός του είναι: $12+12+5+5=34\mu$.

Απάντηση: Η περίμετρος του δωματίου είναι 34 μέτρα.

(ΚΑΙ ΚΑΘΕ ΑΛΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΗ ΛΥΣΗ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΔΕΚΤΗ)