



Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
3^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»
15-5-2009 Για μαθητές της Ε΄ Τάξης Δημοτικού

Ενδεικτικές Λύσεις

Τα θέματα είναι όλα ισότιμα και βαθμολογούνται με 10 μονάδες το καθένα (άριστα για το κάθε γραπτό οι 100 μονάδες). Σε όσα θέματα υπάρχουν επιμέρους ερωτήματα είναι και αυτά ισότιμα.

(οποιαδήποτε άλλη ορθή στρατηγική επίλυσης είναι αποδεκτή)

ΘΕΜΑ 1^ο

$$\boxed{6} \cdot 3 + 5 = 23$$

$$\boxed{65} : 13 + 18 = 23$$

ΘΕΜΑ 2^ο

Α) Όλος ο κύκλος αντιστοιχεί σε 28 μαθητές. Παρακολουθούν:



Γερμανικά: 7 μαθητές (τέταρτο κύκλου)

Αγγλικά: 14 μαθητές (μισός κύκλος)

Γαλλικά: 7 μαθητές (τέταρτο κύκλου)

Β) Ποιο μέρος των μαθητών παρακολουθεί Γερμανικά: $\frac{1}{4}$ ή 25%.

ΘΕΜΑ 3^ο

Να κυκλώσεις το σωστό αποτέλεσμα:

Α) $\frac{1}{2009} + 1 + \frac{2008}{2009} =$

1, 2, 3, 2008, 2009

Β) $\frac{1}{7} + 7 + \frac{6}{7} =$

1, 2, 6, 7, 8

ΘΕΜΑ 4^ο

- μικρότερα από την ακέραιη μονάδα: π.χ. $\frac{\boxed{2}}{3}$, $\frac{7}{\boxed{8}}$, $\frac{\boxed{8}}{9}$, $\frac{\boxed{5}}{6}$, $\frac{\boxed{11}}{22}$ (και

οποιοσδήποτε άλλος φυσικός αριθμός μικρότερος από αυτούς που γράψαμε στα κουτάκια στον αριθμητή ή μεγαλύτερος από αυτόν που γράψαμε στο κουτάκι του παρονομαστή).

- μεγαλύτερα από την ακέραιη μονάδα: π.χ. $\frac{\boxed{6}}{5}$, $\frac{5}{\boxed{4}}$, $\frac{20}{\boxed{19}}$, $\frac{\boxed{3}}{2}$, $\frac{\boxed{10}}{9}$ (και

οποιοσδήποτε άλλος φυσικός αριθμός μεγαλύτερος από αυτούς που γράψαμε στα κουτάκια στον αριθμητή ή μικρότερος από αυτούς που γράψαμε στα κουτάκια στον παρονομαστή εκτός από το 0)

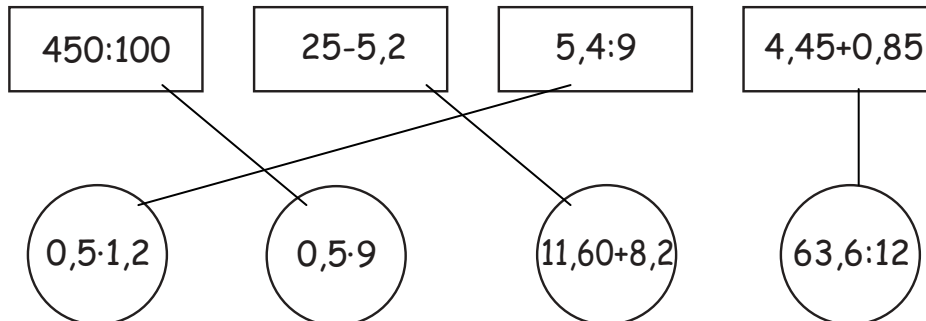
ΘΕΜΑ 5°

(Τα χρήματα του Μιχάλη μειώνονται κατά το ποσό των χρημάτων που δίνει στο Νίκο. Άρα η διαφορά των χρημάτων τους είναι το διπλάσιο των χρημάτων που δίνει ο Μιχάλης στο Νίκο.)

Να κυκλώσεις το σωστό: 5€, 10€, 15€, 20€.

ΘΕΜΑ 6°

Εκτελώντας τις πράξεις αντιστοιχίζουμε τα ίσα αποτελέσματα :



ΘΕΜΑ 7°

6	3	8	1	2	
---	---	---	---	---	--

Πρέπει το άθροισμα των ψηφίων του αριθμού να είναι πολλαπλάσιο του 9

Έχουμε $6+3+8+1+2 = 20$

Απάντηση: Ο αριθμός που λείπει είναι ο 7.

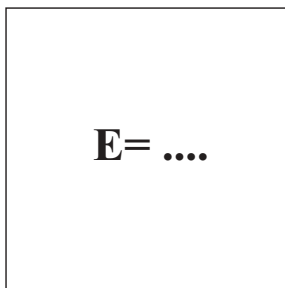
ΘΕΜΑ 8°

α. Η Ελένη έχει $4,30 + 5,10 = 9,40$ ευρώ

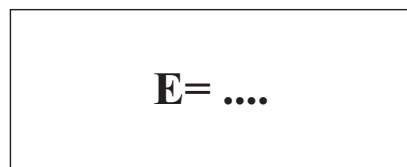
β. Η Γεωργία έχει όσα όλες μαζί μείον τα χρήματα των άλλων δύο:

$$26 - (4,30 + 9,40) = 26 - 13,70 = 12,30 \text{ ευρώ.}$$

ΘΕΜΑ 9°



7 εκ.



10 εκ.

Το εμβαδόν του τετραγώνου είναι $7 \cdot 7 = 49$ τ. εκ.

Η περίμετρος του τετραγώνου είναι $7 + 7 + 7 + 7 = 28$ εκ.

Άρα, η άλλη πλευρά του ορθογωνίου είναι **4 εκ.** $\left(\frac{28 - (10+10)}{2} \right)$

Το εμβαδόν του ορθογωνίου είναι $4 \cdot 10 = 40$ τ. εκ.

ΘΕΜΑ 10°

Ο Γιώργος δώρισε $\frac{4}{9} \square 36 = 16$ κάρτες και του έμειναν $36 - 16 = 20$ κάρτες.

Οπότε πρέπει και στη Μαρία να μείνουν 20 κάρτες, δηλαδή θα δωρίσει 10 κάρτες από τις 30 που έχει.

Απάντηση: Η Μαρία πρέπει να δωρίσει το $\frac{1}{3}$ (ή τα $\frac{10}{30}$) των καρτών της.



Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
3^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»
 15-5-2009 **Για μαθητές της Στ' Τάξης Δημοτικού**

Ενδεικτικές Λύσεις

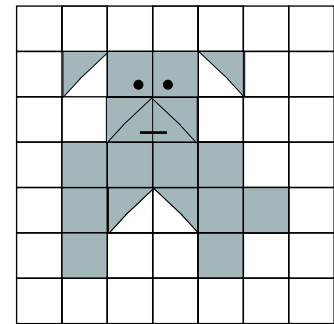
Τα θέματα είναι όλα ισότιμα και βαθμολογούνται με 10 μονάδες το καθένα (άριστα για το κάθε γραπτό οι 100 μονάδες). Σε όσα θέματα υπάρχουν επιμέρους ερωτήματα είναι και αυτά ισότιμα.

(οποιαδήποτε άλλη ορθή στρατηγική επίλυσης είναι αποδεκτή)

ΘΕΜΑ 1^ο

Απλοποιώντας τα κλάσματα έχουμε:

$$\frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{9}{4}, \frac{5}{4} \text{ άρα } \frac{4}{5}, \frac{8}{12}, \frac{12}{15}, \frac{45}{20}, \frac{50}{40}$$



ΘΕΜΑ 2^ο

- A) Όλα τα τετραγωνάκια είναι (7x7) 49.
 B)..(με καταμέτρηση)15 τετραγωνάκια

ΘΕΜΑ 3^ο

Εκτελώντας τις σημειωμένες πράξεις:

$8 \cdot 0,1 = 0,8$	$3 : 5 = 0,6$
$3,4 - 2,8 = 0,6$	$8 : 10 = 0,8$
$0,7 \cdot 3 = 2,1$	$10^2 + 2^2 = 104$
$4 + 5 \cdot 20 = 104$	$2 + \frac{1}{10} = 2,1$

ΘΕΜΑ 4^ο

Η Μαρία αστόχησε στο $\frac{5}{5} - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$ των βολών που έριξε. $\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$

Απάντηση: Άρα 20% είναι το ποσοστό των βολών που έχασε.

ΘΕΜΑ 5^ο

Βρίσκουμε με πόσες ράβδους χρυσού αντιστοιχούν οι ράβδοι που θα αποκτήσει:

α. Οι 30 ξύλινες και 20 σιδερένιες ράβδοι αντιστοιχούν σε $(\frac{30}{5} = 6$ και $\frac{20}{2} = 10$,

συνολικά)16 ράβδους χρυσού.

β. Οι 20 ξύλινες και 30 σιδερένιες ράβδοι αντιστοιχούν σε $(\frac{20}{5} = 4$ και $\frac{30}{2} = 15$,

συνολικά)19 ράβδους χρυσού.

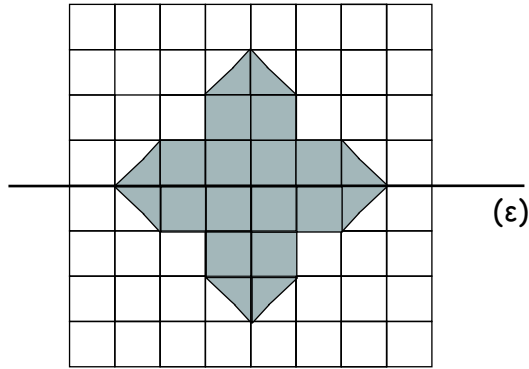
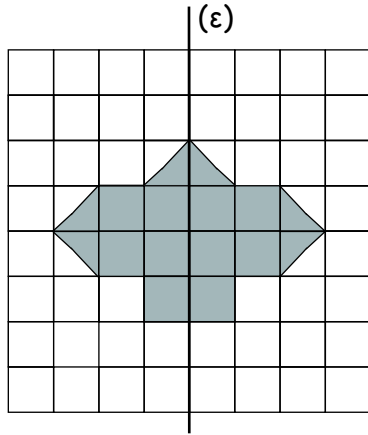
ΘΕΜΑ 6°

Η μπάλα κοστίζει $10 \cdot 6 = 60\text{€}$. Άρα, καθένας από τους 5 μαθητές που έμειναν θα πληρώσει $60 : 5 = 12\text{€}$.

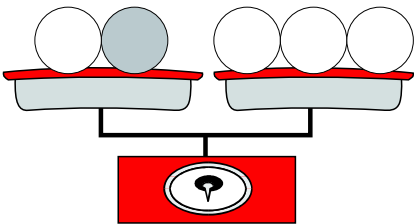
Απάντηση: ...Ο καθένας θα πληρώσει 12 €.

ΘΕΜΑ 7°

Σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις να χρωματίσεις την κατάλληλη επιφάνεια, ώστε τα χρωματισμένα σχήματα να έχουν άξονα συμμετρίας την ευθεία (ε).



ΘΕΜΑ 8°



(Αφού η ζυγαριά ισορροπεί, το βάρος της γκριζας μπάλας θα είναι ίσο με το βάρος δύο λευκών).

Απάντηση: ...Η γκριζα μπάλα ζυγίζει 600 γρ.

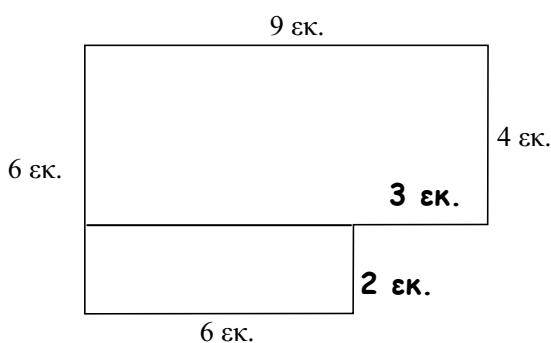
ΘΕΜΑ 9°

Το ταχυδρομικό περιστέρι πετάει για 30 λεπτά ή αλλιώς 3 δεκάλεπτα

Απάντηση: Οι δύο πύργοι απέχουν 9 χιλιόμετρα.



ΘΕΜΑ 10°



Χωρίζουμε το σχήμα σε δύο ορθογώνια (υπάρχουν δύο τρόποι).

Επειδή στο ορθογώνιο παραλληλόγραμμο οι απέναντι πλευρές είναι ίσες, έχουμε: $9-6=3$ εκ. και $6-4=2$ εκ. για τις πλευρές που δεν γνωρίζουμε.

Οπότε η περίμετρος του σχήματος είναι $9\text{εκ.}+6\text{εκ.}+6\text{εκ.}+2\text{εκ.}+3\text{εκ.}+4\text{εκ.} = 30$ εκ.

Τα εμβαδά των δύο ορθογωνίων είναι :

$9 \text{ εκ.} \cdot 4 \text{ εκ.} = 36 \text{ τ.εκ.}$ και

$6 \text{ εκ.} \cdot 2 \text{ εκ.} = 12 \text{ τ. εκ.}$

Απάντηση: Η περίμετρος του σχήματος είναι 30 εκ. και το εμβαδόν 48 τ. εκ.