



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ
KANTAS

60 ΧΡΟΝΙΑ
1954 - 2014

ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ-ΔΗΜΟΤΙΚΟ-ΓΥΜΝΑΣΙΟ-ΛΥΚΕΙΟ
ΟΜΗΡΟΥ 4 & 15, ΒΡΙΛΗΣΣΙΑ, Τ.Κ.15235
ΤΗΛ: 210-8045355, 210-6135080, www.kantas.gr

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ 2014
[απαντήσεις στο 2^ο ΦΥΛΛΑΔΙΟ]

ΘΕΜΑ 9ο

A.

i) $\frac{4}{11} > \frac{3}{11}$

ii) $\frac{3}{10} > \frac{3}{11}$

iii) $123,012 > 123,02$

iv) $5^2 > 10$

B.

$$635 - 1 = 634$$

$$634:2 = 317 \text{ ο ένας αριθμός}$$

$$317+1=318 \text{ ο άλλος αριθμός}$$

Γ.

600, 605

Δ.

$$103 - 19 = 84$$

$$84:2 = 42 \text{ πόντους οι χαμένοι}$$

$$42+1 = 61 \text{ πόντους οι κερδισμένοι}$$

ΘΕΜΑ 10ο

A.

4	11	6
9	7	5
8	3	10

B.

$$\begin{aligned}(1765 - 1615) \cdot 25 - 25 \cdot 110 &= \\ 150 \cdot 25 - 25 \cdot 110 &= \\ (150 - 110) \cdot 25 = 40 \cdot 25 &= 1000\end{aligned}$$

Γ.

$$\frac{1}{3} + \frac{4}{5} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6} + \frac{1}{5} + \frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{3}{4} =$$

$$\left(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}\right) + \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4}\right) + \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{6}\right) =$$

$$\frac{3}{3} + \frac{5}{5} + \frac{4}{4} + \frac{6}{6} + \frac{3}{11} = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

Δ.

$$A = 25:5^2 + 9:3^2 + 16:4^2 = 25:25 + 9:9 + 16:16 + 1+1+1 = 3$$

ΘΕΜΑ 11ο

A.

$$\alpha) 1 \cdot 13 = 13$$

$$\beta) 237 \cdot 0 = 0$$

$$\gamma) 75 : 1 = 75$$

$$\delta) 4 \cdot \frac{1}{7} = \frac{4}{7}$$

B.

Απάντηση: Μετά από 3 ώρες και 50 λεπτά.

Γ.

$4 \cdot 9 = 36$ τ.εκ. (εμβαδόν ορθογωνίου) Άρα το τετράγωνο με το ίδιο εμβαδόν θα έχει πλευρά 6 εκ. ,διότι $6 \cdot 6 = 36$ εκ.

Δ.

$22+37 = 59$ αυτοκίνητα κατέβηκαν στους ενδιάμεσους σταθμούς.
 $5+4 = 9$ αυτοκίνητα κατέβηκαν στους ενδιάμεσους σταθμούς.

Άρα στη Μύκονο έφτασαν $90 + 9 - 59 = 99 - 59 = 40$ αυτοκίνητα.

ΘΕΜΑ 12ο

A.

$$\alpha) \frac{9}{15} = \frac{3}{5} \quad \beta) 2^4 + 0 = 4^2 \quad \gamma) \frac{25 + 3}{7} = 4$$

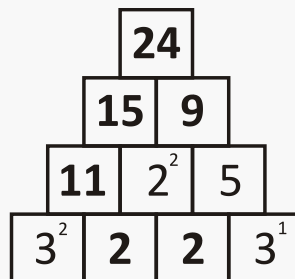
B.

$\frac{12}{20} = \frac{60}{100}$, άρα 60% σωστές απαντήσεις και 40% ήταν οι λανθασμένες απαντήσεις.

Γ.

$$\frac{1}{3} = \frac{\chi}{15}, \text{ άρα } \chi = 5\text{εκ.}$$

Δ.



ΘΕΜΑ 13ο

A.

$$90^\circ + 27^\circ = 117^\circ$$

B.

$$\frac{6}{8} = 0,75\text{€ το } 1 \text{ μολύβι}$$

$0,75 \cdot 6 = 4,5\text{€ τα } 6 \text{ μολύβια. Άρα τα } 5\text{€ θα φτάσουν στη Μαρία.}$

Γ.

$20 - 4 = 16$ μαθητές πήγαν στον καθαρισμό. Αν οι 16 μαθητές χρειαστούν x ώρες, τότε:

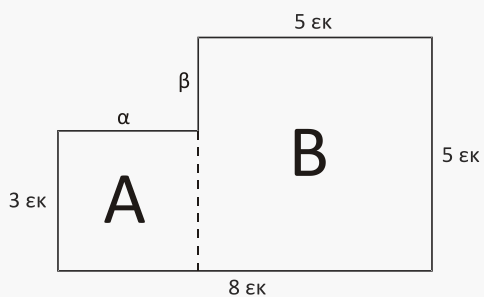
$$16 \cdot x = 20 \cdot 4$$

$$16 \cdot x = 80$$

$$x = 80:16$$

$$x = 5 \text{ ώρες.}$$

Δ.



$$\alpha = 8 - 5 = 3 \text{ εκ.}$$

$$\beta = 5 - 3 = 2 \text{ εκ.}$$

$$\text{Περίμετρος} = 8 + 5 + 5 + \beta + \alpha + 3 = 26 \text{ εκ}$$

$$\text{Εμβαδόν} = (3 \cdot \alpha) + 5 \cdot 5 = 3 \cdot 5 + 5 \cdot 5 = 15 + 25 = 40 \text{ τ.εκ.}$$

ΘΕΜΑ 14ο

A.

Αγόρια 40, κορίτσια $40 + 10 = 50$

$$\frac{ΑΓΟΡΙΑ}{ΚΟΡΙΤΣΙΑ} = \frac{40}{50} = \frac{4}{5}$$

B.

32 όλα τα τετράγωνα, 20 χρωματισμένα, άρα $\frac{20}{32} = 0,625$, συνεπώς το 62,5% του σχήματος είναι χρωματισμένο.

Γ.

α)

$$200 \cdot \frac{40}{100} = 80 \text{ παιδιά.}$$

$$200 \cdot \frac{65}{100} = 130 \text{ άντρες και παιδιά.}$$

Άρα $130 - 80 = 50$ άντρες, $200 - 130 = 70$ γυναίκες.

β)

$$\text{ενήλικες } 50 + 70 = 120$$

$$120 \cdot 5 = 600\text{€ (από τους ενήλικες)}$$

$$5 \cdot \frac{40}{100} = 2\text{€}, \text{ άρα } 5 - 2 = 3\text{€ το παιδικό εισιτήριο}$$

$$80 \cdot 3 = 240\text{€ (από τα παιδιά)}$$

$$600 + 240 = 840\text{€ το συνολικό ποσό.}$$

ΘΕΜΑ 15ο

A.

Εμβαδόν Π : 9 τετραγωνάκια

Εμβαδόν Ο : 8 τετραγωνάκια

Εμβαδόν Τ : 6 τετραγωνάκια

Εμβαδόν Ε : 8 τετραγωνάκια

Άρα $E(\Pi) > E(O) = E(E) > E(T)$

B.

Μέρος	Αριθμός Μαθητών	Ποσοστό %
Ναύπλιο	70	35
Αίγινα	90	45
Δελφοί	40	20
Σύνολο Μαθητών 200		

Οι μαθητές θα πάνε τελικά στην Αίγινα.

Γ.

α)

$$\frac{24 + 28 + 26 + 23 + 21 + 18 + 28}{7} = \frac{168}{7} = 24^{\circ}C$$

β)

$$25^{\circ} - 18^{\circ} = 7^{\circ}C$$

$$\frac{168+7}{7} = \frac{175}{7} = 25^{\circ}C \text{ η σωστή μέση θερμοκρασία.}$$

ΘΕΜΑ 16ο

A.

α)

$$\frac{100}{100} - \left(\frac{22}{100} + \frac{16}{100} + \frac{18}{100} \right) = \frac{100}{100} - \frac{56}{100} = \frac{44}{100}$$

αρά 44% των οικογενειών έχουν 2 παιδιά.

β)

$$250 \cdot \frac{44}{100} = 110 \text{ οικογένειες έχουν 2 παιδιά.}$$

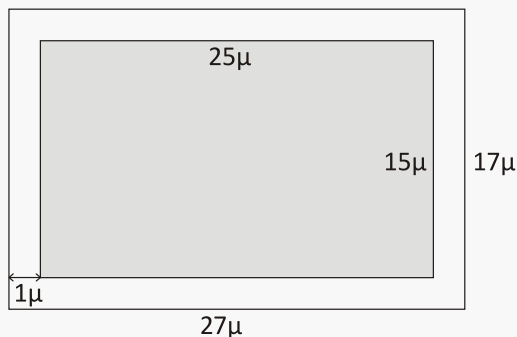
γ)

$$\frac{44}{100} + \frac{18}{100} = \frac{62}{100}$$

ή 62% των οικογενειών έχουν τουλάχιστον 2 παιδιά.

$$250 \cdot \frac{62}{100} = 155 \text{ οικογένειες έχουν τουλάχιστον 2 παιδιά.}$$

B.



α) $2 \cdot 27 + 2 \cdot 17 = 54 + 34 = 88\text{m}$ συρματόπλεγμα θα χρειαστούν.

β) $25 \cdot 15 = 375\text{m}^2$ χλοοτάπητα θα χρειαστούν.

γ)

$88 \cdot 10\text{€} = 880\text{€}$ για το συρματόπλεγμα.

$375 \cdot 3 = 1125\text{€}$ για τον χλοοτάπητα.

$1125 + 880 = 2005\text{€}$, άρα τα 2000€ που διαθέτουμε, δεν φτάνουν.