



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ  
**KANTAS**

60 ΧΡΟΝΙΑ  
1954 - 2014

ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ-ΔΗΜΟΤΙΚΟ-ΓΥΜΝΑΣΙΟ-ΛΥΚΕΙΟ  
ΟΜΗΡΟΥ 4 & 15, ΒΡΙΑΛΗΣΣΙΑ, Τ.Κ.15235  
ΤΗΛ: 210-8045355, 210-6135080, [www.kantas.gr](http://www.kantas.gr)

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ**  
**ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ 2014**  
**[απαντήσεις στο 3<sup>ο</sup> ΦΥΛΛΑΔΙΟ]**

**ΘΕΜΑ 17ο**

A.

α) Τρίτη      β) Τετάρτη

B.

$B > A > \Delta > \Gamma > E$

Γ.

α)  $\chi=8$       β)  $\omega=4$       γ)  $\chi=12$       δ)  $\psi=3$

Δ.

$1,83 + 0,14 = 1,97\mu$  το ύψος του Πέτρου μαζί με το σκαμνί.

$1,97 - 0,60 = 1,37\mu$  το ύψος του Πέτρου.

**ΘΕΜΑ 18ο**

A. δ

B.

α)  $2015 \cdot 0,001 = 2,015$       β)  $2015 \cdot 100 = 201500$

$$\gamma) 1000 \cdot 4,410 = 4410 \quad \delta) 0,001 \cdot 53.143 = 53,143$$

Γ.

$$\begin{aligned} A &= 15:3 + 2^3 \cdot 5 - 4^2 : 8 \\ &= 15:3 + 8 \cdot 5 - 16 : 8 \\ &= 5 + 40 - 2 \\ &= 45 - 2 = 43 \end{aligned}$$

Δ.

$2 \cdot 3,15 + 2 \cdot 1,40 = 6,30 + 2,80 = 9,10$  μέτρα η περίμετρος του τραπεζιού  
 $9,10 : 0,7 = 13$  άτομα το πολύ.

### ΘΕΜΑ 19ο

A.

α) 9 διανυκτερεύσεις

B.

α)  $36,01 > 36,001$       β)  $407,38 > 47,38$   
γ)  $2,14 = 2,140$       δ)  $6,25 > 6,025$

Γ.

Αριθμός σωλήνων 10μ.	Αριθμός σωλήνων 1μ.
9	3
7	1
1	8
6	6
14	7
20	5

Δ.

$$1^{\text{η}} (30 - 5) + 10 = 25 + 10 = 35 \text{ επιβάτες}$$
$$2^{\text{η}} (35 - 20) + 13 = 15 + 13 = 28 \text{ επιβάτες}$$
$$3^{\text{η}} (28 - 17) + 14 = 11 + 14 = 25 \text{ επιβάτες}$$

Άρα στο τέρμα κατέβηκαν 25 επιβάτες.

## ΘΕΜΑ 20ο

Α.

$$\frac{2}{3} \rightarrow 12 \text{ μαθητές}$$
$$\frac{1}{3} \rightarrow 12 : 2 = 6 \text{ μαθητές}$$
$$\frac{3}{3} \rightarrow 6 \cdot 3 = 18 \text{ μαθητές}$$

Β.

$$1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{4}\right) = 1 - \left(\frac{2}{12} + \frac{3}{12}\right) = \frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12} \text{ της σοκολάτας του έμεινε.}$$

Γ. Έστω α το μήκος και β το πλάτος του δωματίου, τότε:

$$\frac{1}{50} = \frac{8}{\alpha} \qquad \frac{1}{50} = \frac{6}{\beta}$$

$$\alpha = 8 \cdot 50$$

$$\beta = 6 \cdot 50$$

$$\alpha = 400\text{εκ. ή } 4\mu$$

$$\beta = 300\text{εκ ή } 3\mu.$$

Δ.

$$\frac{21}{25} = 0,84 \text{ ή } 84\% \text{ ο Γιάννης}$$

$$\frac{17}{20} = 0,85 \text{ ή } 85\% \text{ η Μαρία}$$

άρα η Μαρία είναι πιο δημοφιλής στην τάξη της.

## ΘΕΜΑ 21ο

A.

$$1 \rightarrow \gamma, \quad 2 \rightarrow \alpha, \quad 3 \rightarrow \beta, \quad 4 \rightarrow \delta$$

B.

$$A = \left(\frac{3}{5} : \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{2}{9} : \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{6} : \frac{1}{2}\right) = 3 + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 3 + \frac{3}{3} = 3 + 1 = 4$$

Γ.

$$\frac{4}{6} = \frac{10}{x}$$

$$4x=60$$

$$x=15 \text{ δευτερόλεπτα}$$

Δ.

$6+8+2 = 16$  πουλιά πέταξαν συνολικά

$70-16 = 54$  πουλιά έμειναν στα τρία δέντρα

$54 : 3 = 18$  πουλιά κάθονται τώρα σε κάθε δέντρο

άρα  $18+6 = 24$  πουλιά στο 1ο δέντρο

$18+8 = 26$  πουλιά στο 2ο δέντρο

$18+2 = 20$  πουλιά στο 3ο δέντρο

## ΘΕΜΑ 22ο

A.

α)

Εμβαδόν τετραγώνου =  $8 \cdot 8 = 64$  τ.εκ.

Εμβαδόν ορθογωνίου =  $16 \cdot \gamma$

Άρα  $16 \cdot \gamma = 64$

$$\gamma = 64 : 16$$

$$\gamma = 4 \text{ εκ}$$

β) Περίμετρος ορθογωνίου =  $2 \cdot 4 + 2 \cdot 16 = 8 + 32 = 40$  εκ.

B.

$20:4 = 5\text{εκ}$  η πλευρά του τετραγώνου

άρα  $(16 - 2 \cdot 5) : 2 = (16 - 10) : 2 = 6 : 2 = 3\text{εκ}$  το πλάτος του ενός ορθογωνίου

$5 - 3 = 2\text{εκ}$  η πλευρά του τετραγώνου.

Άρα Περίμετρος 2<sup>ου</sup> ορθογωνίου =  $2 \cdot 2 + 2 \cdot 5 = 4 + 10 = 14\text{εκ}$ .