

Εκπαιδευτήρια «Ο Απόστολος Παύλος»
Γυμνάσιο
Πρόγραμμα Υποτροφιών

Πυλαία, 6 Μαΐου 2017

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

Επώνυμο:	
Όνομα:	
Πατρώνυμο:	Τηλέφωνο:
Σχολείο στο οποίο φοιτώ:	

ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Θέμα 1^ο

α) Σ' ένα καλάθι έχουμε **18** τριαντάφυλλα και **27** γαρύφαλλα. Πόσες ίδιες ανθοδέσμες μπορούμε να φτιάξουμε με αυτά και πόσα λουλούδια από κάθε είδος θα έχει κάθε ανθοδέσμη;

β) Πόσες μαργαρίτες μπορούμε να προσθέσουμε στις προηγούμενες ομοιόμορφες ανθοδέσμες, ώστε οι μαργαρίτες να είναι, περισσότερες από τα γαρύφαλλα και λιγότερες από το σύνολο των λουλουδιών που είχαμε αρχικά στο καλάθι;

(15 μονάδες)

Σελίδα 1

Θέμα 2°

$$\text{Αν } A = (3,6 - 2 \cdot 1,2)^2 - 12 \cdot 0,1 + 6 : 10^2 \text{ και}$$

$$B = 0,2^2(10^2 - 7 \cdot 2^3) - (3^2 - 3 \cdot 2) : 3$$

α) να συγκρίνετε τις τιμές των παραστάσεων Α και Β

β) να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $\Gamma = \frac{B + A}{0,2} - (B - A)$

(20 μονάδες)

Θέμα 3^ο

Από το πρόβειο γάλα παίρνουμε 6% βούτυρο. Να βρείτε :

- α) πόσα γραμμάρια βούτυρο θα πάρουμε από 450 κιλά πρόβειο γάλα;
- β) πόσα κιλά πρόβειο γάλα χρειαζόμαστε για να πάρουμε 4,5 κιλά βούτυρο;

(15 μονάδες)

Θέμα 4^ο

Ποιον αριθμό πρέπει να προσθέσουμε στη διαφορά των μεικτών $8\frac{1}{2}$ και $6\frac{2}{3}$, για να βρούμε τον μικρότερο διψήφιο πρώτο αριθμό.

(20 μονάδες)

Σελίδα 4

Θέμα 5°

α) Να βρεθεί το κλάσμα $\frac{\alpha}{\beta}$, όπου $\alpha < \beta$, για το οποίο γνωρίζουμε ότι οι όροι του έχουν άθροισμα 4 και γινόμενο 3.

β) Για το προηγούμενο κλάσμα, που βρήκατε, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$\left(\frac{2^2\alpha}{2\beta} - \frac{2^3}{24}\right) \cdot 3 - \frac{3}{2^2 \cdot 5} \left(3 + \frac{\alpha}{\beta}\right)$$

(15 μονάδες)

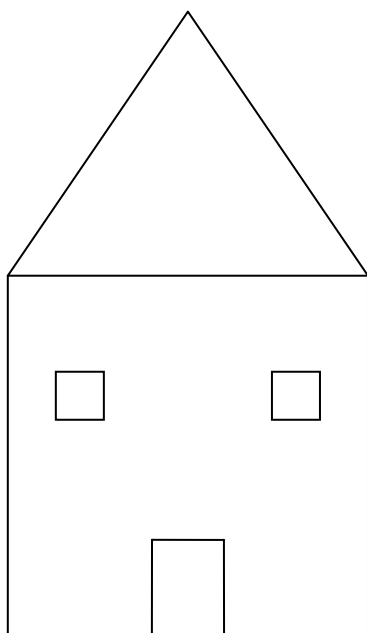
Θέμα 6°

Αν ένας μαθητής του νηπιαγωγείου θέλει να κολλήσει κόκκους ρυζιού πάνω στις γραμμές του παρακάτω σχεδιασμένου σπιτιού, πόσους κόκκους των 5 χιλιοστών θα χρειαστεί;

Δίνεται ότι:

- το τρίγωνο της σκεπής είναι ισόπλευρο, πλευράς 6 εκατοστών,
- το σπίτι έχει ύψος (χωρίς την σκεπή) 2 δέκατα του μέτρου,
- η πόρτα έχει ύψος 0,05 του μέτρου και φάρδος 0,2 δεκατόμετρα και
- τα τετράγωνα παράθυρα έχουν πλευρά 1 εκατοστού.

Υπόδειξη: Μετατρέψετε όλες τις μονάδες μήκους σε χιλιοστά.



(15 μονάδες)

Αξιολόγηση γραπτού	
1ος Καθηγητής:	2ος Καθηγητής:
Βαθμός:	Βαθμός:
Υπογραφή:	Υπογραφή:
Μέσος Όρος:	

Σελίδα 7

Εκπαιδευτήρια «Ο Απόστολος Παύλος» --- Πρόγραμμα Υποτροφιών Γυμνασίου
Εξετάσεις στο μάθημα των Μαθηματικών --- 6 Μαΐου 2017