



Εκπαιδευτήρια «Ο Απόστολος Παύλος»
Γυμνάσιο
Πρόγραμμα Υποτροφιών

Πυλαία, 15 Μαΐου 2021

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

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

ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Θέμα 1ο

Δίνονται οι αριθμοί:

$$\alpha=3,2 \quad \beta=\frac{4}{6} \quad \gamma=2 \quad \delta=\frac{3}{2} \quad \varepsilon=2,03 \quad \zeta=1\frac{2}{3} \quad \eta=0 \quad \theta=1$$

Να γράψετε αυτούς τους αριθμούς σε μία σειρά, από τον μεγαλύτερο προς τον μικρότερο, αφού εξηγήσετε πώς βρήκατε αυτή τη σειρά.

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 2ο

Το γινόμενο των ηλικιών τεσσάρων αδερφών είναι **1210** .

Αν γνωρίζουμε ότι δύο από τα αδέρφια είναι δίδυμα και κανένα παιδί δεν έχει ηλικία ενός έτους, ποιά από τις παρακάτω είναι η ηλικία των διδύμων;

α) 4 ετών β) 8 ετών γ) 11 ετών δ) 2 ετών ε) καμία από τις προηγούμενες

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 3ο

Χρησιμοποιώντας από μία φορά όλα τα παρακάτω ψηφία

0, 1, 2, 3, 4, 5

να σχηματίσετε τρεις διψήφιους αριθμούς (κάθε ψηφίο πρέπει να το πάρετε μόνο μια φορά), έτσι ώστε το άθροισμά τους να είναι όσο γίνεται μεγαλύτερο.

Ο μεγαλύτερος διαιρέτης αυτού του αθροίσματος είναι:

α) 48 β) 3 γ) 24 δ) 6 ε) 43 στ) κανένας από τους προηγούμενους

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 4ο

Το 10% του αριθμού α είναι όσο το 15% ενός άλλου αριθμού β .

Αν γνωρίζουμε ότι οι αριθμοί α και β διαφέρουν κατά 20:

i) να βρείτε τους προηγούμενους αριθμούς,

$\alpha = \dots\dots\dots$

$\beta = \dots\dots\dots$

ii) κατά πόσο διαφέρουν το Ε.Κ.Π.(α , β) (Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο) με τον Μ.Κ.Δ.(α , β) (Μέγιστο Κοινό Διαιρέτη) των προηγούμενων αριθμών που βρήκατε:

α) 100 β) 20 γ) 10 δ) 15 ε) κανένα από τα προηγούμενα

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 5ο

Το 2021 γράφεται σαν γινόμενο του 43 επί

α) 46 β) 47 γ) 48 δ) 49 ε) κανένας από τους προηγούμενους

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 6ο

Το 2021 γράφεται ως διαφορά τετραγώνων:

α) $47^2 - 43^2$ β) $2022^2 - 1^2$ γ) $2021^2 - 0^2$ δ) $2021^2 - 2021^2$ ε) καμία από τις προηγούμενες

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 7ο

Το ποσοστό 60% αντιστοιχεί στο κλάσμα:

α) $\frac{3}{5}$ β) $\frac{60}{1000}$ γ) $\frac{1}{6}$ δ) $\frac{4}{9}$ ε) κανένα από τα προηγούμενα

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 8ο

Τι κεφάλαιο πρέπει να καταθέσουμε στην τράπεζα για να πάρουμε στο τέλος ενός έτους 4080 €, αν το επιτόκιο είναι 2% γι' αυτόν τον χρόνο;

- α) 3500 € β) 3080 € γ) 4040 € δ) 4000 € ε) κανένα από τα προηγούμενα

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 9ο

Τα $\frac{4}{7}$ από ένα ταψί πίτας είναι 16 κομμάτια. Τα $\frac{5}{14}$ αυτού του ταψιού είναι:

- α) 14 κομμάτια β) 15 κομμάτια γ) 10 κομμάτια δ) 7 κομμάτια ε) κανένα από τα προηγούμενα

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 10ο

Η γιαγιά έδωσε στον Γιώργο 18 καραμέλες. Την πρώτη μέρα έφαγε αρκετές, ενώ κάθε επόμενη μέρα έτρωγε μία καραμέλα λιγότερη από όσες είχε φάει την προηγούμενη. Σε 4 μέρες τις έφαγε όλες.

Πόσες καραμέλες έφαγε την πρώτη μέρα;

- α) 12 καραμέλες β) 10 καραμέλες γ) 6 καραμέλες δ) 4 καραμέλες
ε) κανένα από τα προηγούμενα.

(6 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 11

$$\text{Av } \alpha = 1^{2021} - (2^3 + 5 \cdot 2^2 - 7 \cdot 4) \cdot 2^{2021} + \frac{1}{4^2} (10^2 - 4 \cdot 3^2) - 1$$

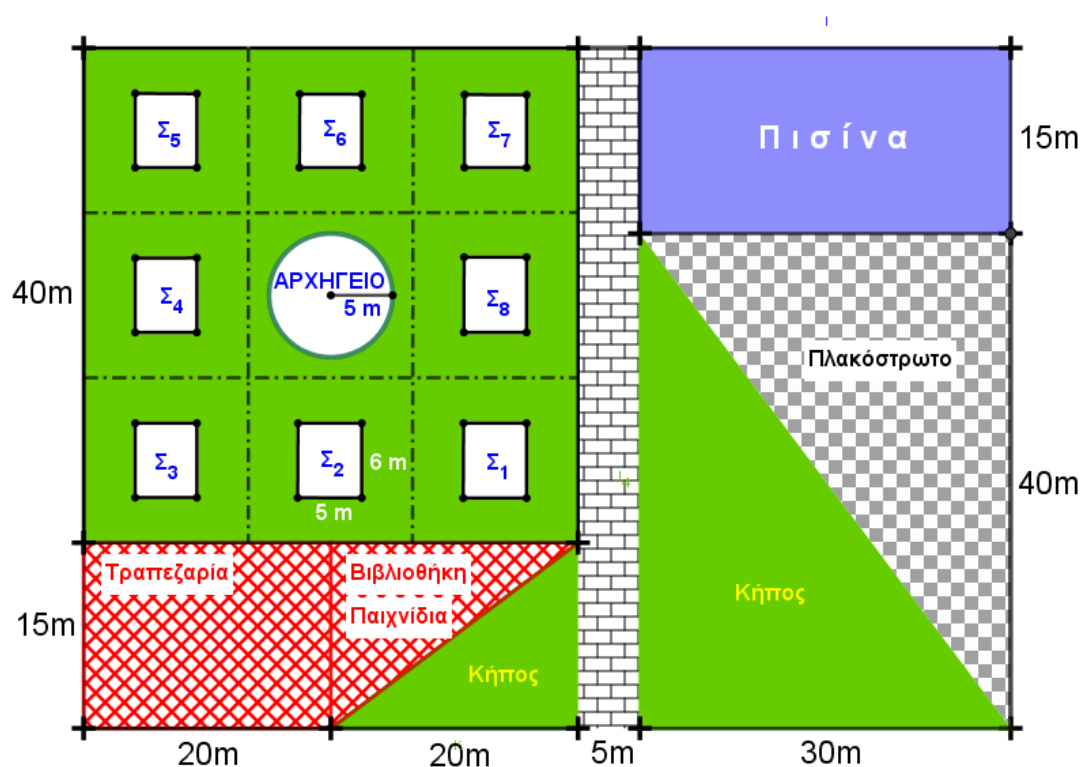
$$\beta = (5 \cdot 2^2 - 0.01 \cdot 10^3) - \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} + \frac{11}{4} \right)$$

Να λύσετε την εξίσωση:

$$(2^3 + 3^2 - 2^2) \cdot x = (\beta - 5) \cdot \left(\alpha^3 + 4 \cdot 5 - 6 \cdot 2021 \cdot \frac{1}{2021} \right) \cdot \frac{1}{3}$$

(5+5+10 Μονάδες)

ΘΕΜΑ 12



Μια κατασκήνωση είναι εγκατεστημένη σε ορθογώνιο οικόπεδο και περιλαμβάνει:

- ❖ 8 ορθογώνιες σκηνές για τα παιδιά, Σ_1 , Σ_2 , Σ_3 , Σ_4 , Σ_5 , Σ_6 , Σ_7 , Σ_8 . Γύρω από τις σκηνές υπάρχει γκαζόν.
- ❖ Κυκλικό αρχηγείο με ακτίνα 5μ.
- ❖ Τραπεζαρία σχήματος ορθογωνίου.
- ❖ Χώρος παιχνιδιών και βιβλίων σχήματος ορθογωνίου τριγώνου.
- ❖ Πισίνα ορθογώνια.
- ❖ Δύο κήποι με τριανταφυλλίες που έχουν σχήμα ορθογωνίου τριγώνου.

❖ Πλακόστρωτο μπαλκόνι σχήματος ορθογωνίου τριγώνου επίσης.

Με βάση τις διαστάσεις που βλέπετε στο σχήμα,

A. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

Εμβαδόν Τραπεζαρίας	
Εμβαδόν Χώρου παιχνιδιών	
Εμβαδόν Πισίνας	
Εμβαδόν Αρχηγείου	
Εμβαδόν Γκαζόν	

(10 Μονάδες)

B.

Κάθε νύχτα, ένας φύλακας περιπλοεί γύρω από την κατασκήνωση 6 φορές.

Πόσα χιλιόμετρα θα περπατήσει ο νυχτοφύλακας στις 10 μέρες που διαρκεί η κατασκηνωτική περίοδος;

(5 Μονάδες)

Γ.

Πόσες τριανταφυλλιές υπάρχουν στους 2 κήπους, αν κάθε τριανταφυλλιά χρειάζεται 2 τετραγωνικά μέτρα κήπου;

(5 Μονάδες)

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