

Εκπαιδευτήρια «Ο Απόστολος Παύλος»
Γυμνάσιο
Πρόγραμμα Υποτροφιών

Πυλαία, 7 Μαΐου 2022

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

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

ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Θέμα 1^ο (7 μονάδες)

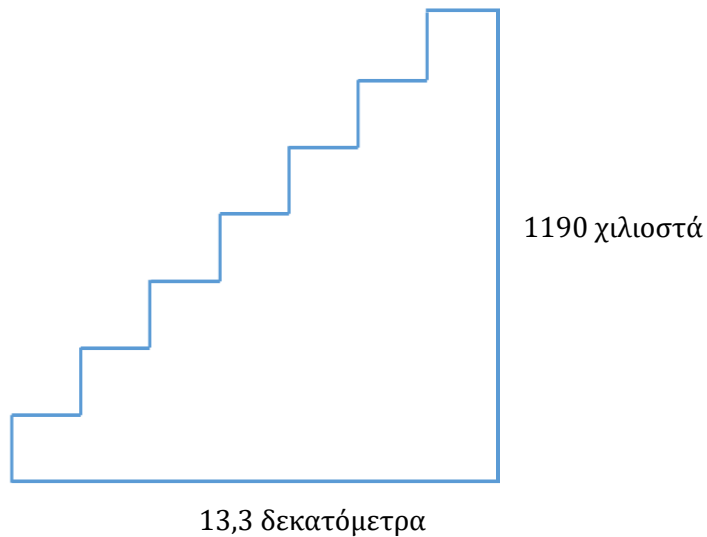
Να συγκρίνετε τα παρακάτω ζεύγη κλασμάτων:

α) $\frac{7}{14} \dots \frac{8}{16}$ β) $\frac{0}{22} \dots \frac{22-22}{21}$ γ) $\frac{2}{3} \dots \frac{4}{3}$ δ) $\frac{8}{7} \dots \frac{7}{8}$

ε) $\frac{4}{10} \dots \frac{16}{20}$ στ) $\frac{33}{23} \dots \frac{66}{66}$ ζ) $\frac{12}{60} \dots \frac{13}{65}$

Θέμα 2^ο (4 μονάδες)

Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει μια σκάλα με 7 σκαλοπάτια. Πόσο είναι το ύψος κάθε σκαλοπατιού;



- A. 19 εκατοστά
- B. 0,17 δεκατόμετρα
- Γ. 0,19 δεκατόμετρα
- Δ. 1,7 δεκατόμετρα
- E. Κανένα από τα παραπάνω

Θέμα 3^ο (10 μονάδες)

Μια τάξη έχει 24 μαθητές. Το $\frac{1}{4}$ των παιδιών είναι αγόρια. Τα μισά αγόρια και το $\frac{2}{6}$ των κοριτσιών φορούν γυαλιά. Πόσοι μαθητές δεν φορούν γυαλιά;

Θέμα 4^ο (14 μονάδες)

Ένα οικόπεδο σχήματος ορθογωνίου παραλληλογράμμου έχει πλάτος 390 δεκατόμετρα, περίμετρο μικρότερη των 200 μέτρων και εμβαδό μεγαλύτερο των 2301 τετραγωνικών μέτρων. Πόσα μέτρα είναι το μήκος του οικοπέδου, αν γνωρίζουμε ότι είναι φυσικός αριθμός;

Θέμα 5^ο (12 μονάδες)

Αν $\alpha = 10^{2022} \cdot (2^4 - 2^2 - 3 \cdot 2^2) + 5 \cdot 1^{2022}$ και

$$\beta = \left(2022 - 2 \cdot 10^3 - \frac{10^2}{5} \right) \cdot \frac{15}{2}$$

να βρείτε την τιμή του x λύνοντας την εξίσωση:

$$\left(\frac{2\beta}{5} + \frac{15}{4} \div \frac{5}{8} + 3 \right) \cdot x = 6\alpha$$

Θέμα 6^ο (12 μονάδες)

Μια φωτογραφική μηχανή στην Ελλάδα κοστίζει 251 ευρώ και το ίδιο μοντέλο στην Αμερική πωλείται προς 290 δολάρια. Αν η ισοτιμία ευρώ/δολαρίου είναι $1 \text{ ευρώ} = 1,25 \text{ δολάρια}$ και τα μεταφορικά είναι 10 ευρώ, από που με συμφέρει να αγοράσω την μηχανή και γιατί;

Θέμα 7^ο (5 μονάδες)

Επιλέξτε την σωστή απάντηση:

A] Το 20% των 5.000 ευρώ είναι:

- i) 250 ευρώ ii) 100 ευρώ iii) 2.500 ευρώ iv) 1.000 ευρώ v) 1.333,33 ευρώ

B] Τα $\frac{3}{4}$ του κιλού είναι:

- i) 200 γραμ. ii) 150 γραμ. iii) 250 γραμ. iv) 500 γραμ. v) 750 γραμ.

Γ] Το $\frac{1}{4}$ της ώρας είναι:

- i) 10 λεπτά ii) 15 λεπτά iii) 20 λεπτά iv) 30 λεπτά v) 60 λεπτά

Δ] Από το τριπλάσιο ενός αριθμού αφαιρώ 15 και βρίσκω διαφορά 45. Ποιος είναι ο αριθμός;

- i) 10 ii) 15 iii) 20 iv) 25 v) 30

E] Τα χρήματα του Μάκη αποτελούν το 75% των χρημάτων της Μαρίας. Αν η διαφορά των χρημάτων τους είναι 2.500 ευρώ, πόσα χρήματα έχει ο Μάκης;

- i) 10.000 ευρώ ii) 1.000 ευρώ iii) 2.500 ευρώ iv) 7.500 ευρώ v) 1.500 ευρώ

Θέμα 8^ο (12 μονάδες)

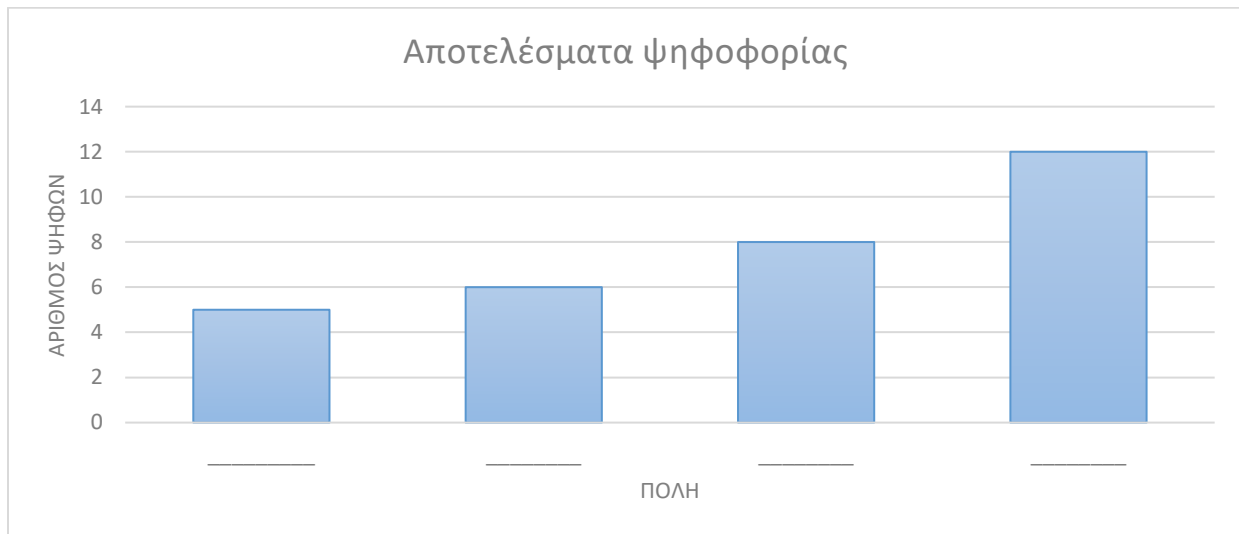
Να υπολογιστεί το άθροισμα:

$$A = (1 + 2 + 3 + \dots + 97 + 98 + 99) + (199 + 198 + 197 + \dots + 102 + 101 + 100)$$

Θέμα 9^ο (12 μονάδες)

Σε ένα τμήμα της Στ' τάξης δημοτικού των Εκπαιδευτηρίων «Ο Απόστολος Παύλος» διενεργήθηκε ψηφοφορία για τον προορισμό της ημερήσιας εκδρομής. Να συμπληρωθούν τα ονόματα των πόλεων κάτω από την σωστή στήλη του παρακάτω γραφήματος, αν είναι γνωστά τα εξής:

- Η Αθήνα πήρε 8 ψήφους.
- Η Καβάλα πήρε τις μισές ψήφους από τον Βόλο.
- Ο Βόλος πήρε τα $\frac{3}{2}$ των ψήφων της Αθήνας.
- Η Δράμα πήρε μια ψήφο λιγότερη από την Καβάλα.



Τέλος, πόσους μαθητές είχε το τμήμα;

Το τμήμα είχε: _____ μαθητές.

Θέμα 10^ο (12 μονάδες)



Με την ευκαιρία του εορτασμού των 200 χρόνων από την Επανάσταση του 1821, ο Δήμος της πόλης μας αποφάσισε να υψώσει στο λιμάνι της Θεσσαλονίκης μια μεγάλη Ελληνική σημαία. Για την κατασκευή της χρειάζεται μπλε και λευκό μεταξωτό ύφασμα. Επίσης χρειάζεται να γνωρίζουν οι κατασκευαστές ότι το πλάτος της σημαίας είναι πάντα τα $\frac{2}{3}$ του μήκους της. Αν η περίμετρος της σημαίας είναι 450 δεκατόμετρα, να βρείτε:

1. Το μήκος της σημαίας	
2. Το πλάτος της σημαίας	
3. Το εμβαδόν της σημαίας	
4. Πόσο θα κοστίσει η σημαία αν το μεταξωτό ύφασμα που έρχεται από το Σουφλί στοιχίζει 80 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο + 500 ευρώ μεταφορικά.	

Σύνολο μονάδων ανά θέμα:

Θέμα:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σύνολο:
Μονάδες:	7	4	10	14	12	12	5	12	12	12	100

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