



Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ  
Ημερομηνία : 8 ΜΑΪΟΥ 2022  
ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΑΛΕΞΙΑ

**ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2022-2023**  
**ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ**  
**ΘΕΜΑΤΑ**

**ΘΕΜΑ 1**

Να γράψετε εάν είναι σωστή ή λανθασμένη καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις, αιτιολογώντας την απάντησή σας.

- α) Αν το κλάσμα  $\frac{a}{12}$  είναι ανάγωγο και μικρότερο του  $\frac{5}{12}$  τότε ο αριθμός  $a$  είναι ο 3      Σ      Λ
- β) Ένας αριθμός που διαιρείται ακριβώς με το 3 όχι όμως με το 9 και είναι πολλαπλάσιο του 2 και του 5 όχι όμως του 4 είναι το 150      Σ      Λ
- γ) Η εξίσωση  $1 \cdot x = 1$  δεν έχει λύση      Σ      Λ
- δ) Αν αυξήσουμε τον παρονομαστή ενός κλάσματος κατά 1 χωρίς να μεταβάλλουμε τον αριθμητή τότε η τιμή του κλάσματος αυξάνει      Σ      Λ
- ε) Το ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο δύο φυσικών αριθμών είναι πάντα μεγαλύτερο και από τους δύο αριθμούς      Σ      Λ

Μονάδες 15 [3+3+3+3+3]

**ΘΕΜΑ 2**

Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

$$A = 3^3 \cdot \left(16 - \frac{16}{2}\right) + \left(5^2 - 5 \cdot \frac{10}{5}\right) : 3$$

$$B = \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{12}\right) : \frac{7}{3} + \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \cdot (2^4 - 0,3 \cdot 0,5 \cdot 10^2) + 3 \frac{5}{12} \cdot (3^2 - 2^3)$$

Μονάδες 20 [10+10]



### ΘΕΜΑ 3

α) Να υπολογίσετε την τιμή του  $x$  από την διπλανή αναλογία:  $\frac{x}{Μ.Κ.Δ(12,24,40)} = \frac{Ε.Κ.Π.(6,15)}{8}$

β) Αν  $x$  είναι η λύση της προηγούμενης εξίσωσης, να βρείτε το  $a$  ώστε να ισχύει ότι  $\frac{2x}{3} : \frac{5}{a} = 1$

Μονάδες 15 [10+5]

### ΘΕΜΑ 4

Ο Γιώργος και η Μελίνα έκοψαν λουλούδια από τον κήπο του παππού τους. Η Μελίνα έκοψε τριπλάσιο αριθμό λουλουδιών από αυτά που έκοψε ο Γιώργος. Αν η Μελίνα έκοψε 10 λουλούδια περισσότερα από τον Γιώργο, πόσα λουλούδια έκοψε ο Γιώργος; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 15

### ΘΕΜΑ 5

Ένας αρτοποιός πουλάει το κιλό το ψωμί 1,5 ευρώ. Σε μία ημέρα εισέπραξε 234 ευρώ από την πώληση του ψωμιού. Να βρείτε πόσα κιλά σιτάρι χρησιμοποιήθηκαν για να παρασκευαστεί το ψωμί της ημέρας αυτής, αν γνωρίζουμε ότι τα 100 κιλά σιτάρι δίνουν 80 κιλά αλεύρι και τα 100 κιλά αλεύρι δίνουν 130 κιλά ψωμί.

Μονάδες 15

### ΘΕΜΑ 6

Ένας έμπορος αγόρασε 96 μέτρα ύφασμα με τιμή αγοράς 8 ευρώ το μέτρο. Πούλησε τα  $\frac{3}{8}$  του υφάσματος (πρώτο κομμάτι) με ζημιά 2%. Στη συνέχεια πούλησε τα  $\frac{2}{3}$  του υπόλοιπου υφάσματος (δεύτερο κομμάτι) με ζημιά 3%. Ακολούθως πούλησε το υπόλοιπο ύφασμα (τελευταίο κομμάτι) και το ποσό του κέρδους από την πώληση του τελευταίου κομματιού ίσο με το διπλάσιο του ποσού που ζημιώθηκε από την πώληση των πρώτων δύο κομματιών υφάσματος.

α) Να βρείτε πόσα μέτρα είναι το πρώτο κομμάτι του υφάσματος και ποια είναι η ζημιά του εμπόρου από την πώλησή του

β) Να βρείτε πόσα μέτρα είναι το δεύτερο κομμάτι του υφάσματος και ποια είναι η ζημιά του εμπόρου από την πώλησή του

γ) Να βρείτε πόσα μέτρα είναι το τελευταίο κομμάτι του υφάσματος και ποιο είναι το συνολικό ποσό κέρδους που είχε έμπορος από την πώληση όλου του υφάσματος.

Μονάδες 20 [6+6+8]

Η Καθηγήτρια  
Χριστοπούλου Αλεξία  
Μαθηματικός

Η Διευθύντρια  
Πολυζώη Νίκη  
Χημικός

