



Σάββατο 18 Ιανουαρίου 2020

Α' Γυμνασίου

ΘΕΜΑ 1^ο

Δίνονται οι παραστάσεις

$$\alpha = (2 \cdot 3^2 + 3 \cdot 2^1) : (7 \cdot 2 - 2^3)$$

$$\beta = \frac{7}{2} : (3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3})$$

A. Να υπολογιστούν οι τιμές των α και β .

B. Αν $\alpha = 4$ και $\beta = 3$ οι τιμές των παραστάσεων από το ερώτημα **A** να υπολογιστεί η τιμή

της παράστασης
$$\Pi = \frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha} + \frac{7}{12}$$

Γ. Αν $\alpha = 4$ και $\beta = 3$ οι τιμές των παραστάσεων από το ερώτημα **A** να εξεταστεί αν ο

αριθμός $\gamma = \alpha^2 + \beta^3 - 1^{2020}$ διαιρείται με το **2** και **3** συγχρόνως .

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Οι μαθητές της Α' Γυμνασίου των Γυμνασίων της Βέροιας είναι λιγότεροι από **600**.

Αν τους παρατάξουμε σε **τριάδες** περισσεύουν **2**. Αν τους παρατάξουμε σε **τετράδες** ή σε **πεντάδες** επίσης περισσεύουν **2**. Ποιος είναι ο **μέγιστος** αριθμός των μαθητών, αν γνωρίζουμε ότι το **άθροισμα** των **ψηφίων** τους είναι **11**;

(Μονάδες 3)

B. Γράφουμε την λέξη **ΚΑΡΑΘΕΟΔΩΡΗ** ξανά και ξανά, την μία δίπλα στην άλλη χωρίς κενά ώστε να

σχηματιστεί η λέξη

ΚΑΡΑΘΕΟΔΩΡΗΚΑΡΑΘΕΟΔΩΡΗΚΑΡΑΘΕΟΔΩΡΗ

Ποιο γράμμα βρίσκεται στην $2020^{\text{η}}$ θέση;

(Μονάδες 2)

ΘΕΜΑ 3ο

Τρεις μαθητές της Α΄ Γυμνασίου, όταν ξεκίνησαν το σχολείο, κατέθεσαν σε τραπεζικό λογαριασμό ένα χρηματικό ποσό. Ο πρώτος συνέβαλε στο λογαριασμό με **120 ευρώ** τα οποία αποτελούσαν τα $\frac{3}{5}$ του συνολικού χρηματικού ποσού κατάθεσης.

A. Ποιο ήταν το συνολικό χρηματικό ποσό της κατάθεσης; **(1 μονάδα)**

B. Αν ο δεύτερος συμμετείχε στην κατάθεση με τα $\frac{7}{20}$ του συνολικού χρηματικού ποσού,

πόσα χρήματα έβαλε στο λογαριασμό; **(1 μονάδα)**

Γ. Πόσα χρήματα έβαλε ο τρίτος; **(1 μονάδα)**

Δ. Μετά από αρκετά χρόνια συναντήθηκαν και σήκωσαν τα χρήματά τους από την τράπεζα που μαζί με τους τόκους είχαν γίνει **460 ευρώ**. Πως θα τα μοιραστούν, αν θεωρήσουμε ότι είναι δίκαιο να τα μοιραστούν ανάλογα με το αρχικό ποσό που είχε συμβάλει ο καθένας; **(2 μονάδες)**

ΘΕΜΑ 4ο

Ένα ορθογώνιο **ΑΒΓΔ** αποτελείται από **1 άσπρο, 3 ίσα πράσινα** και **3 ίσα κόκκινα** τετράγωνα.

Αν η πλευρά κάθε κόκκινου τετραγώνου είναι **8 cm** και η διακεκομμένη διαδρομή **Α Π Μ Τ Γ** είναι **50 cm**, να βρεθούν:

A. Η πλευρά κάθε πράσινου τετραγώνου. **(2 μονάδες)**

B. Η πλευρά του άσπρου τετραγώνου. **(1 μονάδα)**

Γ. Ο λόγος του εμβαδού των τριών πράσινων τετραγώνων προς το εμβαδόν του ορθογωνίου **ΑΒΓΔ**.

(2 μονάδες)



Καλή επιτυχία