



Επιτροπή Διαγωνισμού του Παραρτήματος Ημαθίας της Ε.Μ.Ε.
Ημαθιώτικος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»

Για μαθητές της ΣΤ΄ Τάξης Δημοτικού

Όνοματεπώνυμο: Όνομα πατρός:

Τηλέφωνο (σταθερό και κινητό):

Δημοτικό Σχολείο: Ημαθία, 16-5-2015

Ο Αλέξανδρος (ένας μαθητής της ΣΤ΄ Τάξης Δημοτικού) στο Super Market

Το οικόπεδο του super market

Ο Αλέξανδρος μπαίνοντας στο super market παρατήρησε ότι το οικόπεδο στο οποίο βρίσκεται έχει σχήμα τετραγώνου πλευράς **80μ**. Στο οικόπεδο υπάρχει ο χώρος του parking, ο δρόμος και το κτίριο του super market. Το πλάτος του parking και του super market αποτελεί το καθένα τα $\frac{2}{5}$ της πλευράς του οικοπέδου.

- α) Τι ποσοστό του συνολικού οικοπέδου καταλαμβάνει το κτίριο του super market;
β) Αν η κάθε θέση του parking έχει διαστάσεις **2Χ5μ**, τότε πόσες θέσεις parking υπάρχουν;

Απάντηση:



$$\alpha) E_{SuperMarket} = \frac{2}{5} \cdot 80 \cdot 80 = 2.560 \text{ τ.μ.}$$

$$E_{ΟΙΚΟΠ.} = 80 \cdot 80 = 6.400 \text{ τ.μ.}$$

$$\frac{E_{SuperMarket}}{E_{ΟΙΚΟΠ.}} = \frac{2.560}{6.400} = 0,4 = 40\%$$

$$\beta) E_{Parking} = \frac{2}{5} \cdot 80 \cdot 80 = 2.560 \text{ τ.μ.}$$

$$E_{\theta\epsilon\sigma\eta\varsigma} = 2 \cdot 5 = 10 \text{ τ.μ.}$$

$$2.560 : 10 = 256 \text{ θέσεις}$$

(20 μονάδες)

Στο μανάβικο

Η πρώτη αγορά του Αλέξανδρου ήταν φρούτα από το μανάβικο. Στο μανάβικο υπήρχαν καφάσια από μήλα, ροδάκινα και αχλάδια. Ο Αλέξανδρος ρώτησε το μανάβη πόσο ζυγίζει κάθε καφάσι. Αυτός του απάντησε με τον παρακάτω γρίφο: «Ένα καφάσι μήλα και ένα καφάσι αχλάδια ζυγίζουν **12** κιλά. Ένα καφάσι αχλάδια και ένα καφάσι ροδάκινα ζυγίζουν **18** κιλά. Ένα καφάσι μήλα και ένα καφάσι ροδάκινα ζυγίζουν **10** κιλά.» Μπορείς τώρα να βρεις πόσα κιλά ζυγίζει το κάθε καφάσι;

Απάντηση:

Όλα τα καφάσια μαζί ζυγίζουν το μισό από το άθροισμα $12 + 18 + 10 = 40$ κιλά, άρα 20 κιλά. Αφού όμως ένα καφάσι μήλα και ένα καφάσι αχλάδια ζυγίζουν 12 κιλά, άρα το καφάσι με τα ροδάκινα ζυγίζει $20 - 12 = 8$ κιλά. Επομένως το καφάσι με τα αχλάδια θα ζυγίζει $18 - 8 = 10$ κιλά. Το καφάσι με τα μήλα θα ζυγίζει $12 - 10 = 2$ κιλά.

Η έρευνα του Αλέξανδρου

Στο τμήμα αρτοσκευασμάτων ο Αλέξανδρος βοήθησε την υπάλληλο να υπολογίσει τον μέσο όρο των πωλήσεων συσκευασιών ψωμιού του τοστ. Αυτή του έδωσε τις παρακάτω πληροφορίες για τις πωλήσεις:

Δευτέρα: **96**

Τρίτη: **105**

Τετάρτη: **98**

Πέμπτη: **104**

Παρασκευή: **192**

α) Ποιος ήταν ο μέσος όρος των πωλήσεων για τις μέρες αυτές;

β) Με τις πωλήσεις του Σαββάτου ο μέσος όρος έγινε **120**. Πόσα ψωμιά πούλησε το Σάββατο;

Απάντηση:

$$\alpha) \text{ Ο μέσος όρος θα είναι: } (96 + 105 + 98 + 104 + 192) : 5 = 595 : 5 = 119$$

$$\beta) (96 + 105 + 98 + 104 + 192 + x) : 6 = 120 \text{ ή } (595 + x) : 6 = 120 \text{ ή } 595 + x = 720 \text{ ή } x = 720 - 595 \text{ ή } x = 125$$

(20 μονάδες)

Στο κρεοπωλείο

Πηγαίνοντας προς το κρεοπωλείο ο Αλέξανδρος θυμήθηκε ότι θέλει να αγοράσει για τη γιαγιά του **μισό κιλό κιμά** ανάμεικτο, ο οποίος αποτελείται από **200γρ.** χοιρινό κιμά και **300γρ.** μοσχαρίσιο κιμά. Ο χοιρινός κιμάς κοστίζει **5,50 €** το κιλό και ο μοσχαρίσιος κιμάς **8,70 €** το κιλό.

α) Πόσο θα πληρώσει ο Αλέξανδρος για τον κιμά που θα αγοράσει;

β) Υπάρχει προσφορά συσκευασίας **750γρ.**, ίδιας αναλογίας μίγματος ανάμεικτου κιμά, που κοστίζει **6 €**. Είναι η τιμή κιλού του συσκευασμένου ανάμεικτου κιμά η φθηνότερη;

Απάντηση:

$$\alpha) \text{ Για το χοιρινό κιμά: } 0,2 \cdot 5,5 = 1,1 \text{ €}$$

$$\text{Για το μοσχαρίσιο κιμά: } 0,3 \cdot 8,7 = 2,61 \text{ €}$$

$$\text{Για τον ανάμεικτο κιμά: } 1,1 + 2,61 = 3,71 \text{ €}$$

$$\beta) \text{ Εφόσον τα 750γρ. συσκευασίας κοστίζουν 6 €, τότε το κιλό του συσκευασμένου κιμά θα κοστίζει } 6 : 0,75 = 8 \text{ €, ενώ το κιλό του μη συσκευασμένου κιμά του Αλέξανδρου κοστίζει } 3,71 \cdot 2 = 7,42 \text{ €.}$$

Επομένως, η τιμή του συσκευασμένου ανάμεικτου κιμά δεν είναι η φθηνότερη.

(20 μονάδες)

Η τιμή του ελαιόλαδου

Η συσκευασία των πέντε λίτρων έξτρα παρθένου ελαιόλαδου κόστιζε **22,50 €** το μήνα Μάρτιο. Η τιμή της μειώθηκε κατά **$13\frac{1}{3}\%$** το μήνα Απρίλιο και αυξήθηκε κατά **$6\frac{2}{3}\%$** το μήνα Μάιο. Πόσο πωλείται η συσκευασία των πέντε λίτρων έξτρα παρθένου ελαιόλαδου το μήνα Μάιο;

Απάντηση:

Η τιμή τον Απρίλιο θα είναι:

$$22,50 - \frac{13\frac{1}{3}}{100} \cdot 22,50 = 22,50 - \frac{40}{100} \cdot 22,50 = 22,50 - \frac{40}{300} \cdot 22,50 = 22,50 - 3 = 19,5 \text{ €}$$

Η τιμή το Μάιο θα είναι:

$$19,50 + \frac{6\frac{2}{3}}{100} \cdot 19,50 = 19,50 + \frac{20}{100} \cdot 19,50 = 19,50 + \frac{20}{300} \cdot 19,50 = 19,50 + 1,3 = 20,8 \text{ €}$$

(20 μονάδες)