

Μαθηματικά Α΄ Γυμνασίου

Διαγώνισμα στα ποσοστά

Θέμα 1ο

Σε κάθε μία από τις παρακάτω ερωτήσεις, να κυκλώσετε το γράμμα Σ αν τη θεωρείτε Σωστή ή το γράμμα Λ αν τη θεωρείτε Λανθασμένη:

α) Το κλάσμα $\frac{1}{2}$ είναι το 20%.

Σ Λ

β) Το 40% του 50 είναι το 20.

Σ Λ

γ) Το 25 είναι το 30% του 80.

Σ Λ

δ) Είναι $0,2 < 6,5\%$.

Σ Λ

μονάδες 4x0,5

Θέμα 2ο

α) Γράψε σε μορφή ποσοστών τα παρακάτω κλάσματα:

$$\frac{1}{4}, \quad \frac{3}{5}, \quad \frac{7}{20}, \quad \frac{9}{50}$$

μονάδες 4x1

β) Να μετατρέψετε σε ανάγωγα κλάσματα τα ποσοστά:

$$6\%, \quad 15\%, \quad 3,5\%, \quad 120\%$$

μονάδες 4x1

Θέμα 3ο

Ένα Γυμνάσιο έχει 250 μαθητές από τους οποίους οι 100 στην Α' τάξη.

α) Να βρείτε ποιο ποσοστό των μαθητών του Γυμνασίου είναι οι μαθητές της Α' τάξης.

μονάδες 3

β) Αν το 30% των μαθητών του Γυμνασίου φοιτούν στη Β' τάξη, τότε πόσοι είναι οι μαθητές της Β και πόσοι της Γ Γυμνασίου;

μονάδες 2

Θέμα 4ο

Η τιμή ενός κινητού τηλεφώνου πωλείται στις εκπτώσεις 180€ μετά από έκπτωση 10%.

α) Ποια είναι η αρχική τιμή του τηλεφώνου;

μονάδες 3

β) Αν η τιμή του επιβαρύνεται με φόρο 23% στη τιμή πώλησης, τότε πόσα χρήματα θα πληρώσουμε για την αγορά του;

μονάδες 2

Λύσεις

Θέμα 1ο

α) Λ β) Σ γ) Λ δ) Λ

Θέμα 2ο

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{25}{100} = 25\%$$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{60}{100} = 60\%$$

$$\frac{7}{20} = \frac{7 \cdot 5}{20 \cdot 5} = \frac{35}{100} = 35\%$$

$$\frac{9}{50} = \frac{9 \cdot 2}{50 \cdot 2} = \frac{18}{100} = 18\%$$

$$6\% = \frac{6}{100} = \frac{6:2}{100:2} = \frac{3}{50}$$

$$15\% = \frac{15}{100} = \frac{15:5}{100:5} = \frac{3}{20}$$

$$3,5\% = \frac{3,5}{100} = \frac{3,5 \cdot 2}{100 \cdot 2} = \frac{7}{200}$$

$$120\% = \frac{120}{100} = \frac{120:20}{100:20} = \frac{6}{5}$$

Θέμα 3ο

α) Το ποσοστό των μαθητών της Α' τάξης είναι: $\frac{100}{250} = \frac{100:50}{250:50} = \frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{40}{100} = 40\%$

β) Οι μαθητές της Β' τάξης είναι: $\frac{3\%}{100} \cdot 250 = 3 \cdot 25 = 75$ και

της Γ' τάξης: $250 - 100 - 75 = 75$

Θέμα 4ο

α) Έστω x € η αρχική τιμή του τηλεφώνου, τότε επειδή η έκπτωση είναι $\frac{10}{100}x = \frac{x}{10}$ η τιμή πώλησής του

είναι $x - \frac{x}{10} = \frac{10x}{10} - \frac{x}{10} = \frac{10x}{10} - \frac{x}{10} = \frac{9x}{10}$. Όμως το τηλέφωνο κοστίζει 180€, άρα:

$$\frac{9x}{10} = 180 \text{ ή } 9x = 1800 \text{ ή } x = 1800:9 = 200 \text{ €}$$

β) Η επιβάρυνση του φόρου είναι $\frac{23}{100} \cdot 180 = 41,4$ €, οπότε θα πληρώσουμε: $180 + 41,4 = 221,4$ €

