

## ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ 2017- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

**Να λύσετε τα προβλήματα 1 και 2 και να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας.**

**Πρόβλημα 1.** Η Ελένη, ο Ευκλείδης και ο Σαμπέρ αγόρασαν από ένα βιβλίο ο καθένας από το ίδιο βιβλιοπωλείο. Το βιβλίο της Ελένης και το βιβλίο του Ευκλείδη κοστίζουν το ίδιο. Το βιβλίο του Σαμπέρ κοστίζει 5€ περισσότερο από το βιβλίο της Ελένης. Η Ελένη πλήρωσε με ένα χαρτονόμισμα των 20€, ο Ευκλείδης και ο Σαμπέρ πλήρωσαν με ένα χαρτονόμισμα των 50€ ο καθένας. Ο βιβλιοπώλης τους έδωσε συνολικά 85€ ρέστα.

α) Πόσα χρήματα κόστισε κάθε βιβλίο;

α τρόπος:

Συνολικά πληρώσανε  $20+50+50 = 120$  € (**Μονάδες: 1**)

Άρα τα βιβλία κόστισαν  $120-85 = 35$  € (**Μονάδες: 2**)

Επομένως, κάθε βιβλίο από τα δύο πρώτα κόστισε  $(35-5):3 = 30:3 = 10$  €. Το τρίτο βιβλίο που αγόρασε ο Σαμπέρ κόστισε  $10+5 = 15$  € (**Μονάδες: 2**)

β τρόπος:

Έστω  $x$  η αξία του καθενός από τα δύο πρώτα βιβλία τότε

$$3x + 5 = (20+50+50) - 85 \text{ (Μονάδες: 3)}$$

$$3x+5 = 120-85$$

$$3x+5 = 35$$

$$3x = 35-5 \text{ (Μονάδες: 1)}$$

$$3x = 30$$

$$x = 10 \text{ € (Μονάδες: 1)}$$

Επομένως, κάθε βιβλίο από τα δύο πρώτα κόστισε 10 €. Το τρίτο βιβλίο που αγόρασε ο Σαμπέρ κόστισε  $10+5 = 15$  €

β) Πόσα ρέστα πήρε ο καθένας;

Η Ελένη θα πάρει ρέστα  $20 - 10 = 10$  €. (**Μονάδες: 2**)

Ο Ευκλείδης θα πάρει ρέστα  $50 - 10 = 40$  €. (**Μονάδες: 2**)

Ο Σαμπέρ θα πάρει ρέστα  $50 - 15 = 35$  €. (**Μονάδες: 1**)

**Πρόβλημα 2.** Ένα τετράγωνο και ένα τρίγωνο έχουν ίσες περιμέτρους. Τα μήκη των πλευρών του τριγώνου είναι 5,1 εκ., 6,2 εκ. και 8,7 εκ.

α) Πόσο είναι το εμβαδόν του τετραγώνου;

Περίμετρος τριγώνου  $5,1 + 6,2 + 8,7 = 20$  εκ.. Άρα και η περίμετρος του τετραγώνου είναι 20 εκ.. **(Μονάδες: 2)**

Επομένως, η πλευρά του τετραγώνου είναι  $20 : 4 = 5$  εκ.. **(Μονάδες: 2)**

Το εμβαδόν του τετραγώνου είναι:  $5 \cdot 5 = 25$  τ. εκ.. **(Μονάδες: 1)**

β) Αν τετραπλασιαστεί η κάθε πλευρά του τετραγώνου πόσο θα γίνει το εμβαδόν του;

Η πλευρά του νέου τετραγώνου είναι  $4 \cdot 5 = 20$  εκ. **(Μονάδες: 2)**

Επομένως το εμβαδόν του είναι:  $20 \cdot 20 = 400$  τ. εκ. **(Μονάδες: 3)**

-----Τέλος σελίδας-----

**ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ 2017- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

**Στα θέματα 1 έως και 8 κυκλώστε μια μόνο απάντηση.**

1. Η 1η Μαΐου του έτους 2018 θα είναι ημέρα Τρίτη. Τι ημέρα θα είναι η 23η Μαΐου του ίδιου έτους;

(A) Δευτέρα      (B) Τρίτη      (Γ) Τετάρτη      (Δ) Πέμπτη      (E) Παρασκευή

2. Ποια είναι η τιμή της παράστασης:

$$(3^2 + 1) \cdot 0,1 + 0,01 \cdot 100$$

(A) 0,01      (B) 0,1      (Γ) 1,7      (Δ) 2      (E) 10

3. Οι 9 μαθητές της Στ τάξης του 2ου Δημοτικού Σχολείου Κοζάνης, οι οποίοι διδάσκονται ως δεύτερη ξένη γλώσσα τα Γερμανικά, αποτελούν τα  $\frac{3}{8}$  των μαθητών της τάξης. Πόσοι είναι όλοι οι μαθητές της τάξης αυτής;

(A) 16      (B) 20      (Γ) 22      (Δ) 24      (E) 27

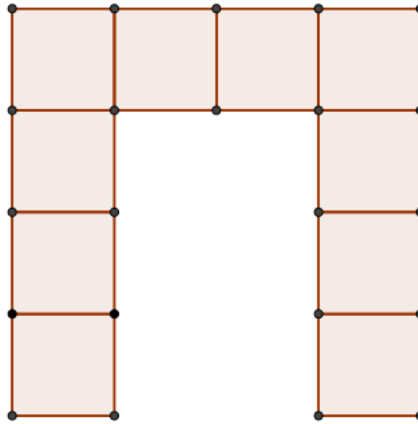
4. Οι μαθητές του Δημοτικού Σχολείου Αγίου Κωνσταντίνου Φθιώτιδας συγκέντρωσαν 288 κιλά αλεύρι, 48 κιλά φακές και 96 κιλά ρύζι για να βοηθήσουν τις οικογένειες των συμμαθητών τους στο χωριό Βρίσα μετά τον πρόσφατο σεισμό στη Λέσβο. Πόσα όμοια πακέτα μπορούν να φτιάξουν, το καθένα από τα οποία θα περιέχει ρύζι, φακές και αλεύρι σε συσκευασίες του ενός κιλού για να μοιραστούν σε όσο το δυνατό περισσότερες οικογένειες;

(A) 24      (B) 72      (Γ) 12      (Δ) 48      (E) 96

5. Όταν η ώρα στην Αθήνα είναι 11 π.μ. στο Λονδίνο είναι 9 π.μ. Το αεροπορικό ταξίδι Αθήνα-Λονδίνο διαρκεί 3,5 ώρες. Ο Νίκος ξεκίνησε το ταξίδι του από την Αθήνα προς το Λονδίνο στις 6:05 μ.μ. (τοπική ώρα Αθήνας). Ποια θα είναι η τοπική ώρα Λονδίνου όταν θα φτάσει εκεί;

(A) 6:15 μ.μ.      (B) 7:35 μ.μ.      (Γ) 7:55 μ.μ.      (Δ) 8:25 μ.μ.      (E) 9:55 μ.μ.

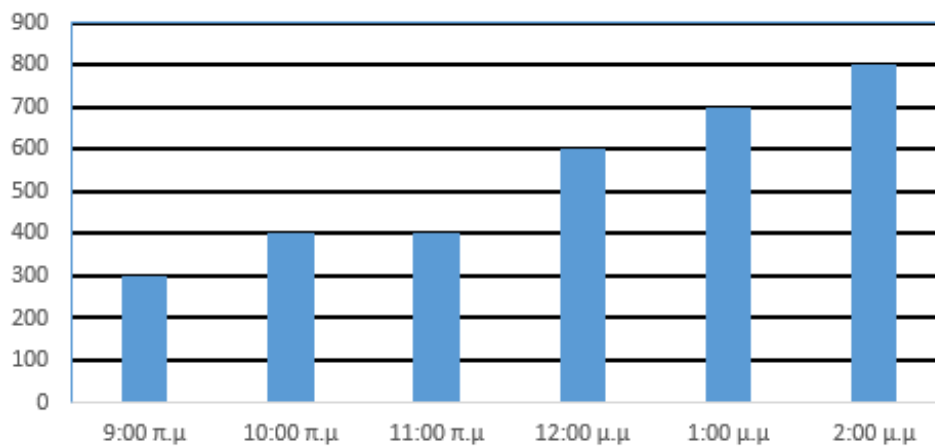
6. Οι μαθητές κατασκεύασαν το παρακάτω σχήμα με 10 τετράγωνα χαρτόνια ίσου μεγέθους. Το συνολικό εμβαδόν του σχήματος είναι 160 τ. εκ. Πόση είναι η περίμετρος του;



- (A) 64 εκ.      (B) 72 εκ.      (Γ) 80 εκ.      (Δ) 88 εκ.      (E) 100 εκ.

7. Το παρακάτω διάγραμμα αναπαριστά τον ημερήσιο αριθμό των επισκεπτών του Μουσείου της Ακρόπολης ανά ώρα από τις 9:00 π.μ. έως τις 2:00 μ.μ. Ποιο είναι το ποσοστό αύξησης στα εκατό του αριθμού των επισκεπτών από τις 11:00 π.μ. έως τις 12 μ.μ.;

Αριθμός επισκεπτών στο Μουσείο της Ακρόπολης



- (A) 10%      (B) 20%      (Γ) 25%      (Δ) 50%      (E) 100%

8. Ο Ορφέας αποφάσισε να ασχοληθεί με το τρέξιμο. Αρχικά, έτρεχε τα 15 χιλιόμετρα σε 1 ώρα και 30 λεπτά. Έπειτα από αρκετές προπονήσεις τρέχει τα 24 χιλιόμετρα σε 2 ώρες. Τώρα πια σε σχέση με την αρχική του επίδοση, το ένα χιλιόμετρο το διανύει σε:

- (A) 1 λεπτό λιγότερο      (B) 2 λεπτά λιγότερο      (Γ) 3 λεπτά λιγότερο

- (Δ) 4 λεπτά λιγότερο      (E) 5 λεπτά λιγότερο