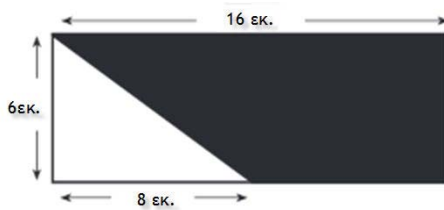


## Ενδεικτική Δοκιμασία 2

1.



Το παραπάνω σχήμα είναι ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο Το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας σε τ.εκ. στο σχήμα είναι

- A. 24      B. 44      Γ. 48      Δ. 72      Ε. 96

2.

Αντιστοίχισε κάθε κλάσμα με έναν από τους δεκαδικούς αριθμούς ώστε να έχουν την ίδια τιμή

α)  $\frac{3}{2}$       β)  $\frac{1}{20}$       γ)  $\frac{1}{100}$       δ)  $\frac{2}{5}$       ε)  $\frac{5}{20}$

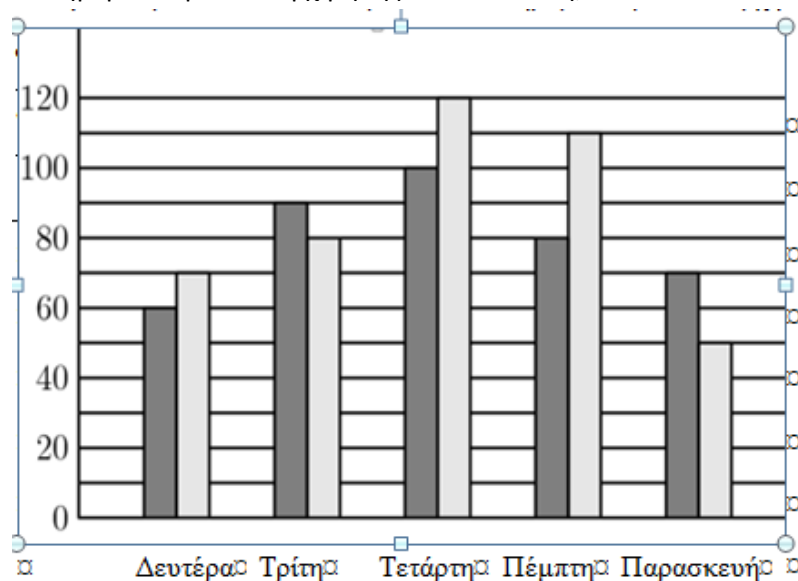
ζ) 0,05    η) 3,2    θ) 1,2    ι) 1,5    κ) 0,4    λ) 0,100    μ) 2,3    ν) 0,010    ξ) 0,25

A. α με θ, β με ι, γ με ζ, δ με μ, ε με ξ.      B. α με ι, β με ζ, γ με ν, δ με κ, ε με ξ.

Γ. α με θ, β με ι, γ με ζ, δ με ξ, ε με μ.      Δ. α με ι, β με κ, γ με ζ, δ με μ, ε με ξ.

3.

Το παρακάτω διάγραμμα αναπαριστά τον αριθμό των λεπτών που διάβαζε ο Αρχιμήδης (άσπρες ράβδοι) και ο Θαλής (μαύρες ράβδοι) κάθε ημέρα από Δευτέρα έως Παρασκευή. Κατά μέσο όρο, πόσα λεπτά παραπάνω ανά ημέρα διάβασε ο Αρχιμήδης από τον Θαλή;



- A. 30      B. 15      Γ. 12      Δ. 8      Ε. 6

## Ενδεικτική Δοκιμασία 2

4.

Στις παρακάτω παραστάσεις υπάρχουν οι αριθμοί:  $\alpha=10$ ,  $\beta=10^2$  και  $\gamma=10^3$ . Σε ποια παράσταση το αποτέλεσμα είναι το μεγαλύτερο;

<b>A</b> $\alpha \cdot (\beta + \gamma)$	<b>B</b> $\beta \cdot \alpha + \beta \cdot \gamma$	<b>Γ.</b> $\alpha \cdot \beta \cdot \gamma$	<b>Δ</b> $\beta \cdot (\alpha + \gamma)$	<b>E</b> $\alpha \cdot \beta + \alpha \cdot \gamma$
---	---	--	---	--

5.

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός τετραγώνων που πρέπει να μαυρίσουν στο τετράγωνο ΑΒΓΔ ώστε η διαγώνιος ΒΔ να είναι άξονας συμμετρίας;

**A** **B**

**Δ** **Γ**

A.1    B.2    **Γ.3**    Δ.4    E.5

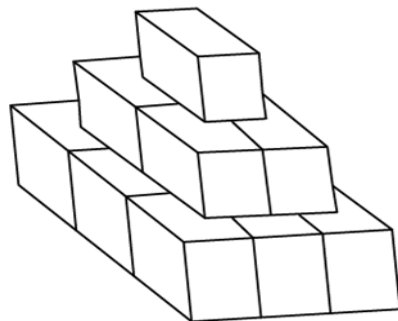
6.

Στη συνταγή για κέικ, για 6 άτομα, έγραφε ότι χρειάζονται  $4\frac{1}{2}$  κούπες ζάχαρη. Οι μαθητές μιας τάξης χρησιμοποίησαν 18 κούπες ζάχαρη για να φτιάξουν ένα κέικ και να το μοιραστούν όλοι στην τάξη τους. Πόσοι ήταν οι μαθητές της συγκεκριμένης τάξης;

A. 17    B. 25    Γ.22    **Δ. 24**    E. 18

7.

Ένας καλλιτέχνης κατασκεύασε το διπλανό μνημείο το οποίο και τοποθέτησε πάνω στο έδαφος. Το έργο αποτελείται από 14 κύβους ακμής 1 μέτρου. Η συνολική επιφάνεια του μνημείου που πρέπει να βαφτεί είναι:



A. 21 τ. μ.    B. 24 τ. μ.    **Γ. 33 τ. μ.**    Δ. 37 τ. μ.    E. 38 τ. μ.

## Ενδεικτική Δοκιμασία 2

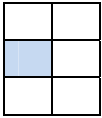
8.

Στο δάπεδο του προαυλίου μιας εκκλησίας αναπτύσσεται το παρακάτω γεωμετρικό μοτίβο

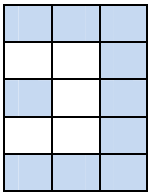
1η



2<sup>η</sup>



3<sup>η</sup>



- 1<sup>η</sup> στρώση    1 μαύρο πλακάκι  
2<sup>η</sup> στρώση    5 άσπρα πλακάκια  
3<sup>η</sup> στρώση    9 μαύρα πλακάκια

τότε τα πλακάκια της 20<sup>ης</sup> στρώσης είναι:

- A. 67 άσπρα,    B. 67 μαύρα,    **Γ. 77 άσπρα**,    Δ. 77 μαύρα,    E. τίποτα από αυτά

9.

Το δημοτικό συμβούλιο αποφάσισε να φυτευτούν δέντρα πάνω στην περιφέρεια μιας κυκλικής πλατείας που αναμόρφωσε. Η πλατεία έχει διάμετρο 120 μ. και τα δέντρα θα φυτευτούν έτσι ώστε το μήκος του κυκλικού τόξου που συνδέει το ένα με το άλλο να είναι 0,8 μ.

- α) Πόσα δέντρα θα χρειαστούν για τη денτροφύτευση της πλατείας ;  
β) Αν κάθε δέντρο κοστίζει 9,5 €, πόσα χρήματα θα κοστίσει η денτροφύτευση;

### Λύση

α) Το μήκος της κυκλικής πλατείας είναι :  $\text{Διάμετρος} \cdot 3,14 = 120 \cdot 3,14 \mu. = 376,8 \mu.$   
Οι αποστάσεις που δημιουργούνται ανάμεσα στα δέντρα είναι :  $376,8 : 0,8 = 471$   
Άρα για τη денτροφύτευση της πλατείας θα χρειαστούν 471 δέντρα.

β) Η денτροφύτευση θα κοστίσει :  $471 \cdot 9,5 \text{ €} = 4474,5 \text{ €}$

## Ενδεικτική Δοκιμασία 2

10.

Το παρακάτω γράφημα δείχνει τον αριθμό των μπουκαλιών που κατέγραψε ένα μηχάνημα συλλογής γυάλινων μπουκαλιών για ανακύκλωση τους 5 πρώτους μήνες του 2016.



- A. Ποιον μήνα ο αριθμός των μπουκαλιών είναι πιο κοντά στο μέσο όρο των πέντε μηνών;  
 B. Πόσο τις % μειώθηκε η συλλογή μπουκαλιών από το μήνα Απρίλιο στο μήνα Μάιο;  
 Γ. Οι μαθητές ενός γειτονικού Γυμνασίου έβαλαν στόχο να αυξήσουν τη συλλογή μπουκαλιών τον μήνα Ιούνιο κατά 15% σε σχέση με το μήνα Μάιο. Πόσα μπουκάλια θα πρέπει να έχει καταγράψει το μηχάνημα για να έχουν πετύχει οι μαθητές το στόχο τους;

### Λύση

#### Ερώτημα Α

Τα μπουκάλια που συλλέχθηκαν τους 5 πρώτους μήνες ήταν:  $1500+1450+1350+1600+1200=7100$

Ο Μ.Ο. των μπουκαλιών των 5 μηνών είναι  $7100:5=1420$  μπουκάλια

Απάντηση: Το Φεβρουάριο συλλέχθηκαν 1450 μπουκάλια, αριθμός που είναι πιο κοντά στο Μ.Ο.

#### Ερώτημα Β

Λύση											
<p><u>1<sup>ος</sup> τρόπος</u>  <math>1.600 \quad 400</math>  <math>\underline{100} \quad x;</math>  <math>x = 400 \cdot 100 : 1.600</math>  <math>x = 40.000 : 1.600</math>  <math>x = 25</math></p>	<p><u>2<sup>ος</sup> τρόπος</u></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ποσά</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">τιμές</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>αριθμός μπουκαλιών τον Απρίλιο</td> <td style="width: 25%;">1.600</td> <td style="width: 25%;">100</td> </tr> <tr> <td>μείωση μπουκαλιών το Μάιο</td> <td>400</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table> <p> <math>1.600/400=100/x</math>  <math>1.600 \cdot x = 400 \cdot 100</math>  <math>1.600 \cdot x = 40.000</math>  <math>x = 40.000 : 1.600</math>  <math>x = 25</math> </p>		ποσά	τιμές		αριθμός μπουκαλιών τον Απρίλιο	1.600	100	μείωση μπουκαλιών το Μάιο	400	x
ποσά	τιμές										
αριθμός μπουκαλιών τον Απρίλιο	1.600	100									
μείωση μπουκαλιών το Μάιο	400	x									

Απάντηση: Η συλλογή μπουκαλιών μειώθηκε το μήνα Μάιο κατά 25% από το μήνα Απρίλιο.

## Ενδεικτική Δοκιμασία 2

### Ερώτημα Γ

Λύση																			
<p><u>1<sup>ος</sup> τρόπος</u></p> <p>100    115  <u>1.200    x;</u></p> <p><math>x = 115 \cdot 1.200 : 100</math>  <math>x = 138.000 : 100</math>  <math>x = 1.380</math> μπουκάλια</p> <p>ή</p> <p>100    15  <u>1.200    x;</u></p> <p><math>x = 15 \cdot 1.200 : 100</math>  <math>x = 18.000 : 100</math>  <math>x = 180</math> μπουκάλια</p> <p>1200+180= 1380μπουκάλια</p>	<p><u>2<sup>ος</sup> τρόπος</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">ποσά</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">τιμές</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>αρχικός αριθμός μπουκαλιών (Μάιος)</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">1.200</td> </tr> <tr> <td>τελικός αριθμός μπουκαλιών</td> <td style="text-align: center;">115</td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>100/115 = 1.200/x</math>  <math>100 \cdot x = 1.200 \cdot 115</math>  <math>100 \cdot x = 138.000</math>  <math>x = 138.000 : 100</math>  <math>x = 1.380</math> μπουκάλια</p> <p>ή</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">ποσά</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">τιμές</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>αρχικός αριθμός μπουκαλιών (Μάιος)</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">1.200</td> </tr> <tr> <td>Αύξηση αριθμού μπουκαλιών</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>100/15 = 1.200/x</math>  <math>100 \cdot x = 1.200 \cdot 15</math>  <math>100 \cdot x = 18.000</math>  <math>x = 18.000 : 100</math>  <math>x = 180</math> μπουκάλια</p> <p>1200+180= 1380μπουκάλια</p>	ποσά	τιμές		αρχικός αριθμός μπουκαλιών (Μάιος)	100	1.200	τελικός αριθμός μπουκαλιών	115	x	ποσά	τιμές		αρχικός αριθμός μπουκαλιών (Μάιος)	100	1.200	Αύξηση αριθμού μπουκαλιών	15	x
ποσά	τιμές																		
αρχικός αριθμός μπουκαλιών (Μάιος)	100	1.200																	
τελικός αριθμός μπουκαλιών	115	x																	
ποσά	τιμές																		
αρχικός αριθμός μπουκαλιών (Μάιος)	100	1.200																	
Αύξηση αριθμού μπουκαλιών	15	x																	

Απάντηση: Το μηχάνημα θα πρέπει να καταγράψει 1.380 μπουκάλια για να πετύχουν οι μαθητές το στόχο τους.