

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

### Α. ΑΛΓΕΒΡΑ

1. Γράψε τους δεκαδικούς αριθμούς:

Πέντε χιλιοστά:.....

Τέσσερα και έξι εκατοστά:.....

Τρεις ακέραιες μονάδες και έξι χιλιοστά:.....

Πενήντα πέντε χιλιοστά.....

2. Κάνε τις μετατροπές:

6χιλ. =.....μ.

5μ. = .....δεκ.

32δεκ. =.....μ.

0,4μ. = .....εκ.

9χιλ.= .....εκ.

2000μ.....χιλ.

0,01μ.= .....εκ.

6,4δεκ.= .....χιλ.

75μ. =.....χιλ.

4χλμ. = .....χιλ.

3. Να στρογγυλοποιήσεις τους παρακάτω αριθμούς.

	εκατοντάδα	εκατομ.	δεκάδες χιλιάδ.	δεκάδα
5.089.564				
3.456.981				

4. Να γράψετε τα δεκαδικά κλάσματα ως δεκαδικούς αριθμούς και το αντίστροφο:

$23/100 =$                        $456/1000 =$                        $6/10 =$

$7/100 =$                        $34,76 =$                        $3,1 =$

$34,378 =$                        $12,35 =$

5. Να κάνετε κάθετα τις παρακάτω πράξεις:

$23,3 + 2,345 =$                        $345 + 45,56 =$

$214 - 34,45 =$                        $345,45 - 308 =$

6. Να βρεις την τιμή των παρακάτω δυνάμεων:

$3^3 = \dots\dots\dots$

$8^2 = \dots\dots\dots$

$2^5 = \dots\dots\dots$

$12^2 = \dots\dots\dots$

7. Να υπολογίσεις την τιμή των παραστάσεων:

α.  $45 + (50 - 32) : 6 =$

β.  $(4 \cdot 20) - (4 \cdot 12) - (16 : 2) - (6 : 2) =$



8. Να υπολογίσεις την τιμή των παραστάσεων:

α.  $55 + (40 - 32) : 6 =$

β.  $(3 \cdot 20) - (3 \cdot 12) - (16 : 4) - (6 : 2) =$

γ.  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

$4 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 6 = \dots\dots\dots$

9. Να τριπλασιάσετε τις τιμές στον παρακάτω πίνακα :

38,17€	0,90€	0,98€	99,98€	109,25€

10. Βρες την ηλικία σου.

Λύση

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



Απάντηση :

.....

11. Κριτήρια διαιρετότητας

	<u>2</u>	<u>10</u>	<u>5</u>	<u>3</u>	<u>9</u>
270					
4300					
115					
4.562					
340.020					

12. Ένας αθλητής προπονείται κάθε μέρα στο τρέξιμο . Την πρώτη μέρα έτρεξε 3050 μ. , την επόμενη 2,720 χλμ. , την τρίτη 980 μ. και 400 εκ. και την τέταρτη μέρα 1750,750 μ.

Πόσα χλμ. έτρεξε συνολικά ;

13. Οι μαθητές στο Βέλγιο πηγαίνουν το πρωί στο σχολείο στις 8.10 π.μ. και το κουδούνι για να σχολάσουν χτυπάει στις 15.55μ.μ.. Πόσες ώρες μένουν στο σχολείο ;

14. Η Έλλη για τα γενέθλιά της αγόρασε χυμούς με 35 λεπτά τον έναν και σοκοφρέτες με 24 λεπτά τη μία και κέρασε τους συμμαθητές της που ήταν 25 άτομα. Πόσα χρήματα ξόδεψε για όλα τα κεράσματα ;

15. Ο κ. Γιώργος ο ράφτης αγόρασε τρία κομμάτια ύφασμα. Το πρώτο έχει μήκος 3μ. 80εκ., το δεύτερο είναι 0,5μ. μεγαλύτερο από το πρώτο και το τρίτο 9δεκ. μικρότερο από το δεύτερο. Αν το ύφασμα κοστίζει 7,5€ το μέτρο, να βρείτε πόσα χρήματα πλήρωσε συνολικά .

Λύση

.....  
.....  
.....  
.....

Απάντηση :

.....

16. Πριν από χρόνια έγινε η πρώτη μαραθώνια τηλεοπτική εκπομπή από την κ. Ρούλα Κορομηλά για τη συγκέντρωση χρημάτων για φιλανθρωπικό σκοπό . Η εκπομπή ξεκίνησε στις 8.00 μ.μ. της Κυριακής και τελείωσε μετά από 70 ώρες . Ποια μέρα και τι ώρα ακριβώς τελείωσε η εκπομπή ;

17. Σε ένα ζαχαροπλαστείο συσκευάζουν 40 κορνεδάκια, 48 παστάκια και 32 πουτίγκες. Πώς θα τα μοιράσουν σε όσο το δυνατό περισσότερα όμοια κουτιά χωρίς να περισσεύει κανένα;

Λύση

18. Αγοράσαμε για το Πάσχα 4 κατσίκια που θα τα ψήσουμε στην αυλή μας με όλη την οικογένεια, φίλους και γείτονες. Το ένα κατσίκι ζυγίζει 9κ. και 350γραμ., το άλλο 8,260κ., το τρίτο 7.460γραμ. και το τέταρτο 11,2κ. Πόσο ζυγίζουν και τα 4 κατσικάκια;



19. Ένα τρένο ξεκίνησε από την Αθήνα στις 8 παρά 10 το πρωί με προορισμό τη Λάρισα που απέχει 356 χλμ.. Αν η ταχύτητά του ήταν κατά μέσο όρο 60 χλμ. την ώρα, τι ώρα έφτασε στη Λάρισα;

Λύση

.....  
.....  
.....

Απάντηση :

.....

20. Μια ταινία που έχει διάρκεια 110 λεπτά ξεκίνησε να προβάλλεται στην τηλεόραση στις 20.50. Κατά τη διάρκεια της ταινίας προβλήθηκαν διαφημίσεις συνολικής διάρκειας 25 λεπτών. Τι ώρα τελείωσε η ταινία;

Λύση

.....  
.....  
.....

.....  
.....

**Απάντηση :**

.....

21. Από μια τούρτα τρεις φίλοι τρώνε ο α' το  $\frac{1}{4}$  , ο β' τα  $\frac{2}{6}$   
και ο γ' τα  $\frac{2}{12}$  . Πόση τούρτα περίσσεψε;

**Λύση**

22. Η μαμά αγόρασε  $\frac{3}{4}$  του λίτρου χυμό. Θέλει να τον βάλει σε  
μικρά ποτηράκια που χωράνε  $\frac{1}{8}$  λίτρου. Πόσα ποτηράκια θα χρειαστεί;

**Λύση**



23. Ένα φορτηγό έχει μεικτό βάρος 4,2 τόνους και απόβαρο 1400 κιλά. Είναι φορτωμένο με κιβώτια που το καθένα ζυγίζει 35 κ.. Με πόσα τέτοια κιβώτια είναι φορτωμένο το φορτηγό ;

**Λύση**

.....  
.....

.....  
.....

**Απάντηση :**

.....

**24. Η κ. Άννα αγόρασε 9 πακέτα ζάχαρη των 750 γραμμ. το καθένα. Αν η ζάχαρη κοστίζει 80 λεπτά το κιλό, πόσα ευρώ πλήρωσε η κ. Άννα;**



**Λύση**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Απάντηση :**

.....

**25. Να λυθούν με εξισώσεις:**

- **Δυο αριθμοί έχουν διαφορά 38. Ο μικρότερος είναι 46. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος;**



.....  
.....  
.....

- **Με ποιον αριθμό πρέπει να διαιρέσουμε τον 684 για να μας δώσει ηλίκο 9 και υπόλοιπο 0;**

.....  
.....  
.....

**26. Να λύσεις τις εξισώσεις:**

$X + 14 = 47$	$X - 75 = 8$	$324 - X = 98$	$16 \cdot X = 256$
.....			
.....			
.....			
.....			
$X : 75 = 14$	$300 : X = 50$	$600 \cdot X = 12$	$120 + X = 400$
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
$0,009 : X = 0,3$	$\frac{3}{10} : X = 2\frac{1}{10}$	$\frac{5}{6} \cdot X = 30$	$X : 0,01 = 0,01$
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

**27. Τι ονομάζουμε λόγο στα μαθηματικά ;**

---



---



---





**28. Πότε δύο ποσά είναι ανάλογα ;**

---



---



---

**29. Σωστό ή λάθος.**

Ο λόγος εκφράζει τη σχέση δύο μεγεθών.

Στα ανάλογα ποσά οι λόγοι των τιμών τους είναι πάντα ίσοι .

Αναγωγή στη μονάδα σημαίνει βρίσκω την τιμή των πολλών.

Στα αντίστροφα ποσά τα σταυρωτά γινόμενα είναι ίσα.

**30. Με ποια βήματα λύνουμε ένα πρόβλημα με την απλή μέθοδο των τριών;**

---



---



---



---



**31. Ποια γινόμενα λέγονται σταυρωτά ;**

---



---

**32. Να μετατρέψεις τα κλάσματα σε ποσοστά, και να τα γράψεις με τους τρεις τρόπους:**

	ΚΛΑΣΜΑ	ΕΚΑΤΟΣΤΙΑΙΟ ΚΛΑΣΜΑ	ΔΕΚΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
<b>A</b>	1/2			
<b>B</b>	3/5			
<b>Γ</b>	7/10			

**33. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει, πως ξοδεύει μια οικογένεια τα μηνιαία έσοδά της, που είναι 2.500 €:**

ενοίκιο	30%
ένδυση	20%
μεταφορικά	5%
μόρφωση	5%
διατροφή	25%
ψυχαγωγία	15%

**Πόσα € ξοδεύει το μήνα:**

- για

**διατροφή:** \_\_\_\_\_

- για

**ενοίκιο:** \_\_\_\_\_

- για

**μόρφωση:** \_\_\_\_\_

- για

**ένδυση:** \_\_\_\_\_

- για

**ψυχαγωγία:** \_\_\_\_\_

- για

**μεταφορικά:** \_\_\_\_\_

**34. Να βρεις την έκπτωση και την τιμή πώλησης των παρακάτω ειδών:**

Είδος	Αρχική τιμή σε €	Ποσοστό έκπτωσης %	Συνολικό ποσοστό έκπτωσης σε €	Τιμή πώλησης σε €
Ψυγείο	680	15%		
Πλυντήριο	550	18%		
Τηλεόραση	600	12%		
Η/Υ	2.500	10%		

**35. Να λύσεις τα παρακάτω προβλήματα:**

**α) Ένα κατάστημα αγόρασε εμπορεύματα αξίας 15.000 € και τα πούλησε με κέρδος 35 %. Πόσα ευρώ εισέπραξε;**

με αναλογία:

Απάντηση:

**β) Ο πληθυσμός ενός χωριού παρουσίασε σε ένα έτος μείωση 1,5 %, με αποτέλεσμα στο τέλος του έτους το χωριό να έχει 788 κατοίκους. Ποιος ήταν ο αρχικός πληθυσμός του χωριού;**

με αναλογία:

Απάντηση:

γ) Ένας υπάλληλος έπαιρνε μισθό 1.050 €. Μετά την τελευταία αύξηση ο μισθός του έγινε 1.139,25 €. Πόσο % ήταν η έκπτωση;

με αναλογία:

Απάντηση:

36. Συμπληρώνω τους πίνακες.

κ. μέλι	3	2	6	...	...	20
αξία σε €	15	...	...	20	50	...

ταχύτητα ποδηλάτη σε χλμ.	5	6	10	12	15	20
χρόνος σε ώρες μιας απόστασης	12	...	...	...	...	...

εργάτες	1	2	...	4	...	16
---------	---	---	-----	---	-----	----

ημέρες που τελειώνουν ένα έργο	48	...	8	...	2	...
--------------------------------	----	-----	---	-----	---	-----

ώρες εργασίας την ημέρα	2	4	...	...	12	16
ημέρες που τελειώνει ένα έργο	24	...	8	6	...	...

μέτρα ύφασμα	2	4	5	...	6	10
αξία σε €	100	...	...	50	...	...

**37. Σε μια πιτσαρία έφαγε μια παρέα 3 πίτσες και πλήρωσαν 21 ευρώ. Πόσα ευρώ θα πλήρωναν αν έτρωγαν 8 πίτσες; (σταυρωτά γινόμενα)**

**38. Η κυρία Δόμνα θέλει να ανακαινίσει το γραφείο της .Ρώτησε σε ένα συνεργείο πόσο χρόνο θα κάνει και πόσο θα πληρώσει. Το συνεργείο είχε 5μελή ομάδα και θα τελείωνε την εργασία σε 7 ημέρες. Η κυρία Δόμνα ήθελε να τελειώσει σε 5 ημέρες. Πόσους ακόμα εργάτες θα απασχοληθούν;**

**(ίσων γινομένων)**

**39. Σε ένα σχολείο οι μαθητές είναι 80 και χρειάζονται 40 θρανία. Πόσα θρανία θα χρειαστούν φέτος που οι μαθητές έγιναν 120 ;  
(απλή μέθοδος των τριών)**

**40. Τα 5 κιλά ντομάτες στοιχίζουν 7,5 ευρώ. Η Μαρίνα θέλει να αγοράσει 8 κιλά ντομάτες . Πόσα χρήματα πρέπει να πληρώσει; ( αναγωγή στη μονάδα)**

**41. Ο Γιώργος με 2 κιλά ζύμη φτιάχνει 72 κουλουράκια . Πόσα κουλουράκια θα φτιάξει με 5 κιλά ζύμη ;**

**(με απλές πράξεις)**

**42. Ένας υπάλληλος εργάστηκε 5 ημέρες από 8 ώρες την ημέρα και πήρε 420 ευρώ. Πόσα ευρώ θα πάρει ο ίδιος υπάλληλος τώρα που εργάστηκε 6 ημέρες από 7 ώρες την ημέρα;**

**Λύση**

**43. Οι 40 αγελάδες ενός βουστασίου καταναλώνουν 600 κιλά ζωοτροφή σε 5 ημέρες. Αν πουληθούν οι 10 αγελάδες, πόσα κιλά ζωοτροφή θα καταναλώσουν οι υπόλοιπες σε 8 ημέρες;**

**Λύση**

**44. Ένας άλλος αγελαδοτρόφος χρειάστηκε 720 κιλά ζωοτροφές για να ταΐσει τις 12 αγελάδες του επί 15 ημέρες. Τώρα που αγόρασε άλλες 3 αγελάδες, πόσα κιλά ζωοτροφές θα χρειαστεί για 1 μήνα;**

**Λύση**

45. Οι 12 εργάτες, όταν εργάζονται 8 ώρες την ημέρα, τελειώνουν ένα έργο σε 6 ημέρες. Πόσοι εργάτες της ίδιας απόδοσης θα τελειώσουν το ίδιο έργο σε 4 ημέρες, εργαζόμενοι 1 ώρα περισσότερο την ημέρα;

Λύση

46. Οι 8 τεχνίτες, για να τελειώσουν ένα έργο, χρειάζονται 10 ημέρες. Για να τελειώσει το ίδιο έργο 2 ημέρες νωρίτερα, πόσοι τεχνίτες πρέπει να προσληφθούν ακόμα;

ΛΥΣΗ

47. Το πλήρωμα ενός πλοίου αποτελείται από 40 άντρες και έχει τρόφιμα για 6 ημέρες. Αν φύγουν 10 άντρες, πόσες ημέρες θα περάσουν οι υπόλοιποι με τα ίδια τρόφιμα;

ΛΥΣΗ

48. Τέσσερις εργάτες δούλεψαν μαζί σε μια εργασία και πήραν συνολικά 864 ευρώ. Ο α' εργάτης δούλεψε 4 ημέρες, ο β' 6 ημέρες, ο γ' 5 ημέρες και ο δ' 3 ημέρες. Πόσα ευρώ αντιστοιχούν στον καθένα;

ΛΥΣΗ





**49. Ένα ορνιθοτροφείο έχει στην αποθήκη του τροφές για 1 μήνα και 10 ημέρες αν καταναλώνει 7,5 κιλά την ημέρα. Αν θελήσει να περάσει με τις ίδιες τροφές 10 ημέρες παραπάνω, πόσο πρέπει να μειώσει την ημερήσια κατανάλωση;**

**ΛΥΣΗ**

**50. Ο Τάσος δανείστηκε 9000€ για ένα χρόνο με επιτόκιο 7% για να αγοράσει ένα αυτοκίνητο . Πόσο θα πληρώσει στο τέλος της χρονιάς , όταν θα πρέπει να επιστρέψει τα χρήματα ;**

**51. Ένας κτηνοτρόφος δανείστηκε από την Α.Τ.Ε. το ποσό των 4800€ για την επισκευή των στάβλων ου με επιτόκιο 3%. Πόσα χρήματα θα πληρώσει, αν εξοφλήσει το δάνειο μετά από 4 μήνες και 15 ημέρες ;**

**Λύση**

.....  
.....  
.....  
.....

**Απάντηση :**

.....

**Β. ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ**

**52. Συμπληρώνω τους πίνακες.**

στερεό	περίμετρος βάσης	ύψος	εμβαδόν παρ. επιφ.	εμβαδόν 2 βάσεων	εμβαδόν ολικό
κύβος	8 μ.				
ορθ. παρ/δο	18 μ.	4 μ.		36 τ.μ.	
κύλινδρος	3,14 μ.	2 μ.			78,5 τ.μ.

στερεό	μήκος	πλάτος	ύψος	εμβ. ολ. επιφ.	όγκος
κύβος	5 μ.				
ορθ. παρ/δο	6 μ.	4 μ.	3 μ.		

**53. Συμπληρώνω τους πίνακες.**

**α.**

Στερεό	Εμβαδόν βάσης	Ύψος	Όγκος
κύβος	25 τ.μ.		
ορθ. παρ/δο	24 τ.μ.		72 κ.μ.
κύλινδρος		4 μ.	78,5 κ.μ.

β.

Διαστάσεις ορθ. παρ/δου			Εμβαδόν	Όγκος
μήκος	πλάτος	ύψος	βάσης	
4 μ.	3 μ.	2 μ.		
5 μ.		3 μ.	20 τ.μ.	
	6 μ.		48 τ.μ.	240 κ.μ.
10 μ.		6 μ.		480 κ.μ.

54. Ο παππούς του Σπύρου έχει στο εξοχικό του σπίτι μία μεταλλική δεξαμενή γεμάτη νερό, με μήκος 3,4 μ., πλάτος 2,5 μ. και ύψος 1,6 μ. Αν κάθε μέρα ο παππούς ξοδεύει 400 λίτρα νερό, πόσες μέρες θα περάσει με το νερό της δεξαμενής;

Λύση

55. Τρεις δεξαμενές στη σειρά έχουν ύψος 3,2 μ. Η α' είναι κυβική, η β' κυλινδρική με διάμετρο 4 μ. και η γ' έχει σχήμα ορθ. παρ/δου με μήκος 4 μ. και πλάτος 2,5 μ. Ποια δεξαμενή χωράει περισσότερο νερό;

Λύση

56. Ένα κυλινδρικό δοχείο είναι γεμάτο λάδι. Η περίμετρος της βάσης του είναι 62,8 εκ. και το ύψος του 0,5 μέτρα. Πόσα λίτρα λάδι περιέχει;

Λύση

57. Για να χτιστεί μια οικοδομή, σκάψαμε στο οικόπεδο ένα ορθογώνιο λάκκο μήκους 12 μ., πλάτους 8 μ. και βάθους 5 μ. Πόσα δρομολόγια έκανε ένα φορτηγό αυτοκίνητο για να μεταφέρει τα μπάζα που βγάλαμε αν η καρότσα του είχε μήκος 5 μ., πλάτος 3 μ. και ύψος 2 μέτρα;

Λύση

58. Στην ταράτσα ενός εξοχικού σπιτιού υπάρχει μια μεταλλική δεξαμενή γεμάτη νερό, με μήκος 3,5 μ., πλάτος 2 μ. και ύψος 1,5 μ. Για να επαρκέσει το νερό αυτό για μια εβδομάδα, πόσα λίτρα πρέπει να ξοδεύει την ημέρα ο ιδιοκτήτης;

Λύση

59. Τρεις δεξαμενές στη σειρά έχουν ύψος 3,2 μ. Η α' είναι κυβική, η β' κυλινδρική με διάμετρο 4 μ. και η γ' έχει σχήμα ορθ. παρ/δου με μήκος 4 μ. και πλάτος 2,5 μ. Ποια από τις δεξαμενές χωράει λιγότερο νερό;

Λύση

60. Ένας κατασκευαστής πούλησε στην ίδια πολυκατοικία δύο καταστήματα με την ίδια τιμή μονάδας. Το α' έχει μήκος 12 μ. και πλάτος 8,5 μ. και πουλήθηκε 135.150 €. Πόσο πουλήθηκε το β' κατάστημα με μήκος 11,2μ. και πλάτος 7,5 μ.;

Λύση

61. Μια πισίνα στο Δημοτικό Κολυμβητήριο έχει μήκος 50 μ., πλάτος 20 μ. και βάθος 3 μ. Πρόκειται να επενδυθεί με πλακάκια που έχουν μήκος 0,25 μ. και πλάτος 0,2 μ. Πόσα πλακάκια θα χρειαστούν;

Λύση

62. Η αίθουσα της ΣΤ΄ τάξης ενός σχολείου έχει σχήμα ορθ. παρ/δου με μήκος 9 μ., πλάτος 8 μ. και ύψος 4 μ. Πόσο θα στοιχίσει το βάψιμο της αίθουσας αν ο ελαιοχρωματιστής ζητάει 2,5 € το τ.μ.;

Λύση

63. Ένας κατασκευαστής πούλησε στην ίδια πολυκατοικία δύο καταστήματα με την ίδια τιμή μονάδας. Το α΄ έχει μήκος 12 μ. και πλάτος 8,5 μ. και πουλήθηκε 135.150 €. Πόσο πουλήθηκε το β΄ κατάστημα με μήκος 11,2μ. και πλάτος 7,5 μ.;

Λύση