

# ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
11 ΜΑΡΤΙΟΥ 2017

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Θα εργαστείτε για 1 ώρα και 30 λεπτά

### ΟΔΗΓΙΕΣ

- Πρέπει να απαντήσετε όλες τις ασκήσεις.
- Θα βρείτε 11 ασκήσεις στο ΜΕΡΟΣ Α και 14 ασκήσεις στο ΜΕΡΟΣ Β.
- Το σύνολο των βαθμών είναι **100**.
- Να εργάζεστε γρήγορα αλλά προσεκτικά. Όλη η εργασία πρέπει να φαίνεται και πρέπει να γίνετε στον κατάλληλο χώρο κάτω από κάθε άσκηση.
- Οι μονάδες που δίνονται, είναι γραμμένες κάτω από την κάθε άσκηση.

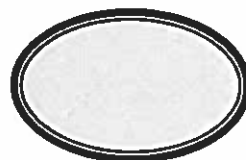
Να αφήσετε κενό το τετράγωνο



που βρίσκεται στο τέλος της κάθε σελίδας.

Απαγορεύεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ:



**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α:**

1. Να βρεθεί το αποτέλεσμα

(α)  $7 + 96 + 1004$

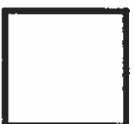
= .....  
(1 μονάδα)

(β)  $0,9 + 28 + 4,16 + 1,624$

= .....  
(2 μονάδες)

(γ)  $426,06 - 42,606$

= .....  
(2 μονάδες)



2. Να βρεθεί η τιμή

(α)  $0,7 \times 0,08$

= .....  
(1 μονάδα)

(β)  $5,17 \times 1,01$

= .....  
(2 μονάδες)

(γ)  $18 \div 0,72$

= .....  
(2 μονάδες)



3. Να βρεθεί το αποτέλεσμα

(α)  $(1080 \div 36) \times 18$

= .....

(2 μονάδες)

β)  $(6400 \times 50) \div (80 \times 100)$

=.....

(2 μονάδες)

4. Να κάνεις τις πιο κάτω πράξεις και να δώσεις τις απαντήσεις σου στις μονάδες μέτρησης που δίνονται στο χώρο της απάντησης

(α)  $0,065 \text{ m} + 85 \text{ cm}$

Απάντηση:.....mm

(β)  $3,5 \text{ km} - 230 \text{ m} + 700 \text{ cm}$

Απάντηση:..... m

(4 μονάδες)

5. Να βρεθεί το αποτέλεσμα  
(α)  $(35,3 + 8,7) \div 0,4$

(β)  $120 - (26 - 16,75)$

= .....  
(2 μονάδες)

(γ)  $(12,3 + 38,2) \times (35,5 - 34,6)$

= .....  
(2 μονάδες)

= .....  
(2 μονάδες)



6. Να βρεθεί το αποτέλεσμα

(α)  $0,06 \times 10000$

=.....

(β)  $3,006 \div 100$

=.....

(γ)  $4560 \times 0,01$

=.....

(δ)  $100 \div 0,1$

=.....

(4 μονάδες)

---

7. Γράψτε έναν αριθμό που να ικανοποιεί και τις τέσσερις πιο κάτω προτάσεις:

Είναι πολλαπλάσιο του 3.

Είναι πολλαπλάσιο του 4.

Το τελευταίο ψηφίο είναι το '4'

Είναι μικρότερο του 30.

Απάντηση: .....

(2 μονάδες)



8. Να κλιμακώσεις τους αριθμούς αρχίζοντας από το μεγαλύτερο:

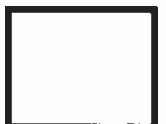
(α)  $\frac{3}{8}$     0,36     $\frac{1}{4}$     0,2     $\frac{2}{5}$

Απάντηση: ....., ....., ....., ....., .....

(β)    30%     $\frac{1}{3}$     0,303    3,0    0,33

Απάντηση: ....., ....., ....., ....., .....

(4 μονάδες)



9. Να βρεθεί το αποτέλεσμα. Να δώσετε την απάντησή σας ως κλάσμα στην πιο απλή του μορφή

(α)  $1\frac{1}{5} - \frac{1}{3}$

=.....

(2 μονάδες)

(β)  $3 - 1\frac{1}{7} + 2\frac{2}{3}$

.....

(2 μονάδες)

(γ)  $25\frac{1}{8} - (4\frac{1}{2} + 6\frac{3}{4})$

=.....

(2 μονάδες)





10. Να βρεθεί το αποτέλεσμα.

$$(\alpha) 2 \frac{1}{2} \div \left( 6 \frac{1}{4} - 2 \frac{1}{5} \right)$$

=.....  
(2 μονάδες)

$$(\beta) \frac{3}{4} \div \left( \frac{2}{5} \times \frac{15}{8} \right)$$

=.....  
(2 μονάδες)



11. Συμπληρώστε τον πίνακα.

Κλάσμα	Δεκαδικός	Ποσοστό (%)
		20%
$\frac{3}{4}$		
	0,35	

(6 μονάδες)



## ΜΕΡΟΣ Β: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1. (α) Ένα τετράγωνο έχει πλευρά  $1\frac{5}{6}$  cm. Να βρείτε την περίμετρό του.

Περίμετρος = .....cm  
(2 μονάδες)

- (β) Ένα ορθογώνιο έχει μήκος 12 cm και εμβαδό  $72 \text{ cm}^2$ . Να βρεθεί η περίμετός του.

Περίμετρος = .....cm  
(2 μονάδες)

---

2. Ο κύριος Τάκης, ο ζαχαροπλάστης, έβαλε τα 405 γλυκίσματα που έκανε σε 9 όμοιους δίσκους. Πόσα γλυκίσματα έβαλε σε κάθε δίσκο;

.....  
(2 μονάδες)



3. Η Μαρία στα 5 διαγωνίσματα των μαθηματικών, που έκανε πήρε τους πιο κάτω βαθμούς:  
17, 15, 16, 20, 12  
Ποιος είναι ο μέσος όρος της Μαρίας στα διαγωνίσματα των Μαθηματικών;

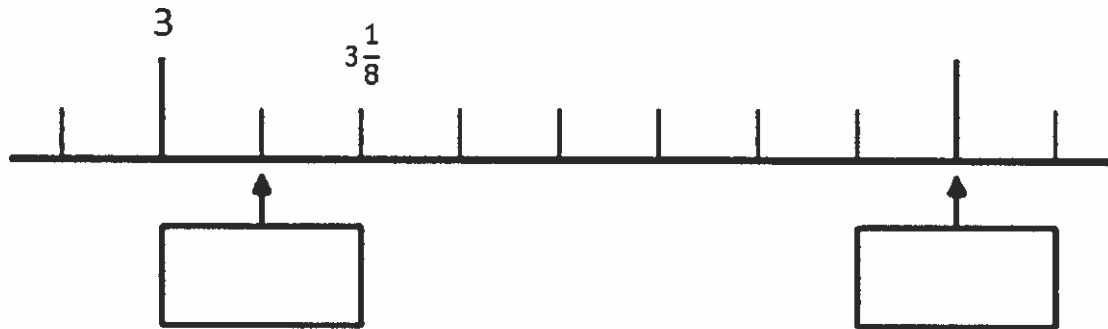
.....  
(3 μονάδες)

- 
4. Διοργανώθηκε ένα παιχνίδι κρυμμένου θησαυρού για φιλανθρωπικό σκοπό. Στο παιχνίδι δήλωσαν συμμετοχή 648 άτομα. Τα άτομα χωρίστηκαν σε ομάδες των 12. Το δικαίωμα συμμετοχής κάθε ομάδας στο παιχνίδι ήταν €25. Να υπολογίσετε το συνολικό ποσό των χρημάτων που συγκεντρώθηκε.

€.....  
(2 μονάδες)



5. Γράψε μέσα στο κάθε κουτί τον αριθμό που δείχνει το βέλος.



(2 μονάδες)

---

6. Τρία αδέρφια αγόρασαν μαζί ένα οικοπέδο. Ο πρώτος πλήρωσε τα  $\frac{2}{5}$  της αξίας του οικοπέδου, ο δεύτερος τα  $\frac{1}{3}$  της αξίας του οικοπέδου και ο τρίτος τα υπόλοιπα που ήταν €12 000.

(α) Τι μέρος της αξίας του οικοπέδου πλήρωσε ο τρίτος αδερφός;

-----  
(2 μονάδες)

(β) Ποιά ήταν η αξία του οικοπέδου;

€ \_\_\_\_\_  
(2 μονάδες)



7. (α) Ένας δημόσιος υπάλληλος παίρνει μηνιαίο μισθό €900. Κάθε μήνα εξοικονομεί 8% του μισθού του. Πόσα θα εξοικονομήσει σ' ένα χρόνο;

€.....

(2 μονάδες)

- (β) Μια πόλη είχε 20 000 κατοίκους πριν μια δεκαετία. Από τότε ο πληθυσμός της αυξήθηκε κατά 15%. Πόσος είναι ο πληθυσμός της τώρα;

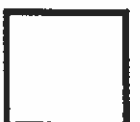
.....

(2 μονάδες)

- (γ) Ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι άξιζε €60. Πουλήθηκε €42 στις έκπτώσεις. Να βρείτε το ποσοστό της έκπτωσης;

.....%

(2 μονάδες)



8. Ο Κ. Νίκος, αν ταξιδεύει με ταχύτητα 60 km/h (χιλιόμετρα την ώρα), χρειάζεται 40 λεπτά για να πάει από το χωριό του στη πλησιέστερη πόλη. Στην επιστροφή αύξησε την ταχύτητα τού κατά 20 km/h.

(α) Να βρεθεί η απόσταση από το χωριό στην πόλη.

.....km  
(2 μονάδες)

(β) Πόσο πιο σύντομο είναι το ταξίδι της επιστροφής;

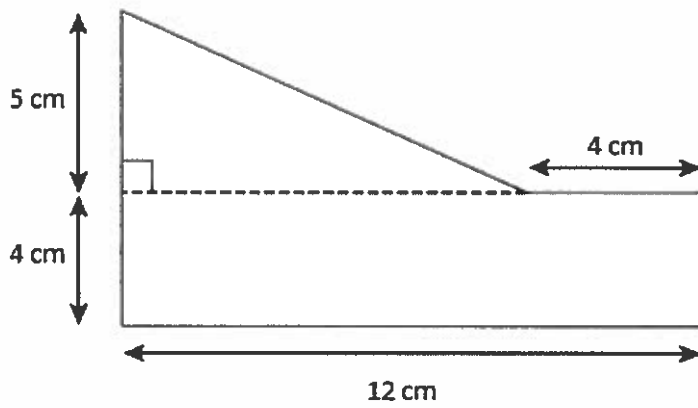
-----λεπτά  
(2 μονάδες)

- 
9. Ένα τυπογραφείο μπορεί να τυπώσει 3000 σελίδες σε 40 λεπτά. Πόσες σελίδες μπορεί να τυπώσει αν εργάζεται από τις 8:30 ως τις 13:10;

.....  
(3 μονάδες)

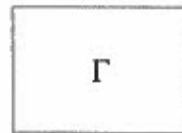
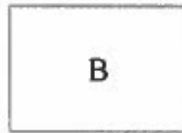
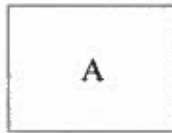


10. Βρες το εμβαδόν για το πιο κάτω σχήμα



.....  $\text{cm}^2$   
(4 μονάδες)

11.



Τα τρία κουτιά έχουν συνολικά 62 σοκολάτες.  
Το άθροισμα του κουτιού Α και του κουτιού Β είναι 34 σοκολάτες.  
Η διαφορά του κουτιού Α και του κουτιού Γ είναι 9 σοκολάτες.  
Πόσες σοκολάτες έχει το κάθε κουτί;

A= \_\_\_\_\_ B= \_\_\_\_\_ Γ= \_\_\_\_\_  
(3 μονάδες)





12. Ένας παντοπώλης αγόρασε 600 αυγά προς €4 την δωδεκάδα. Άπ' αυτά τα 50 αυγά είχαν σπάσει. Πούλησε τα υπόλοιπα προς €0,50 το κάθε αυγό.

(α) Πόσα του κόστισε να αγοράσει τα αυγά;

€.....

(β) Πόσα εισπράξε όταν πούλησε όλα τα αυγά;

€.....

(γ) Βρές το ποσοστό κέρδους που έκανε.

-----%  
(6 μονάδες)



13. Ένας γεωργός φύτεψε μηλιές σε τετραγωνισμένη διάταξη. Θέλοντας να προστατέψει τις μηλιές από τον άνεμο φύτεψε κωνοφόρα δέντρα περιμετρικά ακριβώς όπως δείχνει το σχήμα πιο κάτω.

Σχήμα 1

X X X  
X ● X  
X X X

Σχήμα 2

X X X X X  
X ● ● X  
X X X X X  
X ● ● X  
X X X X X

Σχήμα 3

X X X X X X X  
X ● ● ● X  
X X X X X X X  
X ● ● ● X  
X X X X X X X

Σχήμα 4

X X X X X X X X X  
X ● ● ● ● X  
X X X X X X X X X  
X ● ● ● ● X  
X X X X X X X X X  
X ● ● ● ● X  
X X X X X X X X X

X = κωνοφόρο δέντρο  
● = μηλιά

Συμπλήρωσε τον πίνακα

Σχήμα	Μηλιές	Κωνοφόρα δέντρα
1	1	8
2	4	
3		
4		32
5		
8		

(4 μονάδες)

14. Το άθροισμα των ηλικιών πατέρα και κόρης είναι 56. Αν η ηλικία του πατέρα είναι 6 φορές μεγαλύτερη από την ηλικία της κόρης. Να βρείτε την ηλικία του πατέρα.

(3 μονάδες)