



FOUNDED 1900

THE ENGLISH SCHOOL
A SECOND CENTURY OF EXCELLENCE

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2018

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΠΡΩΤΗ ΤΑΞΗ

Χρόνος: 1 ώρα και 15 λεπτά

- Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.
- Όπου χρειάζεται να γίνουν πράξεις για να βρεθεί η απάντηση, να τις κάνετε στο χώρο που σας δίνεται.
- Ο βαθμός για κάθε ερώτηση δίνεται στην παρένθεση.
- Η εξέταση αυτή έχει 30 ερωτήσεις.
- Το σύνολο των βαθμών είναι 100.
- Αν δεν μπορείτε να απαντήσετε σε κάποια ερώτηση, προχωρήστε στην επόμενη χωρίς να σπαταλάτε τον χρόνο σας.
- **ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ.**
- **ΑΦΗΣΤΕ ΚΕΝΟ ΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΠΟΥ ΔΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΔΕΞΙΟ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΚΑΘΕ ΣΕΛΙΔΑΣ.**

1. Κάντε τις πιο κάτω πράξεις:

(α) $9876 - 123 + 450$

Απάντηση: (2)

(β) $182 \div 13$

Απάντηση: (1)

(γ) $2\frac{1}{6} - \frac{3}{4}$

Απάντηση: (3)

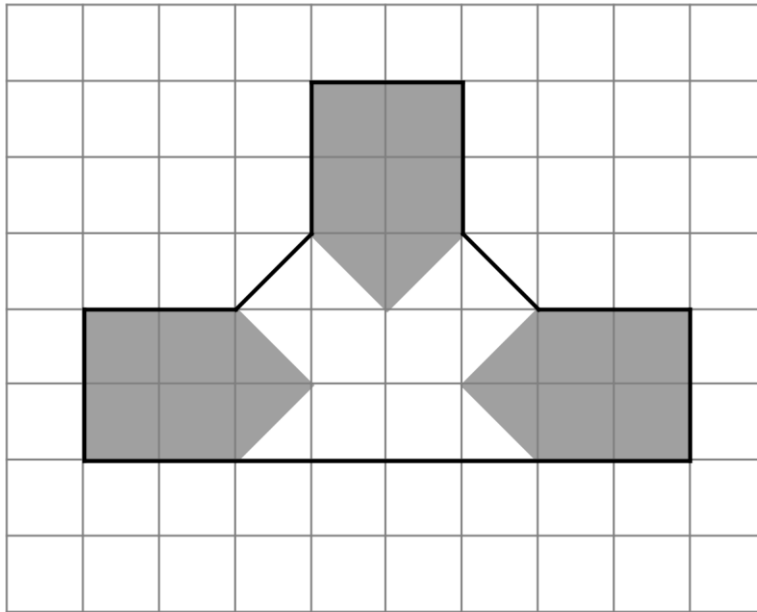
(δ) $1\frac{3}{5} \div 2\frac{2}{15}$

Απάντηση: (3)

(Σύνολο 9 μονάδες)

E1

2. Τι μέρος του σχήματος είναι σκιασμένο;



Απάντηση: (2)

(Σύνολο 2 μονάδες)

E2

3. Ένα μπουκαλάκι χωράει ένα τέταρτο του λίτρου σιρόπι όταν είναι γεμάτο.

(α) Γράψτε αυτή την ποσότητα σε χιλιοστόλιτρα.

Απάντηση: ml (1)

Ο Αλέξης πρέπει να πίνει 5 ml σιρόπι τρεις φορές την ημέρα για εννέα ημέρες.

(β) Όταν ο Αλέξης σταματήσει να πίνει το σιρόπι, πόσα χιλιοστόλιτρα μένουν μέσα στο μπουκαλάκι;



Απάντηση: ml (3)

(Σύνολο 4 μονάδες)

E3

4. Η Κατερίνα έχει 63 καραμέλες. Κρατάει το $\frac{1}{3}$ για τον εαυτό της και τις υπόλοιπες τις μοιράζει ισάριθμα στις δύο φίλες της, την Μαρία και την Λήδα.
Η Λήδα δίνει τα $\frac{3}{7}$ από τις καραμέλες της στην Ιωάννα.
Πόσες καραμέλες απομένουν στην Λήδα;

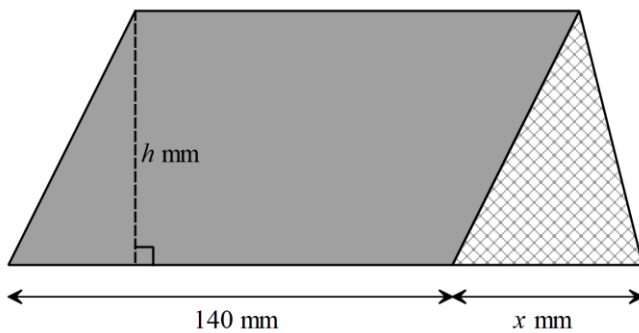


Απάντηση: (3)

(Σύνολο 3 μονάδες)

E4

5. Στο πιο κάτω σχήμα, το εμβαδόν του παραλληλόγραμμου είναι 2800 mm^2 .
(Το σχεδιάγραμμα δεν είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια)



- (α) Βρείτε την τιμή του h .

Απάντηση: $h = \dots\dots\dots \text{ mm}$ (2)

Το εμβαδόν του τριγώνου είναι 600 mm^2 .

- (β) Πόσο είναι το μήκος x της βάσης του τριγώνου;

Απάντηση: $x = \dots\dots\dots \text{ mm}$ (2)

(Σύνολο 4 μονάδες)

E5

6. Δίνονται οι πιο κάτω εννέα αριθμημένες κάρτες:

1	2	3	5	6	9	10	12	15
---	---	---	---	---	---	----	----	----

Χρησιμοποιώντας αυτές τις κάρτες, συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα.

Κάθε κάρτα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μόνο μια φορά.

	ΑΡΤΙΟΣ	ΠΕΡΙΤΤΟΣ	ΠΡΩΤΟΣ
ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΟ ΤΟΥ 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ΔΙΑΙΡΕΤΗΣ ΤΟΥ 10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ΔΙΑΙΡΕΤΗΣ ΤΟΥ 18	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(3)

(Σύνολο 3 μονάδες)

E6

7. Το $\frac{N}{24}$ είναι κλάσμα και το N είναι ακέραιος αριθμός.

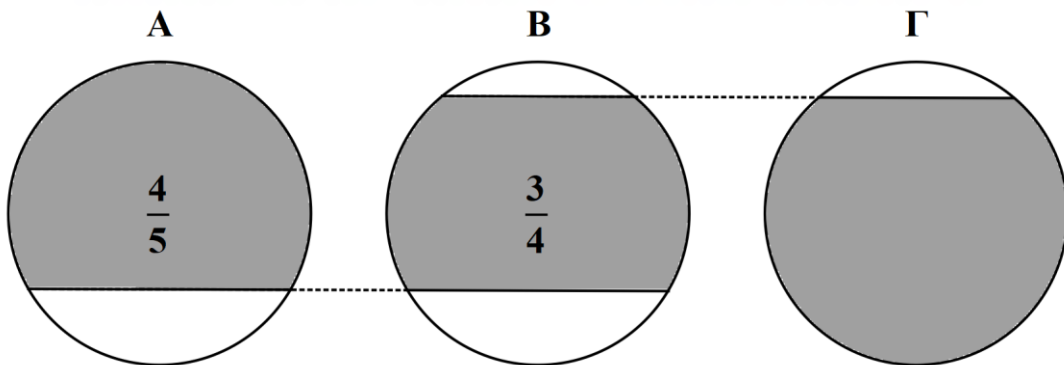
Πόσες διαφορετικές τιμές υπάρχουν για το N εάν το $\frac{N}{24}$ είναι μεγαλύτερο από το $\frac{1}{6}$,
αλλά μικρότερο του $\frac{3}{8}$;

Απάντηση: (2)

(Σύνολο 2 μονάδες)

E7

8. Τα σχήματα **A**, **B** και **Γ** πιο κάτω είναι ίσα. (Το σχεδιάγραμμα δεν είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια)
Τα τέσσερα πέμπτα του **A** είναι σκιασμένα.
Τα τρία τέταρτα του **B** είναι σκιασμένα.



Τι μέρος του σχήματος **Γ** είναι σκιασμένο;

Απάντηση: (3)

(Σύνολο 3 μονάδες)

E8

9.

- (α) Εάν ο τριψήφιος αριθμός 6M8 διαιρείται με το 9, βρείτε το M.

Απάντηση: M = (2)

- (β) Εάν ο τετραψήφιος αριθμός 37N5 διαιρείται με το 35, βρείτε το N.

Απάντηση: N = (2)

(Σύνολο 4 μονάδες)

E9

10.

- (α) Στο πιο κάτω μοτίβο η διαφορά μεταξύ διαδοχικών αριθμών είναι πάντα η ίδια.

$$6, \beta, \gamma, \delta, 18, \dots$$

Βρείτε την τιμή του δ .

Απάντηση: $\delta = \dots\dots\dots$ (2)

- (β) Βρείτε το άθροισμα των αριθμών που είναι μέσα στο 11ο ζεύγος παρενθέσεων.

$$(1, 3), (5, 7), (9, 11), (13, 15), \dots$$

Απάντηση: $\dots\dots\dots$ (2)

(Σύνολο 4 μονάδες)

E10

--	--

11. Βρείτε:

- (α) Το 15% του 400

Απάντηση: $\dots\dots\dots$ (2)

- (β) Τα $\frac{5}{16}$ του 288

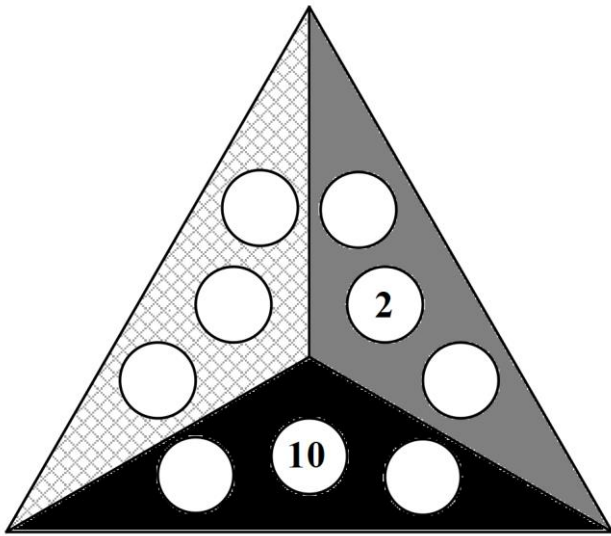
Απάντηση: $\dots\dots\dots$ (2)

(Σύνολο 4 μονάδες)

E11

--	--

12. Στο πιο κάτω διάγραμμα οι αριθμοί από το 2 μέχρι και το 10 τοποθετούνται μέσα στους κύκλους, έτσι ώστε το άθροισμά τους μέσα σε κάθε ένα από τα σκιασμένα τρίγωνα να είναι 18. Συμπληρώστε το διάγραμμα.



(3)

(Σύνολο 3 μονάδες)

E12

13. Ο Μάρκος πήρε μέρος σε έναν αγώνα ταχύτητας που διήρκησε 2 ώρες και 31 λεπτά.
Ο αγώνας ξεκίνησε στις 14:45
Τι ώρα τελείωσε ο αγώνας;



Απάντηση: (2)

(Σύνολο 2 μονάδες)

E13

14. Η Νάντια αγόρασε 4 μπουκάλες νερό για μια εκδρομή.
Πίνει το $\frac{1}{5}$ μιας μπουκάλας. Τι ποσοστό απ' όλο το νερό έχει πει;

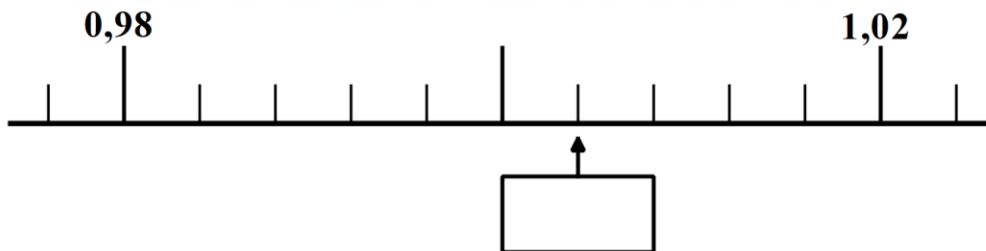
Απάντηση: (2)

(Σύνολο 2 μονάδες)

E14

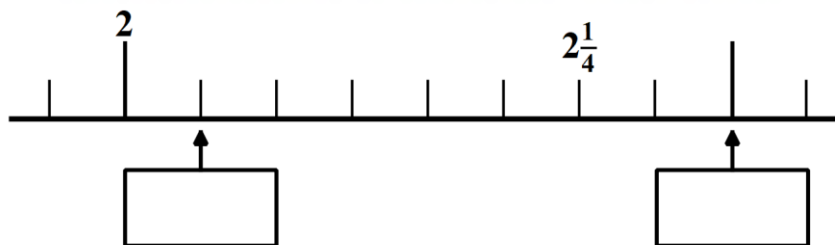
15. Πιο κάτω δίνονται δύο διαφορετικές αριθμητικές γραμμές.
Γράψτε μέσα στο κάθε κουτί τον αριθμό που δείχνει το βέλος.

(α)



(1)

(β)



(2)

(Σύνολο 3 μονάδες)

E15

--	--

16. Η Σάρα αγόρασε 10 τετράδια και 4 μολύβια.
Η Ρεβέκκα αγόρασε 4 τετράδια και 10 μολύβια.
Η Σάρα πλήρωσε €1,20 περισσότερο από την Ρεβέκκα.
Τα μολύβια κοστίζουν 40 σεντ το ένα.
Πόσο κοστίζει ένα τετράδιο;

Απάντηση:σεντ (3)

(Σύνολο 3 μονάδες)

E16

--	--

17. Οι ηλικίες δέκα παιδιών είναι 2, 3, 5, 6, 6, 7, 7, 7, 8 και 9 χρόνια.

(α) Βρείτε τον μέσο όρο ηλικίας τους.

Απάντηση: (3)

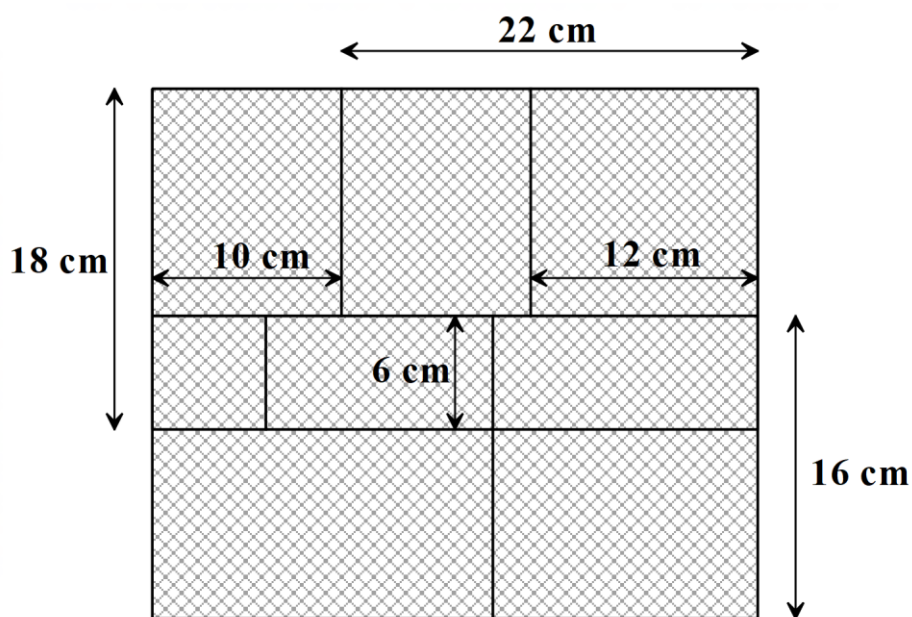
(β) Σε τέσσερα χρόνια πόσος θα είναι ο μέσος όρος ηλικίας τους;

Απάντηση: (1)

(Σύνολο 4 μονάδες)

E17

18. Υπολογίστε την περίμετρο και το εμβαδόν του πιο κάτω σχήματος.
(Το σχεδιάγραμμα δεν είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια)



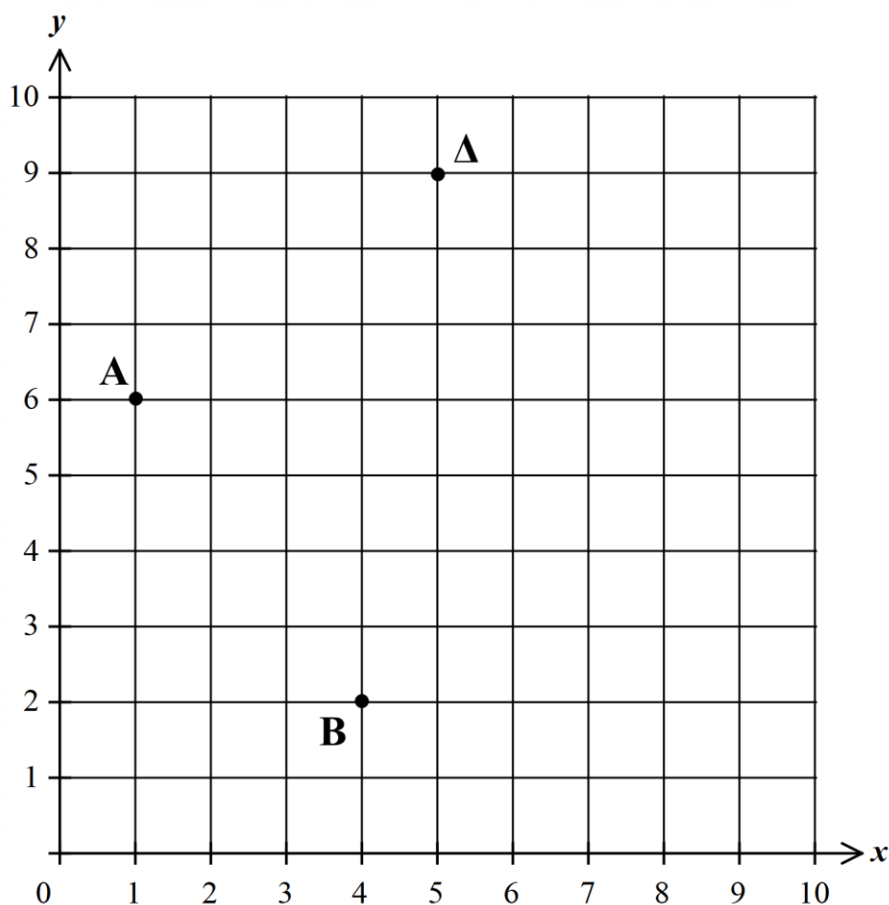
Απάντηση:cm

.....cm² (5)

(Σύνολο 5 μονάδες)

E18

19. Δίνονται τα σημεία **A**, **B** και **Δ** πάνω σε πλέγμα του ενός εκατοστού.



Το **A** έχει συντεταγμένες (1, 6), το **B** (4, 2) και το **Δ** (5, 9).

Το **ΑΒΓΔ** είναι τετράγωνο.

(α) Σημειώστε το σημείο **Γ** πάνω στο πλέγμα.

(1)

Το εμβαδόν του τετραγώνου **ΑΒΓΔ** είναι 25 cm^2 .

(β) Υπολογίστε την περίμετρο του τετραγώνου.

Απάντηση:cm (2)

E19

(Σύνολο 3 μονάδες)

20. Με δεδομένο ότι $4,6 \times 1,3 = 5,98$ υπολογίστε:

(α) 460×13

Απάντηση: (1)

(β) $59,8 \div 460$

Απάντηση: (1)

E20

(Σύνολο 2 μονάδες)

21. Ο Ερμής κυνηγά τον Βασίλη.
Και οι δυο τρέχουν στην ίδια ευθεία.
Ο Ερμής τρέχει με 7,5 μέτρα το δευτερόλεπτο.
Ο Βασίλης βρίσκεται 60 μέτρα πιο μπροστά από τον Ερμή και τρέχει με 4,5 μέτρα το δευτερόλεπτο.
Πόσα δευτερόλεπτα θα χρειαστεί ο Ερμής για να φτάσει τον Βασίλη;



Απάντηση: (3)

E21

(Σύνολο 3 μονάδες)

22. Ο Παύλος κάνει την ακόλουθη πράξη με την υπολογιστική του.

$$29,82 \div 0,915$$

Η υπολογιστική τού δίνει την πιο κάτω απάντηση, αλλά χωρίς το σημείο υποδιαστολής.

$$3259016393$$

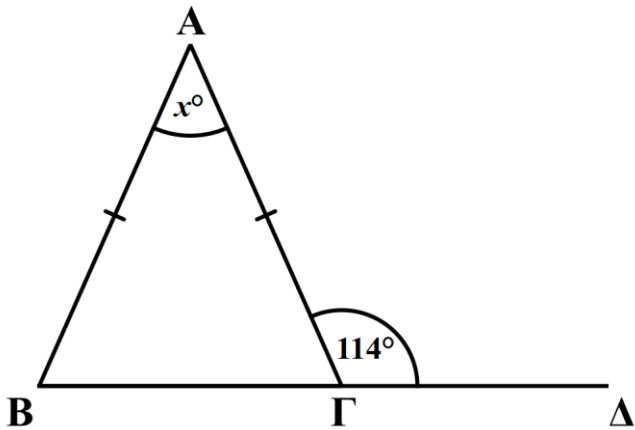
Γράψτε την απάντηση με το σημείο υποδιαστολής στη σωστή του θέση.

Απάντηση: (1)

E22

(Σύνολο 1 μονάδα)

23. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, $AB = AG$ και $B\Gamma\Delta$ είναι ευθεία γραμμή.
Υπολογίστε τη γωνία x .
(Το σχεδιάγραμμα δεν είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια)

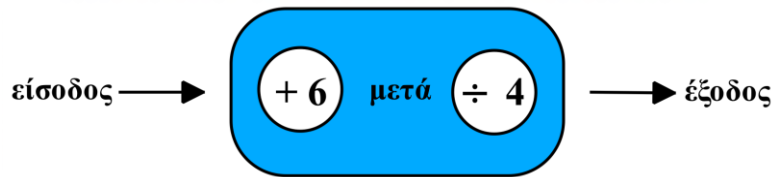


$$x = \dots\dots\dots^\circ \quad (3)$$

E23

(Σύνολο 3 μονάδες)

24. Ο Γιώργος έχει την πιο κάτω αριθμομηχανή που δουλεύει σε δύο στάδια.



(α) Βρείτε τον αριθμό εξόδου όταν ο αριθμός εισόδου είναι το 14

Απάντηση: (1)

(β) Βρείτε τον αριθμό εισόδου όταν ο αριθμός εξόδου είναι το 3

Απάντηση: (2)

Όταν ο Γιώργος βάζει έναν αριθμό στην αριθμομηχανή, ο ίδιος αριθμός βγαίνει από την έξοδο.

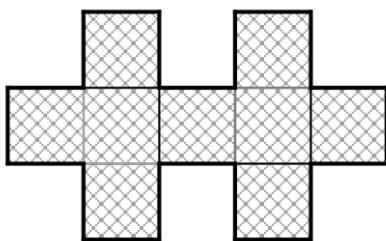
(γ) Ποιος είναι αυτός ο αριθμός;

Απάντηση: (1)

(Σύνολο 4 μονάδες)

E24

25. Το πιο κάτω σχήμα έχει περίμετρο 80 cm.
Είναι φτιαγμένο από τετράγωνα.
(Το σχεδιάγραμμα δεν είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια)



Βρείτε το εμβαδόν του σχήματος.

Απάντηση:cm² (4)

(Σύνολο 4 μονάδες)

E25

26. Οι τιμές μιας πιτσαρίας φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα:

Μέγεθος πίτσας		
Μικρή (S)	Μεσαία (M)	Μεγάλη (L)
€ 5,10	€ 8,70	€12,00

Επιπλέον υλικά					
Πιπεριές	Ελιές	Φέτα	Χαλούμι	Τόνος	Γαρίδες
€ 0,25	€ 0,35	€ 0,40	€ 0,50	€ 0,60	€ 0,75

Η Μίνα παραγγέλλει μια πίτσα. Ζητά μια μεσαία πίτσα με τέσσερα επιπλέον υλικά: πιπεριές, ελιές, φέτα και τόνο.

(α) Πόσο θα κοστίσει αυτή η πίτσα;



Απάντηση: €..... (3)

Η Κορίνα παραγγέλλει μια μικρή πίτσα με τρία διαφορετικά επιπλέον υλικά. Αυτή η πίτσα κοστίζει €6,20

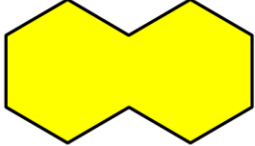



(β) Ποια τρία υλικά διάλεξε η Κορίνα;

Απάντηση:
.....
..... (2)

(Σύνολο 5 μονάδες)

E26

27. Η ακόλουθη ερώτηση αφορά σχήματα ιδιοτήτων.

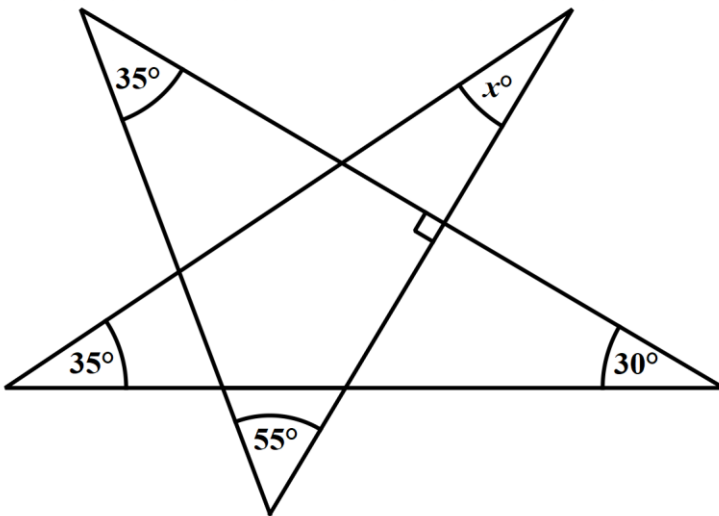
Αν  - ( + ) = 600, τότε  = ;

Απάντηση: (3)

E27

(Σύνολο 3 μονάδες)

28. Υπολογίστε τη γωνία x . (Το σχεδιάγραμμα δεν είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια)



$x = \dots\dots\dots^\circ$ (3)

E28

(Σύνολο 3 μονάδες)

29. Σε ένα εστιατόριο στην τιμή ενός γεύματος μπαίνει επιπλέον 10% χρέωση υπηρεσίας.
Ένα γεύμα κοστίζει €42,50

(α) Πόση χρέωση υπηρεσίας θα πρέπει να πληρωθεί;

Απάντηση: €..... (1)

Μια οικογένεια παίρνει τελικό λογαριασμό (με τη χρέωση υπηρεσίας) €88,00

(β) Ποια είναι η τιμή του γεύματος;



Απάντηση: €..... (2)

(Σύνολο 3 μονάδες)

E29

30. Η Έλλη έχει γραμματόσημα μόνο των 8 σεντ και των 12 σεντ.
Φτιάχνει σύνολο 92 σεντ, χρησιμοποιώντας δέκα των 8 σεντ και ένα των 12 σεντ.
Βρείτε δύο διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους μπορεί να φτιάξει σύνολο 92 σεντ.
Γράψτε την απάντησή σας, όπως το παράδειγμα στον πιο κάτω πίνακα:

	$10 \times 8 + 1 \times 12 = 92$ σεντ
1ος τρόπος:	
2ος τρόπος:	

(2)

(Σύνολο 2 μονάδες)

E30

ΤΕΛΟΣ**ΣΥΝΟΛΟ: 100 ΜΟΝΑΔΕΣ**