

ΑΓΓΛΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2005

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΠΡΩΤΗ ΤΑΞΗ

Χρόνος: 1 ώρα και 30 λεπτά

- * Να απαντήσεις σε όλες τις ερωτήσεις.
- * Όλες οι απαντήσεις να δοθούν πάνω στα φυλλάδια.
- * Ο βαθμός για την κάθε ερώτηση δίνεται στην παρένθεση.
- * Όπου χρειάζεται να γίνουν πράξεις για να βρεθεί η απάντηση, να τις κάνεις στο χώρο που σου δίνεται.
- * Αν δεν μπορείς να απαντήσεις κάποιες από τις ερωτήσεις, προχώρησε στην επόμενη χωρίς να σπαταλάς το χρόνο σου.
- * Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- * Το σύμβολο της διαίρεσης : είναι το ίδιο με \div
- * Άφησε κενό το περιθώριο που δίνεται στο δεξιό μέρος της κάθε σελίδας.
- * Το σύνολο των βαθμών είναι 100.

1. Βάλε σε κύκλο τον αριθμό που είναι πιο κοντά στον αριθμό ένα .

0.99 $\frac{9}{10}$ 1.01 $\frac{999}{1000}$ 99 %

(1 βαθμός)

2. Γράψε τους πιο κάτω αριθμούς:

(α) 57,0196 κατά προσέγγιση χιλιοστού

(β) 23420,59 κατά προσέγγιση χιλιάδας

(2 βαθμοί)

3. Κάνε τις πιο κάτω πράξεις και βάλε τα γράμματα στη σειρά, αρχίζοντας από το γράμμα που αντιπροσωπεύει το πιο μικρό αποτέλεσμα.

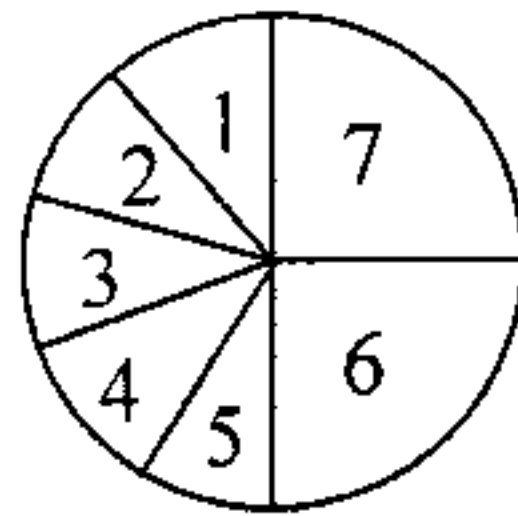
A. $1\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$

B. $(14 \times 5 + 5) \%$

Γ. $\frac{5 - 4 \div 4}{5}$

Απάντηση: , ,
(4 βαθμοί)

4.



Ο μισός κύκλος χωρίζεται σε 5 ίσα μέρη τα οποία αριθμούνται από το 1 μέχρι το 5. Ο άλλος μισός κύκλος χωρίζεται σε 2 ίσα μέρη τα οποία αριθμούνται με το 6 και το 7.

Τι ποσοστό του κύκλου αντιπροσωπεύουν οι μονοί αριθμοί;

Απάντηση:%
(3 βαθμοί)

5. Να κάνεις τις πράξεις και να δώσεις τις απαντήσεις σου στις μονάδες που δίνονται στο χώρο της απάντησης.

(α) $0.1 \text{ L} + 550 \text{ ml} =$ Απάντηση: ml

(β) $1 \text{ kg} - 1 \text{ g} =$ Απάντηση: kg

(γ) $1 \text{ km} + 1 \text{ m} + 1 \text{ cm} + 1 \text{ mm} =$ Απάντηση: m

(3 βαθμοί)

6. Ένα σακούλι περιέχει 3 κόκκινες μπάλες, 4 πράσινες μπάλες και 5 μπλε μπάλες.

(α) Τι μέρος των μπάλων δεν είναι κόκκινες; Απάντηση:

(β) Πόσες μπάλες χρειάζεται να προσθέσεις στο σακούλι ώστε η πιθανότητα να πάρεις μια πράσινη μπάλα να είναι ίση με το $\frac{1}{2}$;

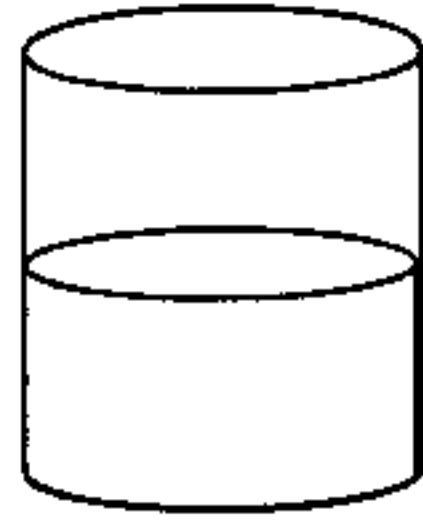
Απάντηση:
(3 βαθμοί)

7. Σε ένα κτήμα υπάρχουν 14 σειρές πορτοκαλιές, 5 σειρές μανταρινιές και 11 σειρές λεμονιές, με ίδιο αριθμό δένδρων σε κάθε σειρά.

Να βρεις πόσα δένδρα υπάρχουν συνολικά στο κτήμα αν οι πορτοκαλιές είναι 258 περισσότερες από τις λεμονιές.

Απάντηση: δένδρα
(3 βαθμοί)

8.



Ένας κύλινδρος είναι μισογεμάτος με νερό. Όταν προσθέσουμε 810 ml νερό γεμίζουν τα $\frac{4}{5}$ του κυλίνδρου.

(α) Να βρεις τον όγκο του κυλίνδρου, σε cm^3 .

Απάντηση: cm^3
(3 βαθμοί)

(β) Πόσα ολόκληρα ποτήρια μπορεί να γεμίσει αυτός ο κύλινδρος όταν είναι γεμάτος με νερό, αν κάθε ποτήρι χωρεί $\frac{1}{4}$ L νερό;

Απάντηση:
(2 βαθμοί)

9. Ένας ράφτης αγόρασε 42,3 μέτρα ύφασμα για να ράψει κοστούμια. Για κάθε κοστούμι χρειάζεται 2,35 m.

(α) Πόσα πρέπει να πουλά το κάθε κοστούμι για να πάρει συνολικά £1350;

Απάντηση: £
(3 βαθμοί)

(β) Αν το κάθε κοστούμι του στοιχίζει £60 σε ύφασμα και εργατικά, τι ποσοστό κέρδους έχει;

Απάντηση:%
(1 βαθμός)

10. Είκοσι παιδιά, αγόρια και κορίτσια αγόρασαν 20 κουλούρια. Κάθε αγόρι έφαγε από 2 κουλούρια και κάθε κορίτσι από μισό. Περίσσεψε 1 κουλούρι.
Πόσα είναι τα αγόρια;

Απάντηση:αγόρια
(3 βαθμοί)

11. Ο κύριος Νίκος πούλησε 2 σακιά φασόλια προς $\text{€}0,60$ το κιλό και πήρε $\text{€}74,40$.
Το δεύτερο σακί είχε 16 κιλά λιγότερα από το πρώτο.
Πόσα κιλά φασόλια είχε το κάθε σακί;

Απάντηση: kg το πρώτο σακί
..... kg το δεύτερο σακί
(3 βαθμοί)

12. Η Άννα γράφει ένα διψήφιο αριθμό στη τύχη.

(α) Ποια είναι η πιθανότητα ο αριθμός να είναι μεγαλύτερος του 46;

Απάντηση:

(β) Ποια είναι η πιθανότητα ο αριθμός να είναι μικρότερος του 34;

Απάντηση:
(3 βαθμοί)

13. Σε μια ηλεκτρονική πινακίδα αναβοσβήνουν 3 φώτα. Ένα κόκκινο, ένα κίτρινο και ένα μπλε. Το κόκκινο ανάβει κάθε 10 δευτερόλεπτα, το κίτρινο ανάβει κάθε 15 δευτερόλεπτα και το μπλε ανάβει κάθε 18 δευτερόλεπτα. Τα 3 φώτα ανάβουν μαζί η ώρα 9.00 μ.μ.

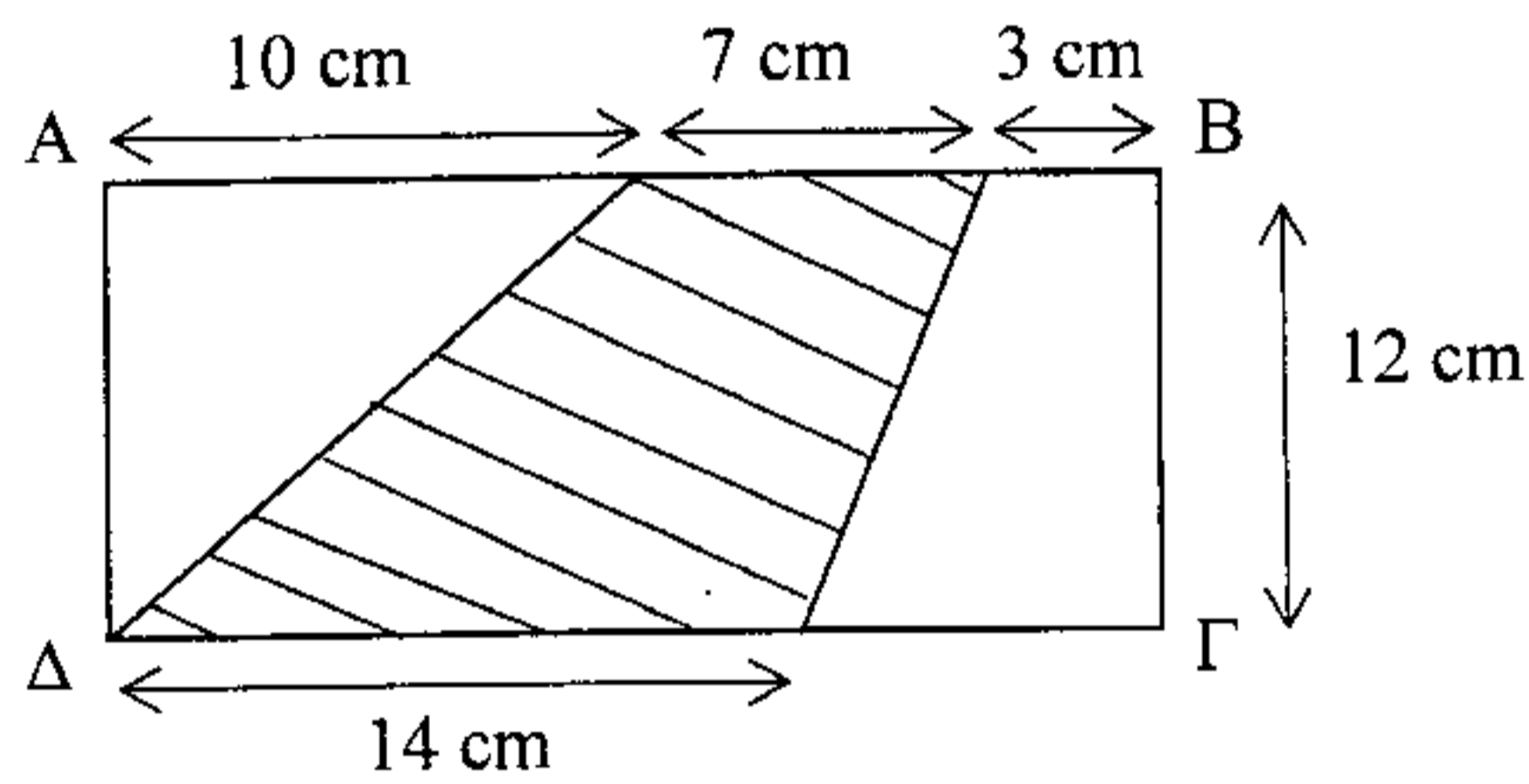
Πόσες φορές θα ανάψουν και τα 3 μαζί μεταξύ των ωρών 9.00 μ.μ. και 10.00 μ.μ., συμπεριλαμβανομένων;

Απάντηση:
(4 βαθμοί)

14. Για μια τηλεόραση αξίας £400, έγινε έκπτωση £48. Αν το ποσοστό της έκπτωσης είναι σταθερό, πόσα αγόρασε η κυρία Γεωργία το πλυντήριο της, του οποίου η αρχική τιμή ήταν £250 ;

Απάντηση: £.....
(3 βαθμοί)

15. Το σχήμα ΑΒΓΔ είναι ένα ορθογώνιο.

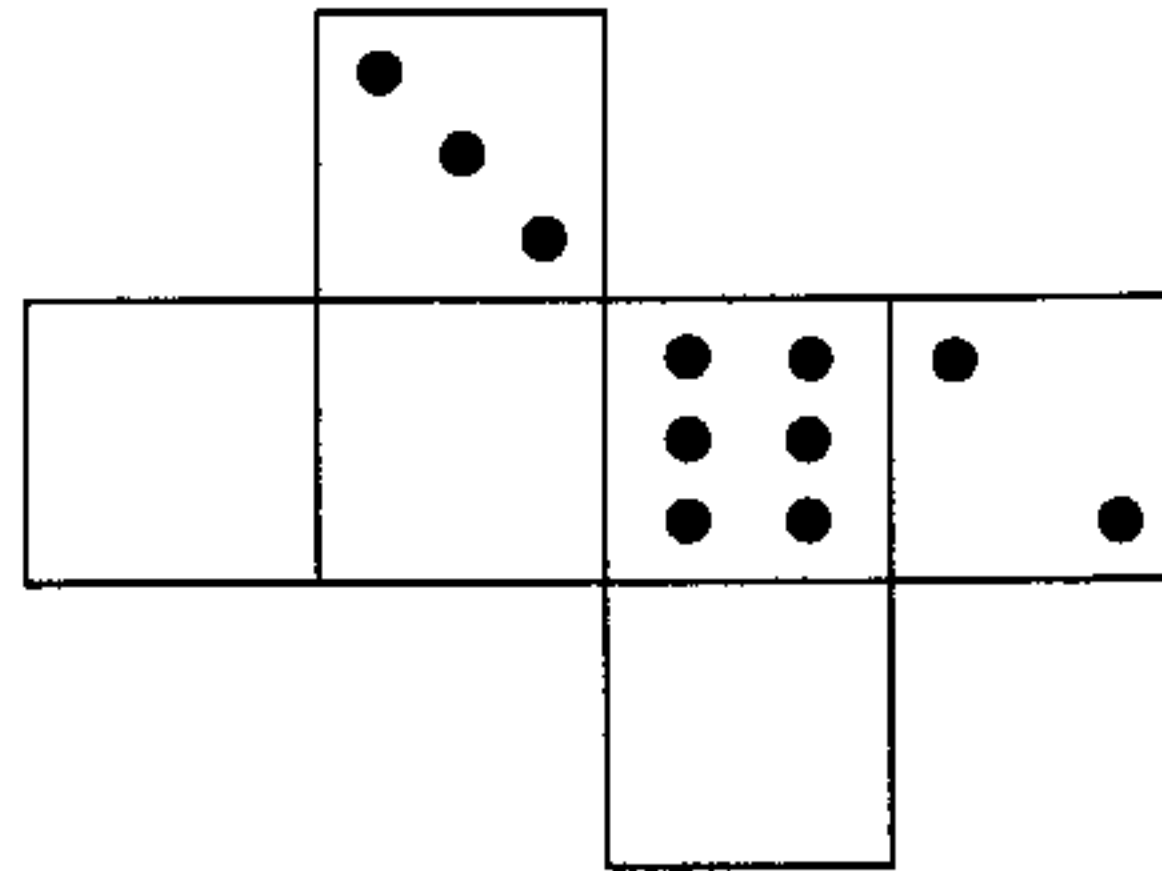


(Το σχεδιάγραμμα δεν είναι
σχεδιασμένο με ακρίβεια)

Να βρεις το εμβαδόν της σκιασμένης επιφάνειας.

Απάντηση:cm²
(3 βαθμοί)

16. Το πιο κάτω ανάπτυγμα όταν διπλωθεί μπορεί να σχηματίσει ένα ζάρι.
Συμπλήρωσε τις τελείες έτσι που οι απέναντι πλευρές να έχουν άθροισμα 7.



(2 βαθμοί)

17. Η θερμοκρασία στο Τρόδος ένα χειμερινό απόγευμα ήταν -4°C .
Το βράδυ μειώθηκε κατά 5°C , τις πρωινές ώρες αυξήθηκε κατά 3°C και το μεσημέρι αυξήθηκε κατά 7°C .

Πόση ήταν η θερμοκρασία το μεσημέρι ;

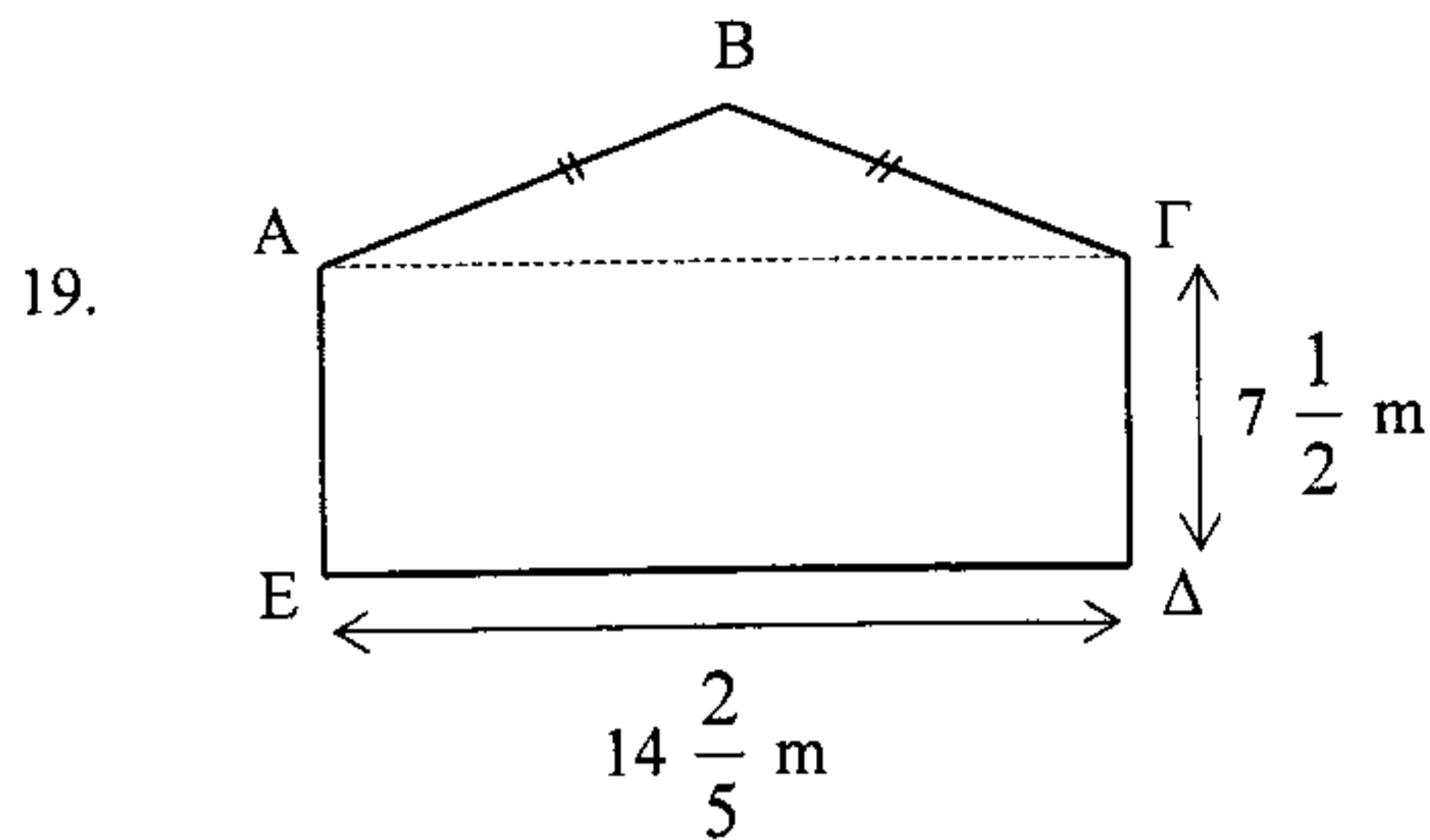
Απάντηση..... $^{\circ}\text{C}$
(2 βαθμοί)

18. Σε ένα αγώνα καλαθόσφαιρας είχε 500 φιλάθλους. Το 40 % των φιλάθλων δεν ήταν μαθητές. Το 40 % των μαθητών ήταν παιδιά της Αγγλικής Σχολής.

Από τα παιδιά της Αγγλικής Σχολής τα $\frac{4}{5}$ ήταν αγόρια.

Πόσες μαθήτριες της Αγγλικής Σχολής, παρακολούθησαν τον αγώνα;

Απάντηση:
(4 βαθμοί)



(Το σχεδιάγραμμα δεν είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια)

Η αυλή του κύριου Παναγιώτη αποτελείται από ένα ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$, με τη πλευρά $AB = B\Gamma$, και ένα ορθογώνιο $A\Gamma\Delta E$, όπως φαίνεται στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα.

(α) Να βρεις το εμβαδόν του ορθογωνίου $A\Gamma\Delta E$.

Απάντηση: m^2
(3 βαθμοί)

Η περίμετρος όλης της αυλής είναι 45 m.

(β) Να βρεις το μέγεθος της πλευράς AB .

Απάντηση:m
(4 βαθμοί)

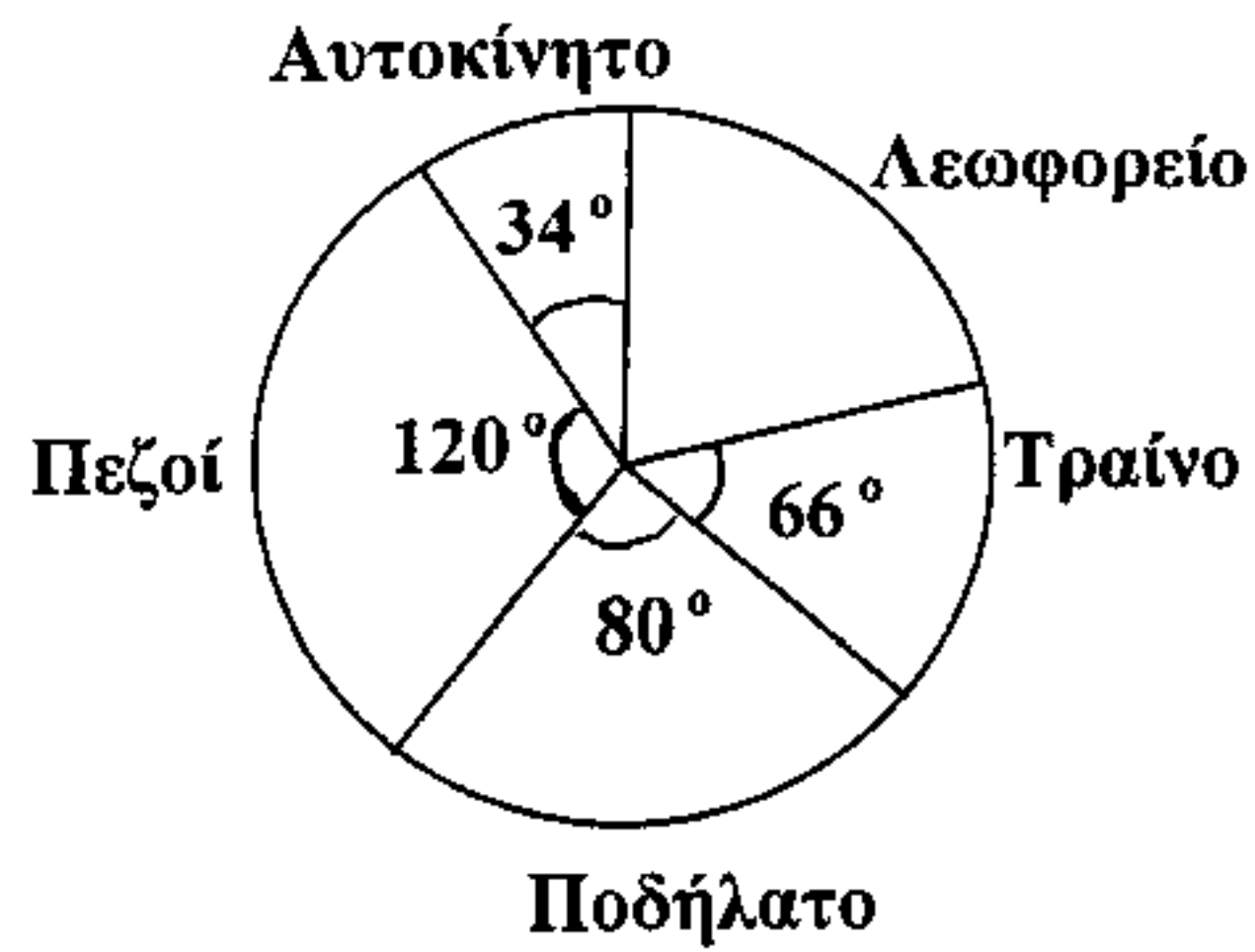
Ο κύριος Παναγιώτης κατασκεύασε ένα φράκτη γύρω από την αυλή του χρησιμοποιώντας κομμάτια από έτοιμο ξύλινο περίφραγμα μήκους $1\frac{2}{7}$ m το κάθε ένα.

Το κάθε κομμάτι στοιχίζει £10,50.

(γ) Πόσα πλήρωσε ο κύριος Παναγιώτης για το περίφραγμα;

Απάντηση: £.....
(3 βαθμοί)

20.



Σε μια πόλη, 540 άνθρωποι ρωτήθηκαν με ποιο τρόπο πάνε στη δουλειά τους.

Η κυκλική παράσταση δείχνει τα αποτελέσματα της έρευνας.

(Η κυκλική παράσταση δεν είναι σχεδιασμένη με ακρίβεια)

(α) Πόσοι άνθρωποι ταξιδεύουν με αυτοκίνητο;

Απάντηση:

(β) Πόσοι άνθρωποι ταξιδεύουν με λεωφορείο;

Απάντηση:
(4 βαθμοί)

21. Ο κύριος Αλέξης αγόρασε ένα πιάνο. Η τιμή του ήταν £1800. Ο καταστηματάρχης του έκανε έκπτωση 10%. Έδωσε προκαταβολή το $\frac{1}{3}$ της μειωμένης τιμής.

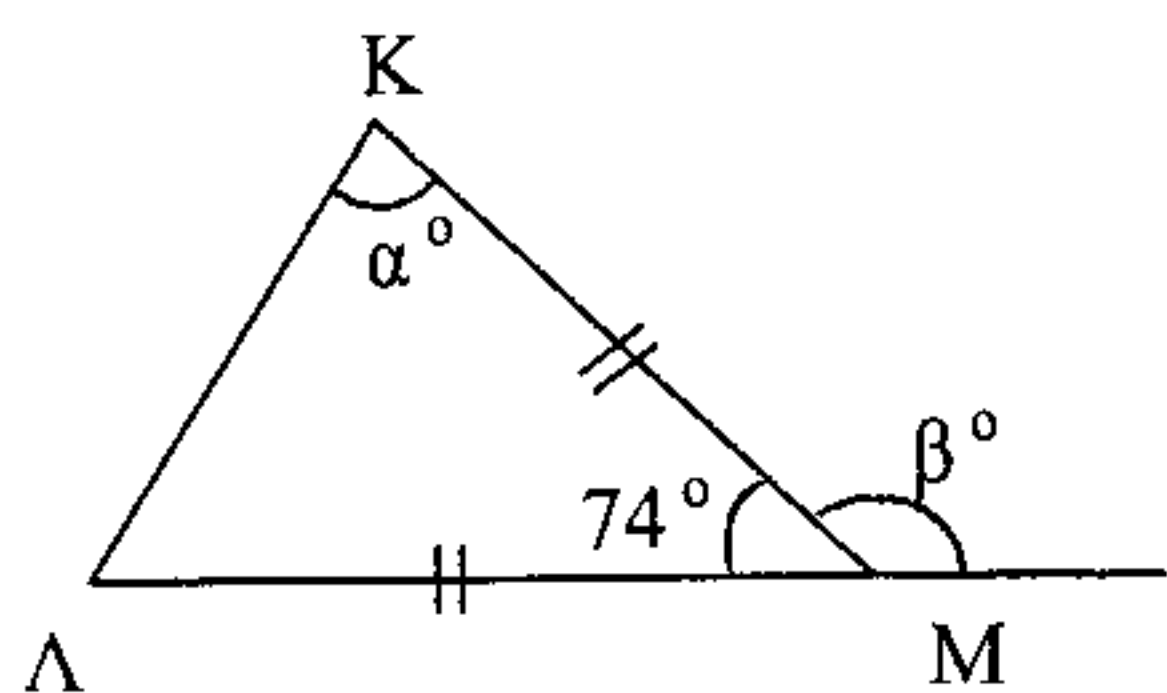
Το υπόλοιπο ποσό θα το ξοφλήσει μετά από 6 μήνες, με επιτόκιο 7%.

Πόσο τόκο θα πληρώσει;

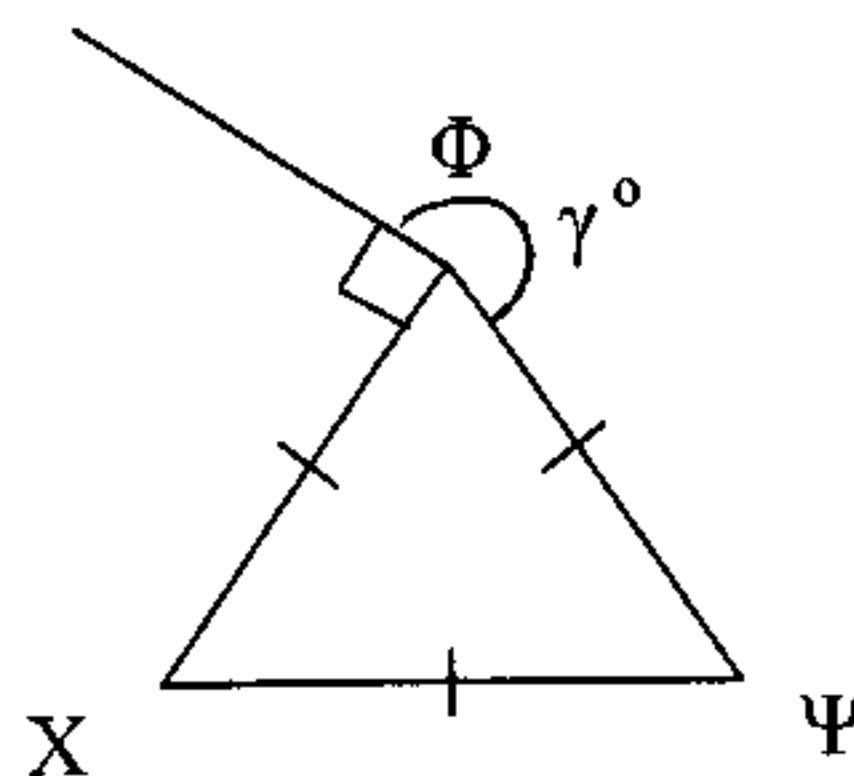
Απάντηση: £.....
(5 βαθμοί)

22. Να βρεις τις άγνωστες γωνίες. (Τα σχεδιαγράμματα δεν είναι σχεδιασμένα με ακρίβεια)

Το τρίγωνο ΚΛΜ είναι **ισοσκελές**.
 $ΜΛ = ΜΚ$



Το τρίγωνο ΦΧΨ είναι **ισόπλευρο**.



$\alpha = \dots\dots\dots^\circ$ $\beta = \dots\dots\dots^\circ$

$\gamma = \dots\dots\dots^\circ$

(4 βαθμοί)

23. Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν στα κενά κουτιά.

$1^2 + \boxed{} \times 1 = 1 \times 3$

$2^2 + 2 \times \boxed{} = 2 \times 4$

$3^2 + 2 \times 3 = \boxed{} \times \boxed{}$

$4^2 + 2 \times \boxed{} = 4 \times \boxed{}$

.....

$10^2 + 2 \times 10 = \boxed{} \times \boxed{}$

(4 βαθμοί)

Τώρα, να γράψεις το αποτέλεσμα της πιο κάτω πράξης:

$9998^2 + 2 \times 9998$

Απάντηση:

(2 βαθμοί)

24.

Αίθουσα Γενεθλίων « Χαρούμενο Σπίτι »

£ 25

Επιπλέον, £ 10 για κάθε $\frac{1}{2}$ ώρα μετά τις 12.00 το μεσημέρι.

Αίθουσα Γενεθλίων

«Παίξτε Παιδιά»

£10

συν £12 για κάθε $\frac{1}{2}$ ώρα μετά

τις 12.00 το μεσημέρι.

(α) Η Μαρία και η Άννα θέλουν να διοργανώσουν ένα πάρτυ γενεθλίων. Το πάρτυ θα αρχίσει η ώρα 12.00 το μεσημέρι.

(i) Η Μαρία θέλει να πάνε στο «Χαρούμενο Σπίτι» και να τελειώσει το πάρτυ η ώρα 3.00 μ.μ.
Πόσα θα πληρώσουν για την αίθουσα ;

Απάντηση: £.....
(2 βαθμοί)

(ii) Η Άννα θέλει να ενοικιάσουν την αίθουσα «Παίξτε Παιδιά» αλλά είναι διατεθειμένη να πληρώσουν μόνο μέχρι £ 70.
Τι ώρα θα πρέπει να τελειώσει το πάρτυ ;

Απάντηση:
(3 βαθμοί)

(β) Μια άλλη αίθουσα γενεθλίων η «Ροκοκό» , χρεώνει ένα σταθερό ενοίκιο συν ένα επιπλέον ποσό για κάθε $\frac{1}{2}$ ώρα μετά τις 12.00 το μεσημέρι. Αν τα γενέθλια τελειώσουν η ώρα 2.00 μ.μ. το ενοίκιο θα είναι £ 47 και αν τελειώσουν η ώρα 3.00 μ.μ., £ 63.

(i) Πόσο κοστίζει η κάθε επιπλέον $\frac{1}{2}$ ώρα μετά τις 12.00 το μεσημέρι;

Απάντηση: £.....
(2 βαθμοί)

(ii) Πόσο είναι το σταθερό ενοίκιο;

Απάντηση: £.....
(2 βαθμοί)

25. Η αρχική αξία μιας μετοχής ήταν £40.
Μέσα στα επόμενα 5 συνεχόμενα χρόνια, η τιμή της άλλαξε ως ακολούθως:

Αυξήθηκε κατά 50 %, μειώθηκε κατά 50 %, αυξήθηκε κατά 50 %, μειώθηκε
κατά 50 % και αυξήθηκε κατά 50 %.

Ποια ήταν η τελική αξία της μετοχής;

Απάντηση:
(3 βαθμοί)

26.
Να κάνεις τις πράξεις:

$$10^3 - 90 =$$

Απάντηση:

$$10^4 - 90 =$$

Απάντηση:

$$10^5 - 90 =$$

Απάντηση:

(2 βαθμοί)

Με ένα έξυπνο τρόπο, να βρεις το άθροισμα των ψηφίων του αποτελέσματος:

$$10^{52} - 90$$

Απάντηση:
(2 βαθμοί)

ΤΕΛΟΣ

