

ΑΓΓΛΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2002

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 σπαταλεις 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.

1. (α) Σκίασε τα δύο τρίτα του ορθογωνίου.



(1 βαθμός)

(β) Να γράψεις τον αριθμό τρία πέμπτα σε δεκαδικό.

Απάντηση: .....

(1 βαθμός)

(γ) (i) Να γράψεις τον αριθμό τρία εκατομμύρια και δύο με ψηφία.

Απάντηση: .....

(ii) Να γράψεις τον αριθμό 25480 κατα προσέγγιση εκατοντάδας.

Απάντηση: .....

(2 βαθμοί)

---

2. Να γίνουν οι πιο κάτω πράξεις. Οι απαντήσεις να δοθούν σαν κλάσματα.

(α)  $2\frac{1}{5} + 1\frac{1}{15} + 3\frac{1}{3}$

Απάντηση: .....

(β)  $4\frac{1}{9} - 2\frac{5}{18} + 5\frac{1}{3}$

Απάντηση: .....

$$(\gamma) 7\frac{1}{10} \div \left(6\frac{1}{5} - 2\frac{1}{4}\right)$$

Απάντηση: .....

**(10 βαθμοί)**

3. Να γίνουν οι πιο κάτω πράξεις:

$$(\alpha) \frac{0.05 \times 200}{0.4}$$

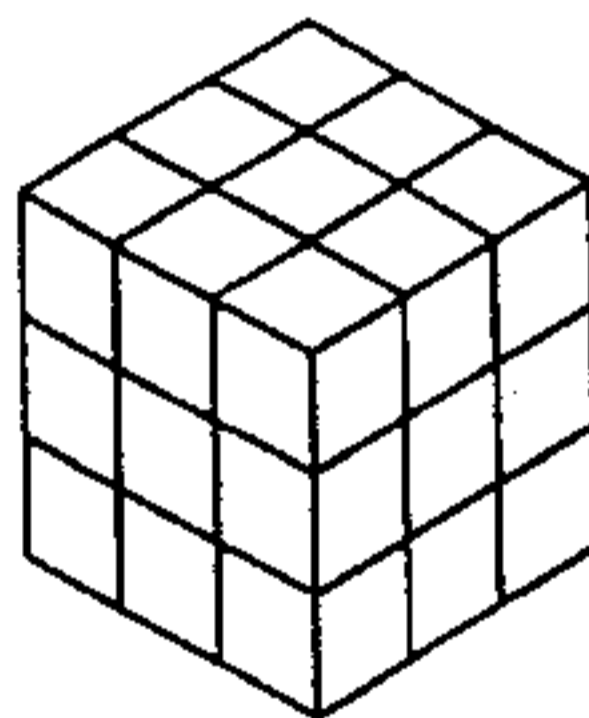
Απάντηση: .....

$$(\beta) 0.64 \div (0.02 \times 32 \times 0.01)$$

Απάντηση: .....

**(3 βαθμοί)**

4.



Ο κύβος στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα έχει διαστάσεις  $(3 \times 3 \times 3)$ . Αποτελείται από 27 μικρότερους κύβους. Αν οι έξι έδρες του μεγάλου κύβου χρωματιστούν με πράσινο χρώμα πόσοι από τους μικρότερους κύβους

(α) θα έχουν μόνο 3 έδρες με πράσινο χρώμα;

Απάντηση: .....

**(1 βαθμός)**

(β) θα έχουν μόνο 2 έδρες με πράσινο χρώμα;

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

(γ) θα έχουν μόνο 1 έδρα με πράσινο χρώμα;

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

(δ) δε θα έχουν καμιά έδρα που θα έχει πράσινο χρώμα;

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

(ε) Ένας άλλος παρόμοιος κύβος με διαστάσεις  $(n \times n \times n)$ , χρωματίζεται πράσινος. Πόσοι από τους μικρότερους του κύβους θα έχουν μόνο τρεις έδρες με πράσινο χρώμα;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

---

5. (α) Να γράψεις τους δύο επόμενους αριθμούς της πιο κάτω σειράς.

1, 3, 6, 11, 18, ....., .....

(2 βαθμοί)

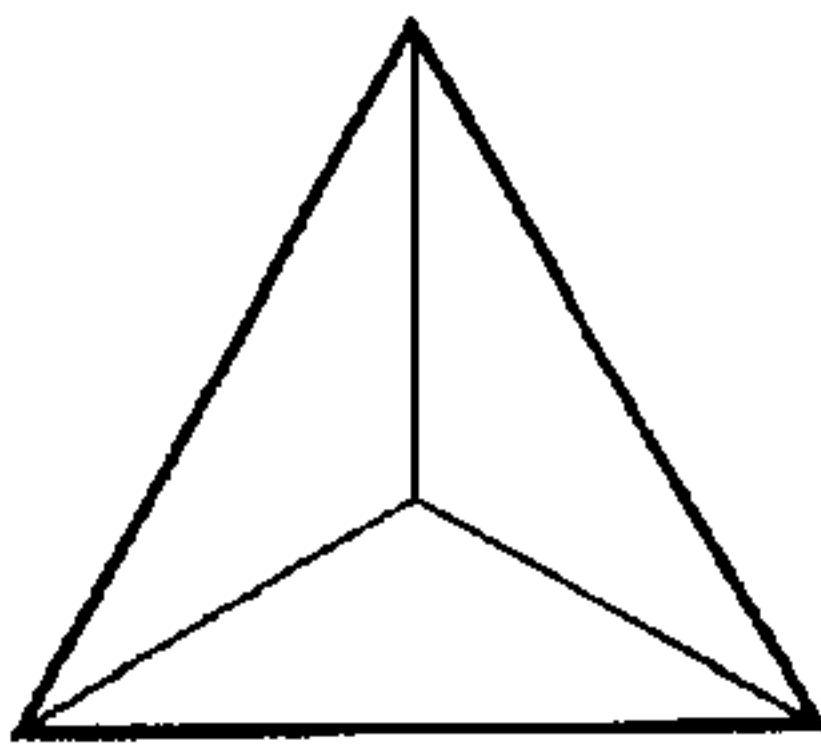
(β) Ο κάθε επόμενος αριθμός της πιο κάτω σειράς μπορεί να βρεθεί διαιρώντας τον αριθμό που βρίσκεται πριν από αυτόν με τον προηγούμενό του.

Να γράψεις τους 3 επόμενους αριθμούς της σειράς.

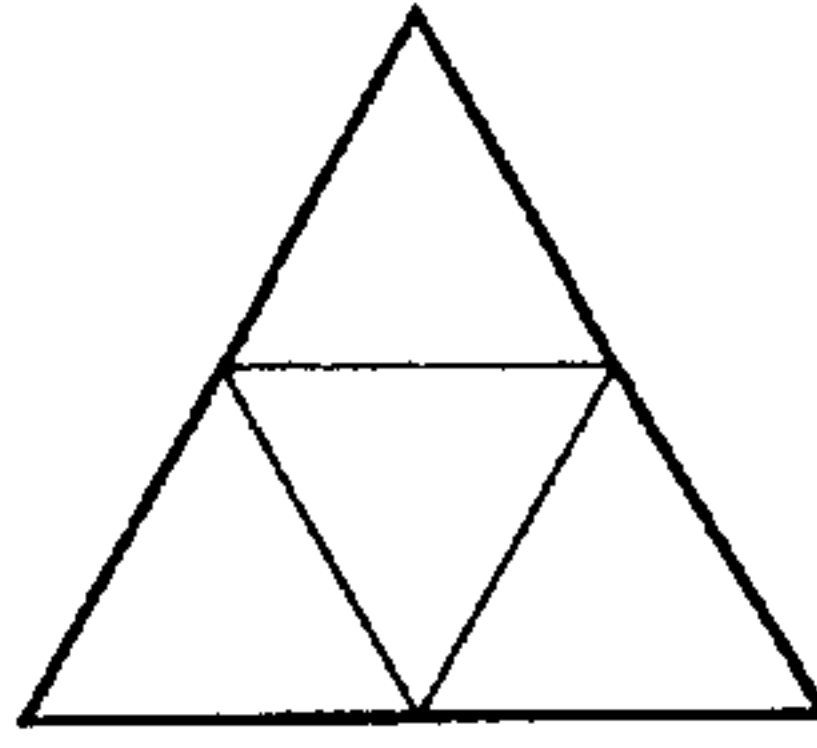
3, 6, ....., ....., .....

(3 βαθμοί)

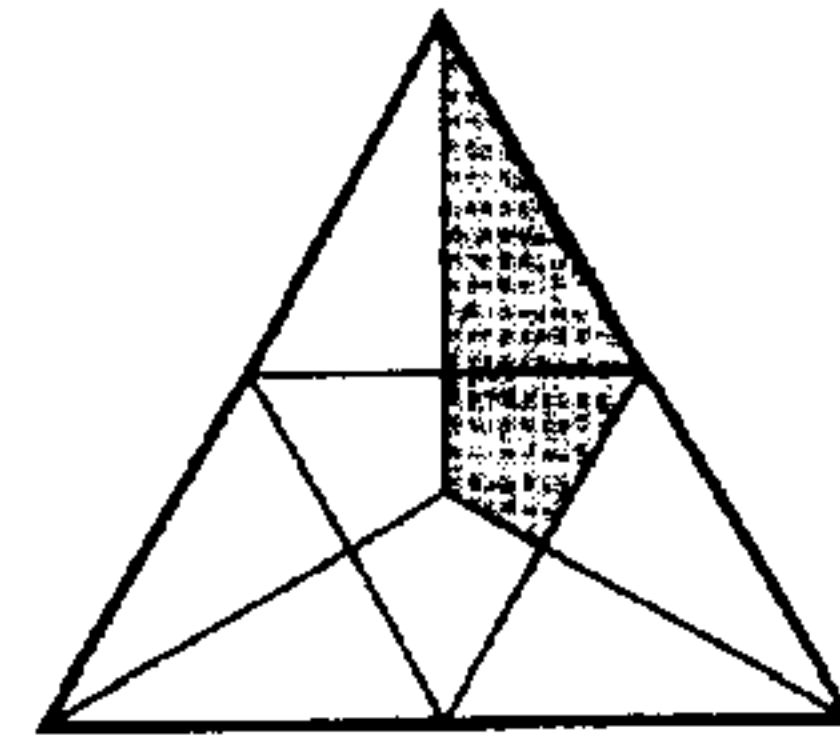
6. Τα τρία τρίγωνα στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα είναι ακριβώς τα ίδια.



1<sup>ο</sup> Τρίγωνο



2<sup>ο</sup> Τρίγωνο



3<sup>ο</sup> Τρίγωνο

Το πρώτο τρίγωνο έχει διαιρεθεί σε τρία ίσα τρίγωνα.  
Το δεύτερο τρίγωνο έχει διαιρεθεί σε τέσσερα ίσα τρίγωνα.  
Ποιο κλάσμα του τρίτου τριγώνου είναι σκιασμένο;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

7. Σκέφτομαι έναν αριθμό και του προσθέτω 14. Όταν αφαιρέσω 5 από τον ίδιο αριθμό το αποτέλεσμα είναι ακριβώς το μισό από αυτό της προηγούμενης πράξης.

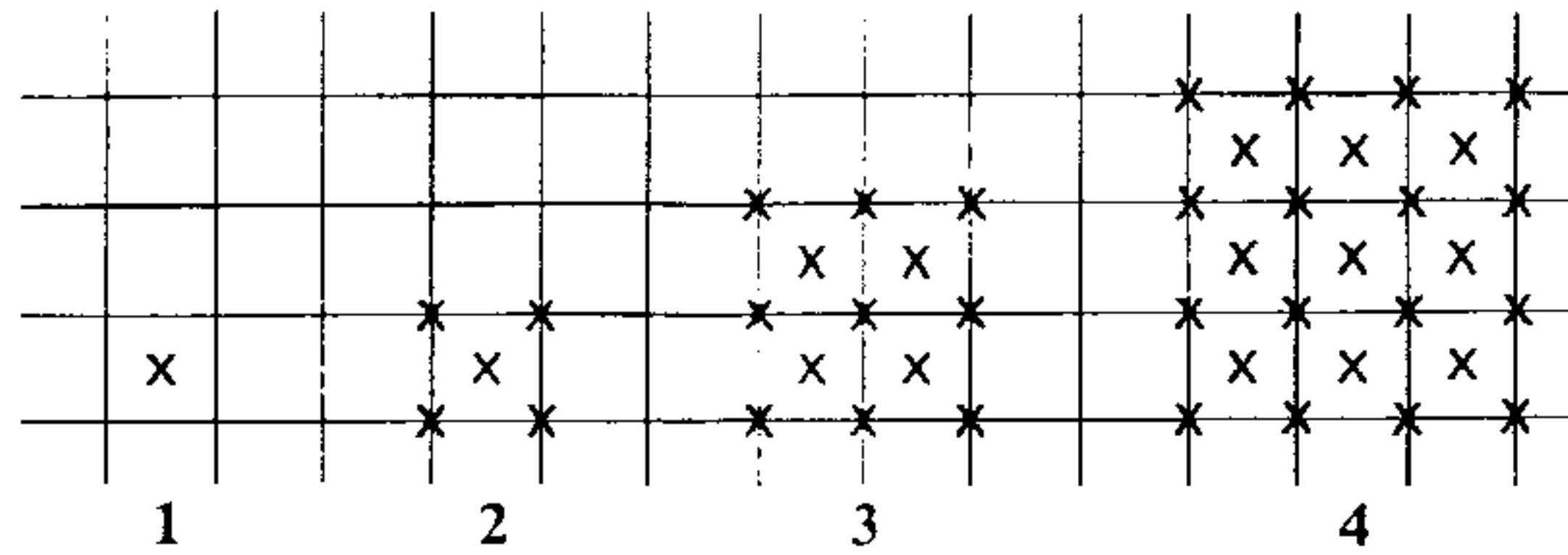
Ποιος είναι ο αριθμός που σκέφτομαι;

Απάντηση: .....  
(3 βαθμοί)

8. Πόσες μοίρες διανύει ο ωροδείκτης ενός ρολογιού από τις 3.30 μ.μ. μέχρι τις 5.45 μ.μ.;

Απάντηση: .....  
(3 βαθμοί)

9. Τα πιο κάτω σχήματα είναι κατασκευασμένα με «x».



(α) Να συμπληρώσεις τον πίνακα

Σχήμα	1	2	3	4	5
Αριθμός «x»	1	5	13	25	.....

(1 βαθμός)

(β) Πόσα «x» θα έχει το 8<sup>ο</sup> σχήμα;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

10. Οι μαθητές ενός σχολείου αποφάσισαν να διακοσμήσουν τα ερμαράκια του σχολείου τους με αυτοκόλλητα. Τα ερμαράκια είναι αριθμημένα από το 1 ως το 150.

Έχουν κολλήσει:

- Μπλε αυτοκόλλητα σε κάθε τέταρτο ερμαράκι αρχίζοντας από το ερμαράκι με τον αριθμό 4
- Κόκκινα αυτοκόλλητα σε κάθε δέκατο ερμαράκι αρχίζοντας από το ερμαράκι με τον αριθμό 10
- Πράσινα αυτοκόλλητα σε κάθε δέκατο πέμπτο ερμαράκι αρχίζοντας από το ερμαράκι με τον αριθμό 15

Ποια ερμαράκια θα έχουν και τα τρία χρώματα;

Απάντηση: .....  
(3 βαθμοί)

11. Όταν η ώρα είναι 1 το ρολόι χτυπά μια φορά.  
Όταν η ώρα είναι 2 το ρολόι χτυπά δύο φορές κλπ.  
Αν η ώρα 6 οι χτύποι διαρκούν για 30 δευτερόλεπτα:

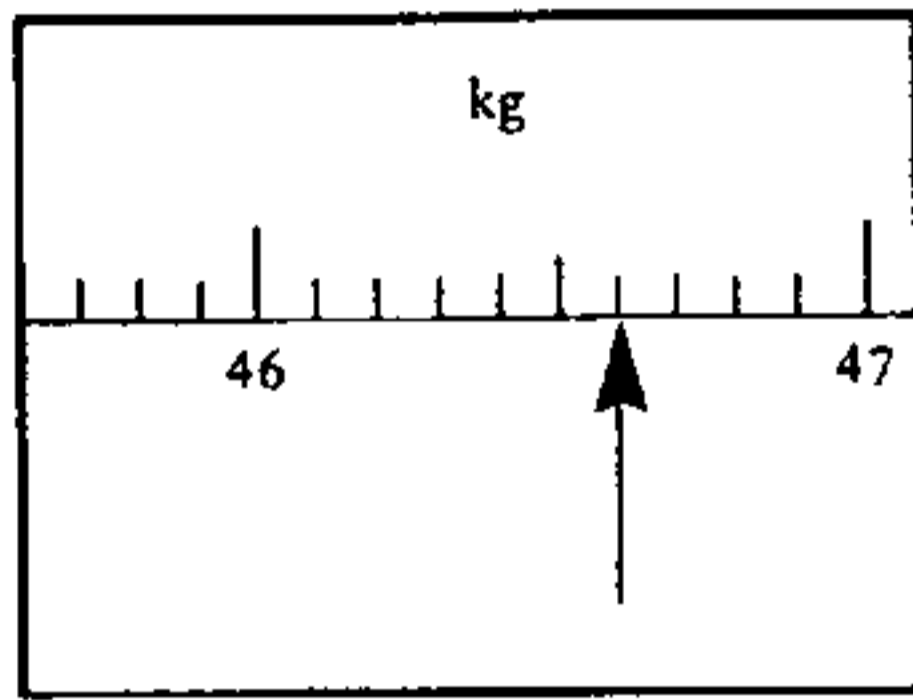
(α) Πόσα δευτερόλεπτα διαρκεί ο κάθε κτύπος:

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

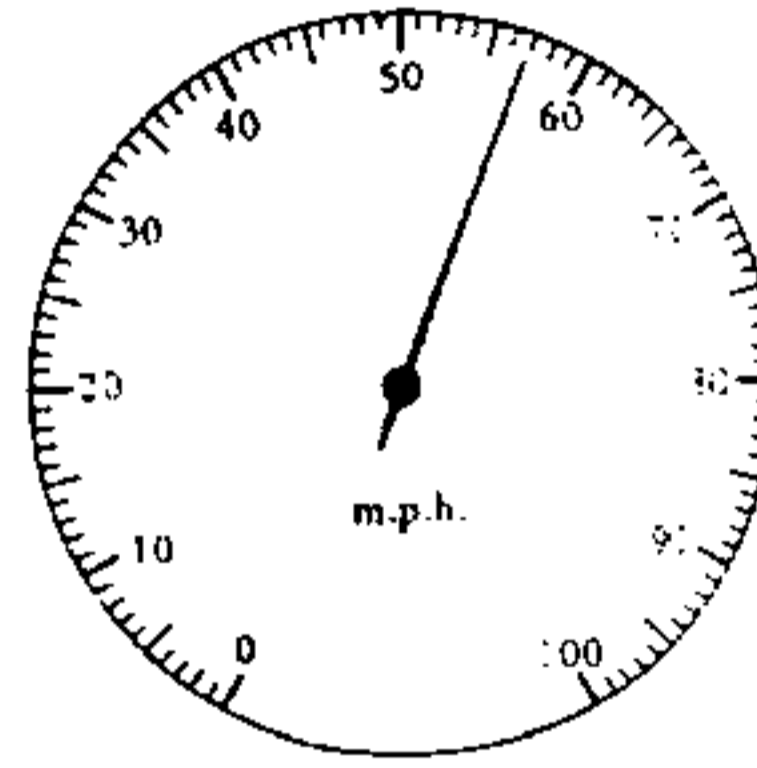
(β) Πόση ώρα διαρκούν οι κτύποι η ώρα τρεις:

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

12. Να γράψεις τις μετρήσεις που βλέπεις.



Απάντηση: .....



Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

- 13.



Στη φωτογραφία ο Γιάννης έχει ύψος 4cm και ο Πέτρος 3cm. Αν το πραγματικό ύψος του Γιάννη είναι 160cm, ποιο είναι το πραγματικό ύψος του Πέτρου;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

14. Πόσα εκατοστά πρέπει να προσθέσεις στο 5.71 για να γίνει 6 το αποτέλεσμα;

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

---

15. Μια μπουκάλα νερού έχει χωρητικότητα 1.5 λίτρα.  
Πόσα ποτήρια χωρητικότητας 125ml το ένα μπορεί να γεμίσει η μπουκάλα;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

---

16. Ο Ανδρέας διαιρεί £8 δια 3 χρησιμοποιώντας τον ηλεκτρονικό του υπολογιστή.  
Στην οθόνη του υπολογιστή αναγράφεται το αποτέλεσμα: 2.666666...

(α) Να γράψεις το αποτέλεσμα κατά προσέγγιση σεντ.

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

(β) Αν δώσει το ποσό του (α) στην Έρικα, και δώσει το ίδιο ακριβώς ποσό  
και στο Μιχάλη, πόσο θα του περισσέψει από τις £8 ;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

---



18. Ένα παιχνίδι πυγμαχίας διαρκεί δώδεκα γύρους. Αν ο κάθε γύρος διαρκεί 3 λεπτά και υπάρχει διάλειμμα ενός λεπτού μεταξύ του κάθε γύρου, πόση ώρα διαρκεί το παιχνίδι;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

19. Στις 7.30 ο Χριστάκης ξεκινά από το σπίτι του και περπατά με ταχύτητα 6km την ώρα για να πάει στο σχολείο. Το σχολείο βρίσκεται 5km από το σπίτι.

Μετά από 10 λεπτά αφού η μητέρα του αντιλαμβάνεται ότι έχει αφήσει τα βιβλία του στο σπίτι, τα παίρνει και αρχίζει να τον ακολουθεί με ταχύτητα 8 km την ώρα.

(α) Πόση απόσταση περπάτησε ο Χριστάκης τα πρώτα δέκα λεπτά;

Απάντηση:.....  
(1 βαθμός)

(β) Τι ώρα θα συναντήσει η μητέρα το Χριστάκη;  
Ποια θα είναι η απόσταση τους από το σχολείο;

Ώρα: .....

Απόσταση από το σχολείο: .....

(4 βαθμοί)

20. Να βρεις το αποτέλεσμα της κάθε σειράς στην πιο απλή της μορφή.

Σειρά 1:  $\left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}\right) =$

Απάντηση: .....

Σειρά 2:  $\left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) =$

Απάντηση: .....

Σειρά 3:  $\left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) =$

Απάντηση: .....

Σειρά 30: \_\_\_\_\_ =

Απάντηση: .....  
(4 βαθμοί)

---

21. Μια μηχανή παράγει  $x$  παιχνίδια την ώρα.

- (α) Πόσα παιχνίδια παράγει η μηχανή σε 3 ώρες;  
Να γράψεις την απάντησή σου σε όρους  $x$ .

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

Μια άλλη μηχανή χρειάζεται το διπλάσιο χρόνο για να παράξει τα ίδια παιχνίδια.

- (β) Πόσα παιχνίδια παράγει αυτή η μηχανή σε μια ώρα;  
Να γράψεις την απάντησή σου σε όρους  $x$ .

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

22. Ο χρόνος που χρειάζεται για να ψηθεί ένα κοτόπουλο υπολογίζεται ως ακολούθως:

- 40 λεπτά για κάθε κιλό, συν
- 20 λεπτά επιπλέον της συνολικής ώρας

(α) Πόσο χρόνο χρειάζεται να ψηθεί ένα κοτόπουλο βάρους 3.5 κιλών;

Απάντηση: ώρες..... λεπτά.....  
(1 βαθμός)

(β) Αν ένα κοτόπουλο παίρνει μια ώρα και 40 λεπτά για να ψηθεί, ποιο είναι το βάρος του;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

---

23. Ο Γιώργος την Κυριακή άρχισε να διαβάζει ένα βιβλίο που έχει 400 σελίδες. Την Κυριακή διάβασε  $\frac{1}{8}$  του βιβλίου.

(α) Πόσες σελίδες διάβασε την Κυριακή;

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

(β) Τη Δευτέρα διάβασε το  $\frac{1}{7}$  των υπολοίπων σελίδων.

Πόσες σελίδες έχουν μείνει για να διαβάσει;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

24. Η οικογένεια Παπαδοπούλου διαβάζει την πιο κάτω διαφήμιση για διακοπές στην Αθήνα:

**ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ!! 5 ΜΕΡΕΣ ΣΤΗ ΓΛΥΦΑΔΑ.  
£240 ΓΙΑ ΕΝΗΛΙΚΕΣ – ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΤΩ ΤΩΝ 15 ΕΤΩΝ  
ΜΙΣΗ ΤΙΜΗ – ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΤΩ ΤΩΝ 6 ΕΤΩΝ £20!  
ΑΤΟΜΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 65 ΕΤΩΝ ΠΛΗΡΩΝΟΥΝ ΤΟ  
ΕΝΑ ΤΡΙΤΟ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΓΙΑ ΕΝΗΛΙΚΕΣ!  
ΕΚΠΤΩΣΕΙΣ £50 ΓΙΑ ΠΡΟΚΡΑΤΗΣΕΙΣ  
ΑΝΩ ΤΩΝ £700!**

Η οικογένεια Παύλου και Αθηνάς Παπαδοπούλου (ηλικίας 43 και 38 ετών) τα παιδιά τους Κλεοπάτρα και Γιώργος (ηλικίας 12 και 5 ετών) μαζί με τη γιαγιά Αναστασία (ηλικίας 68 ετών) αποφασίζουν να επωφεληθούν αυτής της προσφοράς.

Να βρεις πόσο θα τους κοστίσουν αυτές οι διακοπές.

Απάντηση: .....  
(5 βαθμοί)

25. Το έτος 2002 έχει την πιο κάτω ιδιότητα:

Όταν διαβάσεις τον αριθμό από αριστερά προς δεξιά και από δεξιά προς αριστερά το αποτέλεσμα είναι το ίδιο.

(α) Ποιο είναι το επόμενο έτος με την ίδια ιδιότητα;

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

(β) Η ημερομηνία 20 Φεβρουαρίου 2002 όταν γραφτεί σε αριθμούς:

20.02.2002

έχει την ίδια ιδιότητα.

Ποια είναι η επόμενη ημερομηνία με την ίδια ιδιότητα;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

---

26. Ο Κωνσταντίνος και ο Άγγελος μπορούν να κτίσουν έναν τοίχο σε 8 ώρες όταν δουλεύουν και οι δύο μαζί.

(α) Πόσο χρόνο θα πάρει ο Κωνσταντίνος να κτίσει τον τοίχο από μόνος του;

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

(β) Ο Χάρης θέλει να τους βοηθήσει να χτίσουν τον τοίχο. Αν ο Χάρης, ο Άγγελος και ο Κωνσταντίνος δουλεύουν όλοι μαζί, πόσα λεπτά θα τους πάρει να κτίσουν τον τοίχο;

Απάντηση: .....  
(3 βαθμοί)

---

27. Ο πληθυσμός μιας χώρας διπλασιάζεται κάθε 50 χρόνια. Το έτος 2000 ο πληθυσμός της χώρας ήταν 2 εκατομμύρια.

(α) Σε ποιο έτος θα γίνει ο πληθυσμός 8 εκατομμύρια;

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

(β) Σε ποιο έτος ήταν ο πληθυσμός 250000;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

---

28. Το κόστος ενός τηλεφωνήματος στο εξωτερικό εξαρτάται από την ώρα που γίνεται το τηλεφώνημα και από τη διάρκειά του.  
Η Αρχή Τηλεπικοινωνιών Κύπρου (ΑΤΗΚ) έχει τις εξής χρεώσεις για τηλεφωνήματα στο εξωτερικό.

**12 σεντ το λεπτό μεταξύ 2.00μ.μ. και 6.00μ.μ.  
8 σεντ το λεπτό μεταξύ 6.00μ.μ. και 6.00π.μ.**

Η Έλενα παίρνει τηλέφωνο τη Μελίνα που βρίσκεται στην Αμερική και της μιλάει από τις 5.55μ.μ. ως τις 6.15μ.μ. Από τις 6.20μ.μ. ως τις 6.45μ.μ. τηλεφωνά και μιλά στη Λιέττα που βρίσκεται στην Αθήνα.  
Πόσο είναι το κόστος του κάθε τηλεφωνήματος;

Κόστος τηλεφωνήματος στη Μελίνα: .....

Κόστος τηλεφωνήματος στη Λιέττα: .....  
(3 βαθμοί)

29. Δίνεται ότι

$$\triangle + \triangle + \bigcirc = \square$$

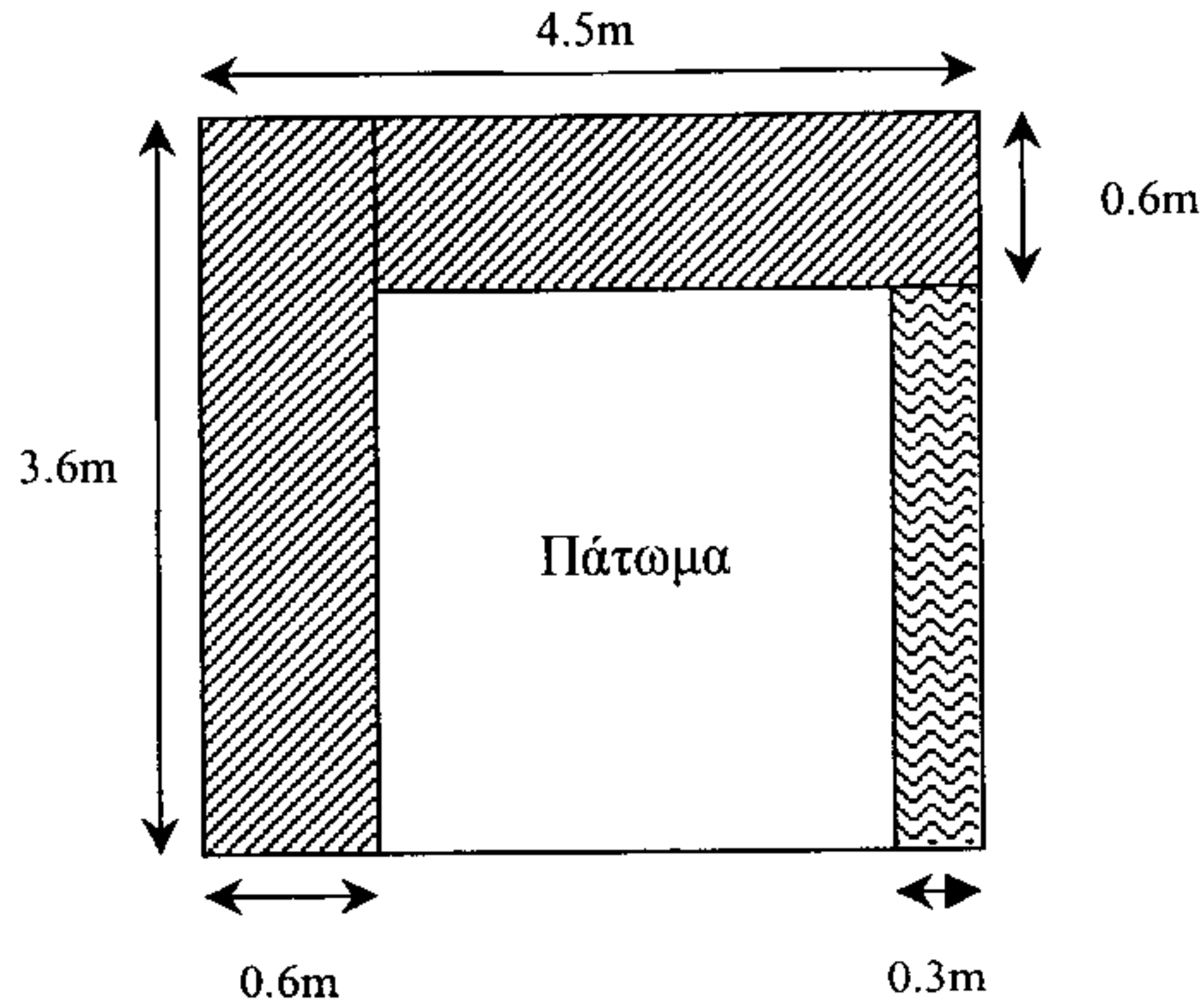
και

$$\square + \bigcirc = \triangle + \triangle + \triangle$$

Πόσοι κύκλοι αντιστοιχούν σε ένα τρίγωνο;

Απάντηση: .....  
(2 βαθμοί)

30.



Το σχεδιάγραμμα δείχνει μια κουζίνα με διαστάσεις 3.6m x 4.5m . Το σκιασμένο μέρος δείχνει τα ερμαράκια πλάτους 60cm και 30cm . Μόνο το πάτωμα θα καλυφθεί με τετραγωνικά πλακάκια πλευράς 20cm. Το κάθε πλακάκι κοστίζει 50 σεντ. Να βρεις

(α) Το εμβαδόν του πατώματος

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

(β) Πόσα πλακάκια θα χρειαστούν για να καλύψουν το πάτωμα;

Απάντηση: .....  
(3 βαθμοί)

(γ) Πόσο θα κοστίσουν τα πλακάκια αυτά;

Απάντηση: .....  
(1 βαθμός)

Τ Ε Λ Ο Σ

