



ΟΝΟΜΑ:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΓΡΑΦΗΣ:

Να γράψεις το όνομα και τον αριθμό σου όπως ακριβώς
είναι γραμμένα πάνω στο Δελτίο Εγγραφής.



ΑΓΓΛΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2000

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 ή 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. Αφαίρεσε δύο εκατομμύρια, εβδομήντα χιλιάδες είκοσι ένα από τα τριάντα εκατομμύρια, εκατό χιλιάδες σαράντα. Δώσε την απάντησή σου αριθμητικά.

.....
(2 βαθμοί)

2. Ένας μαθητής προσπαθώντας να βρει κατά προσέγγιση το αποτέλεσμα της πράξης $297.84 + 67.49 + 34.91$, γράφει τον πρώτο αριθμό κατά προσέγγιση εκατοντάδας και τους άλλους δύο αριθμούς κατά προσέγγιση δεκάδας. Να βρεθεί το αποτέλεσμα της πράξης του μαθητή.

.....
(2 βαθμοί)

3. α) Βρες το εμβαδό ενός ορθογωνίου με μήκος 0.59 m και πλάτος 0.0073 m.

.....

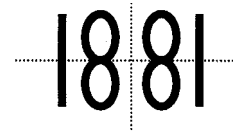
- β) Μία σταγόνα νερού έχει όγκο 0.05ml. Βρες πόσες σταγόνες με τον πιο πάνω όγκο χρειάζονται για να γεμίσουν ένα ποτήρι που έχει όγκο 524 ml.

.....

- γ) Μια νοικοκυρά αγόρασε $1\frac{1}{4}$ κιλά καρότα, 5.6 κιλά πατάτες και $2\frac{4}{5}$ κιλά κρεμμύδια. Βρες το συνολικό βάρος των λαχανικών που αγόρασε.

..... κιλά
(6 βαθμοί)

4. Ο αριθμός 1881 έχει δύο άξονες συμμετρίας.
Βρες τον επόμενο τετραψήφιο αριθμό με την ίδια ιδιότητα.



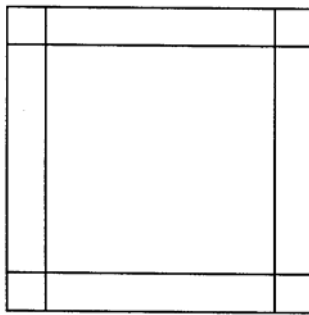
.....
(2 βαθμοί)

5. Να γίνουν οι πιο κάτω πράξεις:
α) $5\frac{1}{6} - 3\frac{4}{5} =$

β) $5.2 \text{ km} - 520 \text{ m} + 24300 \text{ cm} =$

.....
(4 βαθμοί)

6. Πόσα τετράγωνα υπάρχουν στο σχήμα που βλέπεις;



.....
(2 βαθμοί)

7. Ένα τετράγωνο έχει εμβαδό 49 cm^2 . Βρες την περίμετρο του τετραγώνου.

.....cm
(2 βαθμοί)

8. Ένας κηπουρός αγόρασε 3 λουλούδια προς £4.80 το ένα και 18 φυτά. Πλήρωσε με τρία δεκάλira και του έδωσαν £7.68 ρέστα. Βρες πόσα πλήρωσε για κάθε φυτό.

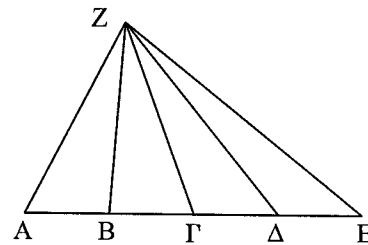
.....
(4 βαθμοί)

9. Σου δίνεται ένας αριθμός. Πολλαπλασίασε τον επί 4, πρόσθεσε 7 και διάβρεσε δια 9. Το αποτέλεσμα είναι 7. Ποιος ήταν ο αρχικός αριθμός;

.....
(3 βαθμοί)

10. Στο σχήμα, $AB=BG=ΓΔ=ΔE$.
Το εμβαδό του τριγώνου ZAB είναι 15 cm^2 .

Βρες το εμβαδό του τριγώνου $ZΓE$.



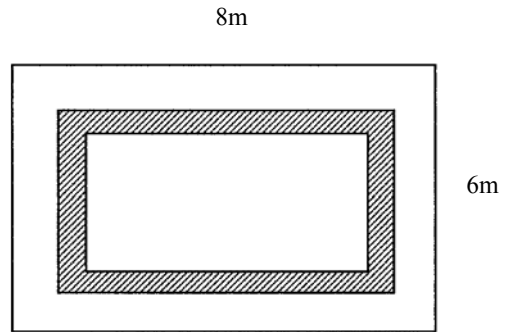
..... cm^2
(3 βαθμοί)

11. Χρησιμοποιώντας τα ψηφία 4,5,8 και 9 μόνο μία φορά το καθένα, να βρεις τους δύο διψήφιους αριθμούς που παράγουν το μεγαλύτερο γινόμενο. Γράψε αυτό το γινόμενο.

.....
(3 βαθμοί)

12. Το δωμάτιο ενός σπιτιού έχει το ακόλουθο ορθογώνιο σχήμα με μήκος 8 m και πλάτος 6 m.
Η σκιασμένη επιφάνεια είναι ένα χαλί πλάτους 1 m το οποίο βρίσκεται σε απόσταση 1 m από τον κάθε τοίχο του δωματίου.

α) Βρες το εμβαδό του χαλιού.



..... m²

- β) Το υπόλοιπο δωμάτιο που δεν είναι καλυμμένο με χαλί καλύπτεται με τετράγωνα μαρμαράκια πλευράς 50 cm. Πόσο θα στοιχίσει για να καλυφθεί με μαρμαράκια ο χώρος που δεν είναι καλυμμένος με το χαλί, αν τα μαρμαράκια αυτά στοιχίζουν £2.10 το ένα;

£.....
(6 βαθμοί)

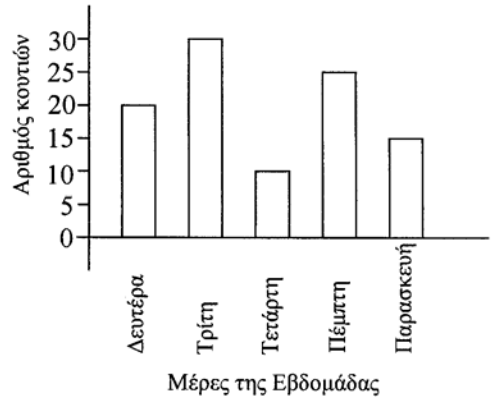
13. Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν στα κουτιά:

σειρά 1	1	= 1
σειρά 2	1 + 3	= 4
σειρά 3	1 + 3 + 5	= 9
σειρά 4	1 + 3 + 5 + 7	= <input type="text"/>
:	:	:
σειρά 8	1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15	= <input type="text"/>
:	:	:
σειρά 50		= <input type="text"/>

(4 βαθμοί)

14. Η πιο κάτω γραφική παράσταση δείχνει τις πωλήσεις κουτιών με περιεχόμενο σοκολάτες. Αυτές είναι οι πωλήσεις που κάνει ένα ζαχαροπλαστείο μέσα σε μια βδομάδα.
Η κανονική τιμή πώλησης είναι £6 το κουτί.

Πωλήσεις σοκολάτων σε μια βδομάδα



- α) Βρες το συνολικό αριθμό των κουτιών που πωλήθηκαν κατά τη διάρκεια της βδομάδας.

..... κουτιά

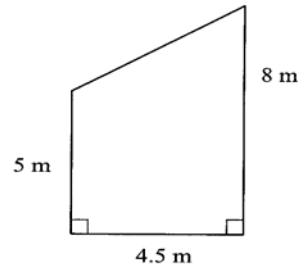
Τη Δευτέρα, την Τρίτη και την Τετάρτη η τιμή πώλησης των σοκολάτων ήταν η κανονική αλλά την Πέμπτη και την Παρασκευή η τιμή πώλησης ήταν μειωμένη κατά το $\frac{1}{3}$ της κανονικής.

- β) Υπολόγισε και γράψε τις εισπράξεις του ζαχαροπλαστείου κατά τη διάρκεια της πιο πάνω βδομάδας.

£.....
(4 βαθμοί)

15. Το σχήμα δείχνει τον πλαϊνό τοίχο ενός σπιτιού.

α) Βρες το εμβαδό του τοίχου.



..... m²

β) Ο τοίχος πρόκειται να βαφτεί.


Κάθε κουβάς μπογιάς στοιχίζει £7.45 και μπορεί να καλύψει 8 m².

Πόσοι κουβάδες μπογιάς θα πρέπει να αγοραστούν για να βαφτεί ο τοίχος και πόσα θα στοιχίσει το βάψιμό του.

..... Κουβάδες

(4 βαθμοί)

16. Ένας επιχειρηματίας φεύγει από το γραφείο του για να πάει σε μια συνάντηση που έχει σε άλλη πόλη. Η ταχύτητα με την οποία ταξιδεύει είναι 60 km την ώρα.

17. Μετά από  ώρα η γραμματέας του αντιλαμβάνεται πως έχει ξεχάσει κάποια σημαντικά έγγραφα τα οποία χρειάζεται για τη συνάντηση του και έτσι ξεκινά για να τον συναντήσει κάπου στη διαδρομή.

Η ταχύτητα με την οποία ταξιδεύει η γραμματέας είναι 80 km την ώρα.

Βρες το χρόνο που χρειάζεται μέχρι η γραμματέας να φτάσει τον επιχειρηματία.

.....
(4 βαθμοί)

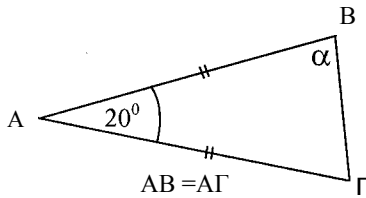
17. Ένα δοχείο νερού, που έχει σχήμα ορθογωνικού πρίσματος, έχει μήκος 9 cm και πλάτος 8 cm και περιέχει κάποια ποσότητα νερού. Ρίχνοντας ένα στερεό κύβο στο νερό, το ύψος του νερού ανεβαίνει κατά 3 cm και ο κύβος καλύπτεται πλήρως με το νερό του δοχείου.

Βρες τον όγκο του κύβου.

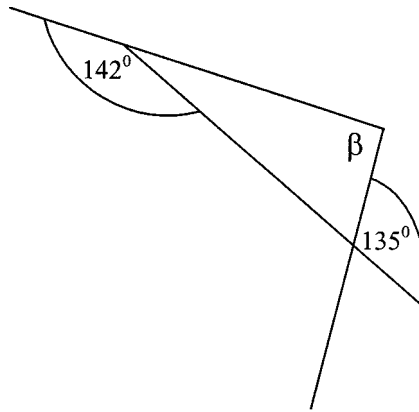
2.

.....
(3 βαθμοί)

18. Βρες τις άγνωστες γωνίες α και β από τα πιο κάτω σχεδιαγράμματα:



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



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

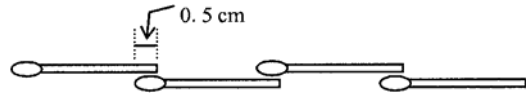
(4 βαθμοί)

19. Το $\frac{1}{5}$ κάποιου χωραφιού είναι καλλιεργημένο με καρότα, τα $\frac{3}{7}$ με ντομάτες και το υπόλοιπο με μαρούλια. Εάν το εμβαδό που έχει τις ντομάτες είναι κατά 320 m^2 μεγαλύτερο από εκείνο που έχει τα καρότα, βρες το εμβαδό του κομματιού που έχει τα μαρούλια.

.....
(4 βαθμοί)

20. Ένα παιδί έχει 10 σπέρτα. Το μήκος του κάθε σπέρτου είναι 5 cm. Το παιδί κολλάει τα σπέρτα και έτσι φτιάχνει μια μεγάλη γραμμή με αυτά, όπως δείχνει το σχήμα. Το κάθε σπέρτο καλύπτει το προηγούμενο για 0.5 cm. (μόνο τα πρώτα τέσσερα σπέρτα φαίνονται στο σχήμα)

Βρες το συνολικό μήκος της γραμμής υπολογίζοντας και τα δέκα σπέρτα.



.....cm
(3 βαθμοί)

21. Ο μισθός κάποιου υπαλλήλου είναι £16000 το χρόνο. Κάθε χρόνο ο υπάλληλος αυτός παίρνει αύξηση στο μισθό του που ισοδυναμεί με £850 ή με το $\frac{1}{20}$ του μισθού της προηγούμενης χρονιάς. Παίρνει εκείνη την αύξηση που είναι η μεγαλύτερη.

α) Βρες το μισθό του υπαλλήλου αυτού μετά από 1 χρόνο.

£.....

β) Ποιος θα είναι ο μισθός του υπαλλήλου αυτού μετά που θα περάσουν ακόμα 2 χρόνια;

£.....
(4 βαθμοί)

22. Ένας ανθοπώλης έχει 42 κόκκινα τριαντάφυλλα, 56 κίτρινα τριαντάφυλλα και 70 άσπρα τριαντάφυλλα. Θέλει να φτιάξει με αυτά όσο το δυνατό πιο πολλές όμοιες ανθοδέσμες, έτσι δηλαδή που να έχουν τον ίδιο αριθμό τριανταφύλλων από το κάθε χρώμα.

Βρες πόσες ανθοδέσμες μπορεί να φτιάξει.

.....ανθοδέσμες
(4 βαθμοί)

23. Τέσσερα σημεία A, B, Γ, Δ βρίσκονται πάνω στην ίδια ευθεία γραμμή με τη σειρά A, B, Γ, Δ. $ΑΓ = 20 \text{ cm}$, $ΒΔ = 40 \text{ cm}$ και η απόσταση από το B ως το Γ είναι τριπλάσια της απόστασης από το A ως το B. Βρες την απόσταση ΑΔ.



..... cm
(3 βαθμοί)

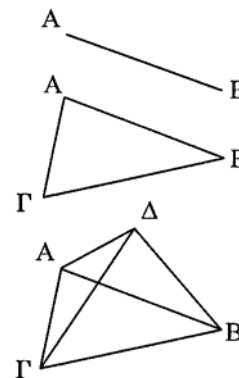
24. Ένας άντρας είναι τώρα 30 χρονών. Μετά από 2 χρόνια θα έχει τη διπλάσια ηλικία από την αδελφή του. Πόσων χρονών είναι η αδελφή του τώρα;

..... χρονών
(3 βαθμοί)

25. Δύο σημεία μπορούν να ενωθούν με μόνο μία ευθεία γραμμή.

Τρία σημεία χρειάζονται 3 ευθείες γραμμές.

Τέσσερα σημεία χρειάζονται 6 ευθείες γραμμές.



α) Με τον ίδιο τρόπο, βρες πόσες ευθείες γραμμές χρειάζονται για να ενώσουν 5 σημεία.

.....

β) Με τον ίδιο τρόπο, βρες πόσες ευθείες γραμμές χρειάζονται για να ενώσουν 6 σημεία.

.....

(4 βαθμοί)

26. Η χρέωση για μια μικρή διαφήμιση σ' εφημερίδα είναι ως ακολούθως:

Μέχρι 30 λέξεις

Πάνω από 31 λέξεις μέχρι 50 λέξεις

Πάνω από 50 λέξεις

Σταθερή χρέωση £3.00

Σταθερή χρέωση £3.00 + 10 σεντς για
κάθε λέξη άνω των 30 λέξεων

Σταθερή χρέωση £5.00 + 8 σεντς για
κάθε λέξη άνω των 50 λέξεων

Πλαίσιο της διαφήμισης

£2 επιπλέον

α) Βρες πόσο θα στοιχίσει μία διαφήμιση, χωρίς πλαίσιο, η οποία αποτελείται από 43 λέξεις.

£.....

β) Η χρέωση για μία διαφήμιση, με πλαίσιο, ήταν £9.96.
Βρες πόσες λέξεις είχε η διαφήμιση.

.....λέξεις
(5 βαθμοί)

27. Σ' ένα διαγωνισμό γενικών γνώσεων υπάρχουν 5 ερωτήσεις. Για τη σωστή απάντηση στην πρώτη ερώτηση δίνονται 3 βαθμοί και για κάθε επόμενη σωστή απάντηση οι βαθμοί που έχει ένας διαγωνιζόμενος τριπλασιάζονται.

Εάν κάποιος διαγωνιζόμενος απαντήσει λανθασμένα ή δεν απαντήσει καθόλου, τότε αφαιρούνται 5 βαθμοί για την πρώτη λανθασμένη απάντηση και 10 βαθμοί για τη δεύτερη λανθασμένη απάντηση.

Εάν ένας διαγωνιζόμενος δεν έχει αρκετούς βαθμούς έτσι ώστε οι 5 ή οι 10 βαθμοί να μπορούν να αφαιρεθούν, τότε βγαίνει από το διαγωνισμό.

Παράδειγμα:

Αν ο διαγωνιζόμενος απαντήσει τις 2 πρώτες ερωτήσεις σωστά, την 3η ερώτηση λανθασμένα και τις 2 τελευταίες σωστά, τότε οι βαθμοί του είναι

$$3, 9, 9 - 5 = 4, 12, 36$$

$$\text{Τελική Βαθμολογία} = 36$$

- α) Βρες τη μεγαλύτερη δυνατή βαθμολογία που μπορεί κάποιος διαγωνιζόμενος να πάρει.

.....

- β) Βρες τη βαθμολογία κάποιου διαγωνιζόμενου ο οποίος απάντησε σωστά τις 3 πρώτες ερωτήσεις και λανθασμένα τις τελευταίες 2 ερωτήσεις.

.....

- γ) Ένας διαγωνιζόμενος απάντησε μία ερώτηση λανθασμένα και τέσσερις ερωτήσεις σωστά. Η βαθμολογία του είναι 76 βαθμοί. Βρες ποια ήταν η ερώτηση που απάντησε λανθασμένα.

.....

- δ) Ποια είναι η μικρότερη βαθμολογία που μπορεί να πάρει κάποιος διαγωνιζόμενος, έτσι ώστε να παραμείνει στο διαγωνισμό.

.....

(8 βαθμοί)

ΤΕΛΟΣ
ΤΩΡΑ ΕΛΕΞΕ ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΟΥ