



ΑΓΓΛΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2010

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 σπαταλές το χρόνο σου.
- * Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- * Άφησε κενό το περιθώριο που δίνεται στο δεξιό μέρος της κάθε σελίδας.
- * Το σύνολο των βαθμών είναι 100.

1. Να κάνεις τις πιο κάτω πράξεις :

(α) $10 + 2 \times 3 \div 6 =$

Απάντηση:
(1 βαθμός)

(β) $7,5 - 3,5 \div 2 =$

Απάντηση:
(1 βαθμός)

(γ) $3\frac{2}{3} \div \left(5\frac{2}{3} - 2\frac{5}{6}\right) =$

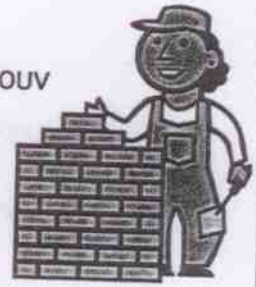
Απάντηση:
(3 βαθμοί)

-
2. Το αρτοποιείο "Το νόστιμο Ψωμί" πώλησε χτες το 70% της συνολικής ποσότητας των ψωμιών που έφτιαξε.
Αν χτες έμειναν απούλητα 210 ψωμιά, πόσα ψωμιά πωλήθηκαν;



Απάντηση:ψωμιά
(3 βαθμοί)

3. Ένας οικοδόμος με το βοηθό του ανέλαβαν να επιδιορθώσουν τις τάξεις ενός σχολείου. Για κάθε μέρα εργασίας, ο οικοδόμος και ο βοηθός του εισπράττουν συνολικά 82 ευρώ. Όταν τέλειωσαν τις επιδιορθώσεις, ο οικοδόμος πήρε 648 ευρώ και ο βοηθός του 336 ευρώ.



(α) Πόσες μέρες εργάστηκαν για να τελειώσουν τις επιδιορθώσεις;

Απάντηση: μέρες
(2 βαθμοί)

(β) Πόσο ήταν το ημερομίσθιο του καθενός;

Απάντηση: ευρώ ο οικοδόμος, ευρώ ο βοηθός
(2 βαθμοί)

4. Ο κύριος Αντρέας είναι έμπορος ηλεκτρικών ειδών. Αγόρασε 24 πλυντήρια ρούχων για 6 840 ευρώ. Θέλει να τα πωλήσει με κέρδος ίσο με το 40% του κόστους τους. Πόσα πρέπει να πωλεί το κάθε πλυντήριο;



Απάντηση:ευρώ το καθένα
(3 βαθμοί)

5. Το μήκος ενός ορθογωνίου είναι **διπλάσιο** του πλάτους του.

Η **περίμετρος** του ορθογωνίου είναι $7\frac{1}{5}$ cm.

Να βρεις το εμβαδόν του, σε cm^2 .

Απάντηση: cm^2
(4 βαθμοί)

6. (α) Όταν ο Μάρκος ποδηλατεί μπορεί να καλύψει 45 km σε $2\frac{1}{2}$ ώρες.

Πόσα μέτρα μπορεί να καλύψει σε 1 λεπτό;



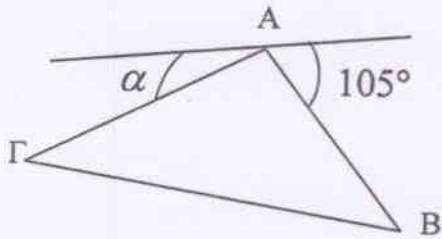
Απάντηση: μέτρα
(2 βαθμοί)

(β) Όταν ο Μάρκος περπατά με ταχύτητα 5 km την ώρα, χρειάζεται 16 λεπτά για να πάει στο σχολείο. Πόσο χρόνο θα χρειαστεί αν περπατά με ταχύτητα 4 km την ώρα;

Απάντηση: λεπτά
(2 βαθμοί)

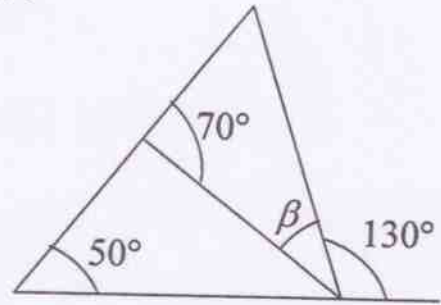
7. Να βρεις τις άγνωστες γωνίες στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα:
(Τα σχεδιαγράμματα δεν είναι σχεδιασμένα με ακρίβεια)

(i) Το τρίγωνο ABΓ είναι **ισόπλευρο τρίγωνο**.



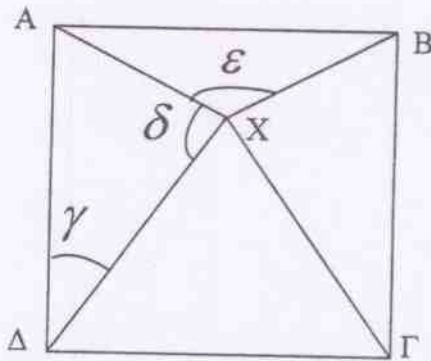
$$\alpha = \dots\dots\dots^\circ$$

(ii)



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

(iii) Το σχήμα ABΓΔ είναι **τετράγωνο**.
 $AD = DX = GX$



$$\gamma = \dots\dots\dots^\circ, \delta = \dots\dots\dots^\circ, \epsilon = \dots\dots\dots^\circ$$

(5 βαθμοί)

8. Βάλε σε κύκλο το **μεγαλύτερο** αριθμό.
(Δε χρειάζεται να κάνεις τις πράξεις.)

$$\frac{1}{21} \times \frac{1}{22}$$

$$\frac{1}{21} \div \frac{1}{22}$$

$$\frac{1}{21} + \frac{1}{22}$$

$$\frac{1}{22} \div \frac{1}{21}$$

(1 βαθμός)

9. Η Χαρά και ο Παναγιώτης πήγαν εκδρομή και μάζεψαν διάφορα βότσαλα.



Η Χαρά είπε ότι μάζεψε λιγότερα από 50 βότσαλα. Είναι 2 πιο πολλά από ένα πολλαπλάσιο του 7 ή 7 πιο πολλά από ένα πολλαπλάσιο του 2.

- (α) Πόσα βότσαλα είναι δυνατό να έχει μαζέψει η Χαρά;
(Γράψε όλους τους πιθανούς αριθμούς.)

Απάντηση: βότσαλα
(2 βαθμοί)

Ο Παναγιώτης είπε ότι και εκείνος μάζεψε λιγότερα από 50 βότσαλα. Είναι 3 πιο πολλά από ένα πολλαπλάσιο του 5 ή 5 πιο πολλά από ένα πολλαπλάσιο του 3.

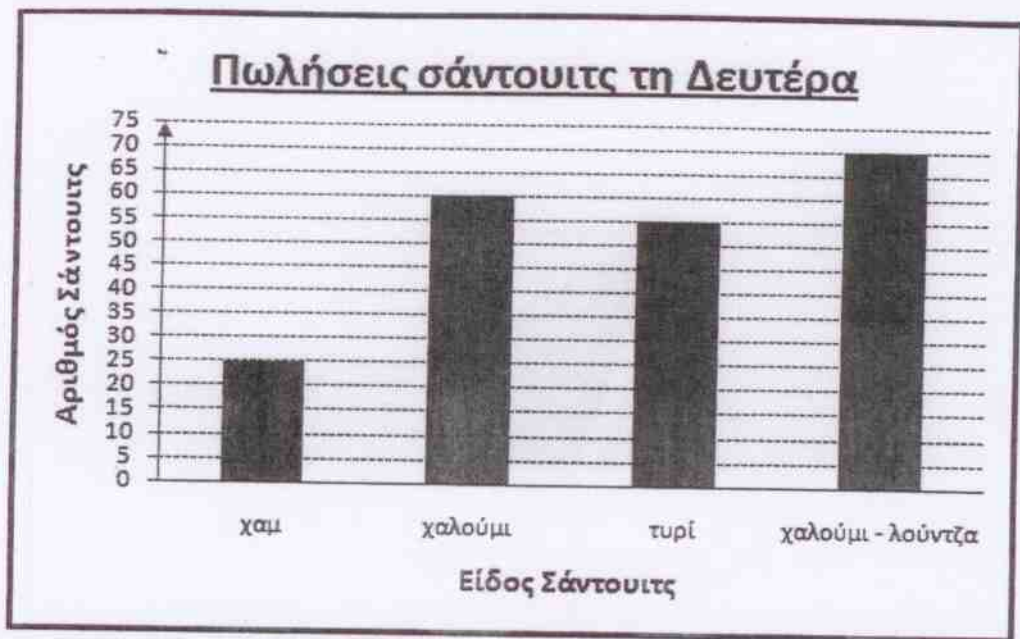
- (β) Πόσα βότσαλα είναι δυνατό να έχει μαζέψει ο Παναγιώτης;
(Γράψε όλους τους πιθανούς αριθμούς.)

Απάντηση: βότσαλα
(2 βαθμοί)

- (γ) Αν η Χαρά είχε μαζέψει 14 βότσαλα πιο πολλά από τον Παναγιώτη, πόσα τελικά θα είχε μαζέψει ο καθένας από αυτούς;

Απάντηση: η Χαρά , ο Παναγιώτης
(1 βαθμός)

10.



Η γραφική παράσταση πιο πάνω, παρουσιάζει πόσα σάντουιτς από κάθε είδος πωλήθηκαν στην καντίνα του σχολείου μας την περασμένη Δευτέρα. Όλα τα σάντουιτς με ΜΟΝΟ χαμ ή χαλούμι ή τυρί πωλούνται προς 1,20 ευρώ. Τα σάντουιτς χαλούμι - λούντζα είναι πιο ακριβά από τα υπόλοιπα. Οι συνολικές εισπράξεις από τις πωλήσεις των σάντουιτς ήταν 273 ευρώ.

(α) Πόσα σάντουιτς συνολικά πωλήθηκαν την Δευτέρα;

Απάντηση: σάντουιτς
(1 βαθμός)

(β) Πόσο στοιχίζει ένα σάντουιτς χαλούμι - λούντζα;

Απάντηση: ευρώ το ένα
(3 βαθμοί)

(γ) Πόσα τοις εκατό περισσότερες ήταν οι πωλήσεις των σάντουιτς με τυρί σε σχέση με τις πωλήσεις των σάντουιτς με χαμ;

Απάντηση: %
(2 βαθμοί)

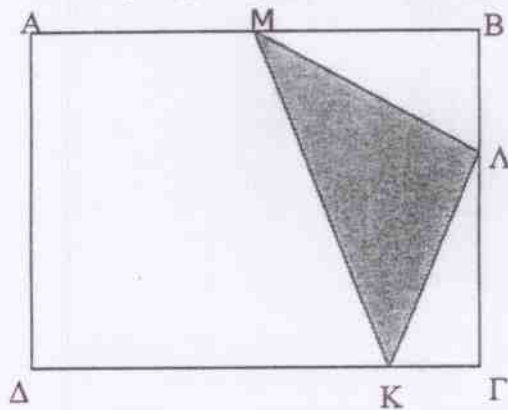
Σε όλα τα παιδιά που αγόρασαν σάντουιτς (ένα σάντουιτς το κάθε παιδί) δόθηκε κουπόνι για να πάρουν μέρος σε κλήρωση. Το βραβείο είναι "Δωρεάν σάντουιτς για μια βδομάδα".

(δ) Ποια είναι η πιθανότητα να κερδίσει ένα παιδί που είχε αγοράσει σάντουιτς ,

(i) που είχε χαλούμι;

(ii) που δεν είχε χαμ ή χαλούμι;
(3 βαθμοί)

11. (Το σχεδιάγραμμα δεν είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια)



Το ABΓΔ είναι ένα τετράγωνο.

Το AM είναι το $\frac{1}{2}$ του AB,

Το BΛ είναι το $\frac{1}{3}$ του BΓ,

το ΓΚ είναι το $\frac{1}{4}$ του ΓΔ.

Τι μέρος (κλάσμα) του τετραγώνου ABΓΔ είναι σκιασμένο;

Απάντηση:
(3 βαθμοί)



12. Στην εκδρομή που διοργάνωσε το σχολείο της Μαρίας προσφέρθηκε στα παιδιά φρέσκος χυμός. Τα 71,5 λίτρα χυμού μοιράστηκαν σε ποτήρια των 250 ml. Το κάθε ποτήρι γέμιζε πλήρως με χυμό. Κεράστηκαν όλα τα παιδιά και οι 14 δάσκαλοι με ένα ποτήρι χυμό και περίσσεψαν 6 ποτήρια.

(α) Πόσα παιδιά πήραν μέρος στην εκδρομή;

Απάντηση:
(3 βαθμοί)

(β) Να βρεις τον μέσο όρο του αριθμού των παιδιών που αναλογεί σε κάθε δάσκαλο.

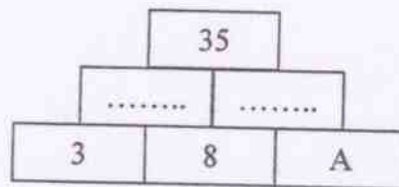
Απάντηση:
(1 βαθμός)

13. Η Άννα έχει τριπλάσια λεφτά από τη Βάσω.
 Η Γεωργία έχει τα μισά λεφτά της Άννας.
 Η Δήμητρα έχει 30 σεντ περισσότερα από τη Γεωργία.
 Η Δήμητρα έχει 6 ευρώ. Πόσα λεφτά έχει η Βάσω;

Απάντηση: ευρώ
 (2 βαθμοί)

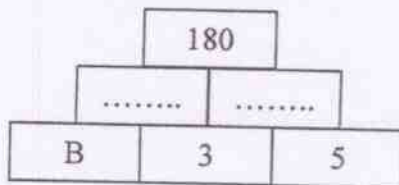
14. Συμπλήρωσε τις πυραμίδες για να μπορέσεις να βρεις τους αριθμούς που αντιστοιχούν στα γράμματα Α, Β, Γ και Δ.

- (α) Κάθε αριθμός που είναι γραμμένος πάνω από δύο άλλους είναι ίσος με το **άθροισμα** τους.

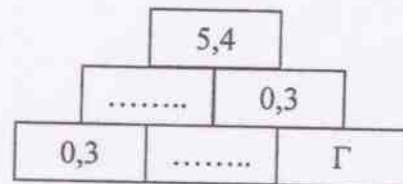


A =

- (β) Κάθε αριθμός που είναι γραμμένος πάνω από δύο άλλους είναι ίσος με το **γινόμενο** τους.

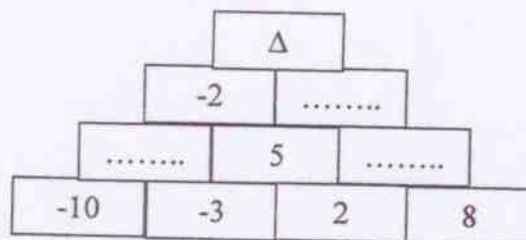


B =



Γ =

- (γ) Κάθε αριθμός που είναι γραμμένος πάνω από δύο άλλους είναι ίσος με τη **διαφορά** τους.



Δ =

(6 βαθμοί)

15. (α) Ο κύριος Γιάννης έχει φρουταρία. Αγόρασε 150 κιλά αχλάδια και έδωσε 120 ευρώ. Τα $\frac{3}{5}$ των αχλαδιών τα πώλησε με κέρδος 50% και τα υπόλοιπα προς 1 ευρώ το κιλό. Πόσα κέρδισε συνολικά από τα αχλάδια;



Απάντηση: Κέρδισε ευρώ
(4 βαθμοί)

- (β) Ο κύριος Γιάννης αγόρασε και 150 κιλά ντομάτες προς 0,40 ευρώ το κιλό. Του σάπισαν όμως 30 κιλά ντομάτες και πώλησε τις υπόλοιπες προς 0,80 ευρώ το κιλό. Πόσα τοις εκατό ήταν το κέρδος του από τις ντομάτες;



Απάντηση: τοις εκατό
(3 βαθμοί)

-
16. Κάνε τις πράξεις και γράψε το αποτέλεσμα σε δεκαδικό αριθμό:

(α) $30 \times \frac{1}{100} - 3 \div 12 =$

Απάντηση:
(1 βαθμός)

(β) $2000 + 20 + 2 + \frac{7}{100} + \frac{9}{10000} =$

Απάντηση:
(1 βαθμός)

17. Το κουδούνι στο σχολείο της Χριστίνας χτυπά κάθε μισή ώρα, στο σχολείο του Θέμου κάθε 36 λεπτά και στο σχολείο της Ελένης κάθε $\frac{3}{4}$ της ώρας. Τα κουδούνια των τριών σχολείων χτυπούν κάθε μέρα στις 7.45 π.μ.

(α) Μετά από πόση ώρα τα τρία κουδούνια θα χτυπήσουν και πάλι συγχρόνως;

Απάντηση: Μετά από
(3 βαθμοί)

(β) Ποια ώρα θα συμβεί αυτό;

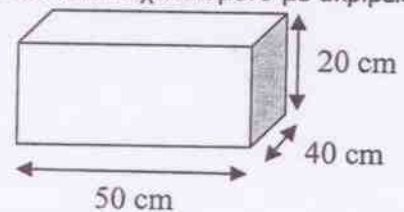
Απάντηση: Η ώρα
(1 βαθμός)

(γ) Πόσες φορές θα έχει κτυπήσει το κουδούνι στο σχολείο του Θέμου μέχρι αυτή την ώρα;

Απάντηση: φορές
(1 βαθμός)

18. Ένα μικρό ενυδρείο με διαστάσεις $50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ είναι γεμάτο μέχρι τη μέση με νερό.

(Το σχεδιάγραμμα δεν είναι σχεδιασμένο με ακρίβεια)



Ένας κύβος, αρκετά βαρύς, τοποθετείται στον πάτο του ενυδρείου.

Να βρεις κατά πόσο θα ανεβεί η στάθμη του νερού, αν ο κύβος έχει πλευρά 20 cm .

..... cm
(3 βαθμοί)

19. Ένας αστροναύτης που ζυγίζει στη γη 82 kg, όταν ταξίδεψε στο φεγγάρι ζύγιζε $13\frac{2}{3}$ kg. (Ο λόγος ανάμεσα στο πόσο ζυγίζει ένας αστροναύτης στη γη και στο φεγγάρι είναι σταθερός).

(α) Πόσο θα ζυγίζει στο φεγγάρι ένας αστροναύτης που ζυγίζει στη γη 74 kg;

Απάντηση: kg
(2 βαθμοί)

(β) Αν ένας αστροναύτης ζυγίζει στο φεγγάρι 11,8 kg, πόσο θα ζυγίζει στη γη;

Απάντηση: kg
(2 βαθμοί)

20. Ένας χυμός και μια σοκολάτα "Μαθς" κοστίζουν 1,10 ευρώ.
Τρεις χυμοί και δύο σοκολάτες "Μαθς" κοστίζουν 2,65 ευρώ.
Πόσα κοστίζουν **δύο χυμοί και τρεις σοκολάτες "Μαθς"**;



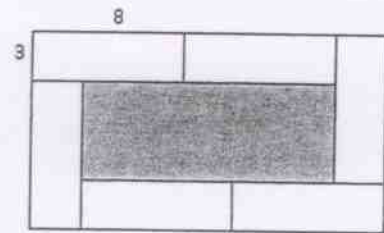
Απάντηση: ευρώ
(3 βαθμοί)

21. Την περασμένη χρονιά 300 άνθρωποι πήγαν για εξέταση για άδεια οδηγού. 20 % από αυτούς απότυχαν. 60 % από αυτούς που πέτυχαν ήταν άνδρες. $\frac{5}{12}$ από τους άνδρες που πέτυχαν ήταν μεγαλύτεροι των 25 χρονών.
Πόσοι άνδρες μικρότεροι των 25 χρονών πέτυχαν στην εξέταση;



Απάντηση: άνδρες
(4 βαθμοί)

22. Το σχεδιάγραμμα δείχνει έξι ορθογώνια με τις ίδιες διαστάσεις (8 cm x 3 cm), γύρω από ένα μεγαλύτερο σκιασμένο ορθογώνιο.



Να βρεις το εμβαδό του σκιασμένου ορθογώνιου.

Απάντηση: cm²
(2 βαθμοί)

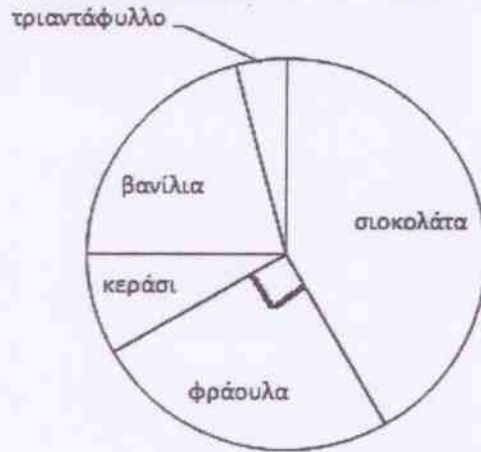
23. Η περιεκτικότητα του θαλασσινού νερού σε αλάτι είναι 3,5%.
Πόσα κιλά θαλασσινού νερού χρειάζονται για να γίνουν 21 κιλά αλάτι;

Απάντηση: κιλά θαλασσινού νερού
(2 βαθμοί)

24. Η κυκλική γραφική παράσταση παρουσιάζει τις απαντήσεις μιας ομάδας παιδιών στην ερώτηση "Ποια είναι η αγαπημένη σας γεύση παγωτού;"



Αγαπημένη Γεύση Παγωτού



Τα παιδιά που διάλεξαν κεράσι είναι το ένα τρίτο των παιδιών που διάλεξαν φράουλα.

Τα παιδιά που διάλεξαν τριαντάφυλλο είναι τα μισά των παιδιών που διάλεξαν κεράσι.

Τα παιδιά που διάλεξαν βανίλια είναι το μισό των παιδιών που διάλεξαν σοκολάτα.

Συμπλήρωσε τον πιο κάτω πίνακα:

Αγαπημένη γεύση παγωτού	Φράουλα	Κεράσι	Βανίλια	Τριαντάφυλλο	Σοκολάτα
Κλάσμα παιδιών	$\frac{1}{4}$				
Αριθμός παιδιών			50		

(4 βαθμοί)

