

**ΚΥΠΡΙΑΚΗ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

**ΘΕΜΑΤΑ
ΚΥΠΡΙΑΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ
ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ
2000 — 2005**



Στ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΚΥ.Μ.Ε. 2006

www.cms.org.cy

Χρυσός Χορηγός: Α.ΤΗ.Κ.



“Μηδείς άγεωμέτρητος εἰσίτω μου
τήν στέγην, ἥγουν μηδείς ἄδικος
παρεισερχέσθω τῇδε. Δίκαιον γάρ
καί ἰσότης ἔστι ἡ Γεωμετρία”

ΠΛΑΤΩΝΑΣ

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Στασίνου 36, Γραφείο 102
Στρόβολος 2003
Λευκωσία, Κύπρος

Τηλ. 22378101 – Φαξ: 22379122

Email: cms@cms.org.cy

Ιστοσελίδα: www.cms.org.cy

ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ISBNset 9963-9068-0-X

ISBN 9963-9068-3-4

Επιμέλεια έκδοσης: Ανδρέας Φιλίππου – Γρηγόρης Μακρίδης

Εισαγωγή

Η Κυπριακή Μαθηματική Εταιρεία έχει θέσει ως πρωταρχικό στόχο της την αναβάθμιση της μαθηματικής Παιδείας στην Κύπρο. Μια από τις δραστηριότητες που σχεδιάστηκε για το σκοπό αυτό είναι η Κυπριακή Μαθηματική Ολυμπιάδα. Για πρώτη φορά διοργανώθηκε τον Ιανουάριο του 2000 στα πλαίσια του Πρώτου Μεσογειακού Συνεδρίου Μαθηματικής Παιδείας ως μέρος των εορτών για το έτος των Μαθηματικών όπως είχε ανακηρυχθεί από την ΟΥΝΕΣΚΟ. Η νέα αυτή Ολυμπιάδα επιτρέπει σε μαθητές από τη Δ' τάξη Δημοτικού έως τη Γ' τάξη Λυκείου να διαγωνισθούν την ίδια μέρα παγκύπρια.

Ο σκοπός της Κυπριακής Μαθηματικής Ολυμπιάδας είναι να ανακαλύψει και να ενθαρρύνει μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με ανώτερο μαθηματικό ταλέντο, μαθητές που κατέχουν μαθηματική δημιουργικότητα και εφευρετικότητα, καθώς και ικανότητα στη χρήση των μαθηματικών. Η διατύπωση των προβλημάτων που προτείνονται για τις ολυμπιάδες διαφέρει κατά πολύ από τη στερεότυπη μορφή που δίνονται συνήθως. Η αναζήτηση απάντησης και απόδειξης απαιτούν όχι μόνο σχολικές γνώσεις αλλά πολύ περισσότερο κοινή λογική σκέψη, επινοητικότητα, ικανότητα στο συλλογισμό και την "μετάφραση" των ασυνήθιστων συνθηκών σε κατάλληλη μαθηματική γλώσσα. Σε πολλά προβλήματα ενώ τα δεδομένα και οι συνθήκες είναι πλήρως κατανοητά, παρουσιάζεται αδυναμία στο να βρούμε τον σωστό δρόμο για τον συλλογισμό ο οποίος θα μας δώσει τη λύση του προβλήματος, παρότι η λύση είναι μόνον λίγες γραμμές. Η "ανακάλυψη" ακριβώς αυτού του δρόμου συνιστά τη χαρά της μαθηματικής δημιουργίας.

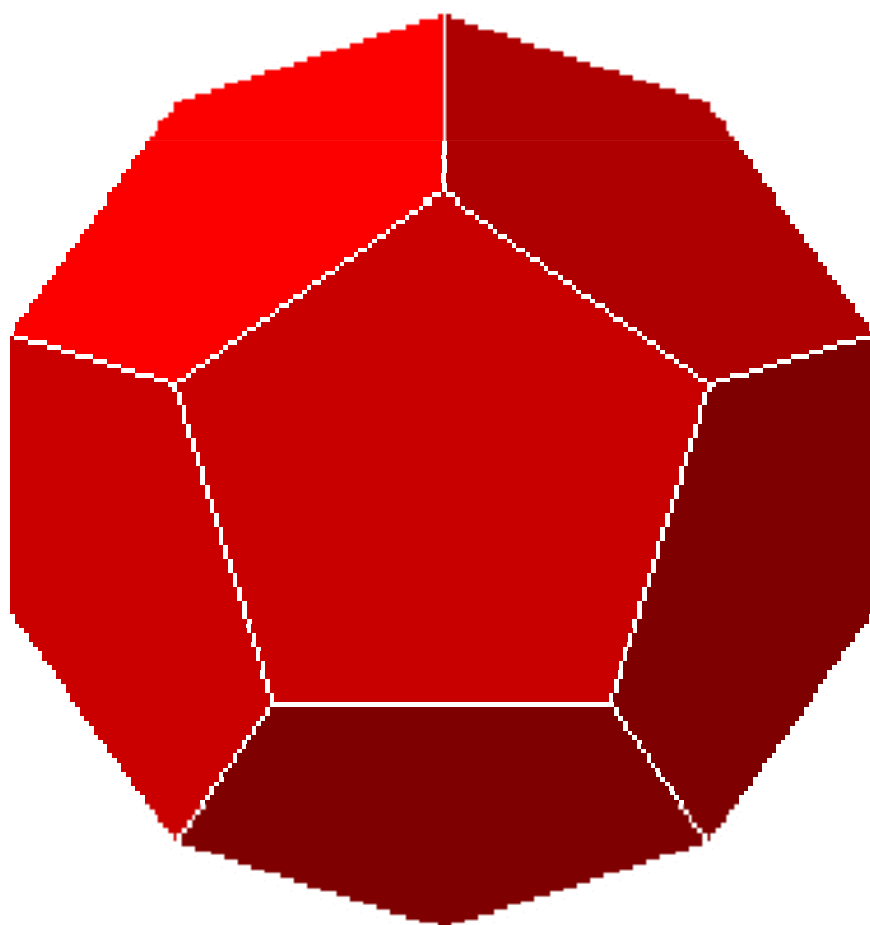
Τα δοκίμια είναι τύπου πολλαπλής επιλογής και βραβεύεται περίπου έξι τοις εκατό των διαγωνιζομένων με χρυσά, αργυρά και χάλκινα μετάλλια σε αναλογία 1:2:3.

Η παρούσα έκδοση εκδίδεται ως βοήθημα για τους μαθητές που σκοπεύουν να συμμετάσχουν σε μελλοντικές οργανώσεις της Κυπριακής Μαθηματικής Ολυμπιάδας. Η έκδοση περιέχει τα δοκίμια των έξι πρώτων Κυπριακών Μαθηματικών Ολυμπιάδων της Στ' τάξης Δημοτικού.

Ευχαριστίες πρέπει να δοθούν σε όλους τους εκπαιδευτικούς που βοήθησαν να γίνει αυτή η ιδέα πραγματικότητα αλλά ιδιαίτερα τα μέλη της επιτροπής Ολυμπιάδων που αφιλοκερδώς εργάστηκαν και θα εργάζονται πάρα πολλές ώρες από τον ελεύθερο χρόνο τους για την οργάνωση των Ολυμπιάδων.

Δρ. Γρηγόρης Μακρίδης

Πρόεδρος Διοικητικού Συμβουλίου ΚΥ.Μ.Ε





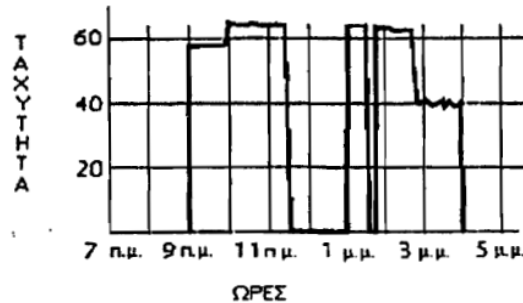
ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
1^η ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

Ιανουάριος 2000

ΧΡΟΝΟΣ: 50 ΛΕΠΤΑ

Δοκίμιο για τη Στ' Τάξη Δημοτικού

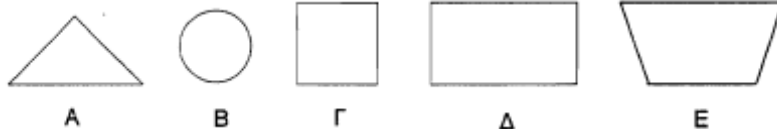
Άσκηση 1. Η γραφική παράσταση δείχνει το ταξίδι που έκανε μια Κυριακή η οικογένεια του κ. Νικολάου.



Σταμάτησαν για φαγητό σε ένα εστιατόριο. Τι ώρα σταμάτησαν για φαγητό;

- A. Γύρω στις 10 π.μ. B. Γύρω στις 11.30 π.μ. Γ. Γύρω στις 1.45 μ.μ.
Δ. Δεν δίνονται αρκετές E. Γύρω στις 1.00 μ.μ.
πληροφορίες για να απαντήσω.

Άσκηση 2. Ποιο από τα πιο κάτω σχήματα μπορεί να είναι η βάση ενός κυλίνδρου;



Άσκηση 3. Σε ένα κουτί υπάρχουν 2 μαύρες και 3 άσπρες μπαλίτσες. Η Άννα, χωρίς να κοιτάζει στο κουτί, πήρε στην τύχη μια μπαλίτσα. Ποια είναι η πιθανότητα να πήρε μπαλίτσα μαύρου χρώματος;

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ Γ. $\frac{2}{3}$ Δ. 5 E. 1

Άσκηση 4. Η Νίνα πήρε σε 5 διαγωνίσματα των μαθηματικών τους εξής βαθμούς: 8, 9, 7, 10 και 6. Η δασκάλα χρησιμοποιεί τον πιο κάτω πίνακα για να δώσει τους τελικούς βαθμούς στους μαθητές της.

Σύνολο βαθμών διαγωνισμάτων	Τελικός βαθμός
46-50	A
41-45	B
36-40	Γ
31-35	Δ

Ποιος ήταν ο τελικός βαθμός της Νίνας;

A. A

B. B

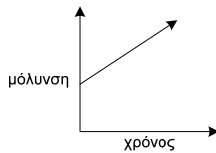
Γ. E

Δ. Δ

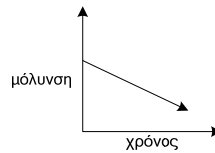
E. E

Άσκηση 5. Μια πόλη, ύστερα από μέτρα που πήρε ο Δήμαρχος, παρουσιάζει μείωση στη μόλυνση της ατμόσφαιρας. Ποια από τις πιο κάτω γραφικές παραστάσεις δείχνει τη μείωση;

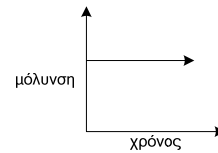
A.



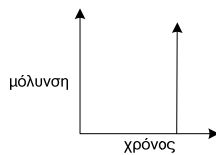
B.



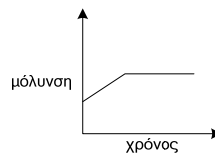
Γ.



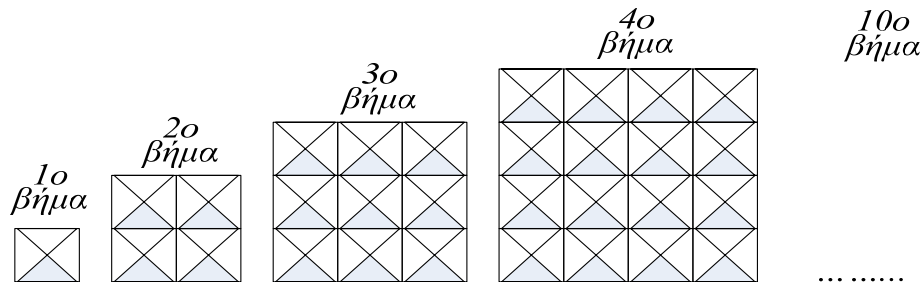
Δ.



E.



Άσκηση 6. Πόσα τρίγωνα θα χρωματίζαμε, αν συνεχίζαμε το πιο κάτω μοτίβο μέχρι το βήμα 10;



A. Δεν έχουμε αρκετές πληροφορίες

B. 25

Γ. 30

Δ. 100

E. 121

Άσκηση 7. Σε ένα κουτί έχουμε 50 μαύρες μπαλίτσες και 50 άσπρες. Τι θα μπορούσαμε να κάνουμε, για να αυξήσουμε την πιθανότητα να πάρουμε στην τύχη μια μπαλίτσα που να είναι μαύρη;

A. Να αλλάξουμε τις άσπρες μπαλίτσες με κόκκινες.

B. Να βάλουμε όλες τις μπαλίτσες σε ένα μεγαλύτερο κουτί.

Γ. Να βγάλουμε από το κουτί μερικές άσπρες μπαλίτσες.

Δ. Να προσθέσουμε στο κουτί μερικές άσπρες μπαλίτσες.

E. Να αφαιρέσουμε από το κουτί 5 άσπρες και 5 μαύρες μπαλίτσες.

Άσκηση 8. Ποιο από τα παρακάτω κλάσματα είναι το μεγαλύτερο;

Α. $\frac{5}{8}$

Β. $\frac{8}{8}$

Γ. $\frac{8}{5}$

Δ. $\frac{8}{6}$

Ε. $\frac{8}{7}$

Άσκηση 9. Ο Κώστας αγόρασε μερικά από τα είδη που φαίνονται στον τιμοκατάλογο.

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ	
ΠΑΝΤΕΛΟΝΙ	£18,50
ΦΑΝΕΛΑ	£26,25
ΓΡΑΒΑΤΑ	£15,00
ΠΑΠΟΥΤΣΙΑ	£34,25
ΣΑΚΑΚΙ	£22,75
ΖΩΝΗ	£3,50

Έδωσε στον καταστηματάρχη 50 λίρες και πήρε £8,75 ρέστα. Ποια είδη αγόρασε;

- Α. Παντελόνι και γραβάτα Β. Παντελόνι και σακάκι Γ. Σακάκι και ζώνη
Δ. Σακάκι και φανέλα Ε. Παντελόνι και φανέλα

Άσκηση 10. Το ευτυχισμένο Βασίλειο του Γαλάζιου Πύργου είχε ένα πολύ καλό βασιλιά που του άρεσαν οι εξερευνήσεις. Ήθελε να μάθει τα πάντα για τη γύρω περιοχή. Έτσι διέταξε κάποιους ιππότες να πάνε να εξερευνήσουν και να έρθουν να του πουν τι ανακάλυψαν. Αυτοί όμως δεν επέστρεψαν. Τη δεύτερη μέρα ο Βασιλιάς έστειλε τέσσερις ιππότες περισσότερους από όσους έστειλε την πρώτη μέρα. Κάθε μέρα ο Βασιλιάς έστελνε τέσσερις ιππότες περισσότερους από την προηγούμενη μέρα. Δεκαεννέα ιππότες έφυγαν από το κάστρο την πέμπτη μέρα. Πόσους συνολικά ιππότες έστειλε ο Βασιλιάς για να εξερευνήσουν τη γύρω περιοχή;

- Α. 15 Β. 19 Γ. 34 Δ. 55 Ε. 60

Άσκηση 11. Αν τρεις μπουκάλες γεμίζουν με 12 ποτήρια λάδι, πόσα ποτήρια λάδι χρειάζονται για να γεμίσουν $9\frac{1}{2}$ μπουκάλες;

- Α. 24 Β. 30 Γ. 36 Δ. 38 Ε. 40

Άσκηση 12. Η Ελένη είναι 10 χρονών και η Μαρία είναι 15 χρονών. Η Μαρία έμαθε να κολυμπά, όταν η ηλικία της ήταν διπλάσια της Ελένης. Σε ποια ηλικία έμαθε να κολυμπά η Ελένη;

- Α. 9 Β. 8 Γ. 7 Δ. 6 Ε. 5

Άσκηση 13. Ο Κώστας και ο Μιχάλης αγόρασαν μερικά εισιτήρια για να τα χρησιμοποιήσουν στα παιχνίδια του Λούνα-Παρκ. Τα πράσινα εισιτήρια που αγόρασαν ήταν 5 περισσότερα από τα κόκκινα. Τα κόκκινα ήταν το ένα τρίτο των κίτρινων. Τα κίτρινα εισιτήρια ήταν 15. Πόσα πράσινα εισιτήρια αγόρασαν.

- Α. 5 Β. 10 Γ. 15 Δ. 20 Ε. 25

Άσκηση 14. Η μητέρα έφερε στο σπίτι μία μεγάλη πίτσα. Ο πατέρας έφαγε τα $\frac{2}{5}$ της πίτσας. Τα δυο παιδιά έφαγαν το καθένα το μισό της ποσότητας που έφαγε ο πατέρας

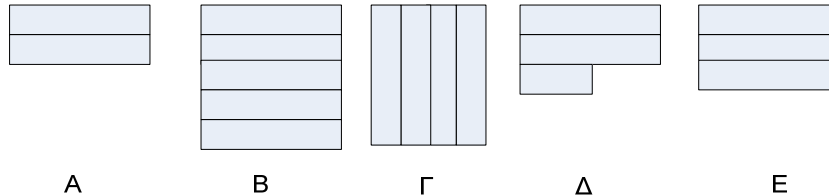
και η μητέρα έφαγε το μισό από όσο έφαγε το ένα παιδί. Πόση πίτσα έμεινε;

- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{1}{5}$ Γ. $\frac{1}{2}$ Δ. $\frac{1}{10}$ E. Δεν έμεινε πίτσα.

Άσκηση 15. Το καλοκαίρι η Γιάννα σημείωσε τα χιλιόμετρα που διένυσε με το ποδήλατο της. Ο αριθμός των χιλιομέτρων που διένυσε είναι μεταξύ του 44 και του 100, είναι πολλαπλάσιο του 4 και διαιρείται ακριβώς με το 5 και το 8. Πόσα χιλιόμετρα διένυσε η Γιάννα με το ποδήλατο της;

- A. 48 B. 50 Γ. 58 Δ. 80 E. 85

Άσκηση 16. Ποιο είναι το όλο αν κάθε  αντιπροσωπεύει τα δύο πέμπτα του όλου;



A

B

Γ

Δ

E

Άσκηση 17. Την Κυριακή τριακόσιοι εβδομήντα θεατές παρακολούθησαν μια παράσταση στον κινηματογράφο. Από αυτούς 170 ήταν ενήλικες ενώ οι υπόλοιποι ήταν παιδιά. Η τιμή του παιδικού εισιτηρίου ήταν £1,50, ενώ η τιμή των κανονικών εισιτηρίων ήταν £2,50. Πόσες ήταν οι εισπράξεις του κινηματογράφου;

- A. £925 B. £725 Γ. £425 Δ. £400 E. £300

Άσκηση 18. Η κυρία Μαρία έδωσε στο Νικόλα ένα σακουλάκι καραμέλες. Ο Νικόλας, που ήταν πάρα πολύ λαίμαργος, έφαγε τις μισές καραμέλες σε μια ώρα. Την επόμενη ώρα έφαγε τις μισές από όσες είχαν μείνει και την τρίτη ώρα τις μισές από όσες έμειναν. Την τέταρτη ώρα που πέρασε έφαγε και πάλι τις μισές από όσες έμειναν. Τώρα ο Νικόλας έχει 2 καραμέλες στο σακουλάκι του. Πόσες καραμέλες έφαγε ο Νικόλας;

- A. 32 B. 30 Γ. 28 Δ. 16 E. Δεν μπορούμε να ξέρουμε από τις πληροφορίες που έχουμε.

Άσκηση 19. Ποιο είναι το πηλίκo της διαίρεσης $25 \div 0,05$;

- A. 5000 B. 500 Γ. 50 Δ. 5 E. 1,2

Άσκηση 20. Ποιος αριθμός όταν προστεθεί στο $\frac{1}{2}$ μας δίνει $\frac{5}{8}$;

- A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{4}{6}$ Γ. $\frac{6}{10}$ Δ. $\frac{9}{8}$ E. Καμία από τις προηγούμενες

Άσκηση 21. Σε εννέα ώρες γέμισαν τα $\frac{3}{5}$ μιας πισίνας. Αν η πισίνα συνεχίσει να γεμίζει με τον ίδιο ρυθμό, σε πόσες ώρες θα γεμίσει το υπόλοιπο μέρος της πισίνας;

- A. 2 B. 3 Γ. 4 Δ. 6 E. 15

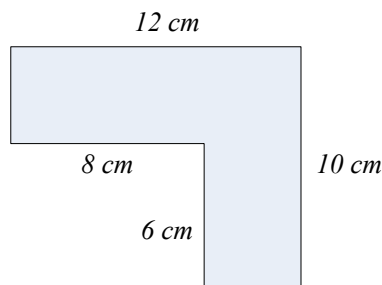
Άσκηση 22. Ποιο από τα πιο κάτω κλάσματα είναι μεγαλύτερο του $\frac{1}{2}$ και μικρότερο του $\frac{3}{4}$;

- A. $\frac{3}{8}$ B. $\frac{4}{5}$ Γ. $\frac{31}{40}$ Δ. $\frac{9}{20}$ E. $\frac{7}{20}$

Άσκηση 23. Το γινόμενο του 299×301 είναι πιο κοντά στο

- A. 60 000 B. 90 000 Γ. 6000 Δ. 50 000 E. 9000

Άσκηση 24. Ποια είναι η περίμετρο του πιο κάτω σχήματος;



- A. 36 cm B. 44 cm Γ. 52 cm Δ. 60 cm E. 72 cm

Άσκηση 25. Αν το 6 είναι το ένα τρίτο ενός αριθμού, ποιο είναι το διπλάσιο του αριθμού αυτού;

- A. 2 B. 4 Γ. 12 Δ. 18 E. 36

Άσκηση 26. Ποσό κάνει $2 + \frac{7}{100} + \frac{3}{1000}$;

- A. 2,01 B. 2,073 Γ. 2,10 Δ. 2,703 E. 2,73

Άσκηση 27. Ένας μαθητής χρησιμοποιούσε υπολογιστική μηχανή. Κατά λάθος πολλαπλασίασε ένα αριθμό με 10 αντί να τον διαιρέσει με 10. Η λανθασμένη απάντηση που πήρε ήταν 500. Ποια απάντηση θα έπαιρνε, αν δεν έκανε λάθος;

- A. 0,5 B. 5 Γ. 50 Δ. 5000 E. 50000

Άσκηση 28. Το άθροισμα των πρώτων τεσσάρων πολλαπλασίων του 8 είναι:

- A. 16 B. 24 Γ. 40 Δ. 48 E. 80

Άσκηση 29. Ξεκινώντας από το 777 και μετρώντας προς το πίσω επτά-επτά, ένας

μαθητής μετρά 777, 770, 763 κτλ. Ένας από τους αριθμούς που θα μετρήσει ο μαθητής είναι το:

Α. 45

Β. 44

Γ. 43

Δ. 42

Ε. 41

Άσκηση 30. Σε ένα πάρτι 15 άτομα έφαγαν μελομακάρονα και 12 άτομα έφαγαν κουραμπιέδες. Δέκα από αυτά τα άτομα έφαγαν και από τα δύο. Τρία άτομα δεν έφαγαν τίποτα. Ο αριθμός των ατόμων που ήταν στο πάρτι ήταν:

Α. 20

Β. 40

Γ. 35

Δ. 30

Ε. 18



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

2^η ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

Απρίλιος 2001

ΧΡΟΝΟΣ: 60 ΛΕΠΤΑ

Δοκίμιο για τη ΣΤ' Τάξη Δημοτικού

Άσκηση 1. Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαίρεσης;

$$[(1+4)+(1+8)+(1+12)+(1+16)] \div 4$$

A. 0 B. 1 Γ. 2 Δ. 3 E. Κανένα από τα πιο πάνω

Άσκηση 2. Ο μέσος όρος των βαθμών μου σε πέντε διαγωνίσματα των μαθηματικών ήταν 95. Το άθροισμα των βαθμών μου ήταν:

A. 95 B. 100 Γ. 475 Δ. 495 E. 90

Άσκηση 3. $5 \times 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 4 \times \dots$

A. 125 B. 125×2 Γ. 125×4 Δ. 125×8 E. Κανένα από τα πιο πάνω

Άσκηση 4. $1995199519951995 \div 1995 =$

A. 1111 B. 1010101 Γ. 1001001001 Δ. 1000100010001 E. 111

Άσκηση 5. Να βρεις τον αριθμό που λείπει, για να συμπληρώσεις το πιο κάτω μοτίβο.

$$150 \quad 150 \quad 300 \quad 450 \quad [\dots] \quad 1200$$

A. 450 B. 750 Γ. 600 Δ. 150 E. Κανένα από τα πιο πάνω

Άσκηση 6. Ποια από τις πιο κάτω διαιρέσεις δίνει το μεγαλύτερο πηλίκο;

A. $4800 \div 2$ B. $4800 \div 3$ Γ. $4800 \div 4$ Δ. $4800 \div 5$ E. $4800 \div 6$

Άσκηση 7. Οι πλευρές ενός τριγώνου είναι 2 cm, 2 cm και 3 cm. Τι τρίγωνο είναι;

A. σκαληνό B. ορθογώνιο Γ. ισόπλευρο Δ. ισοσκελές E. Κανένα από τα πιο πάνω

Άσκηση 8. Αν το άθροισμα δύο διαδοχικών περιττών αριθμών είναι 1000, ποιος μπορεί να είναι ο μικρότερος από τους δύο αυτούς αριθμούς;

A. 9 B. 499 Γ. 500 Δ. 999 E. 601

Άσκηση 9. $(1+2+3+\dots+49+50) + (99+98+97+\dots+51+50) =$

A. 500 B. 5000 Γ. 5050 Δ. 5100 E. Κανένα από τα πιο πάνω

Άσκηση 10. Ένα ισοσκελές ορθογώνιο τρίγωνο πρέπει να έχει μια τουλάχιστον γωνία ίση με:

A. 10° B. 30° Γ. 45° Δ. 60° Ε. 15°

Άσκηση 11. Αν διαιρέσετε το 111 δια 4, τότε το γινόμενο του πηλίκου επί το υπόλοιπο θα είναι:

A. 3 B. 30 Γ. 81 Δ. 111 Ε. 27

Άσκηση 12. Ο μέσος όρος επτά ακέραιων αριθμών είναι 7. Οι έξι από τους αριθμούς αυτούς είναι 1. Ποιος είναι ο έβδομος αριθμός;

A. 1 B. 7 Γ. 13 Δ. 43 Ε. 6

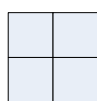
Άσκηση 13. Ποιου αριθμού το 0,01 % είναι το 30;

A. 3 B. 300 Γ. 3000 Δ. 30000 Ε. 300000

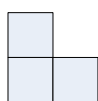
Άσκηση 14. Ποιο είναι το άθροισμα των δύο μεγαλύτερων πρώτων αριθμών που είναι μικρότεροι του 30;

A. 48 B. 52 Γ. 56 Δ. 68 Ε. 29

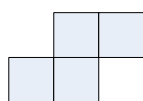
Άσκηση 15. Τα πιο κάτω σχήματα έχουν το ίδιο εμβαδό. Ποιο έχει την πιο μικρή περίμετρο;



A



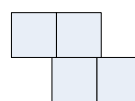
B



Γ



Δ



Ε

Άσκηση 16. Οι πιο κάτω λόγοι είναι όλοι ίσοι με το 15:60 εκτός από το:

A. $\frac{1}{2} : 2$ B. $1 : \frac{1}{4}$ Γ. 11111:44444 Δ. 1:4 Ε. 30: 120

Άσκηση 17. Με ποιον αριθμό ισούται το X;

$$\frac{1+2}{3} + \frac{4+5}{6} = \frac{7+8}{9-X}$$

A. 9 B. 3 Γ. 6 Δ. 12 Ε. 1

Άσκηση 18. Το εμβαδό ενός τετραγώνου είναι 36 cm^2 . Ένα ορθογώνιο έχει την ίδια περίμετρο με το τετράγωνο. Το μήκος του ορθογωνίου είναι διπλάσιο από το πλάτος του. Πόσο είναι το εμβαδό του ορθογωνίου;

A. 24 cm^2 B. 4 cm^2 Γ. 8 cm^2 Δ. 12 cm^2 Ε. 32 cm^2

Άσκηση 19. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις είναι αληθής;

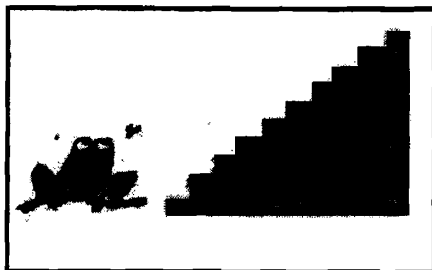
- A. Το τετράγωνο είναι ειδική περίπτωση ορθογωνίου
 B. Το τρίγωνο είναι ειδική περίπτωση τετραγώνου
 Γ. Το τραπέζιο είναι ειδική περίπτωση τριγώνου
 Δ. Το ορθογώνιο είναι ειδική περίπτωση τετραγώνου
 E. Το παραλληλόγραμμο είναι ειδική περίπτωση τριγώνου

Άσκηση 20. Αν διπλώσουμε το πιο κάτω σχήμα, ποιο στερεό θα γίνει;



- A. ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο B. κύλινδρος Γ. κώνος
 Δ. Πυραμίδα E. Κανένα από τα πιο πάνω

Άσκηση 21. Όταν κάνει ένα πήδημα προς τα πάνω ανεβαίνει δύο σκαλιά. Αμέσως μετά κάνει ένα πήδημα προς τα κάτω και κατεβαίνει ένα σκαλί. Αν συνεχίσει με τον ίδιο ρυθμό, πόσα πηδήματα θα κάνει για να ανεβεί στην κορυφή της σκάλας;



- A. 28 B. 17 Γ. 18 Δ. 86 E. Κανένα από τα πιο πάνω

Άσκηση 22. Συμπληρώστε τους επόμενους τρεις αριθμούς της ακολουθίας:

1, 2, 3, 6, 2, 8, 16, 2, 18, 36, 2, __, __, __,

- A. 38, 76, 2 B. 1, 2, 3 Γ. 20, 40, 2 Δ. 40, 80, 2 E. Κανένα από τα πιο πάνω

Άσκηση 23. Πέντε ομάδες συμμετέχουν σε ένα πρωτάθλημα ποδοσφαίρου. Κάθε ομάδα αγωνίζεται με όλες τις άλλες μια μόνο φορά. Πόσοι αγώνες θα γίνουν συνολικά;

- A. 5 B. 6 Γ. 15 Δ. 10 E. 9

Άσκηση 24. Να βρείτε το μεγαλύτερο περιττό αριθμό που όταν πολλαπλασιαστεί με ένα ζυγό αριθμό δίνει γινόμενο 420.

A. 21 B. 35 Γ. 105 Δ. 420 Ε. Κανέναν από τους πιο πάνω

Άσκηση 25. Αν 5 πορτοκάλια στοιχίζουν όσο 2 αχλάδια και 1 αχλάδι στοιχίζει όσο 3 μήλα, τότε 10 πορτοκάλια στοιχίζουν όσο μήλα.

A. 6 B. 9 Γ. 10 Δ. 12 Ε. 20

Άσκηση 26. Πόσο είναι το εμβαδό ενός τετραγώνου που έχει περίμετρο 3 cm;

A. 3 cm^2 B. 9 cm^2 Γ. 2 cm^2 Δ. $\frac{3}{2} \text{ cm}^2$ Ε. $\frac{9}{16} \text{ cm}^2$

Άσκηση 27. Ο Βάσος, η Τάνια, η Μαρία, ο Τίμος και η Ριάνα έχουν διαφορετικές ηλικίες. Η Μαρία είναι μεγαλύτερη από το Βάσο, αλλά μικρότερη από την Τάνια. Ο Τίμος είναι μεγαλύτερος από την Τάνια. Η Ριάνα είναι μεγαλύτερη από το Βάσο αλλά μικρότερη από τη Μαρία.

Βάλε σε σειρά τα ονόματα των παιδιών ανάλογα με την ηλικία τους. Να αρχίσεις από το παιδί με τη μεγαλύτερη ηλικία.

A. Βάσος, Τάνια, Μαρία, Τίμος, Ριάνα B. Τάνια, Μαρία, Τίμος, Ριάνα, Βάσος

Γ. Τίμος, Τάνια, Μαρία, Βάσος, Ριάνα Δ. Μαρία, Τίμος, Ριάνα, Βάσος, Τάνια

Ε. Τίμος, Τάνια, Μαρία, Ριάνα, Βάσος

Άσκηση 28. Ρωτήσαμε 250 μαθητές να μας πουν κατά πόσο γνωρίζουν πώς να χειρίζονται ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Το 40% των μαθητών απάντησε «ΝΑΙ», το 38% απάντησε «ΟΧΙ» και οι υπόλοιποι δεν θέλησαν να μας απαντήσουν. Πόσα παιδιά δεν μας απάντησαν;

A. 22 B. 25 Γ. 55 Δ. 195 Ε. 95

Άσκηση 29. Ο Γιάννης έχει τώρα την ηλικία που είχε ο Κώστας πριν από τρία χρόνια. Αν το άθροισμα των ηλικιών τους είναι 43, πόσων χρονών θα είναι ο Κώστας σε δύο χρόνια;

A. 20 B. 22 Γ. 23 Δ. 25 Ε. 41

Άσκηση 30. Στον πιο κάτω πολλαπλασιασμό τα γράμματα Α, Β, Γ και Δ αντιπροσωπεύουν διαφορετικά ψηφία. Ποιο ψηφίο αντιπροσωπεύει το Δ;

$$\begin{array}{r} \text{Α} \text{ Β} \text{ Γ} \text{ Δ} \\ \times \quad \quad \quad \text{9} \\ \hline \text{Δ} \text{ Γ} \text{ Β} \text{ Α} \end{array}$$

A. 1 B. 2 Γ. 3 Δ. 0 Ε. 9



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
3^η ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

Απρίλιος 2002

ΧΡΟΝΟΣ: 60 ΛΕΠΤΑ

Δοκίμιο για τη ΣΤ' Τάξη Δημοτικού

Άσκηση 1. Ποια είναι η τιμή της παράστασης $\frac{(3-1)}{4+8 \div 2 \cdot 3}$

- A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{1}{8}$ Γ. $\frac{2}{8}$ Δ. $\frac{2}{9}$ E. $\frac{6}{16}$

Άσκηση 2. Ποια εξίσωση μας δίνει τον αριθμό των ωρών (Ω) που υπάρχουν σε v εβδομάδες;

- A. $\Omega = v \cdot (7+24)$ B. $\Omega = v \cdot (7 \cdot 24)$ Γ. $\Omega = v \cdot (7 \cdot 52)$
Δ. $\Omega = v \cdot (52 \div 24)$ E. $\Omega = v \cdot (24 \div 7)$

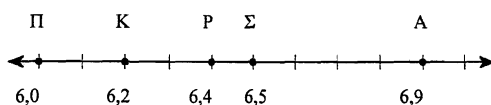
Άσκηση 3. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει τον αριθμό των εργαζομένων σε ένα εργοστάσιο. Τι ποσοστό των εργαζομένων είναι οι γραφείς;

εργάτες	8	       
γραφείς		  
διευθυντές		

 = 10 εργαζόμενοι

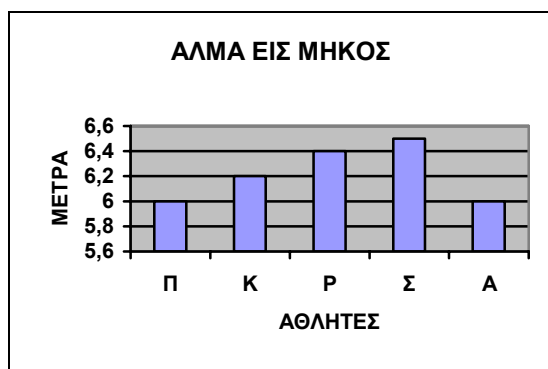
- A. 10% B. 30% Γ. 3% Δ. 25% E. 33%

Άσκηση 4. Πέντε αθλητές έλαβαν μέρος στο μήκος. Τα αποτελέσματα τους φαίνονται στην πιο κάτω αριθμητική γραμμή.

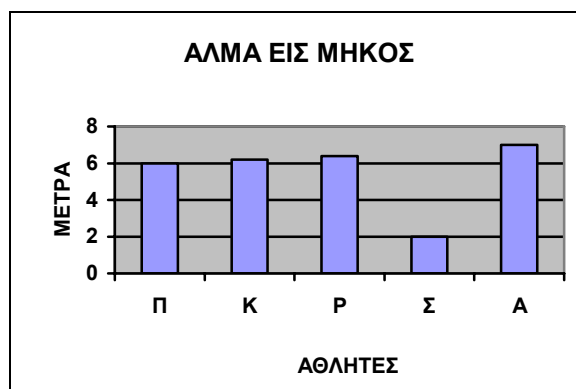


Ποια από τις πιο κάτω γραφικές παραστάσεις αντιπροσωπεύει τα αποτελέσματα των αθλητών;

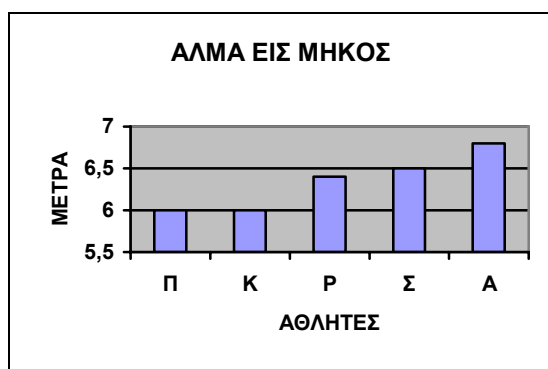
Α.



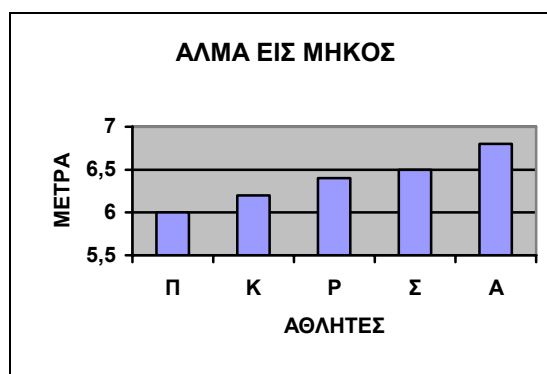
Β.



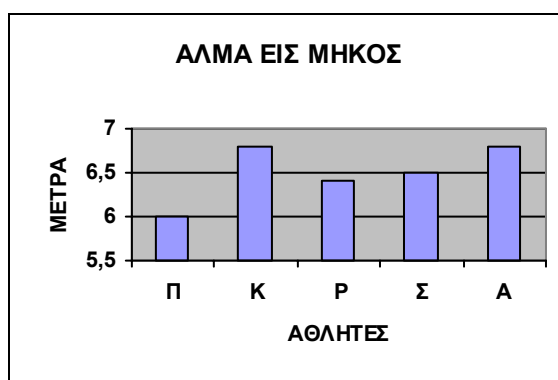
Γ.



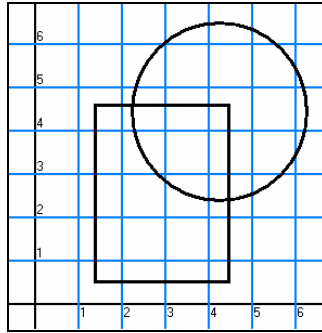
Δ.



Ε.

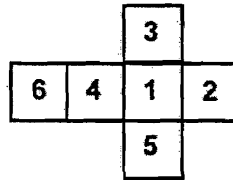


Άσκηση 5. Κοιτάξτε το πιο κάτω διάγραμμα. Ποιο σημείο είναι εντός του κύκλου αλλά εκτός του ορθογωνίου;



- A. (2,5) B. (2,4) Γ. (4,4) Δ. (5,3) Ε. (6,7)

Άσκηση 6. Όταν το διπλανό σχήμα διπλωθεί, ώστε να κατασκευαστεί ένας κύβος, ποιο είναι το μεγαλύτερο άθροισμα που μπορούμε να πάρουμε από τους αριθμούς δύο παράλληλων εδρών;

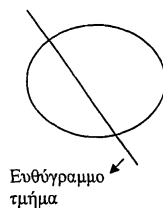


- A. 6 B. 11 Γ. 8 Δ. 9 Ε. 5

Άσκηση 7. Ο λόγος της τιμής τεσσάρων προϊόντων είναι $3 : 7 : 8 : 13$. Η τιμή του πιο ακριβού προϊόντος είναι £165,88. Ποια είναι η τιμή του πιο φθηνού;

- A. £38,28 B. £89,32 Γ. £20 Δ. £102,08 Ε. £3

Άσκηση 8. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός κομματιών που μπορείς να πάρεις, αν κόψεις μια πίτσα με 4 ευθύγραμμα τμήματα. (Τα κομμάτια δεν είναι ανάγκη να είναι ίσα).



- A. 11 B. 20 Γ. 4 Δ. 8 Ε. 12

Άσκηση 9. Στην πιο κάτω σειρά υπάρχουν 10 αριθμοί. Ο πρώτος αριθμός στη σειρά είναι ο αριθμός 2, ο δεύτερος αριθμός είναι ο αριθμός 22, ο τρίτος ο αριθμός 222, κτλ. Αν βρούμε το άθροισμα όλων αυτών των αριθμών, ποιο ψηφίο θα βρίσκεται στη θέση των εκατοντάδων;

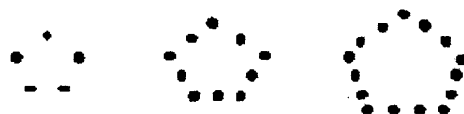
2, 22, 222, ..., 2222222222

- A. 0 B. 8 Γ. 4 Δ. 6 Ε. 2

Άσκηση 10. Ένας καταστηματάρχης αγόρασε ένα κιβώτιο με αθλητικές φανέλες και πλήρωσε £51,00. Πώλησε την κάθε φανέλα £7. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις δείχνει τη διαφορά μεταξύ των χρημάτων που πήρε από την πώληση των φανέλων και των χρημάτων που πλήρωσε για να τις αγοράσει. Το X δείχνει των αριθμών των φανέλων που υπήρχαν στο κιβώτιο.

- A. $7X+51$ B. $7X-51$ Γ. $51X+7$ Δ. $51X-7$ Ε. $7X-51X$

Άσκηση 11. Πιο κάτω φαίνεται η κατασκευή πεντάγωνων με τη χρήση κουκίδων. Πόσες κουκίδες θα χρειαστώ, για να κατασκευάσω το επόμενο πεντάγωνο στη σειρά;



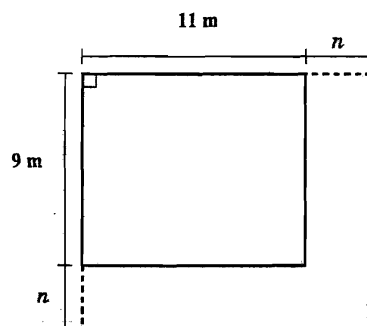
- A. 21 B. 25 Γ. 20 Δ. 16 Ε. 31

Άσκηση 12. Πιο κάτω φαίνεται μέρος ενός πίνακα πολλαπλασιασμού Συμπληρώστε τα κενά A και B

	90	105	120
	96	A	128
	102	B	136

- A. A=106, B=103 B. A=97, B=103 Γ. A=16, B=17
Δ. A=120, B=135 Ε. A=112, B=119

Άσκηση 13. Η κυρία Ελένη αποφάσισε να μεγαλώσει την κουζίνα της. Για αυτό, μεγάλωσε το μήκος και το πλάτος της κουζίνας κατά «η» μέτρα. Ποια από τις πιο κάτω εξισώσεις μας δίνει το εμβαδόν (E) της κουζίνας μετά τη μεγέθυνση;

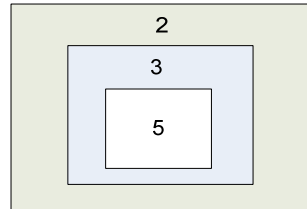


- A. $E=(9+\eta)\cdot(11+\eta)$ B. $E=(9\cdot 11)+(2\cdot \eta)$ Γ. $E=9\cdot 11\cdot n$

$$\Delta. E = 2 \cdot (11 + 9 + \eta)$$

$$E = (9 + 11) \cdot \eta$$

Άσκηση 14. Υπάρχουν τρεις περιοχές στόχων. Αν πετύχεις το εσωτερικό ορθογώνιο κερδίζεις 5 βαθμούς, το μεσαίο 3 βαθμούς και το εξωτερικό 2 βαθμούς. Η Αλίκη πέτυχε κάποιο στόχο σε 7 προσπάθειες της και συγκέντρωσε 28 βαθμούς. Πόσες φορές πέτυχε 3 βαθμούς;



Α. 3

Β. 5

Γ. 2

Δ. 4

Ε. 1

Άσκηση 15. Συμπλήρωσε τα τετραγωνάκια με + ή -, για να έχεις αποτέλεσμα 0. (Άρχισε από το πρώτο τετραγωνάκι αριστερά)

10		20		30		40 = 0
----	---	----	---	----	---	--------

Α. +,-,-

Β. +,+,-

Γ. -,-,-

Δ. -,-,+

Ε. -,+,-

Άσκηση 16. Ο κανόνας για να συμπληρωθεί η πιο κάτω σειρά αριθμών είναι: «Διπλασιάζω τον προηγούμενο αριθμό και αφαιρώ 1». Συμπληρώστε το ορθογώνιο με τον αριθμό που λείπει.

0,9 0,8 0,6 0,2 [...]

Α. 1,2

Β. -0,6

Γ. 0,6

Δ. -0,2

Ε. 0

Άσκηση 17. Ποιος είναι ο αριθμός P στην πιο κάτω πρόταση;

$$\frac{3}{P} + \frac{2}{9} = \frac{1}{3}$$

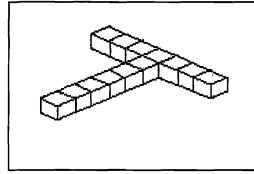
Α. $\frac{1}{9}$ Β. $-\frac{1}{9}$

Γ. 9

Δ. 1

Ε. 27

Άσκηση 18. Με 13 μικρούς κύβους κατασκευάσαμε το πιο κάτω σχήμα. Στη συνέχεια βάψαμε με κόκκινο την εξωτερική επιφάνεια του σχήματος (περιλαμβανομένης και της επιφάνειας που βρίσκεται από κάτω). Τέλος, σπάσαμε το σχήμα και πήραμε τους 13 μικρούς κύβους. Πόσοι από αυτούς έχουν τις τέσσερις έδρες τους βαμμένες με κόκκινο χρώμα;



- A. 8 B. 13 Γ. 0 Δ. 9 Ε. 2

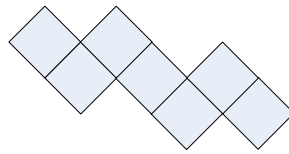
Άσκηση 19. Η Σε μια τάξη υπάρχουν 20 μαθητές. Σε 12 μαθητές αρέσει το ποδόσφαιρο και σε 7 μαθητές αρέσει η πετόσφαιρα. Σε 4 μαθητές, όμως, αρέσει και το ποδόσφαιρο και η πετόσφαιρα. Σε πόσους μαθητές δεν αρέσει ούτε το ποδόσφαιρο ούτε η πετόσφαιρα;

- A. 1 B. 16 Γ. 5 Δ. 9 Ε. 3

Άσκηση 20. Ο Νικόλας έχει £2 περισσότερες από όσες έχει η Νίκη. Η Νίκη έχει 50 σ περισσότερα από το Γιώργο. Όλοι μαζί έχουν £6,60. Πόσα έχει ο Γιώργος;

- A. £1,70 B. £0,50 Γ. £1,20 Δ. £3,70 Ε. £6,10

Άσκηση 21. Το πιο κάτω σχήμα είναι κατασκευασμένο με 7 μικρά τετραγωνάκια.



Η περίμετρος του σχήματος είναι 80 μονάδες. Πόσες μονάδες είναι η πλευρά ενός μικρού τετραγώνου;

- A. 7 μονάδες B. 4 μονάδες Γ. 5 μονάδες
Δ. 20 μονάδες Ε. 16 μονάδες

Άσκηση 22. Το γινόμενο των αριθμών A8 και 3B είναι 2730. Ποιο είναι το ψηφίο A και ποιο το B;

$$\begin{array}{r} A \ 8 \\ \times \ 3 \ B \\ \hline 2 \ 7 \ 3 \ 0 \end{array}$$

- A. Το A=5 και το B=7 B. Το A=7 και το B=0 Γ. Το A=7 και το B=5
Δ. Το A=9 και το B=5 Ε. Το A=9 και το B=0

Άσκηση 23. Να αντιστοιχίσεις τα γράμματα α, β, γ, δ με τους αριθμούς 2, 5, 6, 8,

23 ώστε να σχηματίσεις κλάσματα που να έχουν άθροισμα $\frac{23}{24}$

$$\frac{a}{\beta} + \frac{\gamma}{\delta} = \frac{23}{24}$$

- A. $\alpha=2, \beta=6, \gamma=5, \delta=8$ B. $\alpha=2, \beta=6, \gamma=8, \delta=5$ Г. $\alpha=5, \beta=8, \gamma=6, \delta=2$
 Д. $\alpha=8, \beta=6, \gamma=2, \delta=5$ E. $\alpha=6, \beta=2, \gamma=5, \delta=8$

Άσκηση 24. Σκέφτομαι 3 περιττούς αριθμούς μικρότερους από το 20. Βρίσκω το γινόμενο και των τριών και προσθέτω 7. Ποια μπορεί να είναι η απάντηση μου;

- A. 231 B. 772 Γ. 5877 Δ. 9268 E. 102334

Άσκηση 25. Οι επιστήμονες έχουν παρατηρήσει ότι 0,5 cm βροχόπτωσης αντιστοιχούν με ύψος 5 cm χιονιού. Ο λόγος της βροχόπτωσης προς το ύψος της χιονόπτωσης είναι:

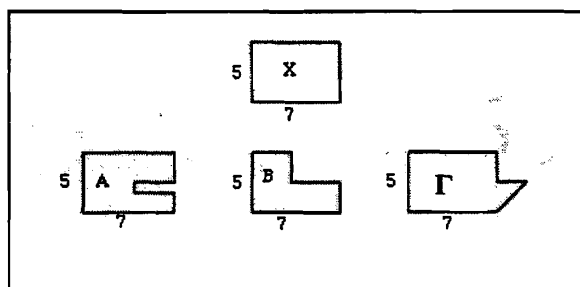
- A. 10:1 B. 10:5 Γ. 0,5:1 Δ. 1:10 E. 1:0,5.

Άσκηση 26. Πιο κάτω φαίνεται μέρος από τον πυθαγόρειο πίνακα (στα αριστερά). Στα δεξιά φαίνεται ένα κομμάτι του πίνακα. Μπορείς να υπολογίσεις ποιον αριθμό αντιπροσωπεύει το X;

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

- A. 45 B. 44 Γ. 42 Δ. 55 E. 52

Άσκηση 27. Ποιο ή ποια από τα σχήματα Α, Β και Γ έχει ή έχουν την ίδια περίμετρο με το σχήμα Χ;



- A. Το Α Β. Το Β Γ. Το Γ Δ. Το Α και το Β Ε. Το Β και το Γ

Άσκηση 28. Αν $\frac{r+s}{r} = \frac{7}{5}$, να βρείτε την τιμή του $\frac{s}{r}$.

Α. $\frac{2}{5}$

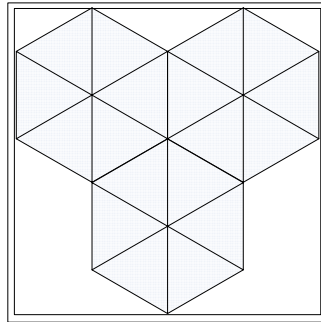
Β. $\frac{1}{4}$

Γ. 7

Δ. 5

Ε. $\frac{7}{5}$

Άσκηση 29. Η Μαρία θέλει να συμπληρώσει το πιο κάτω σχέδιο κολλώντας ψηφίδες.



Οι μοναδικές ψηφίδες που διαθέτει έχουν σχήμα τριγώνου και είναι ακριβώς οι ίδιες με αυτήν 

Πόσες τέτοιες ψηφίδες θα χρειαστεί, για να συμπληρώσει τη διακόσμηση της;

Α. 20

Β. 18

Γ. 16

Δ. 14

Ε. 28

Άσκηση 30. Ποια είναι η τιμή του m ; $\frac{3-m}{2-m} = \frac{5}{3}$

Α. $\frac{1}{2}$

Β. 8

Γ. -8

Δ. 5

Ε. 0



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

4^η ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

Απρίλιος 2003

ΧΡΟΝΟΣ: 60 ΛΕΠΤΑ

Δοκίμιο για τη ΣΤ' Τάξη Δημοτικού

Άσκηση 1. Ποιος αριθμός ακολουθεί στο μοτίβο;

2, 6, 4, 8, 6, 10, 8 _____

A. 10

B. 6

Γ. 8

Δ. 14

Ε. 12

Άσκηση 2. Αν το πιο κάτω μοτίβο συνεχιζόταν, ποιο θα ήταν το δέκατο σχήμα;



Άσκηση 3. Αν το $A \div 2 = 2\frac{1}{2}$ ποια εξίσωση είναι ορθή;

A. $A + 5 = 7$

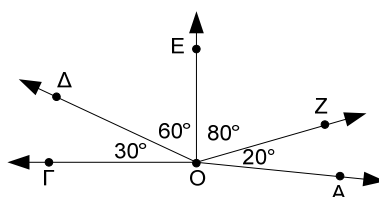
B. $30 - A = 27\frac{1}{2}$

Γ. $100 \cdot A = 25$

Δ. $A \div 4 = 5$

Ε. Καμιά από τις πιο πάνω

Άσκηση 4. Ποια είναι η ορθή γωνία;



A. ABΓ

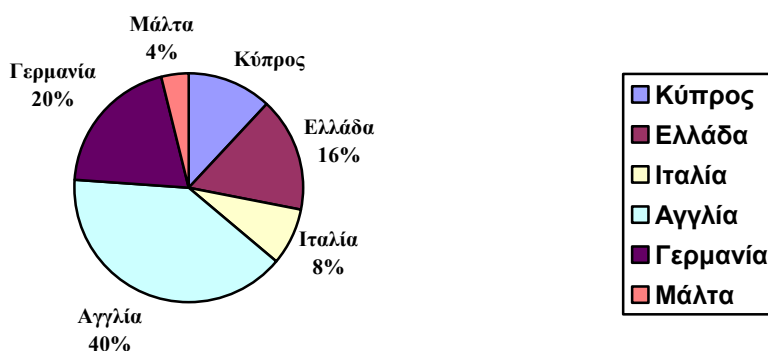
B. ABE

Γ. ΔBE

Δ. ΓBE

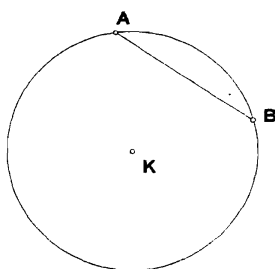
Ε. ZBE

Άσκηση 5. Σε αγώνες στίβου έλαβαν μέρος 25 αθλητές από διάφορες χώρες, όπως φαίνεται στη γραφική παράσταση. Πόσοι αθλητές από την Κύπρο έλαβαν μέρος;



A. 10 B. 5 Γ. 4 Δ. 2 E. 3

Άσκηση 6. Στο σχήμα φαίνεται η χορδή AB ενός κύκλου Κ. Αν φέρεις τη διάμετρο ΑΓ και τη διάμετρο ΒΔ, τι σχήμα θα είναι το ΑΒΓΔ;

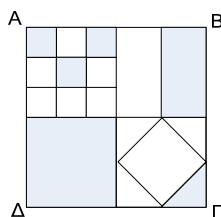


A. Πεντάγωνο B. Τραπεζίο Γ. Ρόμβος
Δ. Ορθογώνιο E. Κανένα από τα πιο πάνω

Άσκηση 7. Ο Νίκος έχει 2,3 φορές περισσότερα χρήματα από την Ελένη. Η Ελένη έχει £88. Ποια από τις πιο κάτω εξισώσεις μας δίνει το X, που αντιπροσωπεύει τα χρήματα του Νίκου.

A. $X = 2,3 + 88$ B. $X + 2,3 = 88$ Γ. $X = 2,3 \cdot (88)$
Δ. $2,3 \cdot X = 88$ E. Καμιά από τις πιο πάνω

Άσκηση 8. Τι περίπου ποσοστό του τετραγώνου ΑΒΓΔ είναι σκιασμένο;



A. 50% B. 25% Γ. 33% Δ. 10% E. 20%

Άσκηση 9. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει τις ώρες που απογειώνονται τα αεροπλάνα σε ένα αεροδρόμιο.

ΑΕΡΟΠΛΑΝΟ	ΩΡΑ
1	8:30 π.μ.
2	8:45 π.μ.
3	9:00 π.μ.
4	9:15 π.μ.

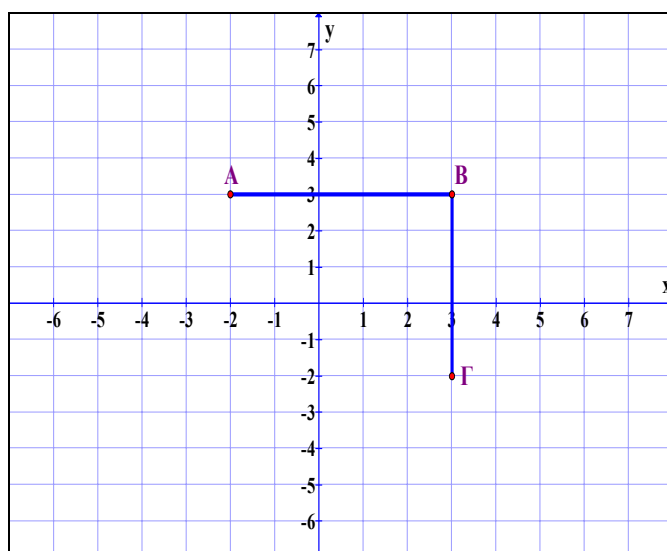
Αν τα αεροπλάνα απογειώνονται με τον ίδιο ρυθμό, τι ώρα θα απογειωθεί το έβδομο αεροπλάνο;

A. 9:30 π.μ. B. 12:00 μ.μ. Γ. 12:15 μ.μ. Δ. 9:45 π.μ. E. 10:00 π.μ.

Άσκηση 10. Στις εκλογές για ανάδειξη του προέδρου ενός σχολείου ο Κώστας πήρε 75 ψήφους, η Μαρία πήρε 90 ψήφους και η Στέλλα 135 ψήφους. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις είναι ορθή;

- A. Η Στέλλα πήρε τους μισούς ψήφους
 B. Ο λόγος των ψήφων του Κώστα προς τις ψήφους Μαρίας ήταν 7 προς 9
 Γ. Ο συνολικός αριθμός ψήφων ήταν 210
 Δ. Ο Κώστας πήρε το 25% των ψήφων
 E. Η Μαρία πήρε τα $\frac{3}{4}$ των ψήφων της Στέλλα

Άσκηση 11. Τα σημεία A, B και Γ είναι κορυφές τετραγώνου. Σε ποιο σημείο βρίσκεται η τέταρτη κορυφή του τετραγώνου;



A. (-2,2) B. (-2, -2) Γ. (0, -2) Δ. (-3, -2) E. (-2, -3)

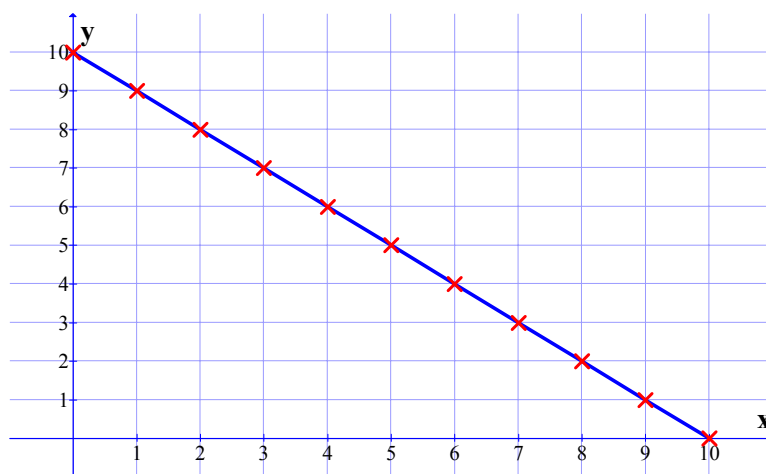
Άσκηση 12. Η μεγαλύτερη γωνία ενός τριγώνου είναι 104° . Τι τρίγωνο μπορεί να είναι;

- A. Οξυγώνιο B. Ορθογώνιο Γ. Ισόπλευρο
Δ. Αμβλυγώνιο E. Κανένα από τα πιο πάνω
-

Άσκηση 13. Ποια είναι η τιμή της παράστασης $7 \cdot a(a-1) + 6$ αν το $a=2$;

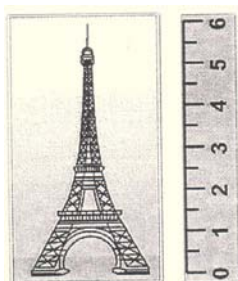
- A. 42 B. 98 Γ. 54 Δ. 33 E. 20

Άσκηση 14. Τι παρουσιάζει η πιο κάτω γραφική παράσταση;



- A. Τα ζεύγη αριθμών που έχουν γινόμενο 10
B. Τα ζεύγη αριθμών που έχουν άθροισμα 10
Γ. Τα ζεύγη αριθμών που έχουν πηλίκο 10
Δ. Τα ζεύγη αριθμών που έχουν διαφορά 10
E. Κανένα από τα πιο πάνω
-

Άσκηση 15. Ο πύργος του Άιφελ στο Παρίσι έχει ύψος 300 m. Με ποια κλίμακα είναι κατασκευασμένη η εικόνα δίπλα;

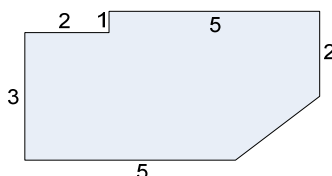


- A. 1 προς 6 B. 0 προς 6 Γ. 1 προς 100
Δ. 1 προς 5000 E. 1 προς 300
-

Άσκηση 16. Μια φωτογραφία σχήματος ορθογωνίου είχε μήκος 7,5 cm και πλάτος 10 cm. Όταν μεγεθύνουμε τη φωτογραφία το μήκος έγινε 22,5 cm. Πόσα εκατοστόμετρα έγινε το πλάτος της;

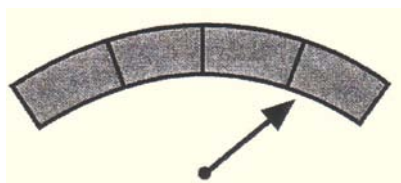
- A. 30 cm B. 17,5 cm Γ. 25 cm Δ. 75 cm E. 225 cm

Άσκηση 17. Να υπολογίστε το εμβαδόν του σχήματος.



- A. 24 τετραγωνικές μονάδες B. 15 τετραγωνικές μονάδες
Γ. 13 τετραγωνικές μονάδες Δ. 30 τετραγωνικές μονάδες
E. Κανένα από τα πιο πάνω

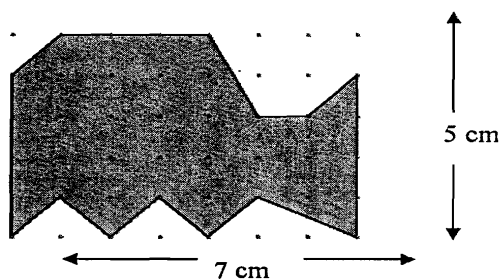
Άσκηση 18. Πιο κάτω φαίνεται ο δείκτης του ντεπόζιτου βενζίνης του αυτοκινήτου της κ. Μαρίας.



Το ντεπόζιτο έχει χωρητικότητα 60 λίτρα. Αν η κ. Μαρία θέλει να το γεμίσει, πόσα περίπου λίτρα πρέπει να αγοράσει;

- A. 20 B. 15 Γ. 12 Δ. 10 E. 5

Άσκηση 19. Να βρεις το εμβαδόν του σχήματος.



- A. 35 cm^2 B. $23,5 \text{ cm}^2$ Γ. $26,5 \text{ cm}^2$ Δ. $22,5 \text{ cm}^2$ E. $17,5 \text{ cm}^2$

Άσκηση 20. Ο Πέτρος διάλεξε τρεις από τους αριθμούς που βρίσκονται στο πιο κάτω ορθογώνιο. Πρόσθεσε τους δύο από αυτούς και το άθροισμα τους ήταν μικρότερο από 200. Αφαίρεσε το άθροισμα από τον τρίτο αριθμό που διάλεξε και βρήκε 884.

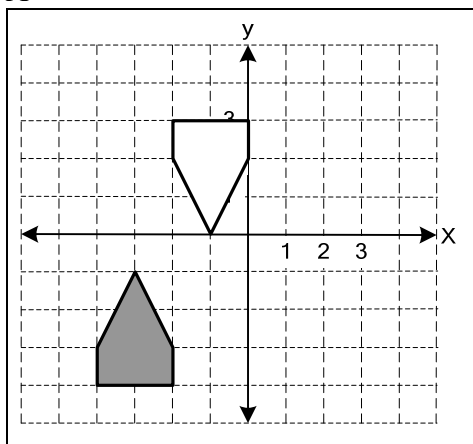
48	74	156
1289	163	1023
125	65	29
		845

Ποιους αριθμούς διάλεξε ο Πέτρος;

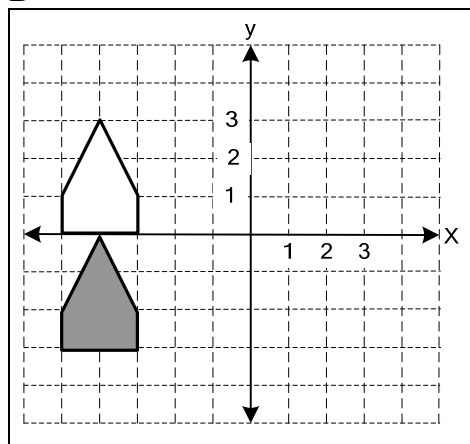
- A. 29, 65, 1023 B. 74, 65, 1023 Γ. 74, 125, 1289
Δ. 845, 125, 48 E. 1289, 125, 69

Άσκηση 21. Σε ποιο από τα πιο κάτω σχήματα, ο άξονας των x είναι άξονας συμμετρίας;

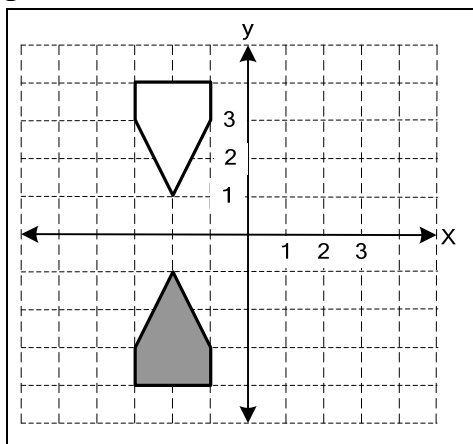
A



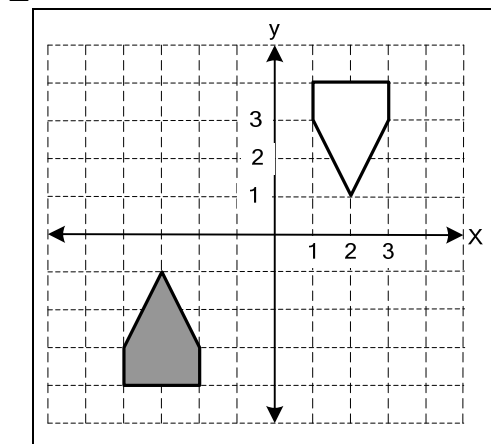
B



Γ



Δ

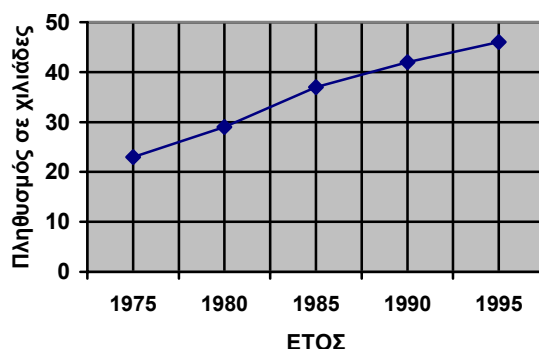


E. Σε κανένα από τα πιο πάνω σχήματα

Άσκηση 22. Σε ποια από τις πιο κάτω σειρές όλοι οι αριθμοί διαιρούνται με το 4, χωρίς να αφήνουν υπόλοιπο;

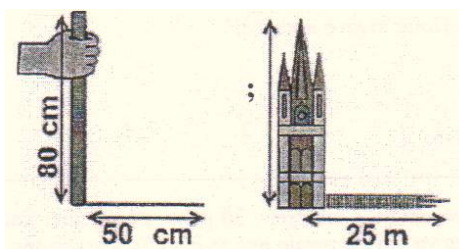
- A. 32, 128, 220, 222 B. 32, 320, 100, 102 Γ. 32, 420, 520, 620
Δ. 32, 424, 524, 626 Ε. 32, 180, 500, 506

Άσκηση 23. Η γραφική παράσταση δείχνει την αύξηση του πληθυσμού μιας πόλης από το 1975 μέχρι το 1995. Με βάση τα στοιχεία της γραφικής παράστασης, ποια είναι η πιο λογική πρόβλεψη για τον πληθυσμό της πόλης αυτής το 2005;



- A. 40 000 B. 46 000 Γ. 49 000 Δ. 25 000 Ε. 55 000

Άσκηση 24. Η σκιά ενός κομματιού ξύλου είναι 50 cm. Το μήκος του ξύλου είναι 80 cm. Πόσο είναι το ύψος ενός κτιρίου που το μήκος της σκιάς του την ίδια μέρα και ώρα είναι 25 m;

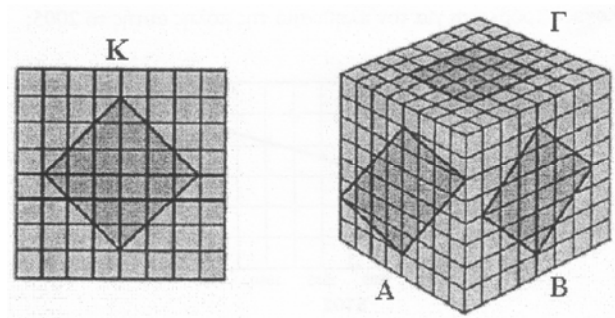


- A. 40 cm B. 40 m Γ. 4 m Δ. 400 m Ε. 4000 m

Άσκηση 25. Σε ένα τετραψήφιο αριθμό το ψηφίο των χιλιάδων είναι κατά 4 μεγαλύτερο από το ψηφίο των εκατοντάδων. Το ψηφίο των δεκάδων είναι διπλάσιο από το ψηφίο των χιλιάδων. Το ψηφίο των μονάδων είναι το μισό του ψηφίου των χιλιάδων. Ποιος μπορεί να είναι ο αριθμός;

- A. 2611 B. 2821 Γ. 8944 Δ. 2641 Ε. Κανένας από τους πιο πάνω

Άσκηση 26. Σε ποια έδρα του κύβου ταιριάζει το τετράγωνο Κ;



A. Α B. Β Γ. Γ Δ. Είτε στην Α είτε στη Β Ε. Σε καμιά από τις πιο πάνω

Άσκηση 27. Αν προσθέσω ή πολλαπλασιάσω σε ένα αριθμό το $1\frac{1}{3}$, θα έχω το ίδιο αποτέλεσμα $5\frac{1}{3}$. Ποιος είναι ο αριθμός;

A. 4 B. $\frac{1}{3}$ Γ. 3 Δ. 0 Ε. 1

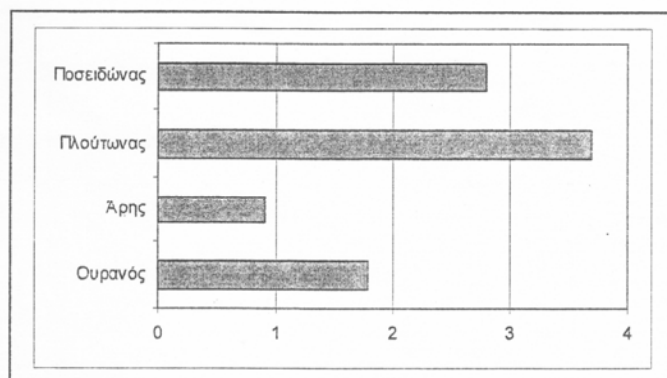
Άσκηση 28. Τι μέρος του εκατοστόμετρου είναι το χιλιοστό;

A. $\frac{1}{100}$ B. $\frac{1}{2}$ Γ. $\frac{1}{10}$ Δ. $\frac{1}{5}$ Ε. $\frac{1}{1000}$

Άσκηση 29. Σε ένα σακούλι υπάρχουν 30 μήλα, 20 αχλάδια και 10 ροδάκινα. Ποια είναι η πιθανότητα να πάρεις τυχαία από το σακούλι ένα αχλάδι;

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ Γ. $\frac{1}{5}$ Δ. $\frac{1}{6}$ Ε. $\frac{2}{3}$

Άσκηση 30. Η γραφική παράσταση δείχνει σε δισεκατομμύρια μίλια τη μέση απόσταση του ήλιου από 4 πλανήτες.



Ποιος από τους πιο κάτω πίνακες δείχνει τις ίδιες πληροφορίες;

A.

Πλανήτης	Απόσταση (Δισεκατομ. Μίλια)
Ουρανός	0,9
Άρης	1,8
Πλούτωνας	2,7
Ποσειδώνας	2,8

B.

Πλανήτης	Απόσταση (Δισεκατομ. Μίλια)
Ουρανός	1,8
Άρης	0,9
Πλούτωνας	3,7
Ποσειδώνας	2,8

Γ.

Πλανήτης	Απόσταση (Δισεκατομ. Μίλια)
Ουρανός	1,8
Άρης	0,9
Πλούτωνας	2,7
Ποσειδώνας	2,8

Δ.

Πλανήτης	Απόσταση (Δισεκατομ. Μίλια)
Ουρανός	0,9
Άρης	3,7
Πλούτωνας	2,7
Ποσειδώνας	2,8

Ε.

Πλανήτης	Απόσταση (Δισεκατομ. Μίλια)
Ουρανός	0,9
Άρης	1,8
Πλούτωνας	3,7
Ποσειδώνας	3,8



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

5^η ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

Απρίλιος 2004

ΧΡΟΝΟΣ: 60 ΛΕΠΤΑ

Δοκίμιο για τη ΣΤ' Τάξη Δημοτικού

Άσκηση 1. Σε κάθε τετραγωνάκι στον πιο κάτω πολλαπλασιασμό αντιστοιχεί ένα ψηφίο από το 1-6. Όλα τα ψηφία από το 1-6 χρησιμοποιούνται μόνο μια φορά. Ποιο γράμμα αντιπροσωπεύει το Α, ώστε ο πολλαπλασιασμός να είναι ορθός;

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

A. 2 B. 3 Γ. 4 Δ. 5 E. 6

Άσκηση 2. Να συμπληρώσεις την ισότητα: $1000000 \div 1000 = 100000 \div [\dots]$

A. 100 B. 1000 Γ. 10 Δ. 1 E. 10 000

Άσκηση 3. Το πιο κάτω τετράγωνο είναι μαγικό. (Μαγικό είναι το τετράγωνο, όταν το άθροισμα διαγώνια, κατακόρυφα και οριζόντια είναι το ίδιο). Ποιος αριθμός αντιστοιχεί στο Α;

		-1
2	0	
1	A	

A. -3 B. 4 Γ. -4 Δ. 3 E. 0

Άσκηση 4. Να συμπληρώσεις το πιο κάτω μοτίβο;

$$\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, [\dots], \frac{2}{3}$$

A. $\frac{2}{6}$ B. $\frac{1}{2}$ Γ. $\frac{4}{6}$ Δ. $\frac{3}{3}$ E. $\frac{5}{6}$

Άσκηση 5. Πέντε διαδοχικοί διψήφιοι αριθμοί, μικρότεροι του 32, δεν είναι πρώτοι αριθμοί. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος από αυτούς; (Πρώτος ονομάζεται ο αριθμός που διαιρείται μόνο με τον εαυτό του και τη μονάδα και είναι μεγαλύτερος από το 1).

A. 29 B. 28 Γ. 30 Δ. 31 E. 32

Άσκηση 6. Ποιο είναι το εμβαδόν της έδρας που έχει χρώμα μαύρο, αν ο όγκος του σχήματος είναι 150 cm^3 και το μήκος της ακμής που φαίνεται στο σχήμα είναι 3 cm;



A. 50 cm^2 B. 150 cm^2 Γ. 30 cm^2 Δ. 450 cm^2 E. 25 cm^2

Άσκηση 7. Τα 14 ψηφία ενός αριθμού μιας πιστωτικής κάρτας γράφονται στα πιο κάτω τετραγωνάκια. Αν το άθροισμα 3 οποιωνδήποτε διαδοχικών αριθμών είναι 20, ποιον αριθμό αντιπροσωπεύει το A;



A. 7 B. 6 Γ. 9 Δ. 2 E. 5

Άσκηση 8. Ο Μιχάλης, ο Μίκης, ο Μάκης, ο Μανόλης, ο Μάρκος, η Παναγιώτα, η Πάνυ, η Πόλα, η Παυλίνα και η Πόπη είναι πέντε παντρεμένα ζευγάρια.

- Ο Μίκης δεν είναι σύζυγος της Παναγιώτας.
- Ο Μιχάλης δεν είναι ο σύζυγος ούτε της Πόπης ούτε της Παναγιώτας.
- Η Πόπη δεν είναι σύζυγος ούτε του Μίκη, ούτε του Μανόλη.
- Η Πόλα είναι η σύζυγος του Μανόλη.
- Ο Μιχάλης δεν είναι σύζυγος της Παυλίνας.

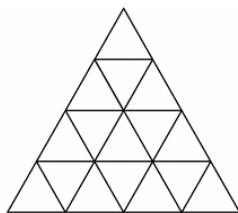
Ποιος είναι ο σύζυγος της Παυλίνας;

A. Μιχάλης B. Μίκης Γ. Μάκης Δ. Μανόλης E. Μάρκος

Άσκηση 9. Σε ένα κατάστημα που πωλούν σκύλους, ο λόγος των μεγάλων προς τους μικρούς σκύλους είναι 3 : 17. Αν όλοι οι σκύλοι στο κατάστημα είναι 80, πόσοι είναι οι μεγάλοι σκύλοι;

A. 12 B. 68 Γ. 20 Δ. 24 E. 6

Άσκηση 10. Πόσα ισόπλευρα τρίγωνα υπάρχουν στο πιο κάτω σχήμα;



- A. 16 B. 27 Γ. 24 Δ. 25 Ε. 26

Άσκηση 11. Το άθροισμα δύο αριθμών είναι 60 και ο λόγος τους είναι 7:5. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος από τους δύο αυτούς αριθμούς;

- A. 25 B. 35 Γ. 14 Δ. 28 Ε. 56

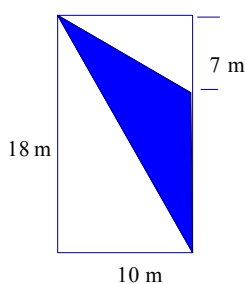
Άσκηση 12. Αν $\frac{\alpha + \beta}{\alpha} = \frac{7}{5}$, το $\frac{\beta}{\alpha}$ θα ισούται με :

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ Γ. $\frac{3}{5}$ Δ. $\frac{5}{7}$ Ε. $\frac{7}{5}$

Άσκηση 13. Δύο τετράγωνα, που το καθένα έχει εμβαδόν 25 cm^2 , τοποθετήθηκαν το ένα δίπλα στο άλλο, για να σχηματίσουν ένα ορθογώνιο. Πόση είναι η περίμετρος του ορθογωνίου;

- A. 30 cm B. 25 cm Γ. 50 cm Δ. 20 cm Ε. 15 cm

Άσκηση 14. Πόσο είναι το εμβαδόν του μαυρισμένου τριγώνου;



- A. 180 m^2 B. 90 m^2 Γ. 70 m^2 Δ. 45 m^2 Ε. 55 m^2

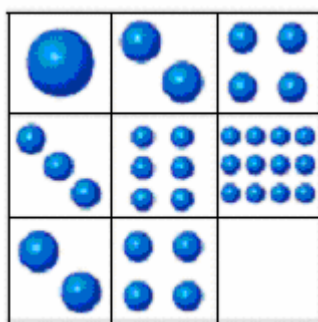
Άσκηση 15. Ένας αριθμός ονομάζεται τέλειος, όταν ισούται με το άθροισμα των διαιρετών του εκτός από τον εαυτό του. Για παράδειγμα, το 28 είναι τέλειος αριθμός, γιατί ισούται με το $1+2+4+7+14$. Ποιος από τους πιο κάτω αριθμούς είναι τέλειος;

- A. 10 B. 13 Γ. 9 Δ. 8 Ε. 6

Άσκηση 16. Ο Μάρκος έχει ένα κιβώτιο στο οποίο υπάρχουν 3 μαύροι βόλοι, 6 πράσινοι, 2 κίτρινοι και 6 κόκκινοι βόλοι. Στη συνέχεια έβαλε μερικούς άσπρους βόλους, ώστε η πιθανότητα να πάρουμε στην τύχη ένα μαύρο βόλο να είναι $\frac{1}{7}$. Πόσους άσπρους βόλους έβαλε στο κιβώτιο;

- A. 4 B. 1 Γ. 2 Δ. 0 E. 7

Άσκηση 17. Στην πιο κάτω εικόνα λείπει το τελευταίο κουτάκι;



Ποιο κουτάκι συμπληρώνει την εικόνα;



A



B



Γ



Δ



E

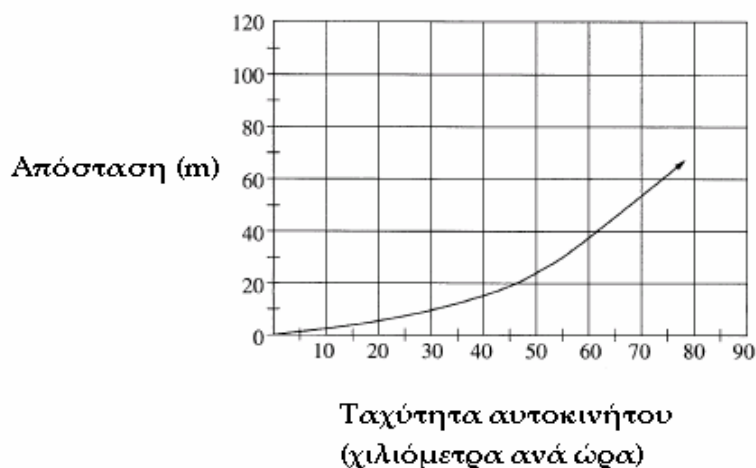
Άσκηση 18. Ο Νίκος σκέφτηκε έναν αριθμό. Αν προσθέσει 80 στο 80% του αριθμού που σκέφτηκε, τότε βρίσκει τον αρχικό αριθμό που είχε σκεφτεί. Ποιον αριθμό σκέφτηκε ο Νίκος;

- A. 320 B. 400 Γ. 160 Δ. 80 E. 100

Άσκηση 19. Τα μήκη των πλευρών ενός τριγώνου είναι 2 cm, 33 mm και 0,04 m. Πόση είναι η περίμετρος του τριγώνου;

- A. 35,04 m B. 9,3 cm Γ. 5,7 cm Δ. 39 m E. 60,33 mm

Άσκηση 20. Η απόσταση που διανύει ένα αυτοκίνητο, από τη στιγμή που ο οδηγός πατήσει τα φρένα μέχρι να σταματήσει, εξαρτάται από την ταχύτητα του αυτοκινήτου. Η γραφική παράσταση δείχνει την ταχύτητα του αυτοκινήτου και τα μέτρα τα οποία διανύει το αυτοκίνητο μέχρι να σταματήσει.



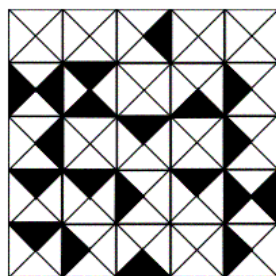
Ένα αυτοκίνητο σταμάτησε σε απόσταση 30 m από τη στιγμή που ο οδηγός πάτησε τα φρένα. Ποια ήταν περίπου η ταχύτητα του αυτοκινήτου;

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| A. 48 χιλιόμετρα ανά ώρα | B. 160 χιλιόμετρα ανά ώρα |
| Γ. 55 χιλιόμετρα ανά ώρα | Δ. 36 χιλιόμετρα ανά ώρα |
| E. 15 χιλιόμετρα ανά ώρα | |

Άσκηση 21. Τα $\frac{3}{5}$ των μαθητών μιας τάξης είναι κορίτσια. Στην τάξη φοιτούν 20 παιδιά και πρόκειται να εγγραφούν ακόμα 10 παιδιά. Πόσα από τα παιδιά που θα εγγραφούν πρέπει να είναι κορίτσια, ώστε και πάλι τα κορίτσια να είναι τα $\frac{3}{5}$ των μαθητών της τάξης;

- | | | | | |
|------|-------|------|------|------|
| A. 5 | B. 10 | Γ. 3 | Δ. 6 | E. 8 |
|------|-------|------|------|------|

Άσκηση 22. Η περίμετρος του τετραγώνου είναι 100 m.



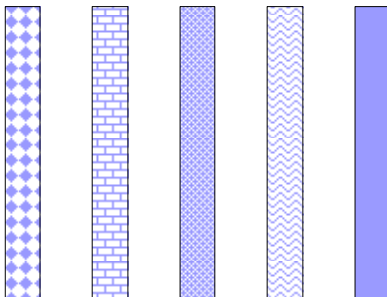
Το εμβαδόν της μαυρισμένης επιφάνειας είναι:

- | | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| A. 100 m^2 | B. 200 m^2 | Γ. 125 m^2 | Δ. 135 m^2 | E. 20 m^2 |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|

Άσκηση 23. Ο πληθυσμός ενός χωριού παρουσιάζει ετήσια μείωση 20%. Αν σήμερα ο πληθυσμός του χωριού είναι 1000 άτομα, ποιος θα είναι ο πληθυσμός ύστερα από 3 χρόνια;

- A. 710 B. 640 Γ. 400 Δ. 512 Ε. 592

Άσκηση 24. Με πόσους διαφορετικούς τρόπους μπορούμε να βάλουμε σε σειρά τις 5 διαφορετικές ράβδους;



- A. 200 B. 60 Γ. 120 Δ. 240 Ε. 36

Άσκηση 25. Το άθροισμα των αριθμών σε κάθε μικρό ορθογώνιο είναι το ίδιο. Πόσο είναι το άθροισμα $\alpha + \beta + \gamma$;

α	28	8	13	17	45	β	19	50	3	63	γ
----------	----	---	----	----	----	---------	----	----	---	----	----------

- A. 75 B. 64 Γ. 171 Δ. 300 Ε. 54

Άσκηση 26. Αν $K=1$ και $\Lambda=2$, ποια από τις πιο κάτω παραστάσεις δεν ισούται με ακέραιο αριθμό;

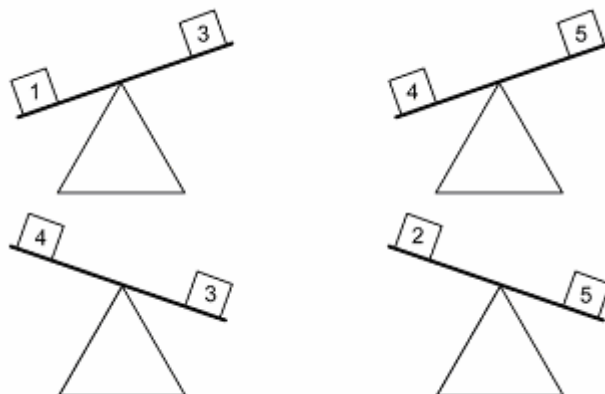
- A. $K+\Lambda$ B. $K-\Lambda$ Γ. K/Λ Δ. Λ/K Ε. $\Lambda \times K$

Άσκηση 27. Ποιος ακέραιος αριθμός είναι πιο κοντά στην τιμή της παράστασης

$$\frac{3}{2} \times \frac{4}{9} + \frac{7}{2}$$

- A. 3 B. 4 Γ. 5 Δ. 6 Ε. 7

Άσκηση 28. Ποιο κουτί είναι το πιο ελαφρύ;



A. B. 2Γ. 3 Δ. 4 Ε. 5

Άσκηση 29. Αν ισχύουν τα πιο κάτω:

$$4T5=1625$$

$$5T6=2536$$

$$7T9=4981$$

τότε το $2T4$ ισούται με:

A. 164 B. 416 Γ. 162 Δ. 216 Ε. 2549

Άσκηση 30. Μια αριθμητική γραμμή περιλαμβάνει 40 διαδοχικούς ακέραιους αριθμούς. Αν ο μικρότερος είναι ο -11 , ποιος θα είναι ο μεγαλύτερος;

A. 29 B. 30 Γ. 28 Δ. 51 Ε. 50



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

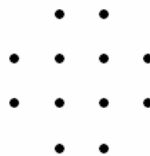
6^η ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

Απρίλιος 2005

ΧΡΟΝΟΣ: 60 ΛΕΠΤΑ

Δοκίμιο για τη ΣΤ' Τάξη Δημοτικού

Άσκηση 1. Στην πιο κάτω εικόνα υπάρχουν 12 σημεία. Πόσα τετράγωνα μπορείς να σχηματίσεις, αν οι κορυφές των τετραγώνων είναι σημεία που βρίσκονται στην εικόνα;



A. 5 B. 7 Γ. 11 Δ. 9 E. 13

Άσκηση 2. Να βρείτε το αποτέλεσμα της παράστασης:

$$(76 - 24) \cdot (76 - 24) + (24 - 76) \cdot (76 - 24)$$

A. -2704 B. 0 Γ. 104 Δ. 2204 E. 5408

Άσκηση 3. Το άθροισμα 4 διαδοχικών ακέραιων αριθμών είναι 2002. Ποιος είναι ο μικρότερος από αυτούς;

A. 498 B. 499 Γ. 500 Δ. 501 E. 502

Άσκηση 4. Σε μια αίθουσα κινηματογράφου υπάρχουν 20 σειρές από καθίσματα. Στην πρώτη σειρά υπάρχουν 30 καθίσματα. Κάθε επόμενη σειρά έχει ένα κάθισμα περισσότερο από την προηγούμενη σειρά. Πόσα καθίσματα υπάρχουν στον κινηματογράφο;

A. 790 B. 800 Γ. 810 Δ. 820 E. 830

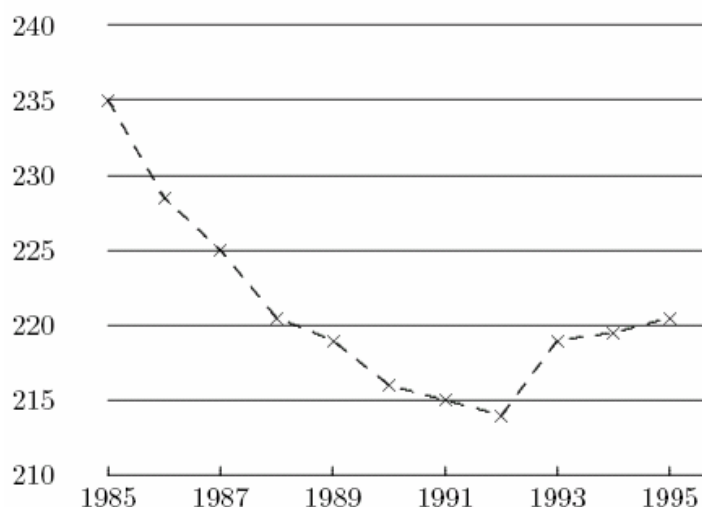
Άσκηση 5. Ο Βασίλης ξόδεψε 40% των χρημάτων του, για να αγοράσει ένα δώρο στον πατέρα του. Ξόδεψε επίσης 30% από όσα του είχαν μείνει, για να αγοράσει ένα βιβλίο. Τι ποσοστό των χρημάτων του ξόδεψε συνολικά ;

A. 70% B. 42% Γ. 58% Δ. 65% E. 52%

Άσκηση 6. Αν διαιρέσω το 100 με ένα θετικό ακέραιο αριθμό x , έχω υπόλοιπο 2. Αν διαιρέσω το 198 με τον ίδιο αριθμό x , ποιο θα είναι το υπόλοιπο;

A. 1 B. 2 Γ. 3 Δ. 4 E. 5

Άσκηση 7. Η πιο κάτω γραφική παράσταση δείχνει τον αριθμό των μαθητών σε ένα χωριό από το 1985 μέχρι το 1995.



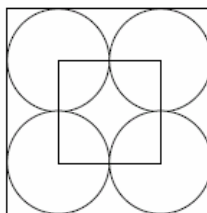
Ποιο συμπέρασμα μπορούμε να βγάλουμε από την πιο πάνω γραφική παράσταση για τα έτη από το 1991 μέχρι το 1995;

- A. Ο αριθμός των μαθητών έχει διπλασιαστεί το 1995 σε σχέση με το 1991.
- B. Ο αριθμός των μαθητών έχει μειωθεί το 1995 σε σχέση με το 1991.
- Γ. Ο αριθμός των μαθητών έχει αυξηθεί το 1995 κατά 6 άτομα σε σχέση με το 1991.
- Δ. Ο αριθμός των μαθητών έχει αυξηθεί το 1995 περίπου κατά 5% σε σχέση με το 1991.
- Ε. Ο αριθμός των μαθητών έχει αυξηθεί το 1995 λιγότερο από 1 % σε σχέση με το 1991.

Άσκηση 8. Μια υπεραγορά διαφημίζει την εξής προσφορά: «Αν αγοράσεις 4 κουτιά μαρμελάδας, το τέταρτο κουτί το πληρώνεις μόνο 10 σεντ». Η Ελένη αγόρασε 8 κουτιά μαρμελάδας και πλήρωσε £7,70. Ποια είναι η κανονική τιμή ενός κουτιού μαρμελάδας;

- A. £1,32
- B. £1,27
- Γ. £1,25
- Δ. £0,96
- Ε. £1,09

Άσκηση 9. Σε ένα τετράγωνο τοποθετούμε 4 ίσους κύκλους, όπως φαίνεται στο σχήμα. Τα κέντρα των κύκλων είναι κορυφές ενός μικρότερου τετραγώνου. Το μικρό τετράγωνο έχει εμβαδόν 4 cm^2 . Πόσο είναι το εμβαδόν του μεγάλου τετραγώνου;



- A. 8 cm^2
- B. 12 cm^2
- Γ. 16 cm^2
- Δ. 20 cm^2
- Ε. 24 cm^2

Άσκηση 10. Αν $\frac{3}{x} + \frac{2}{9} = \frac{1}{3}$, ποια είναι η τιμή του x ;

- A. 1 B. 9 Γ. 36 Δ. 27 Ε. 3

Άσκηση 11. Αν $\frac{6}{5} = 1,2$, τότε η παράσταση $0,06 \div 0,5$ θα ισούται με:

- A. 1,2 B. 0,12 Γ. 0,012 Δ. 0,0012 Ε. 0,00012

Άσκηση 12. Ποιος είναι ο επόμενος αριθμός στην ακολουθία;

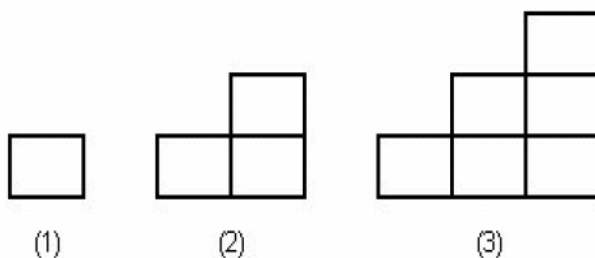
1, 2, 3, 4, 5, 8, 7, 16, 9, ...

- A. 11 B. 32 Γ. 6 Δ. 7 Ε. 14

Άσκηση 13. Ποιον αριθμό πρέπει να αφαιρέσω τόσο από τον αριθμητή όσο και από τον παρονομαστή του κλάσματος $\frac{8}{11}$, για να έχω κλάσμα ισοδύναμο με το $\frac{2}{3}$;

- A. 1 B. 2 Γ. 3 Δ. 5 Ε. 4

Άσκηση 14. Για να κατασκευάσω το πρώτο σχήμα, όπως φαίνεται πιο κάτω, χρειάζομαι 4 ξυλάκια. Για να κατασκευάσω το 2ο στη σειρά σχήμα χρειάζομαι 10 ξυλάκια, το τρίτο 18 κ.ο.κ. Πόσα ξυλάκια θα χρειαστώ, για να κατασκευάσω το δέκατο στη σειρά σχήμα;



- A. 74 B. 180 Γ. 40 Δ. 130 Ε. 112

Άσκηση 15. Ένα παντελόνι πωλείται £50. Το Μάρτη ο καταστηματάρχης αύξησε την τιμή του κατά 20%. Σε δύο μήνες μείωσε τη νέα τιμή του παντελονιού κατά 20%. Ποια είναι η τελευταία τιμή του παντελονιού;

- A. £50 B. £20 Γ. 60 Δ. 40 Ε. 48

Άσκηση 16. Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις δεν είναι αληθής;

- A. Τα ορθογώνια έχουν πάντοτε 4 ορθές γωνίες.
B. Τα τετράγωνα έχουν πάντοτε τις απέναντι πλευρές παράλληλες.

- Γ. Τα οκτάγωνα έχουν πάντοτε οκτώ πλευρές.
 Δ. Τα τρίγωνα έχουν πάντοτε μια ορθή γωνία.
 Ε. Τα τετράγωνα έχουν πάντοτε και τις 4 πλευρές ίσες.

Άσκηση 17. Πόσους διαφορετικούς πενταψήφιους αριθμούς μπορείς να κατασκευάσεις με τα ψηφία 1, 2, 3, 4 και 5, αν για κάθε αριθμό χρησιμοποιείς το κάθε ψηφίο μια μόνο φορά;

- A. 60 B. 120 Γ. 80 Δ. 100 Ε. 48

Άσκηση 18. Αν α και β είναι αριθμοί μεγαλύτεροι από το 1, ποιο από τα πιο κάτω κλάσματα είναι το μικρότερο;

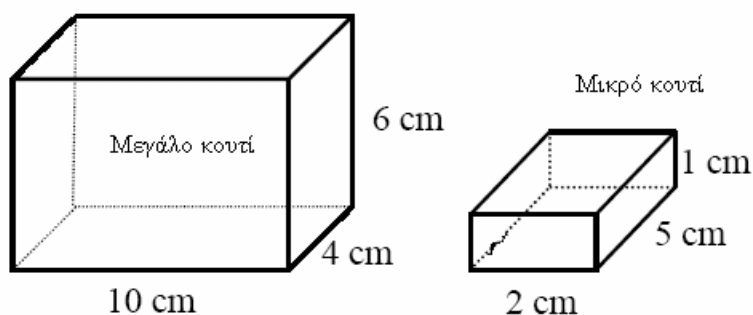
- A. $\frac{\alpha}{\beta+1}$ B. $\frac{\alpha}{\beta-1}$ Γ. $\frac{\alpha}{\beta \times 1}$ Δ. $\frac{\alpha}{\beta}$ Ε. $\frac{\alpha}{\beta \div 1}$

Άσκηση 19. Ποιος αριθμός ακολουθεί στο πιο κάτω μοτίβο;

20	30	45	67,5	:
----	----	----	------	---

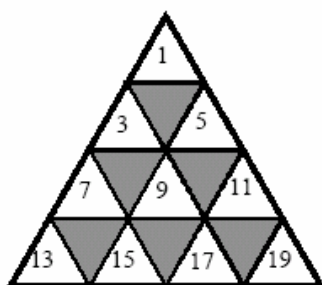
- A. 97,5 B. 100,25 Γ. 101,25 Δ. 101,75 Ε. 102,75

Άσκηση 20. Πόσα μικρά κουτιά μπορούν να χωρέσουν στο μεγάλο κουτί (Οι διαστάσεις των κουτιών φαίνονται στο σχήμα);



- A. 12 B. 18 Γ. 5 Δ. 10 Ε. 24

Άσκηση 21. Αν συνεχίσετε το πιο κάτω μοτίβο, ποιο θα είναι το άθροισμα των αριθμών της επόμενης σειράς;

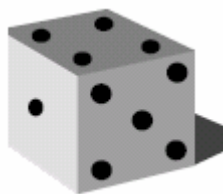


A. 105 B. 125 Γ. 64 Δ. 136 Ε. 100

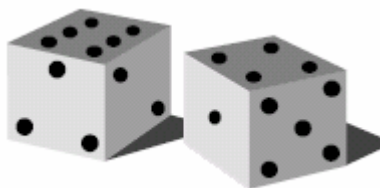
Άσκηση 22. Αν $(1053 \times 15) - 450 = \text{Ⓢ} \times 15$, τότε το Ⓢ ισούται με:

A. 603 B. 105 Γ. 1050 Δ. 1023 Ε. 60,3

Άσκηση 23. Αν ρίξεις ένα ζάρι, η πιθανότητα να φέρεις 5 είναι $\frac{1}{6}$.

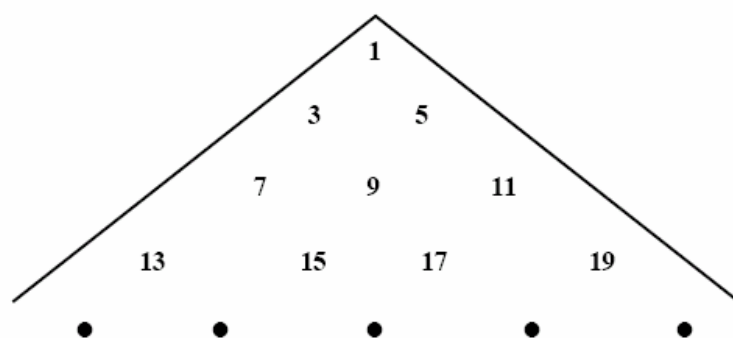


Αν ρίξεις δύο ζάρια ταυτόχρονα, ποια είναι η πιθανότητα να φέρεις ενδείξεις που το άθροισμά τους να είναι μικρότερο από 5;



A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{5}{6}$ Γ. $\frac{2}{9}$ Δ. $\frac{1}{5}$ Ε. $\frac{5}{36}$

Άσκηση 24. Ποιο είναι το άθροισμα των αριθμών που αντιπροσωπεύουν οι τελείες στο πιο κάτω διάγραμμα; (Κάθε τελεία μπορεί να αντιπροσωπεύει διαφορετικό αριθμό)



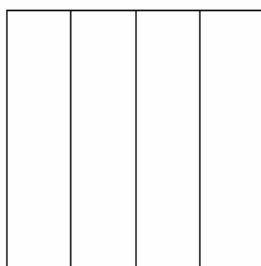
A. 96 B. 625 Γ. 125 Δ. 64 Ε. 220

Άσκηση 25. Αν το $a=5$, ποιο είναι το γινόμενο της παράστασης

$$(7a - 5) \cdot (a - 5) \cdot (3a + 5)$$

A. 0 B. 50 Γ. 500 Δ. 5000 Ε. 50000

Άσκηση 26. Ένα τετράγωνο χωρίζεται σε 4 ίσα ορθογώνια, όπως φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα.



Αν η περίμετρος κάθε ορθογωνίου είναι 30 cm, πόση είναι η περίμετρος του τετραγώνου;

A. 36 cm B. 40 cm Γ. 44 cm Δ. 48 cm Ε. 52 cm

Άσκηση 27. Πιο κάτω παρουσιάζονται τρεις ζυγαριές.



Πόσα τετραγωνάκια ζυγίζουν όσα ένας κύκλος;

A. 3 B. 4 Γ. 5 Δ. 6 Ε. 7

Άσκηση 28. Οι αρχαίοι Ρωμαίοι χρησιμοποιούσαν τα πιο κάτω σύμβολα, για να παραστήσουν τους αριθμούς:

$$I = 1$$

$$V = 5$$

$$X = 10$$

$$L = 50$$

$$C = 100$$

$$D = 500$$

$$M = 1000$$

Οι Ρωμαίοι χρησιμοποιώντας αυτά τα σύμβολα έγραφαν τους αριθμούς από το 1-10 ως εξής:

$$I = 1$$

$$II = 2$$

$$III = 3$$

$$IV = 4$$

$$V = 5$$

$$VI = 6$$

$$VII = 7$$

$$VIII = 8$$

$$IX = 9$$

$$X = 10$$

Οι Ρωμαίοι συνδύαζαν τα πιο πάνω σύμβολα όταν ήθελαν να γράψουν μεγαλύτερους αριθμούς. Για παράδειγμα, τον αριθμό 99 τον έγραφαν ως XCIX.

Ποιος αριθμός είναι ο XLVI;

A. 42

B. 44

Γ. 46

Δ. 64

E. 66

Άσκηση 29. Ένα φαγητό που κατασκευάζεται με 4 αυγά και 60 g τυριού περιέχει 560 θερμίδες. Ένα άλλο φαγητό που κατασκευάζεται με 6 αυγά και 20 g τυριού περιέχει και πάλι 560 θερμίδες. Πόσες θερμίδες περιέχει ένα αυγό;

A. 60

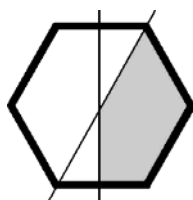
B. 70

Γ. 80

Δ. 90

E. 100

Άσκηση 30. Τι μέρος του εξαγώνου είναι σκιασμένο;



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

B. $\frac{5}{12}$

Γ. $\frac{4}{12}$

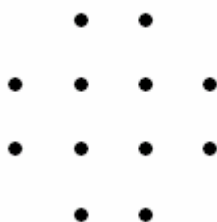
Δ. $\frac{1}{3}$

E. $\frac{3}{12}$

English Version

6th Grade

1. A grid of 12 points is given below (see Figure). How many squares can be formed if the vertices of the square are four of these points given in the figure?



- A. 5 B. 7 C. 11 D. 9 E. 13

2. Find the result of the following operations:

$$(76 - 24) \cdot (76 - 24) + (24 - 76) \cdot (76 - 24)$$

- A. -2704 B. 0 C. 104 D. 2204 E. 5408

3. The sum of four successive integers is 2002. The smallest of these numbers is:

- A. 498 B. 499 C. 500 D. 501 E. 502

4. A cinema theatre has 20 rows of chairs. The first row has 30 chairs and each successive row has one chair more than the row in front of it. How many chairs are in this cinema theatre?

- A. 790 B. 800 C. 810 D. 820 E. 830

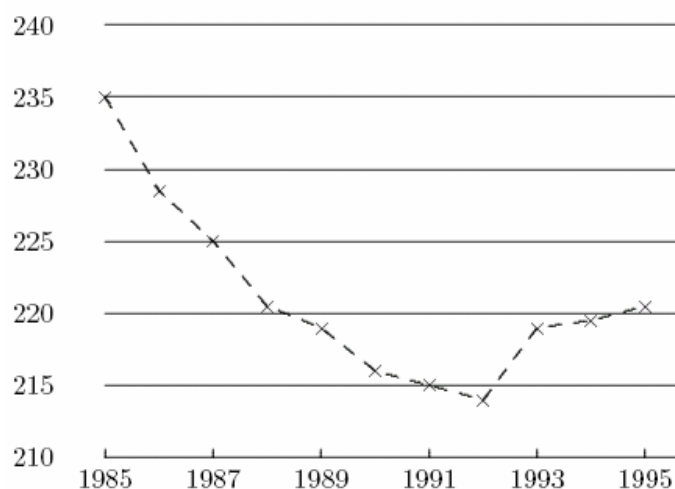
5. Vasilis spent 40 % of his money on a present for his dad. He used 30 % of the remaining money to buy a book. Which percentage of his money did he spend in total?

- A. 70% B. 42% C. 58% D. 65% E. 52%

6. The remainder when dividing 100 with a positive integer a is 2. Which will be the remainder when dividing 198 with the same number a ?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5

7. The following Figure shows the number of pupils in a village between 1985 and 1995.



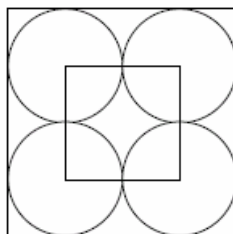
What can we conclude about the number of pupils between 1991 and 1995?

- A. The number of pupils has been doubled between 1991 and 1995
 B. The number of pupils has been decreased between 1991 and 1995
 C. The number of pupils has been increased by 6 pupils between 1991 and 1995
 D. The number of pupils has been increased by 5% between 1991 and 1995
 E. The number of pupils has been increased by less than 1% between 1991 and 1995.

8. A supermarket advertises the following promotion: "If you buy 4 jars of jam at the normal price, the fourth one costs only 10 cent". Helen paid £ 7,70 and bought 8 jars of jam. What is the normal price for one jar of jam?

- A. £1,32 B. £1,27 C. £1,25 D. £0,96 E. £1,09

9. In the diagram, four equal circles fit perfectly inside a square; their centres are the vertices of a smaller square. The area of the smaller square is 4. What is the area of the larger square?



- A. 8 cm^2 B. 12 cm^2 C. 16 cm^2 D. 20 cm^2 E. 24 cm^2

10. If $\frac{3}{x} + \frac{2}{9} = \frac{1}{3}$, then x is

- A. 1 B. 9 C. 36 D. 27 E. 3

11. What is the value of $0,06 \div 0,5$, if $6 \div 5 = 1,2$?

- A. 1,2 B. 0,12 C. 0,012 D. 0,0012 E. 0,00012

12. Which is the following number in the sequence?

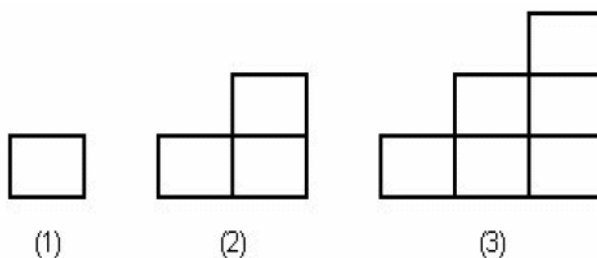
1, 2, 3, 4, 5, 8, 7, 16, 9, ...

- A. 11 B. 32 C. 6 D. 7 E. 14

13. Which same number can be subtracted from both the nominator and the denominator of $\frac{8}{11}$ in order to get a fraction equivalent to $\frac{2}{3}$?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 5 E. 4

14. Four matchsticks are used to construct the first figure, 10 matchsticks for the second figure, 18 matchsticks for the third figure and so on. How many matchsticks are needed to construct the 10th figure?



- A. 74 B. 180 C. 40 D. 130 E. 112

15. A pair of trousers costs £50. During March the price increased by 20%. Two months later the new price for the pair of trousers was reduced by 20%. Which is the final price of the pair of trousers?

- A. £50 B. £20 C. £60 D. £40 E. £48

16. Which of the following statements is not true?

- A. Rectangles always have four right angles.
 B. Squares always have two pairs of parallel sides.
 C. Octagons always have eight sides.
 D. Triangles always have one right angle.
 E. Squares always have 4 sides of equal length.

17. How many different 5-digit numbers can be made using the digits 1, 2, 3, 4, and 5, if each digit is only used once in each number?

- A. 60 B. 120 C. 80 D. 100 E. 48

18. If α and β are numbers greater than 1, which of the following fractions is the smallest?

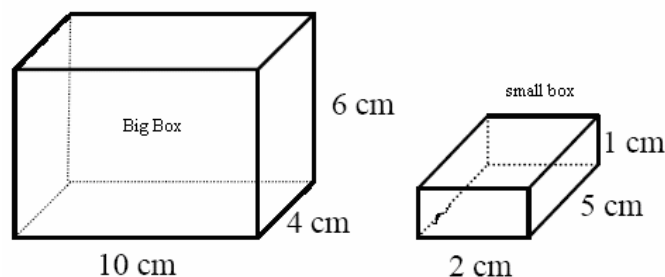
- A. $\frac{\alpha}{\beta+1}$ B. $\frac{\alpha}{\beta-1}$ C. $\frac{\alpha}{\beta \times 1}$ D. $\frac{\alpha}{\beta}$ E. $\frac{\alpha}{\beta \div 1}$

19. Which number follows in the pattern below?

20 30 45 67,5 ?

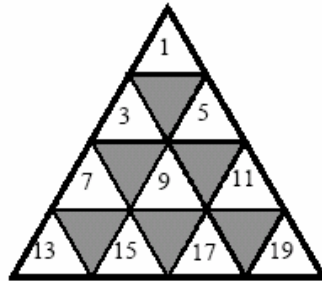
- A. 97,5 B. 100,25 C. 101,25 D. 101,75 E. 102,75

20. How many boxes identical to the small box will fill exactly the big box? (The dimensions of each box are shown in the Figure)



- A. 12 B. 18 C. 5 D. 10 E. 24

21. If you continue the following pattern, what is the sum of the numbers of the next row?

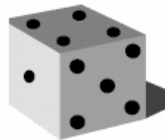


- A. 105 B. 125 C. 64 D. 136 E. 100

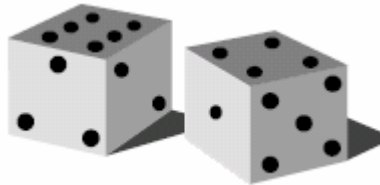
22. If $(1053 \times 15) - 450 = \textcircled{?} \times 15$, then $\textcircled{?}$ equals:

- A. 603 B. 105 C. 1050 D. 1023 E. 60,3

23. When a die is rolled the chance of obtaining a 5 is $\frac{1}{6}$;

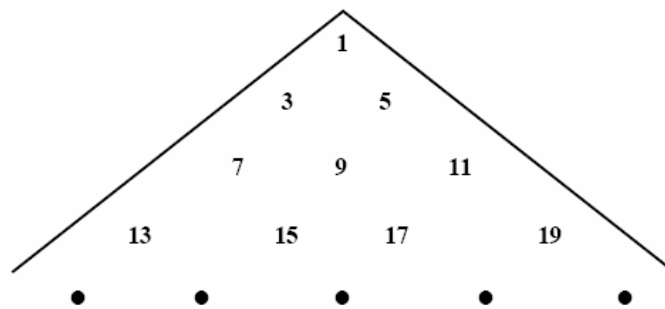


If you roll two dice what is the chance of obtaining a sum less than 5?



- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{2}{9}$ D. $\frac{1}{5}$ E. $\frac{5}{36}$

24. What is the sum of the numbers represented by the dots in the following Figure?
(Each dot may represent a different number)

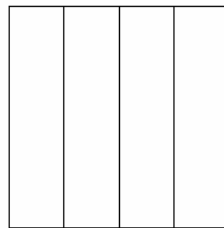


- A. 96 B. 625 C. 125 D. 64 E. 220

25. If $a=5$, what is the value of $(7a-5) \cdot (a-5) \cdot (3a+5)$?

- A. 0 B. 50 C. 500 D. 5000 E. 50000

26. A square is divided into 4 identical rectangles as shown in the diagram.



If the perimeter of each of the four rectangles is 30 cm, what is the perimeter of the square?

- A. 36 cm B. 40 cm C. 44 cm D. 48 cm E. 52 cm

27. The diagrams below show three scales.



How many squares will balance a circle?

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6 E. 7

28. The Ancient Romans used the following different numerals in their number system:

$$I = 1$$

$$V = 5$$

$$X = 10$$

$$L = 50$$

$$C = 100$$

$$D = 500$$

$$M = 1000$$

They used these numerals to make up numbers from 1 to 10:

$$I = 1$$

$$II = 2$$

$$III = 3$$

$$IV = 4$$

$$V = 5$$

$$VI = 6$$

$$VII = 7$$

$$VIII = 8$$

$$IX = 9$$

$$X = 10$$

Romans used combinations of the above symbols, when they wanted to write numbers bigger than 10. So, for example, XCIX represents 99.

What is the value of XLVI?

A. 42

B. 44

C. 46

D. 64

E. 66

29. A meal made with 4 eggs and 60 g of cheese contains 560 calories. Another meal made with 6 eggs and 20 g of cheese also contains 560 calories. How many calories does one egg contain?

A. 60

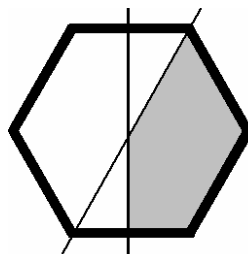
B. 70

C. 80

D. 90

E. 100

30. What part of the hexagon is shaded?



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

B. $\frac{5}{12}$

C. $\frac{4}{12}$

D. $\frac{1}{3}$

E. $\frac{3}{12}$



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

7^η ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

Απρίλιος 2006

ΧΡΟΝΟΣ: 60 ΛΕΠΤΑ

Δοκίμιο για Στ' Δημοτικού

Στ' τάξη

1. Να βρείτε το 40% του 50% των £60;

Α. £7

Β. £15

Γ. £8

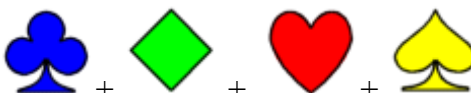
Δ. £20

Ε. £12

2. Κοίταξε προσεκτικά την πιο κάτω εικόνα.

			$6\frac{1}{2}$
			$7\frac{1}{2}$
			$8\frac{1}{2}$
			$1\frac{1}{2}$

Πόσο είναι το άθροισμα



Α. 8

Β. 24

Γ. 12

Δ. 6

Ε. 16

3. Αν $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{X}{12} = 2$, η τιμή του X είναι

Α. -4

Β. -1

Γ. 1

Δ. 13

Ε. 18

4. Στο πιο κάτω σχήμα, ο λόγος του μήκους του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ προς το μήκος του ΒΓ είναι 1 προς 3. Ο λόγος του μήκους του ΒΓ προς το μήκος του ΓΔ είναι 5 προς 8. Ποιος είναι ο λόγος του μήκους του ΑΓ προς το μήκος του ΓΔ;



Α. 3:4

Β. 3:5

Γ. 5:6

Δ. 4:5

Ε. 2:3

5. Να βρείτε το διψήφιο αριθμό από τον οποίο, αν αφαιρέσουμε τον αριθμό 5, θα είναι πολλαπλάσιος του 4, αν αφαιρέσουμε 6, θα είναι πολλαπλάσιος του 5 και αν αφαιρέσουμε 7, θα είναι πολλαπλάσιος του 6.

A. 21 B. 66 Γ. 61 Δ. 31 Ε. 25

6. Σε ένα αγώνα καλαθόσφαιρας υπήρχαν 500 θεατές. Από αυτούς το 30% δεν ήταν μαθητές. Το 30% των μαθητών φοιτούσαν στην Στ' τάξη. Το 60% των μαθητών της Στ' τάξης ήταν αγόρια. Πόσα κορίτσια της Στ' τάξης παρακολούθησαν τον αγώνα;

A. 18 B. 27 Γ. 42 Δ. 54 Ε. 63

7. Πόσους διαφορετικούς εξαψήφιους αριθμούς μπορείς να κατασκευάσεις, αν χρησιμοποιήσεις μόνο μια φορά σε κάθε αριθμό τα ψηφία 1, 2, 3, 4, 5 και 6;

A. 24 B. 720 Γ. 80 Δ. 100 Ε. 120

8. Ποια μπορεί να είναι η τιμή του K και ποια του M, αν $\frac{1}{3} = \frac{1}{K} + \frac{1}{M}$; (Το K και το M αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς ακέραιους αριθμούς)

A. K=12, M=4
B. K=2, M=1
Γ. K=0, M=3
Δ. K=15, M=2
Ε. K=12, M=6

9. Ο μέσος όρος πέντε αριθμών είναι 18. Αν αυξήσω τον πρώτο αριθμό κατά 1, το δεύτερο κατά 2, τον τρίτο κατά 3, τον τέταρτο κατά 4 και τον πέμπτο κατά 5, ποιος θα είναι ο μέσος όρος των πέντε νέων αριθμών;

A. 3 B. 15 Γ. 21 Δ. 33 Ε. 18

10. Με τι ισούται το 222% του $\frac{1}{2}$;

A. 111 B. 11.1 Γ. 11 Δ. 1.11 Ε. 0.11

11. Να εκφράσετε το 0.004375 ως κλάσμα.

A. $\frac{4375}{1000}$ B. $\frac{4375}{10000}$ Γ. $\frac{7}{10000}$ Δ. $\frac{7}{1600}$ Ε. $\frac{7}{4000}$

12. Ποιος υπολογισμός είναι **λάθος**;

A. $4 \times 5 + 67 = 45 + 6 \times 7$

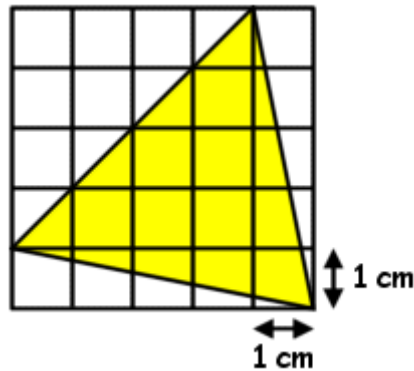
B. $3 \times 7 + 48 = 37 + 4 \times 8$

Γ. $6 \times 3 + 85 = 63 + 8 \times 5$

Δ. $2 \times 5 + 69 = 25 + 6 \times 9$

Ε. $9 \times 6 + 73 = 96 + 7 \times 3$

13. Να βρείτε το εμβαδόν του σκιασμένου τριγώνου.



A. 14 cm^2

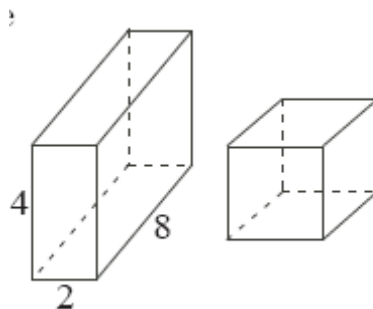
B. 10 cm^2

Γ. 13 cm^2

Δ. 12 cm^2

Ε. 24 cm^2

14. Τα σχήματα πιο κάτω έχουν τον ίδιο όγκο. Η ακμή του κύβου είναι:



A. 2

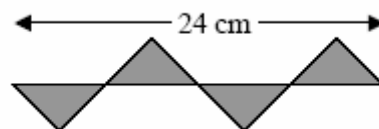
B. 4

Γ. 8

Δ. 16

Ε. 32

15. Καθένα από τα τέσσερα τρίγωνα είναι το μισό ενός τετραγώνου. Είναι όλα τα ίδια. Πόσα cm^2 είναι το εμβαδόν και των τεσσάρων τριγώνων μαζί;



A. 20

B. 25

Γ. 30

Δ. 36

Ε. 45

16. Στον Καναδά ένα μέρος του πληθυσμού μιλά μόνο Αγγλικά, ένα άλλο μέρος του πληθυσμού μιλά μόνο Γαλλικά και ένα άλλο μέρος μιλά και τις δύο γλώσσες. Σε μια έρευνα που έγινε φάνηκε ότι το 85% του πληθυσμού μιλά Αγγλικά και το 75% μιλά Γαλλικά. Τι ποσοστό του πληθυσμού μιλά και τις δύο γλώσσες;

Α. 50

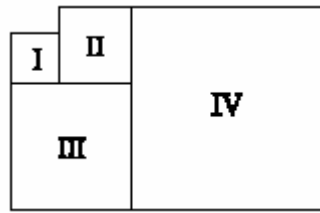
Β. 57

Γ. 25

Δ. 60

Ε. 40

17. Τα σχήματα I, II, III και IV είναι τετράγωνα. Η περίμετρος του σχήματος I είναι 16 m και η περίμετρος του σχήματος II είναι 24 m.



Να βρείτε την περίμετρο του σχήματος IV.

Α. 56 m

Β. 60 m

Γ. 64 m

Δ. 72 m

Ε. 80 m

18. Η Χριστίνα πρόσθεσε 3 gr αλάτι σε 17 gr νερού. Ποιο είναι το ποσοστό του αλατιού στο μίγμα;

Α. 20%

Β. 17%

Γ. 16%

Δ. 15%

Ε. 6%

19. Τρία πιάτα, το Α, το Β και το Γ είναι τοποθετημένα στη σειρά με πρώτο αυτό που ζυγίζει λιγότερο. Πού πρέπει να τοποθετηθεί το πιάτο Δ;



Α



Β



Γ



Δ

Α. Μεταξύ του Α και του Β

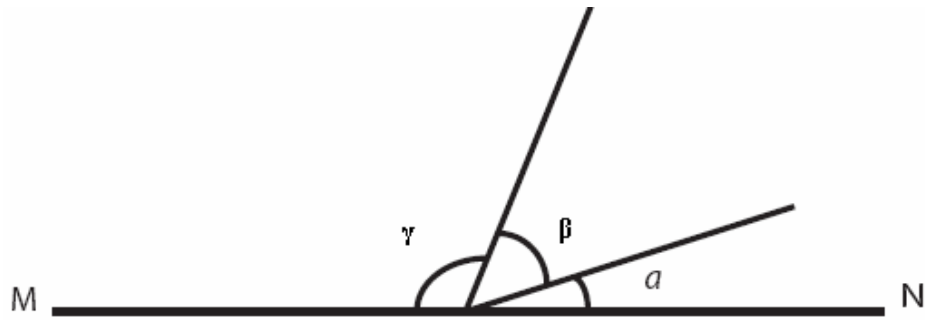
Β. Μεταξύ του Β και Γ

Γ. Πριν από το Α

Δ. Μετά το Γ

Ε. Το Δ και το Γ ζυγίζουν το ίδιο

- 20.** Η MN στο πιο κάτω σχήμα είναι ευθεία. Οι γωνίες α , β και γ ικανοποιούν τις σχέσεις $\alpha:\beta=1:2$ και $\gamma:\beta=3:1$. Να βρείτε τη γωνία β .



- A. 120° B. 60° Γ. 40° Δ. 20° Ε. 8°
- 21.** Σε ένα πάρτι υπάρχουν χ άτομα. Αν ο καθένας κάνει χειραψία με όλους τους άλλους, μια φορά μόνο, και αν έχουν γίνει 231 χειραψίες, ποια είναι η τιμή του χ ;

A. 21 B. 22 Γ. 11 Δ. 12 Ε. 462

- 22.** Αν $5^3 - 2^4 = 4^3 + n$, ποια είναι η τιμή του n ?

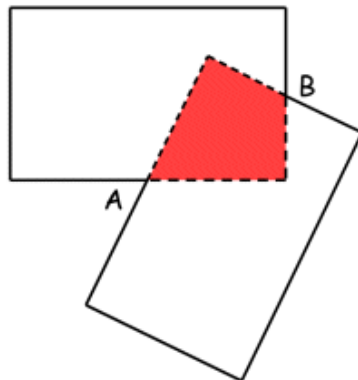
A. 29 B. 37 Γ. 45 Δ. 53 Ε. 61

- 23.** Ποιος αριθμός ακολουθεί στο μοτίβο;

$$4\frac{7}{10}, 3\frac{2}{5}, 2\frac{1}{10}, \frac{4}{5}, \text{---}$$

A. $-\frac{3}{10}$ B. $-\frac{1}{2}$ Γ. $-\frac{1}{5}$ Δ. $-\frac{2}{5}$ Ε. $-\frac{3}{5}$

- 24.** Το σχήμα πιο κάτω κατασκευάστηκε από δύο ίδια ορθογώνια. Το μήκος κάθε ορθογωνίου είναι 16 cm και το πλάτος του 10 cm. Τα Α και Β είναι τα σημεία στα μέσα των πλευρών των ορθογωνίων. Πόση είναι η περίμετρος του σκιασμένου σχήματος;



A. 13 cm B. 52 cm Γ. 8 cm Δ. 5 cm Ε. 26 cm

25. Τρία τετράγωνα έχουν εμβαδόν 16, 49 και 169, αντίστοιχα. Ποιος είναι ο μέσος όρος των πλευρών των τετραγώνων;

Α. 8

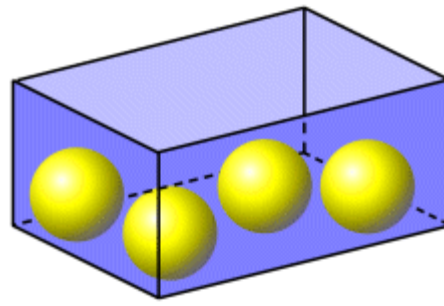
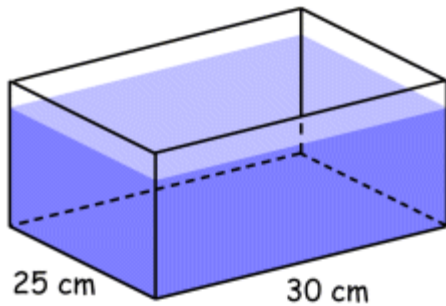
Β. 12

Γ. 24

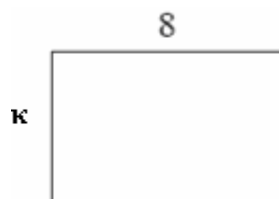
Δ. 39

Ε. 32

26. Πιο κάτω είναι δύο ορθογώνια παραλληλεπίπεδα με διαστάσεις, όπως φαίνονται στο σχήμα. Αν βάλω στο ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο 12500 cm^3 νερό, τότε θα γεμίσει κατά τα $\frac{5}{6}$ του. Αν στη συνέχεια τοποθετήσω 4 μπάλες, τότε το δοχείο θα γεμίσει πλήρως. Ποιος είναι ο όγκος κάθε μπάλας;

Α. 2500 cm^3 Β. 625 cm^3 Γ. 750 cm^3 Δ. $\frac{1}{6} \text{ cm}^3$ Ε. $\frac{1}{24} \text{ cm}^3$

27. Στο πιο κάτω διάγραμμα, το ορθογώνιο έχει πλάτος κ , μήκος 8 και περίμετρο 24. Ποιος είναι ο λόγος του πλάτους προς το μήκος του ορθογωνίου;



Α. 1:4

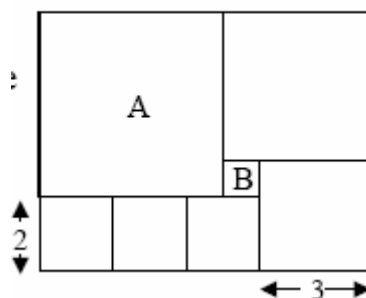
Β. 1:3

Γ. 1:2

Δ. 3:8

Ε. 2:3

28. Στο διάγραμμα πιο κάτω υπάρχουν επτά τετράγωνα. Το τετράγωνο Α είναι το πιο μεγάλο, ενώ το τετράγωνο Β είναι το πιο μικρό. Πόσες φορές το τετράγωνο Β μπορεί να χωρέσει στο τετράγωνο Α;



Α. 16

Β. 25

Γ. 36

Δ. 49

Ε. 64

- 29.** Στο πιο κάτω τετράγωνο οι αριθμοί που βρίσκονται στην ίδια σειρά ή στην ίδια στήλη ή διαγώνια δίνουν το ίδιο γινόμενο. Ποιο είναι το άθροισμα των δύο αριθμών που λείπουν;

12	1	18
9	6	4
		3

- A. 28 B. 15 Γ. 30 Δ. 38 Ε. 72

- 30.** Όταν ο αριθμός 16 διπλασιαστεί και στη συνέχεια η απάντηση διαιρεθεί με το 2, το αποτέλεσμα θα ισούται με:
- A. 2^1 B. 2^2 C. 2^3 D. 2^4 Ε. 2^8

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

Οδηγίες προς τους Διαγωνιζόμενους

ΧΡΟΝΟΣ : 60 Λεπτά

Μα συμπληρώσετε προσεκτικά το φύλλο απαντήσεων, επιλέγοντας μόνο μία απάντηση για κάθε ερώτηση. Η συμπλήρωση να γίνει με μαύρισμα στο αντίστοιχο κυκλάκι.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες. Για κάθε λανθασμένη απάντηση αφαιρείται 1 μονάδα.

Απάντηση σε άσκηση με μαύρισμα σε περισσότερα από ένα κυκλάκια θεωρείται λανθασμένη. Επειδή η διόρθωση θα γίνει ηλεκτρονικά, οποιοδήποτε σημάδι ή σβήσιμο καθιστά την απάντηση λανθασμένη.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το χώρο δίπλα από τις ασκήσεις για βοηθητικές πράξεις.

Συστήνεται όπως σημειώνετε τις απαντήσεις στο ειδικό έντυπο απαντήσεων στα τελευταία πέντε λεπτά της εξέτασης αφού βεβαιωθείτε ότι οι απαντήσεις είναι τελικές.



Κυπριακή Μαθηματική Εταιρεία

7^η Κυπριακή Μαθηματική Ολυμπιάδα, 9 Απριλίου 2006

Κωδικός
μαθητή



7 1 1 0 1 3 4

Στοιχεία μαθητή

Όνοματεπώνυμο : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Σχολείο: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Τάξη : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Κέντρο Εξέτασης : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Αίθουσα Εξέτασης : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

1. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
2. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
3. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
4. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
5. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
6. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
7. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
8. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
9. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
10. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
11. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
12. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
13. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
14. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
15. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε

58

16. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
17. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
18. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
19. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
20. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
21. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
22. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
23. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
24. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
25. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
26. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
27. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
28. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
29. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε
30. ☐ A ☐ B ☐ Γ ☐ Δ ☐ Ε

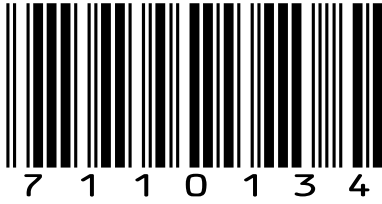
KY.M.E.



Κυπριακή Μαθηματική Εταιρεία

7^η Κυπριακή Μαθηματική Ολυμπιάδα, 9 Απριλίου 2006

Κωδικός
μαθητή



7 1 1 0 1 3 4

Στοιχεία μαθητή

Όνοματεπώνυμο : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Σχολείο: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Τάξη : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Κέντρο Εξέτασης : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Αίθουσα Εξέτασης : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

- | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. | ☒ | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | } Σωστό | 16. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 2. | ☐ A | ☒ | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 17. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 3. | ☐ A | ☐ B | ☒ | ☐ Δ | ☐ E | } Λάθος | 18. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 4. | ☐ A | ☒ | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 19. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 5. | ☐ A | ☐ B | ☒ | ☐ Δ | ☐ E | | 20. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 6. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☒ | ☐ E | | 21. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 7. | ☐ A | ☒ | ☐ Γ | ☒ | ☐ E | | 22. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 8. | ☐ A | ☒ | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 23. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 9. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 24. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 10. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 25. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 11. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 26. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 12. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 27. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 13. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 28. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 14. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 29. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |
| 15. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E | | 30. | ☐ A | ☐ B | ☐ Γ | ☐ Δ | ☐ E |

Θέματα Κυπριακής Μαθηματικής Ολυμπιάδας 2000 - 2005

ΣΤ΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ISBNset 9963-9068-0-X

ISBN 9963-9068-3-4