



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
10^η Κυπριακή Μαθηματική Ολυμπιάδα

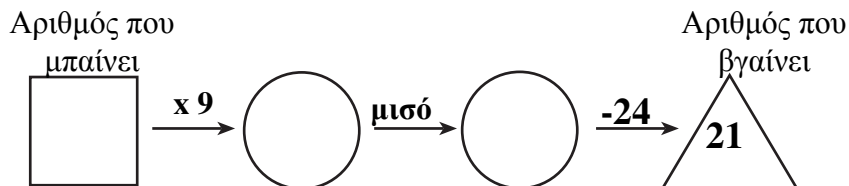
Απρίλιος 2009

Χρόνος: 60 λεπτά

Δ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΑΣΚΗΣΗ 1

Στην πιο κάτω αριθμομηχανή μπήκε ένας αριθμός και πήραμε αποτέλεσμα 21, όπως φαίνεται πιο κάτω:



Ποιος αριθμός μπήκε στη μηχανή;

A	B	Γ	Δ	E
10	810	45	90	Κανένα από τα προηγούμενα

ΑΣΚΗΣΗ 2

Σε ένα δρόμο τα σπίτια είναι αριθμημένα από το 1 μέχρι και το 34. Πόσες φορές χρησιμοποιήθηκε το ψηφίο 3 σε αυτή την αρίθμηση των σπιτιών;

A	B	Γ	Δ	E
7	8	9	10	11

ΑΣΚΗΣΗ 3

Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις είναι λάθος;

A	$8 \times 0 < 7 \div 7$
B	$63 \div 7 > 64 \div 8$
Γ	$9 \times 6 < 7 \times 8$
Δ	$48 \div 6 < 36 \div 9$
E	$28 \div 7 > 3 \times 1$

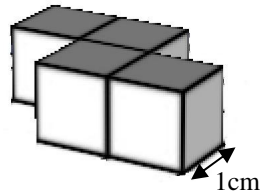
ΑΣΚΗΣΗ 4

Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις ΔΕΝ είναι ορθή;

A	Το τετράγωνο είναι ορθογώνιο.
B	Το τετράγωνο είναι ρόμβος.
Γ	Το ορθογώνιο είναι ρόμβος
Δ	Ο ρόμβος είναι παραλληλόγραμμο.
E	Το παραλληλόγραμμο είναι τετράπλευρο.

ΑΣΚΗΣΗ 5

Πόσα τετραγωνικά εκατοστόμετρα χαρτί χρειάζονται για να καλύψουμε την επιφάνεια του στερεού που αποτελείται από τέσσερις κύβους όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα;



A	B	Γ	Δ	Ε
20	19	18	16	9

ΑΣΚΗΣΗ 6

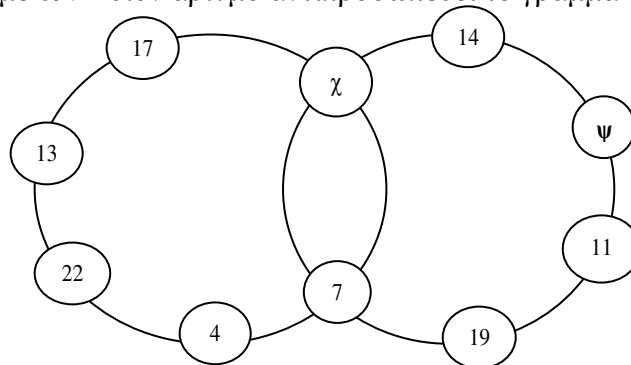
Ποιο είναι το άθροισμα των ψηφίων που αντιπροσωπεύουν το @ και το ☀;

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \quad \square \\ \square \quad \text{☀} \quad \text{☀} \\ \square \quad @ \quad @ \\ \hline 2 \quad 0 \quad 0 \quad 9 \end{array} +$$

A	B	Γ	Δ	Ε
9	11	12	13	14

ΑΣΚΗΣΗ 7

Τα γράμματα χ και ψ αντιπροσωπεύουν δύο αριθμούς ώστε το άθροισμα των αριθμών σε κάθε κύκλο να είναι ίσο με 69. Ποιον αριθμό αντιπροσωπεύει το γράμμα ψ ;



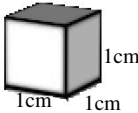
A	B	Γ	Δ	Ε
22	12	6	13	Κανένα από τα προηγούμενα

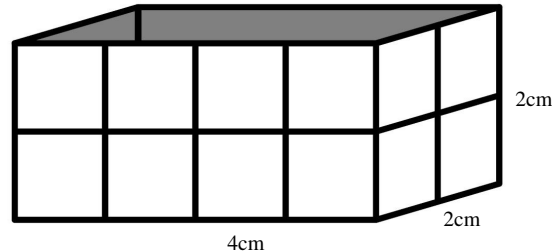
ΑΣΚΗΣΗ 8

Ποιος διψήφιος αριθμός πρέπει να προστεθεί στον 73205 ώστε ο αριθμός που προκύπτει να διαβάζεται και ανάποδα;

A	B	Γ	Δ	Ε
37	32	73	50	Κανένα από αυτά

ΑΣΚΗΣΗ 9

Πόσοι  κύβοι χρειάζονται, για να γεμίσει το πιο κάτω κιβώτιο;



A	B	Γ	Δ	E
12	24	16	26	40

ΑΣΚΗΣΗ 10

Θέλεις να πας στον κινηματογράφο, για να παρακολουθήσεις μια ταινία που έχει διάρκεια 60 λεπτά. Η κινηματογραφική ταινία αρχίζει στις 7:30μ.μ. Θέλεις να βρίσκεσαι στον κινηματογράφο 10 λεπτά πριν από την έναρξη της, για να έχεις χρόνο να αγοράσεις εισιτήριο. Αν χρειάζεσαι 20 λεπτά για να πας από το σπίτι σου στον κινηματογράφο, ποια ώρα πρέπει να ξεκινήσεις;

A	B	Γ	Δ	E
8:05 μ.μ.	6:50 μ.μ.	7:05 μ.μ.	6:55 μ.μ.	7:00 μ.μ.

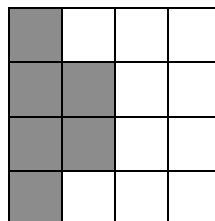
ΑΣΚΗΣΗ 11

Το μήκος του δρόμου που ενώνει τις πόλεις Α και Β είναι 24 km. Στο δρόμο που ενώνει τις δύο πόλεις βρίσκεται ένα χωριό. Το μήκος του δρόμου που συνδέει το χωριό με την πόλη Β είναι τριπλάσιο από το μήκος του δρόμου που συνδέει το χωριό με την πόλη Α. Τότε, το μήκος του δρόμου που συνδέει το χωριό με την πόλη Α είναι:

A	B	Γ	Δ	E
6 km	8 km	12 km	18 km	Κανένα από αυτά

ΑΣΚΗΣΗ 12

Τι μέρος της **ασκίαστης** επιφάνειας του σχήματος είναι η σκιασμένη επιφάνεια;



A	B	Γ	Δ	E
$\frac{6}{16}$	$\frac{10}{16}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{3}{5}$

ΑΣΚΗΣΗ 13

Το αποτέλεσμα που δίνει η υπολογιστική μηχανή για το $\frac{1}{6}=0,16666666$. Τότε, το αποτέλεσμα που θα δώσει για το $\frac{1}{60}$ είναι:

A	B	Γ	Δ	E
1,16666666	0,16666660	0,16060606	0,01666666	0,001666666

ΑΣΚΗΣΗ 14

Ο Πέτρος είναι άρρωστος. Ο γιατρός του είπε ότι πρέπει να παίρνει το χάπι Α κάθε 8 ώρες, το χάπι Β κάθε 5 ώρες και το χάπι Γ κάθε 10 ώρες. Αν πήρε όλα τα χάπια στις 7 το πρωί της Τρίτης, τότε θα ξαναπάρει και τα τρία χάπια μαζί;

A	B	Γ	Δ	E
6 π.μ. Τετάρτη	3 μ.μ. Παρασκευή	11 μ.μ. Τετάρτη	9 π.μ. Πέμπτη	κανένα από αυτά

ΑΣΚΗΣΗ 15

Να βρείτε το πιο κάτω άθροισμα:

$$1 + 2 + 3 + \dots + 23 + 24 + 25$$

A	B	Γ	Δ	E
78	650	325	312	Δεν υπάρχουν αρκετές πληροφορίες

ΑΣΚΗΣΗ 16

Ο παππούς έδωσε στη Μαρία ένα σακουλάκι καραμέλες. Η Μαρία, που ήταν λαίμαργη 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 έφαγε και πάλι τις μισές από όσες είχαν μείνει. Τώρα η Μαρία έχει 2 καραμέλες στο σακούλι της. Πόσες καραμέλες έφαγε η Μαρία;

A	B	Γ	Δ	E
32	30	28	16	Κανένα από αυτά

ΑΣΚΗΣΗ 17

Αν το άθροισμα των ψηφίων ενός επταψήφιου αριθμού είναι 6, τότε το γινόμενο των ψηφίων του θα είναι:

A	B	Γ	Δ	E
0	1	7	6	$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7$

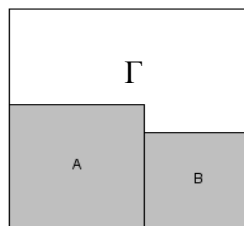
ΑΣΚΗΣΗ 18

Πόσοι από τους ακέραιους μεταξύ του 100 και του 199, οι οποίοι έχουν διαφορετικά ψηφία είναι περιττοί;

A	B	Γ	Δ	E
8	16	24	32	Κανένα από αυτά

ΑΣΚΗΣΗ 19

Ένα τετράγωνο περιέχει δύο τετράγωνα Α και Β με εμβαδόν 16 τετραγωνικά μέτρα και 9 τετραγωνικά μέτρα αντίστοιχα, όπως φαίνεται στο σχήμα. Η περίμετρος σε μέτρα του τμήματος Γ του σχήματος είναι:



A	B	Γ	Δ	E
21 μέτρα	24 μέτρα	22 μέτρα	20 μέτρα	Κανένα από αυτά

ΑΣΚΗΣΗ 20

Να βρείτε τον επόμενο όρο του μοτίβου: 5, 6, 10, 15, 24, 38, 61,

A	B	Γ	Δ	E
96	97	98	99	100

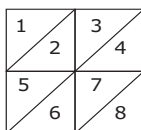
ΑΣΚΗΣΗ 21

Τα τρία πιο κάτω σχήματα είναι χωρισμένα σε μικρά ίσα τρίγωνα.

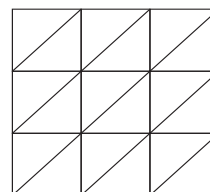
Πόσα τρίγωνα υπάρχουν στο Σχήμα 7;



Σχήμα 1



Σχήμα 2



Σχήμα 3

A	B	Γ	Δ	E
24	32	49	98	Κανένα από αυτά

ΑΣΚΗΣΗ 22

Σήμερα είναι Κυριακή. Τι μέρα θα είναι μετά από 100 μέρες;

A	B	Γ	Δ	E
Κυριακή	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή

ΑΣΚΗΣΗ 23

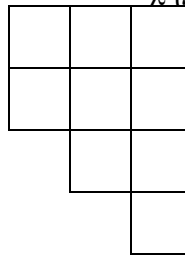
Ποιο είναι το ψηφίο των μονάδων του πιο κάτω αθροίσματος;

$$(1000 \times 9) + (30 \times 9) + (4 \times 7)$$

A	B	Γ	Δ	E
0	4	7	8	9

ΑΣΚΗΣΗ 24

Πόσα τετράγωνα μπορείτε να βρείτε στο πιο κάτω σχήμα;



A	B	Γ	Δ	E
8	9	10	11	12

ΑΣΚΗΣΗ 25

Ποιος από τους πιο κάτω τετραψήφιους αριθμούς έχει το ψηφίο των εκατοντάδων του διπλάσιο από το ψηφίο των μονάδων του και το ψηφίο των δεκάδων του είναι μεγαλύτερο από το ψηφίο των χιλιάδων του;

A	B	Γ	Δ	E
8673	7683	6284	4351	8095

ΑΣΚΗΣΗ 26

Στο πιο κάτω μαγικό τετράγωνο το άθροισμα των αριθμών κάθε γραμμής, στήλης και διαγωνίου είναι το ίδιο.

18		14
	20	
26		

Όταν συμπληρωθεί το τετράγωνο, ποιος από τους ακόλουθους αριθμούς ΔΕΝ θα χρησιμοποιηθεί;

A	B	Γ	Δ	E
12	16	24	28	30

ΑΣΚΗΣΗ 27

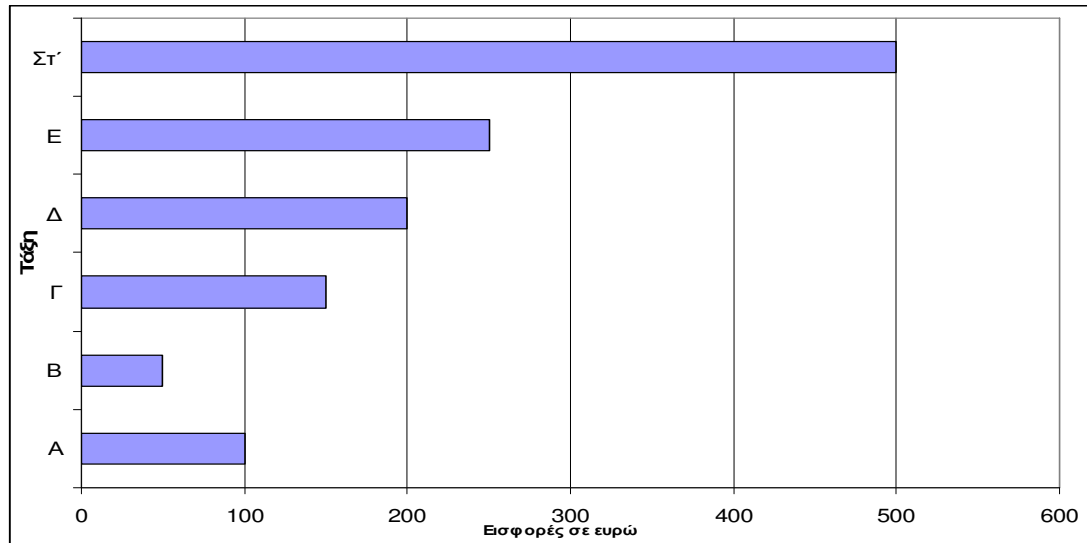
Αν το πιο κάτω σχήμα διπλωθεί, ώστε να κατασκευαστεί κύβος, ποιος αριθμός θα βρίσκεται στο κάτω μέρος του κύβου, αν ο αριθμός 5 θα βρίσκεται από πάνω;

1			
2	3	4	5
6			

A	B	Γ	Δ	E
1	2	3	4	6

ΑΣΚΗΣΗ 28

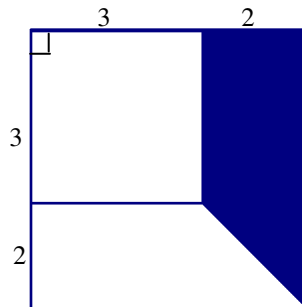
Η πιο κάτω γραφική παράσταση παρουσιάζει τις εισφορές στο Ραδιομαραθώνιο των τάξεων ενός δημοτικού σχολείου. Ποια τάξη εισέφερε το ένα πέμπτο των συνολικών εισφορών;



A	B	Γ	Δ	E
Α' τάξη	Γ' τάξη	Δ' τάξη	Ε' τάξη	Στ' τάξη

ΑΣΚΗΣΗ 29

Το εμβαδόν της σκιασμένης επιφάνειας του σχήματος σε τετραγωνικές μονάδες είναι:



A	B	Γ	Δ	E
8	9	10	11	16

ΑΣΚΗΣΗ 30

Ποια είναι η διαφορά μεταξύ του μεγαλύτερου εξαψήφιου αριθμού με διαφορετικά ψηφία και του μικρότερου εξαψήφιου αριθμού επίσης με διαφορετικά ψηφία;

A	B	Γ	Δ	E
888888	864198	975309	885309	Κανένα από αυτά