



Thales Foundation Cyprus
P.O. Box 28959, CY2084 Acropolis, Nicosia, Cyprus

KANGOUROU Mathematics Competition 2016

Level 3-4

(Γ' - Δ' Δημοτικού)

19 Μαρτίου/March 2016

10:00 – 11:15

Ερωτήσεις 1 – 8 = 3 βαθμοί η καθεμιά
Ερωτήσεις 9 – 16 = 4 βαθμοί η καθεμιά
Ερωτήσεις 17 – 24 = 5 βαθμοί η καθεμιά

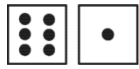
Questions 1 – 8 = 3 points each
Questions 9 – 16 = 4 points each
Questions 17 – 24 = 5 points each

3 point problems - προβλήματα 3 μονάδων

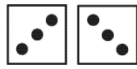
1. Amy, Bert, Carl, Doris and Ernst each rolled two dice and added the number of dots.

Who rolled the largest total?

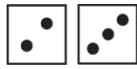
Οι Amy, Bert, Carl, Doris και ο Ernst ο καθένας έριξε δύο ζάρια και πρόσθεσε τον αριθμό των κουκκίδων. Ποιος έριξε το μεγαλύτερο σύνολο/άθροισμα;



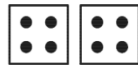
Amy



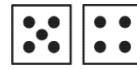
Bert



Carl



Doris



Ernst

(A) Amy

(B) Bert

(C) Carl

(D) Doris

(E) Ernst

2. The small Katerina is 7 weeks and 2 days old. In how many days will Katerina be 8 weeks old?

Η μικρή Κατερίνα έχει ηλικία 7 εβδομάδων και 2 ημερών. Σε πόσες μέρες η Κατερίνα θα έχει ηλικία 8 εβδομάδων;

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5

3. Find the value of ?

Βρείτε τη τιμή του ?

$$17 + 3$$



$$20 - 16$$



+



?

(A) 24

(B) 28

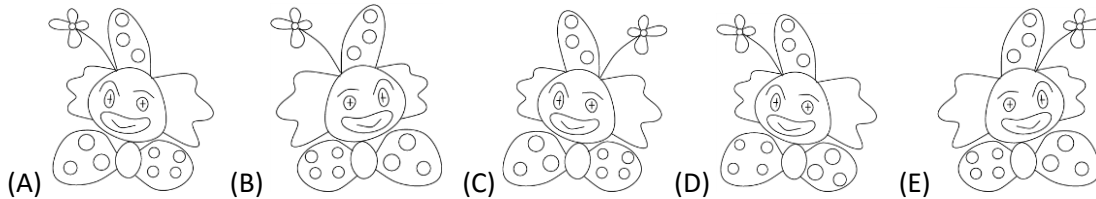
(C) 36

(D) 56

(E) 80






4. What does Pipo see when he looks at himself in the mirror?

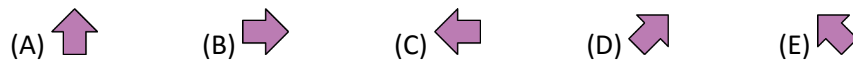
Τι βλέπει ο Πίπο ο παλιάτσος όταν κοιτάζει τον εαυτό του στον καθρέφτη;



5. George goes with his father to a circus. Their seats are numbered 71 and 72. Which way should they go?

Ο Γιώργος πηγαίνει με τον πατέρα του σε ένα τσίρκο. Οι θέσεις τους έχουν τους αριθμούς 71 και 72. Ποια κατεύθυνση θα πρέπει να πάνε;

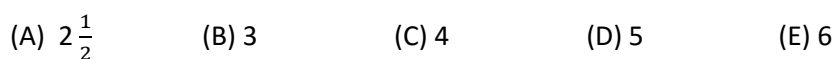
	Seats 1 to 20 Θέσεις 1 μέχρι 20
	Seats 21 to 40 Θέσεις 21 μέχρι 40
	Seats 41 to 60 Θέσεις 41 μέχρι 60
	Seats 61 to 80 Θέσεις 61 μέχρι 80
	Seats 81 to 100 Θέσεις 81 μέχρι 100



6. Anna shares some apples between herself and 5 friends. Everyone gets half of an apple.

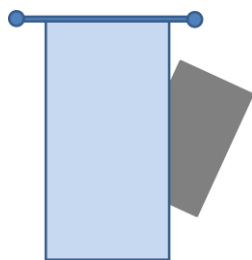
How many apples does she share?

Η Άννα μοιράζεται μερικά μήλα με 5 φίλες της. Η καθεμιά παίρνει το μισό ενός μήλου. Πόσα μήλα μοίρασε η Άννα;



7. A rectangle is partly hidden behind a curtain. What shape is the hidden part?

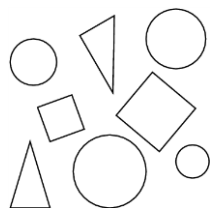
Ένα ορθογώνιο είναι μερικώς κρυμμένο πίσω από μια κουρτίνα. Τι σχήμα έχει το κρυμμένο μέρος;



- (A) A triangle (B) A square (C) A hexagon (D) A circle (E) A rectangle
(A) Τρίγωνο (B) Τετράγωνο (C) Εξάγωνο (D) Κύκλος (E) Ορθογώνιο

8. Which one of the following sentences correctly describes the picture?

Ποια από τις παρακάτω προτάσεις περιγράφει σωστά την εικόνα;



- (A) There are as many circles as squares. (B) There are fewer circles than triangles.
(C) There are twice as many circles as triangles. (D) There are more squares than triangles.
(E) There are two triangles more than circles.
- (A) Υπάρχουν τόσκι κύκλοι όσα τετράγωνα. (B) Υπάρχουν λιγότεροι κύκλοι από τρίγωνα.
(C) Υπάρχουν διπλάσιοι κύκλοι από τρίγωνα. (D) Υπάρχουν περισσότερα τετράγωνα από τρίγωνα.
(E) Υπάρχουν δύο τρίγωνα περισσότερο από κύκλους.

4 point problems - προβλήματα 4 μονάδων

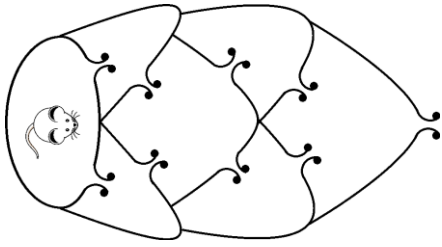
9. The sum of the digits of the year 2016 is equal to 9. What is the next year, after 2016, where the sum of the digits of the year is equal to 9 again?

Το άθροισμα των ψηφίων του έτους 2016 είναι ίσο με 9. Ποιο είναι το επόμενο έτος, μετά το 2016, που το άθροισμα των ψηφίων του έτους είναι ίσο με 9 και πάλι;

- (A) 2007 (B) 2025 (C) 2034 (D) 2108 (E) 2134

10. The mouse wants to escape from the maze. How many different paths can the mouse take without passing through the same gate more than once?

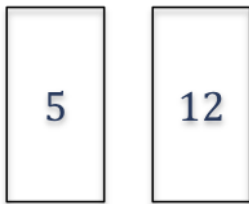
Το ποντίκι θέλει να ξεφύγει από το λαβύρινθο. Πόσες διαφορετικές διαδρομές μπορεί να πάρει το ποντίκι χωρίς να περάσει από την ίδια πύλη περισσότερα από μια φορά;



- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

11. Zoe has two cards. She wrote a number on both sides of each card. The sum of the two numbers on the first card is equal to the sum of the numbers on the second card. The sum of the four numbers is 32. What could be the two numbers on the sides that we cannot see?

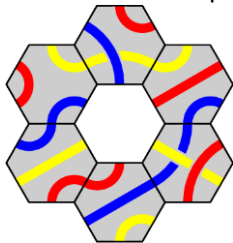
Η Ζωή έχει δύο κάρτες. Έγραψε ένα αριθμό και στις δύο πλευρές της κάθε κάρτας. Το άθροισμα των δύο αριθμών στην πρώτη κάρτα είναι ίσο με το άθροισμα των αριθμών στη δεύτερη κάρτα. Το άθροισμα των τεσσάρων αριθμών είναι 32. Ποιοι θα μπορούσε να είναι οι δύο αριθμοί στις πλευρές που δεν μπορούμε να δούμε;



- (A) 7 and 0 (B) 8 and 1 (C) 11 and 4 (D) 9 and 2 (E) 6 and 3
 (A) 7 και 0 (B) 8 και 1 (C) 11 και 4 (D) 9 και 2 (E) 6 και 3

12. Which tile fits in the middle such that only lines with the same colour touch each other?

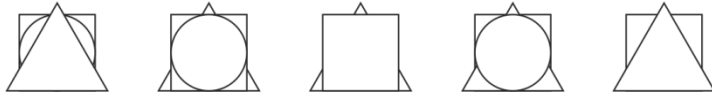
Ποιο πλακάκι ταιριάζει στη μέση, έτσι ώστε μόνο γραμμές με το ίδιο χρώμα αγγίζουν η μία την άλλη;



- (A) (B) (C) (D) (E)

13. Five children had a paper square, a paper triangle and a paper circle. Every child placed their own papers in a pile, as shown in the pictures. How many children placed the triangle above the square?

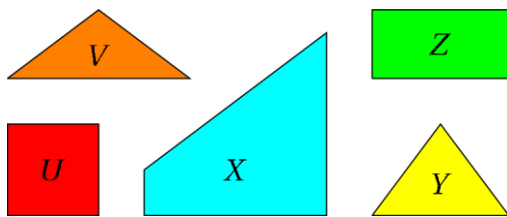
Πέντε παιδιά είχαν ένα τετραγωνικό χαρτί, ένα τριγωνικό χαρτί και ένα κυκλικό χαρτί. Το κάθε παιδί τοποθετεί τα δικά του χαρτιά σε ένα σωρό, όπως φαίνεται στις φωτογραφίες. Πόσα παιδιά τοποθέτησαν το τριγωνικό χαρτί πάνω από το τετραγωνικό χαρτί;



- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

14. Which three of the five jigsaw pieces shown can be joined together to form a square?

Ποια τρία από τα πέντε κομμάτια του παζλ που φαίνονται μπορούν να ενωθούν και να σχηματίσουν ένα τετράγωνο;



- (A) V,X,Y (B) V,U,Y (C) V,Z,Y (D) X,Z,Y (E) U,X,Y

15. Lois has started to write some numbers in the table. He decides that each row and column will contain the numbers 1, 2 and 3 exactly once. What is the sum of the numbers that he will write in the two shaded squares labeled A and B?

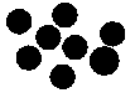
Ο Λούις έχει αρχίσει να γράφει μερικούς αριθμούς στον πίνακα. Έχει αποφασίσει ότι κάθε γραμμή και στήλη θα περιέχει τους αριθμούς 1, 2 και 3 ακριβώς μια φορά. Ποιο είναι το άθροισμα των αριθμών που θα γράψει στα δύο τετράγωνα που σημειώνονται με A και B;

1		
	2	A
		B

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

16. John has a board with 11 squares. He puts a coin in each of eight neighbouring squares without leaving any empty squares between the coins. What is the maximum number of squares in which one can be sure that there is a coin?

Ο Γιάννης έχει ένα πίνακα με 11 τετράγωνα. Βάζει ένα νόμισμα σε κάθε ένα από τα οκτώ γειτονικά τετράγωνα, χωρίς να αφήνει κενό τετράγωνο μεταξύ των νομισμάτων. Ποιος είναι ο μέγιστος αριθμός των τετραγώνων στα οποία μπορεί κανείς να είναι σίγουρος ότι υπάρχει ένα νόμισμα;

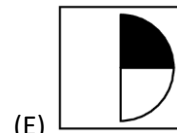
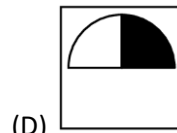
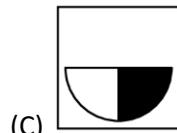
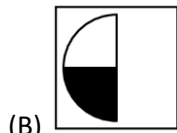
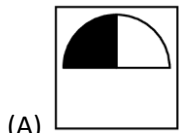
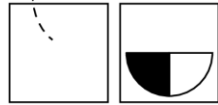


- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

5 point problems - προβλήματα 5 μονάδων

17. Having turned a card over around its right side, we see what is drawn in the figure. What shall we see if we turn this card over around its upper side?

Αφού γυρίσουμε μια κάρτα γύρω από τη δεξιά της πλευρά, βλέπουμε το αποτέλεσμα στο σχήμα. Τι θα δούμε αν γυρίσουμε αυτήν την κάρτα γύρω από την άνω πλευρά της;



- (A) (B) (C) (D) (E)

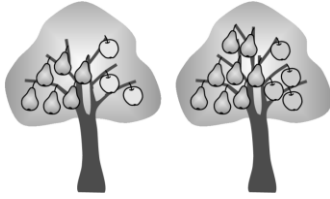
18. Tim, Tom and Jim are triplets (three brothers born on the same day). Their brother Paul is exactly 3 years older. Which of the following numbers can be the sum of the ages of the four brothers?

Ο Τίμος, ο Τάκης και ο Δημήτρης είναι τρίδυμα (τρία αδέρφια που γεννήθηκαν την ίδια ημέρα). Ο αδελφός τους ο Παύλος είναι ακριβώς 3 χρόνια μεγαλύτερος. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς μπορεί να είναι το άθροισμα των ηλικιών των τεσσάρων αδελφών;

- (A) 25 (B) 27 (C) 29 (D) 30 (E) 60

19. Magic trees grow in a magic garden. Each tree contains either 6 pears and 3 apples or 8 pears and 4 apples. There are 25 apples in the garden. How many pears are there in the garden?

Μαγικά δέντρα μεγαλώνουν σε ένα μαγικό κήπο. Κάθε δέντρο έχει είτε 6 αχλάδια και 3 μήλα ή 8 αχλάδια και 4 μήλα. Υπάρχουν 25 μήλα στον κήπο. Πόσα είναι τα αχλάδια στον κήπο;



- (A) 35 (B) 40 (C) 45 (D) 50 (E) 56

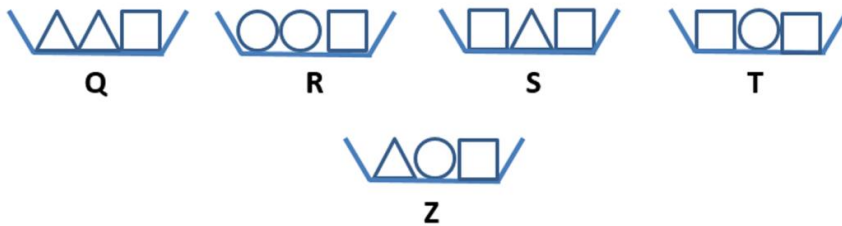
20. My dogs have 18 more legs than noses. How many dogs do I have?

Τα σκυλιά μου έχουν 18 πόδια περισσότερα από μύτες. Πόσα σκυλιά έχω;

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9

21. Karin wants to place five bowls on a table in order of their weight. She has already placed Q, R, S and T in order. Bowl T weighs the most. Where must she place bowl Z?

Η Κατερίνα θέλει να βάλει πέντε κούπες σε ένα τραπέζι κατά τη σειρά του βάρους τους. Έχουν ήδη τοποθετηθεί οι Q, R, S και T σε σειρά. Η κούπα T ζυγίζει το περισσότερο. Σε ποια θέση στη σειρά πρέπει να τοποθετήσει την κούπα Z;



- (A) to the left of Q (B) between Q and R (C) between R and S
(D) between S and T (E) to the right of T

- (A) στα αριστερά της Q (B) μεταξύ Q και R (C) μεταξύ R και S
(D) μεταξύ της S και T (E) στα δεξιά της T

22. Rachel adds seven numbers and gets 2016. One of the numbers in the addition is 201. She replaces the number 201 with 102. What answer does she get?






Η Ραφαέλα προσθέτει επτά αριθμούς και παίρνει 2016. Ένας από τους αριθμούς στην πρόσθεση είναι 201. Αντικαθιστά τον αριθμό 201 με 102. Τι απάντηση θα πάρει;

- (A) 1815 (B) 1914 (C) 1917 (D) 2115 (E) 2118

23. Maria has built a bar of 27 bricks. She breaks the bar into two bars such that one of them is twice the length of the other. Then she takes one of the new bars and breaks it the same way. She continues in this way. Which of the following bars will she not be able to get?

Η Μαρία έχει δημιουργήσει μια ράβδο με 27 τούβλα. Σπάει τη ράβδο σε δύο ράβδους, έτσι ώστε μια από αυτές να έχει διπλάσιο μήκος από την άλλη. Στη συνέχεια παίρνει μια από τις νέες ράβδους και τη σπάει με τον ίδιο τρόπο. Συνεχίζει με αυτόν τον τρόπο. Ποια από τις παρακάτω ράβδους δεν θα είναι σε θέση να πάρει;



- (A)  2 (B)  4 (C)  6 (D)  8 (E)  10

24. Five sparrows sit on a branch, as shown in the figure. Each sparrow chirps the same number of times as the number of sparrows it sees. For example, Angel chirps four times. Then, one sparrow turns to look in the opposite direction. Again, each of the sparrows chirps the same number of times as the number of sparrows it sees. This time, the total number of chirps is more than the first time. Which of the sparrows has turned to look in the opposite direction?

Πέντε σπουργίτια κάθονται σε ένα κλωνί δέντρου, όπως φαίνεται στην εικόνα. Κάθε σπουργίτι κελαηδά τόσες φορές όσες και ο αριθμός των σπουργιτιών που βλέπει. Για παράδειγμα, ο Angel κελαηδά τέσσερις φορές. Στη συνέχεια, ένα σπουργίτι γυρίζει να κοιτάξει προς την αντίθετη κατεύθυνση. Και πάλι, κάθε ένα από τα σπουργίτια κελαηδά τόσες φορές όσες και τα σπουργίτια που βλέπει. Αυτή τη φορά, ο συνολικός αριθμός των κελαηδημάτων είναι περισσότερος από την πρώτη φορά. Ποιο από τα σπουργίτια γύρισε και κοίταξε προς την αντίθετη κατεύθυνση;



Angel Bertha Charlie David Eglio

- (A) Angel (B) Bertha (C) Charlie (D) David (E) Eglio