



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

Kangourou Mathematics Competition 2015

Ecolier

Level 3-4

(Γ' - Δ' Δημοτικού)

21 Μαρτίου/March 2015

10:00 – 11:15

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

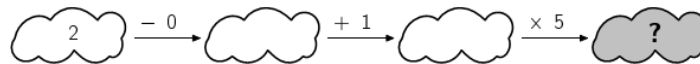
Questions 1 – 8 = 3 points each
Questions 9 – 16 = 4 points each
Questions 17 – 24 = 5 points each

Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις επιλέγοντας μία από τις πέντε επιλογές. Μεταφέρετε τις σωστές απαντήσεις στο φύλλο απαντήσεων σας.

Answer the following questions by choosing one of the 5 choices. Transfer the correct answers into your answer sheet.

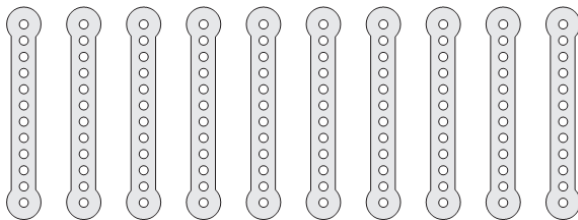
3 μονάδες – 3 points

- # 1. Βρείτε τον αριθμό που ισούται με το ?
Find the number equals to ?

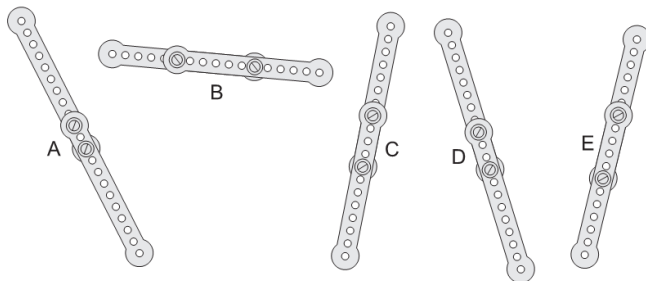


- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 10 (E) 15

- # 2. Ο Έρικ είχε 10 ίσες μεταλλικές ράβδους
Eric had 10 equal metal strips



Βίδωσε ανά δύο τις ράβδους και δημιούργησε πέντε πιο μακριές ράβδους.
He has screwed pairs of them together into five long strips.



Ποιά ράβδος είναι η πιο μικρή (κοντή);
Which strip is the shortest?

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

- # 3. Ποιος αριθμός κρύβεται πίσω από το τετράγωνο;
Which number is hidden behind the square?

$$\blacktriangle + 4 = 7$$

$$\blacksquare + \blacktriangle = 9$$

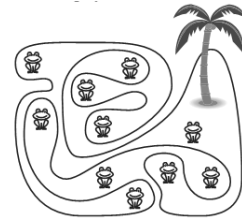
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

- # 6. Ένας αριθμός έχει δύο ψηφία. Το γινόμενο των ψηφίων αυτού του αριθμού είναι ίσο με 15. Το άθροισμα των ψηφίων αυτού του αριθμού είναι:

A whole number has two digits. The product of the digits of this number is 15. The sum of the digits of this number is:

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 7 (E) 8

- # 7. Στο διπλανό σχήμα βλέπουμε ένα νησί με περίεργο σχήμα (οδοντωτό) όπου η θάλασσα μπαίνει μέσα στη στεριά σε πολλά σημεία. Στο νησί ζουν πολλά βατράχια. Πόσα από αυτά τα βατράχια κάθονται πάνω στο νησί;



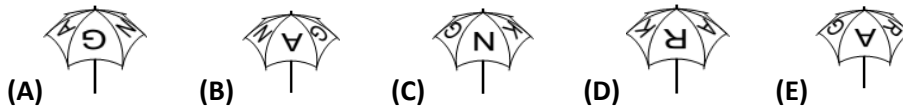
In the figure, we see an island with a highly indented coastline and several frogs. How many of these frogs are sitting on the island?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

- # 8. Η ομπρέλα μου έχει στο πάνω μέρος γραμμένη τη λέξη KANGAROO όπως φαίνεται στην εικόνα δεξιά. Ποια από τις πιο κάτω εικόνες δείχνει επίσης την ομπρέλα μου;



My umbrella has KANGAROO written on top. It is shown in the picture on the right. Which of the following pictures also shows my umbrella?



4 μονάδες – 4 points

- # 9. Ο Βασίλης θέλει να κόψει την εικόνα που φαίνεται στο Σχήμα 1 σε πολλά όμοια τρίγωνα όπως του Σχήματος 2. Πόσα τρίγωνα μπορεί να κόψει;

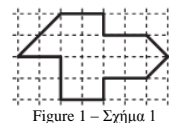


Figure 1 – Σχήμα 1

Basil wants to cut the shape depicted in Figure 1 into identical triangles as in Figure 2. How many triangles will he get?



Figure 2 – Σχήμα 2

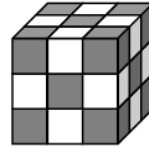
- (A) 8 (B) 12 (C) 14 (D) 15 (E) 16

- # 10. Ο Λοϊζος έχει 7 μήλα και 2 μπανάνες. Δίνει τα δύο μήλα στον Γιώργο, ο οποίος ως αντάλλαγμα δίνει στο Λοϊζο μπανάνες. Και έτσι ο Λοϊζος έχει τόσα μήλα όσες και μπανάνες. Πόσες μπανάνες έδωσε ο Γιώργος στο Λοϊζο;

Luis has 7 apples and 2 bananas. He gives 2 apples to Yuri who, in return gives bananas to Luis. Then Luis has as many apples as bananas. How many bananas did Yuri give to Luis?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 7

- # 11. Ο Ιάκωβος έχτισε ένα μεγάλο κύβο χρησιμοποιώντας 27 μικρούς κύβους που έχουν είτε μαύρο είτε άσπρο χρώμα (βλέπε την εικόνα). Κανένας από τους μικρούς κύβους που έχουν το ίδιο χρώμα δεν έχουν κοινή έδρα. Πόσους άσπρους κύβους χρησιμοποίησε ο Ιάκωβος;



Jack built a cube using 27 small cubes which are colored either black or white (see figure). No two of the small cubes which are colored in the same color have a common face. How many white cubes did Jack use?

- (A) 10 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

- # 12. Σε έναν αγώνα ταχύτητας, 10 αθλητές κατάφεραν να τερματίσουν. Ο Θωμάς πέρασε 3 αθλητές περισσότερους από αυτούς που τον είχαν περάσει. Σε ποια θέση τερμάτισε ο Θωμάς;

In a speed skating competition 10 racers reached the final. Tom overtook 3 racers more than overtook him. Which place did Tom end up in?

- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) 7

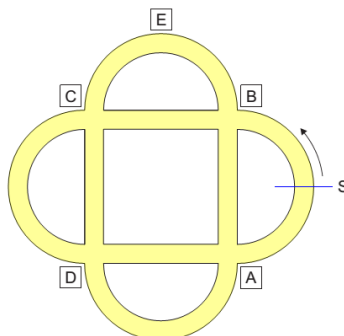
- # 13. Ο Ιωσήφ έχει 4 παιχνίδια, ένα αυτοκίνητο, μια κούκλα, μια μπάλα και μια βάρκα. Θέλει να τα βάλει σε γραμμή πάνω στο ράφι. Η βάρκα πρέπει να είναι δίπλα από το αυτοκίνητο και η κούκλα πρέπει να είναι δίπλα από το αυτοκίνητο. Με πόσους τρόπους μπορεί να τα βάλει σε σειρά ώστε να ικανοποιούνται οι πιο πάνω όροι.

Josip has 4 toys - a car, a doll, a ball and a ship. He wants to put them on a line on a shelf. The ship has to be next to the car and the doll has to be next to the car. In how many ways can he arrange them so all the conditions would be fulfilled?

- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8

- # 14. Ο Πέτρος οδηγεί ένα ποδήλατο στο πάρκο όπως φαίνεται στο σχήμα. Αρχίζει από το σημείο S στην κατεύθυνση του βέλους. Στο πρώτο σταυροδρόμι στρίβει δεξιά, μετά στο επόμενο στρίβει αριστερά, μετά δεξιά ξανά, μετά αριστερά ξανά και συνεχώς με αυτή τη σειρά. Από ποιο σημείο δεν θα περάσει;

Pete rides a bicycle in the park as in the figure. He starts from the point S in the direction of the arrow. At the first crossroad he turns right, then at the next crossroad he turns left, then right again, then left again and so on in that order. What is the sign at which he won't pass?



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

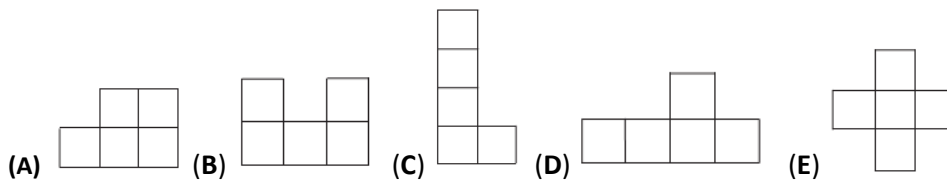
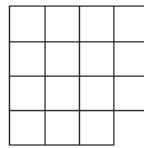
- # 15. Υπάρχουν 5 παπαρούνες (βλέπε σχήμα). Δύο παπαρούνες είναι φίλες μεταξύ τους αν ο αριθμός των κουκκίδων τους διαφέρει κατά 1. Την ημέρα του Κανγκουρού η κάθε μια από τις παπαρούνες έστειλε στη φίλη της ευχές με μήνυμα SMS. Πόσα ευχές με μηνύματα SMS έχουν σταλεί;

There are 5 ladybirds (see fig.). Two ladybirds are friends with each other if the numbers of spots that they have differ exactly by 1. On Kangaroo Day each of the ladybirds sent to each of her friends one SMS greeting. How many SMS greetings were sent?



- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 9

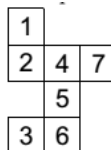
- # 16. Το σχήμα μοιράστηκε σε τρία ίσα σχήματα. Πώς ήταν το σχήμα των κομματιών;
The figure is divided into three identical pieces. What did the pieces look like?



5 μονάδες – 5 points

- # 17. Η Λουίζα θέλει να δημιουργήσει ένα κύβο από κομμάτι χαρτιού. Κατά λάθος σχεδίασε 7 τετράγωνα στο χαρτί αντί για 6 τετράγωνα. Ποιο τετράγωνο πρέπει να κοπεί ώστε το χαρτί να μείνει ενωμένο και η Λουίζα να μπορεί να διπλώσει το χαρτί για να δημιουργήσει ένα κύβο;

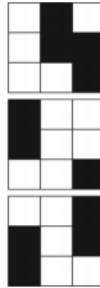
Luisa wants to fold a cube from a paper net. By mistake she drew 7 squares on her sheet instead of 6 squares. Which square must she remove so that the figure remains connected and Luisa can fold a cube from it?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 7

- # 18. Έχουμε τρία διαφανή φύλλα χαρτιού όπως φαίνονται πιο κάτω. Μπορούμε μόνο να στρίψουμε τα τρία κομμάτια χωρίς να τα διπλώσουμε. Μετά τα βάζουμε ακριβώς το ένα πάνω στο άλλο. Ποιος είναι ο μέγιστος δυνατός αριθμός μαύρων τετραγώνων τα οποία μπορούν να φαίνονται στο σχηματιζόμενο τετράγωνο, αν το βλέπουμε από πάνω;

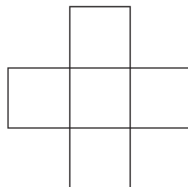
We have three transparent sheets with the following patterns. We can only rotate the three sheets without turning over. Then we put them exactly on top of each other. What is the maximum possible number of black squares seen in the obtained square if looked at from above?



- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

- # 19. Οι αριθμοί 2,3,5,6 και 7 γράφονται στα τετράγωνα του σταυρού (βλέπε σχήμα) ώστε το άθροισμα των αριθμών στη γραμμή να είναι ίσο με το άθροισμα των αριθμών στη στήλη. Ποιοι από τους αριθμούς μπορούν να γραφούν στο κέντρο του σταυρού;

The numbers 2, 3, 5, 6 and 7 are written in the squares of the cross (see fig.) so that the sum of the numbers in the row is equal to the sum of the numbers in the column. Which of the numbers can be written in the center square of the cross?



- (A) only 3 (B) only 5 (C) only 7 (D) 5 or 7 (E) 3, 5 or 7
 (A) μόνο το 3 (B) μόνο το 5 (C) μόνο το 7 (D) 5 ή 7 (E) 3, 5 ή 7

- # 20. Ο Πέτρος έχει δέκα μπάλες, αριθμημένες από το 0 μέχρι το 9. Μοίρασε αυτές τις μπάλες μεταξύ τριών φίλων του: ο Ιωάννης πήρε τρεις μπάλες, ο Γιώργος πήρε τέσσερις και η Άννα τρεις. Μετά ζήτησε από τους φίλους του να πολλαπλασιάσουν τους αριθμούς που είχαν πάνω τους οι μπάλες και τα αποτελέσματα ήταν: ο Ιωάννης 0, ο Γιώργος 72 και η Άννα 90. Ποιο είναι το άθροισμα των αριθμών στις μπάλες που είχε ο Ιωάννης;

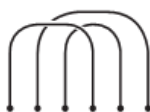
Peter has ten balls, numbered from 0 to 9. He distributed these balls among three friends: John got three balls, George four and Ann three. Then he asked each of his friends to multiply the numbers on the balls they got and the results were: 0 for John, 72 for George and 90 for Ann. What is the sum of the numbers on the balls that John received?



- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

- # 21. Τρία σχοινιά έχουν τοποθετηθεί στο πάτωμα όπως φαίνεται. Μπορείς να σχηματίσεις ένα μεγάλο συνεχές σχοινί με τρία άλλα κομμάτια από σχοινί. Ποια από τις επιλογές θα σου δώσει ένα μεγάλο σχοινί;

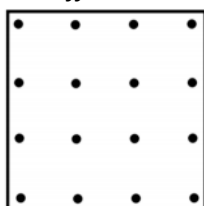
Three ropes are laid down on the floor as shown. You can make one big, complete loop with three other pieces of rope. Which of the ropes shown will give you one big loop?



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

- # 22. Το σχήμα δείχνει ένα φύλλο με κουκκίδες. Οριζόντια και κάθετα οι αποστάσεις από τη μια κουκκίδα στην άλλη είναι οι ίδιες. Ενώνοντας τέσσερις κουκκίδες σχηματίζουν ένα τετράγωνο. Πόσα τετράγωνα με διαφορετικά εμβαδά μπορούμε να κατασκευάσουμε;

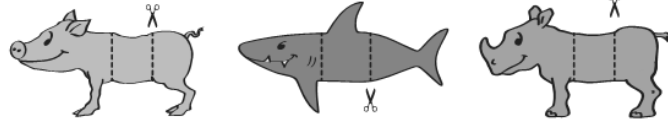
The figure shows a dotted sheet. Both horizontally and vertically the distance from one point to the next is equal. Let four points at the time become vertices in different squares. How many squares with different area is it possible to make?



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

- # 23. Ο Θανάσης σχεδιάζει ένα καρχαρία , ένα γουρούνι και ένα ρινόκερο και τα κόβει σε τρία κομμάτια όπως φαίνεται. Μετά μπορεί να κάνει διαφορετικά ζώα ενώνοντας μια κεφαλή, ένα μέσο μέρος και ένα πίσω μέρος του ζώου. Πόσα διαφορετικά φανταστικά και πραγματικά ζώα μπορεί να δημιουργήσει ο Θανάσης;

Tom draws a shark, a pig and a rhino and cuts them in three pieces each as shown. Then he can make different animals by combining one head, one middle part and one bottom. How many different fantasy and real animals can Tom create?



- (A) 3 (B) 9 (C) 15 (D) 27 (E) 30

24. ΕΛΛΗΝΙΚΑ:

Τα κορίτσια Άννα, Βίκη, Γεωργία, Δανάη και Ελίζα έφτιαχναν μπισκότα το Σαββατοκυριακό. Καθ' όλο το Σαββατοκυριακό η Άννα έκανε 24, η Βίκη 25, η Γεωργία 26, η Δανάη 27 και η Ελίζα 28. Μετά από το τέλος του Σαββατοκυριακού μιά είχε διπλάσια μπισκότα από όσα έκανε το Σάββατο, μια τριπλάσια, μια τετραπλάσια, μια πενταπλάσια και μια εξαπλάσια. Ποιος έκανε τα περισσότερα μπισκότα το Σάββατο;

- (A) Άννα (B) Βίκη (C) Γεωργία (D) Δανάη (E) Ελίζα

24. ENGLISH:

Anna, Berta, Charlie, David and Elisa were baking cookies during the weekend. Over the whole weekend Anna made 24 cookies, Berta 25, Charlie 26, David 27 and Elisa 28. After the whole weekend one of them had twice as many cookies as on Saturday, one 3 times, one 4 times, one 5 times and one 6 times as many. Who baked the most cookies on Saturday?

- (A) Anna (B) Berta (C) Charlie (D) David (E) Elisa

KANGOUROU SUMMER MATHEMATICS CAMP 2015

24 – 29 July / Ιουλίου 2015

Rodon Mount Resort, Agros
Ξενοδοχείο Ρόδον, Αγρός

For students of age 9-14 (4th – 9th grade)
Για μαθητές ηλικίας 9-14 ετών (Δ' Δημοτικού – Γ' Γυμνασίου)

PROGRAMME / ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

DAY / ΜΕΡΑ 1

Arrivals / Αφίξεις

DAY / ΜΕΡΑ 2 - 5

Math lessons / Μαθήματα μαθηματικών
Games / Παιχνίδια
Sports / Αθλοπαιδιές
Communication in Science and Mathematics
Επικοινωνία στην επιστήμη και τα μαθηματικά
Swimming / Κολύμπι
Competitions / Διαγωνισμοί
Village Tour / Ξενάγηση στο χωριό

DAY / ΜΕΡΑ 6

Departures / Αναχωρήσεις

For more information, please visit our website www.ThalesCyprus.com or contact us at 99222701

Deadline to submit the application form: 15 June 2015

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφτείτε την ιστοσελίδα μας www.ThalesCyprus.com ή επικοινωνήστε μαζί μας στο 99222701
Τελευταία ημερομηνία υποβολής αιτήσεων: 15 Ιουνίου 2015