

Θέματα Καγκουρό 2024

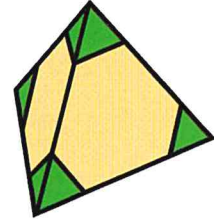
Επίπεδο 2

για μαθητές της Ε' και ΣΤ' τάξης Δημοτικού

Ερωτήσεις 3 πόντων:

1) Ένας μαθητής έκοψε τις τέσσερις κορυφές ενός τετραέδρου, όπως δείχνει η εικόνα. Πόσες κορυφές έχει το στερεό σχήμα που απέμεινε;

- A) 8 B) 9 Γ) 12 Δ) 13 E) 15

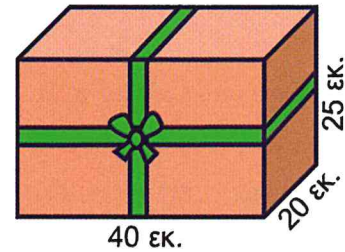


2) Η εικόνα δείχνει την αρχή ενός μοτίβου με πατημασιές. Το μοτίβο αρχίζει από τα αριστερά και επαναλαμβάνεται κάθε 4 τετράγωνα. Σε ποιο από τα παρακάτω τετράγωνα υπάρχει πατημασιά ενός αριστερού ποδιού;



- A) στο 64ο B) στο 66ο Γ) στο 68ο Δ) στο 72ο E) στο 76ο

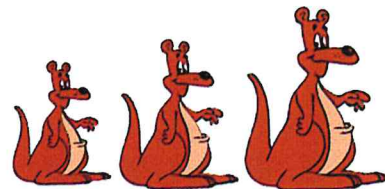
3) Ένα πακέτο διαστάσεων 40x20x25 εκ. τυλίχτηκε γύρω γύρω με κορδέλα, όπως δείχνει η εικόνα. Το τύλιγμα έχει έναν φιόγκο που χρειάστηκε 20 εκ. κορδέλας. Πόσο είναι το συνολικό μήκος της κορδέλας που χρειάστηκε στο τύλιγμα;



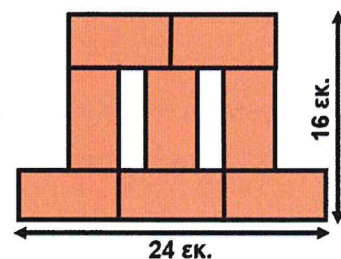
- A) 125 εκ B) 200 εκ Γ) 210 εκ Δ) 230 εκ E) 300 εκ.

4) Τρία καγκουρό είναι αδέρφια μεταξύ τους. Κάθε ένα από τα αδέρφια είναι 16 μήνες μεγαλύτερο από τον αμέσως μικρότερο αδελφό του. Ο μικρότερος αδελφός είναι **1 έτους και 6 μηνών**. Ποια είναι η ηλικία του μεγαλύτερου αδελφού;

- A) 3 έτη και 9 μήνες B) 4 έτη και 2 μήνες
Γ) 4 έτη και 8 μήνες Δ) 5 έτη
E) 5 έτη και 2 μήνες



5) Ένας μαθητής χρησιμοποίησε 8 ίδια ορθογώνια παραλληλόγραμμα για να ζωγραφίσει το σχέδιο που δείχνει η εικόνα. Το σχέδιο έχει μήκος 24 εκ. και πλάτος 16 εκ. Τι διαστάσεις έχει το κάθε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο;



- A) 8 εκ. x 4 εκ. B) 8 εκ. x 5 εκ.
Γ) 8 εκ. x 6 εκ. Δ) 6 εκ. x 5 εκ. E) 7 εκ. x 5 εκ.

6) Πόσοι τριψήφιοι αριθμοί υπάρχουν στους οποίους αν προσθέσουμε τον αριθμό 30 θα βρούμε ως άθροισμα έναν τετραψήφιο αριθμό;

- A) 29 B) 30 Γ) 31 Δ) 32 Ε) 33

7) Μία ξύλινη γέφυρα μπορεί να σηκώσει το βάρος είτε 12 ελεφάντων είτε 60 λιονταριών. Κάποια στιγμή πάνω στη γέφυρα υπήρχαν 9 ελέφαντες. Πόσα λιοντάρια θα μπορούσαν να προστεθούν εκείνη την στιγμή στην γέφυρα;

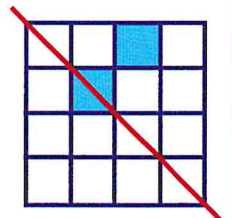
- A) 30 B) 24 Γ) 20 Δ) 18 Ε) 15

8) Η Δασκάλα θέλει να γράψει στον πίνακα μερικούς φυσικούς αριθμούς με την σειρά τους, αρχίζοντας από τον 1. Θέλει να χρησιμοποιήσει το ψηφίο 1 συνολικά 13 φορές, και το ψηφίο 6 συνολικά 2 φορές. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος **φυσικός αριθμός** που μπορεί να γράψει;



- A) 25 B) 24 Γ) 23 Δ) 22 Ε) 21

9) Ένας ζωγράφος θέλει να χρωματίσει **δύο ακόμη** τετραγωνάκια στο διπλανό σχήμα. Θέλει η κόκκινη διαγώνια γραμμή να είναι άξονας συμμετρίας της τελικής ζωγραφιάς. Με πόσους **διαφορετικούς** τρόπους μπορεί να το κάνει αυτό;



- A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 4 Ε) 5

10) Στον πίνακα είναι γραμμένοι **3 διαδοχικοί** τετραψήφιοι αριθμοί, όπως στην εικόνα. Μερικά ψηφία σβήστηκαν. Ποια είναι τα ψηφία που λείπουν (από αριστερά προς τα δεξιά);



- A) 467, 78, 3 B) 367, 68, 3 Γ) 367, 78, 3 Δ) 367, 78, 9 Ε) 368, 79, 3

Ερωτήσεις 4 πόντων:

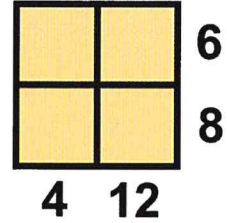
11) Μία παρέα από 4 καγκουρό βρήκαν ένα σακί με μήλα. Τους φτάνει να τρώνε μήλα για 9 μέρες. Αν καλέσουν στην παρέα 2 ακόμα φίλους τους, για πόσες μέρες μπορεί να τρώει μήλα όλη η παρέα;

- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 6 Ε) 8

12) Μια τάξη από 60 μαθητές πήγε εκδρομή. Στάθηκαν σε μια ουρά ο ένας πίσω από τον άλλον ακολουθώντας το μοτίβο «κορίτσι, αγόρι, κορίτσι, αγόρι, και λοιπά». Τα καπέλα που φορούσαν ακολουθούσαν το μοτίβο «κόκκινο, καφέ, πράσινο, κόκκινο, καφέ, πράσινο, και λοιπά». Πόσα κορίτσια φορούσαν πράσινο καπέλο;

- A) 3 B) 4 Γ) 6 Δ) 8 E) 10

13) Ο Πυθαγόρας τοποθέτησε από έναν φυσικό αριθμό στα τετράγωνα του διπλανού σχήματος. Οι τέσσερις αριθμοί είναι διαφορετικοί μεταξύ τους. Το γινόμενο των δύο αριθμών σε κάθε γραμμή και σε κάθε στήλη του σχήματος είναι όσο δείχνει η εικόνα. Πόσο είναι το άθροισμα των τεσσάρων αριθμών;



- A) 10 B) 12 Γ) 13 Δ) 14 E) 15

14) Πέντε πειρατές προσπαθούσαν να μαντέψουν πόσα χρυσά νομίσματα είχε ο καπετάνιος στην τσέπη του. Οι μαντεφιές τους ήταν 2, 4, 5, 8 και 9 χρυσά νομίσματα, αντίστοιχα. Μία από αυτές τις μαντεφιές ήταν 4 νομίσματα περισσότερα από το σωστό και μία άλλη ήταν 2 νομίσματα λιγότερα. Πόσα νομίσματα είχε ο καπετάνιος στην τσέπη του;

- A) 3 B) 4 Γ) 6 Δ) 7 E) 8

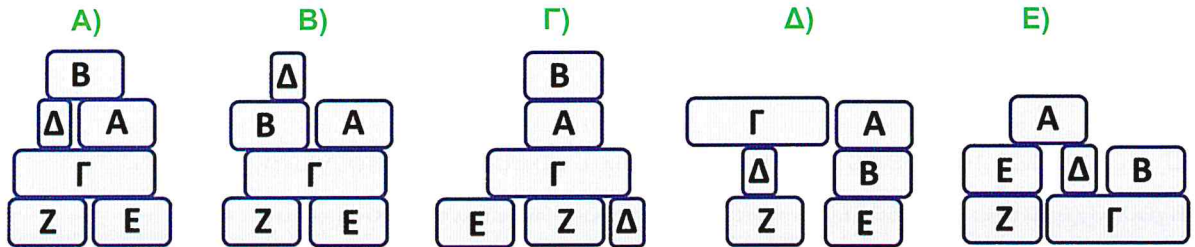
15) Ένας μαθητής έχει μερικά ίδια πακέτα με καραμέλες. Δύο τέτοια πακέτα έχουν συνολικά περισσότερες από 21 καραμέλες. Τρία τέτοια πακέτα έχουν συνολικά λιγότερες από 35 καραμέλες. Πόσες καραμέλες έχει το κάθε πακέτο;

- A) 11 B) 12 Γ) 13 Δ) 14 E) 15

16) Τρεις οικογένειες έχουν συνολικά 7 παιδιά, αλλά τουλάχιστον 1 παιδί η καθεμία. Κάθε οικογένεια έχει διαφορετικό αριθμό από παιδιά. Πόσα παιδιά έχει η οικογένεια με τα περισσότερα παιδιά;

- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 E) 6

17) Πάνω σε ένα φορτηγό βρίσκονται 6 κουτιά, όπως δείχνει η εικόνα. Ένας εργάτης ξεφορτώνει το φορτηγό. Κάθε φορά μπορεί να πάρει όποιο κουτί θέλει με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει από πάνω του κάποιο άλλο κουτί. Το κουτί που παίρνει κάθε φορά το ακουμπάει είτε στο πάτωμα είτε πάνω σε άλλο κουτί που ήδη έχει ξεφορτώσει. Ποια από τις παρακάτω καταστάσεις είναι αδύνατον να συμβεί;



18) Ένας αριθμός λέγεται παλινδρομικός αν παραμένει ίδιος όταν διαβαστεί ανάποδα (από το τέλος προς την αρχή). Για παράδειγμα ο 323 είναι παλινδρομικός αλλά ο 322 δεν είναι. Ο Δάσκαλος έγραψε στον πίνακα τον μεγαλύτερο τριψήφιο παλινδρομικό αριθμό ο οποίος είναι πολλαπλάσιο του 3 και του 5. Ποιο είναι το μεσαίο ψηφίο του;

- A) 5 B) 6 Γ) 7 Δ) 8 E) 9

19) Πόσοι φυσικοί αριθμοί έχουν γινόμενο ψηφίων ίσο με 10 και άθροισμα ψηφίων ίσο με 8;

- A) κανένας B) 3 Γ) 4 Δ) 5 E) 6

20) Ένας σκίουρος έχει δύο παιδιά. Κάθε μέρα φέρνει στο σπίτι 9 καρύδια. Στο πρώτο παιδί του που θα συναντήσει δίνει 5 καρύδια και στο άλλο τα υπόλοιπα 4. Τις προηγούμενες λίγες μέρες το ένα από τα δύο παιδιά του πήρε συνολικά 26 καρύδια. Πόσα καρύδια πήρε το άλλο από τα παιδιά του;

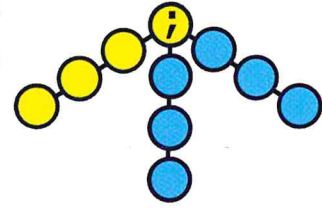
- A) 19 B) 22 Γ) 25 Δ) 28 E) 31

Ερωτήσεις 5 πόντων:

21) Ένας μαθητής πολλαπλασίασε 9 αριθμούς. Ο καθένας ήταν είτε ο 2 είτε ο 3. Το γινόμενο που βρήκε ήταν ένας αριθμός μεταξύ του 600 και του 1000. Ποιο είναι το άθροισμα των ψηφίων του γινομένου;

- A) 18 B) 21 Γ) 23 Δ) 25 E) δεν μπορούμε να ξέρουμε

22) Ο κύριος Τζίνης θέλει να τοποθετήσει τους αριθμούς από το 1 μέχρι το 10 στους κύκλους της εικόνας, από έναν αριθμό σε κάθε κύκλο. Θέλει το άθροισμα των αριθμών σε οποιοσδήποτε τέσσερις κύκλους που βρίσκονται σε μία ευθεία (παράδειγμα οι 4 κίτρινοι κύκλοι) να είναι 23. Ποιος αριθμός πρέπει να μπει στον κύκλο με το ερωτηματικό;



- A) 4 B) 5 Γ) 6 Δ) 7 Ε) 8

23) Τρία αδέρφια έχουν διαφορετικές ηλικίες. Το άθροισμα των ηλικιών τους είναι 100 χρόνια. Ποια είναι η μικρότερη δυνατή ηλικία που μπορεί να έχει ο πιο μεγάλος από τους τρεις αδελφούς;

- A) 33 B) 34 Γ) 35 Δ) 36 Ε) 37

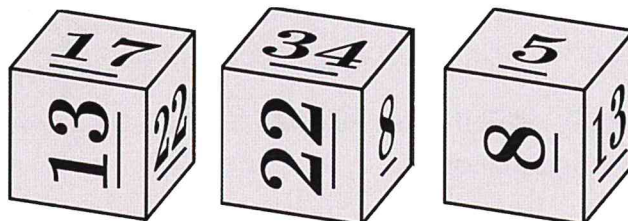
24) Ένας μαθητής παρατήρησε ότι μερικοί αριθμοί είναι ίσοι με το άθροισμα **τριών διαδοχικών φυσικών αριθμών**. Για παράδειγμα, ο 12 είναι τέτοιος αριθμός αφού $12 = 3+4+5$. Πόσοι **διψήφιοι** φυσικοί αριθμοί είναι ίσοι με το άθροισμα τριών διαδοχικών φυσικών αριθμών;

- A) 30 B) 31 Γ) 32 Δ) 33 Ε) 89

25) Ο Άρης θέλει να χωρίσει ένα κομμάτι σπάγκου σε 12 ίσα κομμάτια, για αυτό σημείωσε με μαρκαδόρο πάνω στον σπάγκο τα σημεία που πρέπει να κοπεί. Η Εύα θέλει να χωρίσει το ίδιο κομμάτι του σπάγκου σε 16 ίσα κομμάτια, γι' αυτό σημείωσε πάνω στον σπάγκο τα σημεία που πρέπει να κοπεί. Η Τίνα έκοψε τον σπάγκο σε όλα τα σημεία που είχαν σημειωθεί. Πόσα κομμάτια έγινε ο σπάγκος;

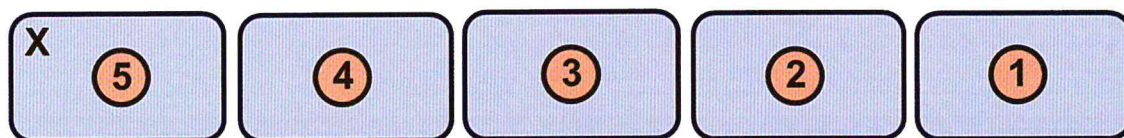
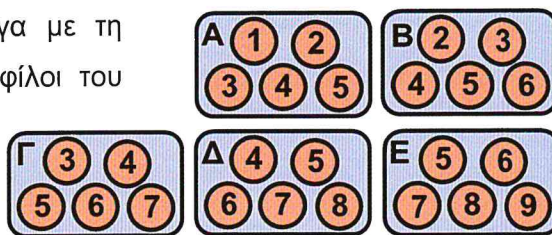
- A) 24 B) 25 Γ) 27 Δ) 28 Ε) 29

26) Η εικόνα δείχνει τρεις **ολόιδιους** κύβους πάνω σε ένα τραπέζι. Πόσο είναι το άθροισμα των τριών αριθμών στις έδρες που ακουμπάνε στο τραπέζι;



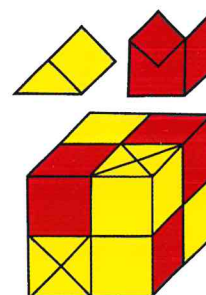
- A) 26 B) 42 Γ) 43 Δ) 52 Ε) 55

27) Ένας μαθητής είχε πέντε κουτιά με σοκολατάκια τα οποία είναι σημειωμένα με ταμπέλες Α, Β, Γ, Δ και Ε. Τα ίδια τα σοκολατάκια είναι σημειωμένα με αριθμούς, ανάλογα με τη γεύση τους, όπως στην εικόνα. Ο μαθητής και οι φίλοι του έφαγαν τα περισσότερα σοκολατάκια. Η παρακάτω εικόνα δείχνει τι απέμεινε. Ποια **ήταν** η ταμπέλα του κουτιού που τώρα είναι σημειωμένο με ένα Χ;



- A) Α B) Β Γ) Γ Δ) Δ Ε) Ε

28) Υπάρχουν 2 είδη τούβλων: κίτρινα και κόκκινα, όπως δείχνει η εικόνα. Ένας μικρός κύβος μπορεί να κατασκευαστεί από 4 κίτρινα τούβλα ή από 1 κίτρινο και 1 κόκκινο τούβλο. Ο μεγάλος κύβος που φαίνεται στην εικόνα είναι κατασκευασμένος από μικρούς κύβους. Ποιος είναι ο μικρότερος δυνατός αριθμός κίτρινων τούβλων που χρειάζονται για να φτιάξουμε τον μεγάλο κύβο;

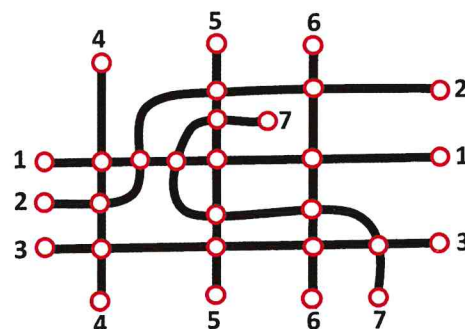


- A) 8 B) 11 Γ) 13 Δ) 14 Ε) 23

29) Ένας μαθητής έχει δύο διαφορετικές λαμπάδες. Η πρώτη έχει ύψος 60 εκ. και όταν την ανάψουμε χρειάζεται 5 ώρες για να καεί τελείως. Η δεύτερη χρειάζεται 6 ώρες για να καεί τελείως. Ο μαθητής τις άναψε ταυτόχρονα. Μετά από δύο ώρες οι λαμπάδες είχαν το ίδιο ύψος. Ποιο ήταν το αρχικό ύψος της δεύτερης λαμπάδας;

- A) 48 εκ. B) 54 εκ. Γ) 56 εκ. Δ) 66 εκ. Ε) 68 εκ.

30) Το μετρό μιας πόλης αποτελείται από 7 γραμμές, όπως στην εικόνα. Οι σταθμοί είναι σημειωμένοι με μικρούς κύκλους. Ένας ζωγράφος θέλει να χρωματίσει τις γραμμές του μετρό με τέτοιο τρόπο ώστε εάν δύο γραμμές περνάνε από τον ίδιο σταθμό τότε τα χρώματά τους να είναι διαφορετικά. Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός από χρώματα που μπορεί να χρησιμοποιήσει;



- A) 3 B) 4 Γ) 5 Δ) 6 Ε) 7