

Επίπεδο 3

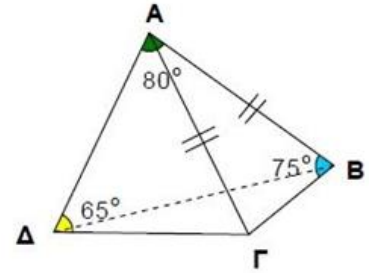
Level 3: A' & B' Γυμνασίου

12^ο φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών

Ερώτηση 1

Σε ένα κυρτό τετράπλευρο ΑΒΓΔ είναι $AB = A\Gamma$ και γωνία $\widehat{BA\Delta} = 80^\circ$, γωνία $\widehat{AB\Gamma} = 75^\circ$, γωνία $\widehat{A\Delta\Gamma} = 65^\circ$. Πόση είναι η γωνία $\widehat{A\Delta B}$;

- A) 55° B) 50° Γ) 45° Δ) 35° E) 20°



Ερώτηση 2

Πόσοι φυσικοί αριθμοί από το 1 μέχρι το 30 (συμπεριλαμβανομένων των 1 και 30) έχουν την ιδιότητα το τετράγωνο τους και ο κύβος τους να έχουν ίσο πλήθος ψηφίων;

- A) κανένας B) 1 Γ) 3 Δ) 4 E) 9

Ερώτηση 3

Ένα ψηφιακό ρολόι αυτή την στιγμή δείχνει ώρα 20:11. Σε πόσα λεπτά αργότερα θα δείξει για πρώτη φορά κάποια ώρα που σχηματίζεται από τα ψηφία 0, 1, 1, 2 με κάποια σειρά;

- A) σε 40 λεπτά B) σε 45 λεπτά Γ) σε 50 λεπτά Δ) σε 55 λεπτά
E) σε 60 λεπτά

Ερώτηση 4

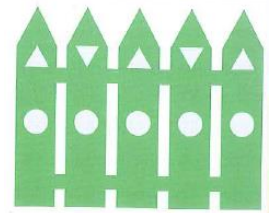
Η γιαγιά τηγάνισε 6 πίτες. Τις αρίθμησε 1, 2, 3, 4, 5 και 6 με τη σειρά που τις έφτιαξε. Όσο τις ετοίμαζε, ερχόταν κάθε τόσο το εγγονάκι της στη κουζίνα και έτρωγε την πιο ζεστή από τις ψημένες πίτες (δηλαδή την πιο πρόσφατη). Ποια από τις παρακάτω αποκλείεται να είναι η σειρά με τις οποίες το εγγονάκι έφαγε τις πίτες;



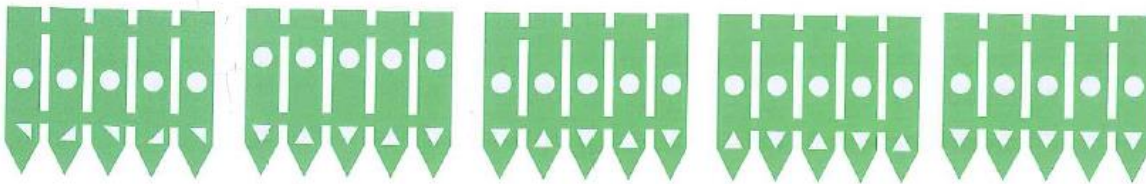
- A) 123456 B) 125436 Γ) 325461 Δ) 456231 Ε) 654321

Ερώτηση 5

Οι σανίδες ενός ξύλινου φράχτη είναι γεμάτες τρύπες με γεωμετρικά σχήματα. Μια μέρα φύσηξε δυνατός αέρας και έριξε τον φράχτη στο οριζόντιο έδαφος. Ποια από τις παρακάτω εικόνες θα δούμε αν πλησιάσουμε τον φράχτη;

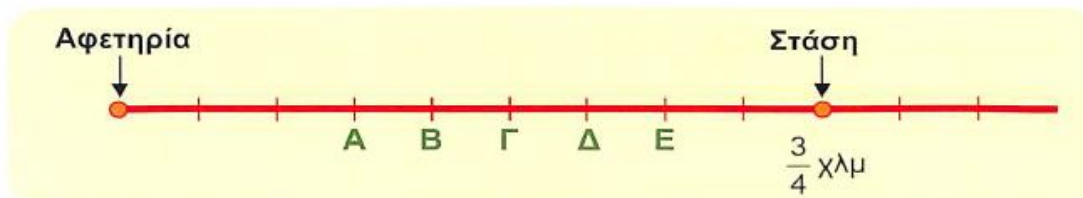


- A) B) Γ) Δ) Ε)



Ερώτηση 6

Στην εικόνα βλέπουμε έναν χάρτη. Η απόσταση από την **Αφετηρία** μέχρι την **Στάση** είναι $\frac{3}{4}$ του χιλιομέτρου. Ποιο σημείο βρίσκεται σε απόσταση $\frac{1}{2}$ του χιλιομέτρου από την **Αφετηρία**;



- A) το Α B) το Β Γ) το Γ Δ) το Δ
Ε) το Ε

Απλά και Κατανοητά η Γνώση

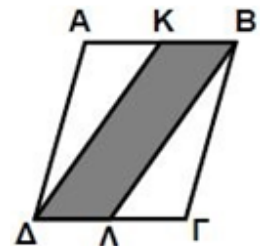
Ερώτηση 7

Το ρολόι του Αρχιμήδη είναι συνεχώς 10 λεπτά πίσω από την πραγματική ώρα αλλά ο ίδιος νομίζει ότι είναι συνεχώς 5 λεπτά μπροστά. Το ρολόι του Ερατοσθένη είναι συνεχώς 5 λεπτά μπροστά αλλά ο ίδιος νομίζει ότι είναι συνεχώς 10 λεπτά πίσω από την πραγματική ώρα. Κάποια στιγμή κοίταξαν και οι δύο, συγχρόνως, τα ρολόγια τους. Ο Αρχιμήδης νόμιζε ότι ήταν 12:00 η ώρα. Τι ώρα νόμιζε ο Ερατοσθένης ότι ήταν εκείνη την στιγμή;

- A) 11:30 B) 11:45 Γ) 12:00 Δ) 12:30 E) 12:45

Ερώτηση 8

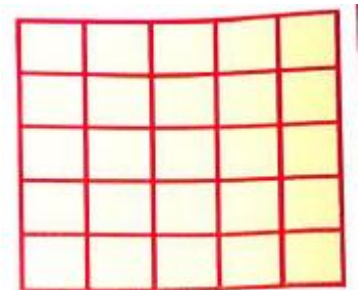
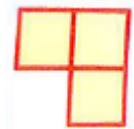
Το παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ έχει εμβαδόν 10 m^2 . Τα σημεία K και Λ είναι τα μέσα των πλευρών AB και $\Gamma\Delta$, αντίστοιχα. Πόσο είναι το εμβαδόν του παραλληλογράμμου $KB\Lambda\Delta$;



- A) $0,5 \text{ m}^2$ B) 5 m^2 Γ) $2,5 \text{ m}^2$ Δ) $7,5 \text{ m}^2$ E) 10 m^2

Ερώτηση 9

Έχουμε ένα τετράγωνο χαρτί διαστάσεων 5×5 . Θέλουμε να το κόψουμε με το ψαλίδι σε κομμάτια ίδια με αυτό της εικόνας αριστερά. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος δυνατός αριθμός από τέτοια κομμάτια που μπορούμε να φτιάξουμε;



- A) 4 B) 5 Γ) 6 Δ) 7 E) 8

Ερώτηση 10

Πόσοι τετραψήφιοι αριθμοί της μορφής $1A5B$, όπου A και B είναι ψηφία, είναι πολλαπλάσια και του 3 και του 5;

- A) κανένας B) 6 Γ) 7 Δ) 8 E) περισσότεροι από 8

Ερώτηση 11

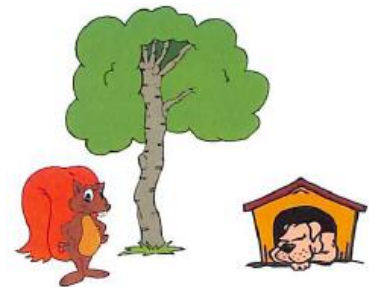
Ένας ξυλοκόπος είχε μερικά κούτσουρα που ήθελε να τα κόψει σε μικρότερα κομμάτια για το τζάκι του. Με μία τσεκουριά μπορούσε να κόψει ένα κούτσουρο για να κάνει δύο μικρότερα κομμάτια. Κάποια κούτσουρα ήταν μικρά και δεν χρειάστηκε να τα κόψει, ενώ κάποια άλλα ήταν μεγάλα και τα έκοψε πολλές φορές. Αν έκανε συνολικά 15 τσεκουριές και στο τέλος είχε 20 κομμάτια κούτσουρων για το τζάκι του, πόσα κούτσουρα είχε στην αρχή;



- A) 1 B) 4 Γ) 5 Δ) 15 Ε) κανένα από τα προηγούμενα

Ερώτηση 12

Όταν ένας σκίουρος κατεβαίνει από το δέντρο που ζει, ποτέ δεν απομακρύνεται περισσότερο από 5 μέτρα από τον κορμό του δέντρου. Επίσης ποτέ δεν πλησιάζει λιγότερο από 5 μέτρα από την είσοδο του σπιτιού του σκύλου. Ποιο από τα παρακάτω σχήματα δείχνει με μεγαλύτερη ακρίβεια την περιοχή του εδάφους που κινείται ο σκίουρος;



- A) B) Γ) Δ) Ε)

