

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Σας παρουσιάζεται η ενδεικτική δομή της εξέτασης και κάποια παραδείγματα προβλημάτων που θα κληθούν να λύσουν οι μαθητές. Η συγκεκριμένη δομή και τα συγκεκριμένα θέματα δεν είναι δεσμευτικά.

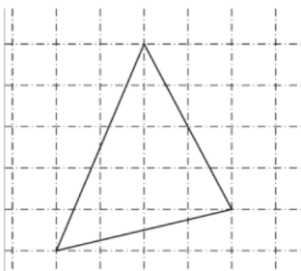
1. Για καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις, να σημειώσετε μέσα στην παρένθεση το Σ (σωστό) ή το Λ (λάθος), ανάλογα με το αν συμφωνείτε ή όχι με το περιεχόμενό της.

- 1) Η έκπτωση 8% στην τιμή 80 ευρώ ισοδυναμεί με 6,4 ευρώ. (.....)
- 2) Όλα τα ισόπλευρα τρίγωνα είναι και ισοσκελή. (.....)
- 3) Οι 2,4 ώρες είναι 2 ώρες και 40 λεπτά. (.....)
- 4) Από την 12<sup>η</sup> σελίδα του βιβλίου μέχρι και την 35<sup>η</sup>, είναι 24 σελίδες. (.....)
- 5) Σήμερα είναι Τρίτη. Μετά από 247 ημέρες θα είναι Τρίτη. (.....)

2. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση. Στην αριθμομηχανή, ο αριθμός που βρίσκεται ακριβώς στο μέσο της απόστασης, μεταξύ των αριθμών  $\frac{1}{7}$  και  $\frac{1}{8}$ , είναι ο:

- α)  $\frac{1}{9}$                       β)  $\frac{2}{15}$                       γ)  $\frac{4}{63}$                       δ)  $\frac{8}{56}$

3. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση στο ερώτημα που ακολουθεί: Να υπολογιστεί το εμβαδόν του διπλανού τριγώνου, εάν είναι γνωστό ότι κάθε τετράγωνο του πλέγματος έχει πλευρά 1 εκατοστό. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.



- α) 7 τ. εκατοστά                      β) 8 τ. εκατοστά                      γ) 9 τ. εκατοστά                      δ) 10 τ. εκατοστ

4. Δίνονται οι παρακάτω αριθμητικές παραστάσεις:

$$A = 3,1 \cdot \frac{2}{3} - \frac{14}{15}$$

$$B = 0,8 : 0,3 - \frac{7}{3} : \frac{4}{3}$$

$$\Gamma = \left(1 + \frac{20}{39}\right) : \frac{59}{33}$$

$$\Delta = \frac{1 + \frac{1}{3}}{2 - \frac{3}{4}}$$

α) Να κάνετε τις πράξεις σε κάθε μία από αυτές και να γράψετε το αποτέλεσμα με μορφή κλάσματος.

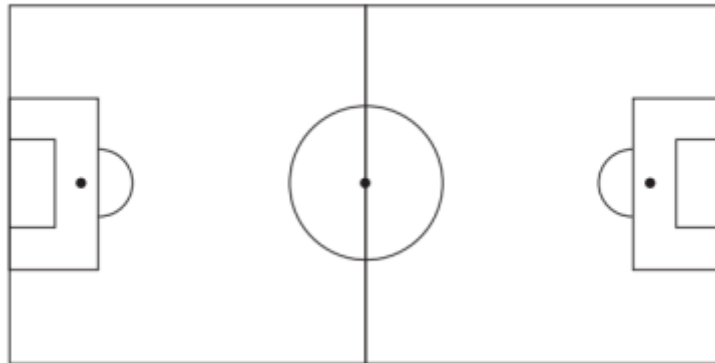
β) Να διατάξετε τους παραπάνω αριθμούς, Α Β Γ Δ, κατά σειρά αυξανόμενου μεγέθους (από τον μικρότερο προς τον μεγαλύτερο).

5. Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει μήκος 16 μέτρα και πλάτος 2,5 μέτρα. Ένα τραπέζιο έχει μεγάλη βάση 7 μέτρα, μικρή βάση 3 μέτρα και ύψος 9 μέτρα. Τέλος, ένα τρίγωνο έχει βάση 8 μέτρα και αντίστοιχο ύψος 9 μέτρα.

α) Να υπολογίσετε το εμβαδόν των τριών αυτών σχημάτων.

β) Πόσο πρέπει να είναι το μήκος της πλευράς ενός τετραγώνου ώστε το εμβαδόν του να ισούται με το άθροισμα των τριών παραπάνω σχημάτων;

6. Να βρείτε πόσες είναι οι ορθές γωνίες του παρακάτω ποδοσφαιρικού γηπέδου.

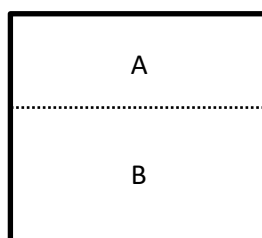


7. Σε μία κατασκήνωση, ο λόγος των αγοριών προς τα κορίτσια είναι  $\frac{4}{5}$ . Αν τα αγόρια είναι 80, πόσα παιδιά φιλοξενεί η κατασκήνωση;

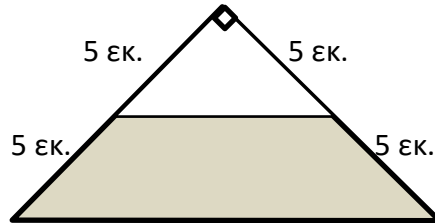
8. Ένα ταχυδρομικό περιστέρι ξεκινάει από τον πρώτο πύργο στις 8:30 π.μ. και φτάνει στον δεύτερο πύργο στις 9:00 π.μ. Αν το περιστέρι διανύει 3 χμ. σε 10 λεπτά, πόσα χιλιόμετρα απέχουν οι δύο πύργοι;

9. Ένα χωριό, πριν το 2008, είχε 80 κατοίκους. Το 2008, οι κάτοικοί του αυξήθηκαν κατά 50%. Στη συνέχεια μειώθηκαν κατά 50%. Την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2010 ζούσαν στο χωριό όσοι και πριν το 2008, λιγότεροι ή περισσότεροι κάτοικοι; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

10. Η Ελένη έκοψε ένα τετραγωνισμένο χαρτί με πλευρά 25 εκ. σε δύο ορθογώνια παραλληλόγραμμο Α και Β, όπως στο σχήμα που ακολουθεί. Αν η περίμετρος του ορθογωνίου Α είναι 72 εκ., πόση είναι η περίμετρος του Β;



11. Να βρεθεί το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου μέρους στο σχήμα που ακολουθεί.



12. Η Ανθή και ο Νίκος έχουν ένα καλάθι με πορτοκάλια και μήλα. Τα φρούτα στο σύνολο είναι 25. Στη διαδρομή η Ανθή τρώει 1 μήλο και 3 πορτοκάλια, ενώ ο Νίκος τρώει 3 μήλα και 2 πορτοκάλια. Όταν έφτασαν στο σπίτι της Ανθής, μέσα στο καλάθι υπήρχαν τόσα μήλα όσα και πορτοκάλια. Πόσα πορτοκάλια υπήρχαν στο καλάθι αρχικά;
13. Δύο εργάτες ανέλαβαν από κοινού ένα έργο. Ο πρώτος δούλεψε 14 ημέρες και ο δεύτερος 17 ημέρες. Αν το ημερομίσθιο του δεύτερου είναι κατά 15 € μεγαλύτερο από αυτό του πρώτου και οι δύο εργάτες έλαβαν συνολικά 1960 €, να βρείτε ποιο είναι το ημερομίσθιο του κάθε εργάτη.
14. Ο Νίκος, η Μαριάνθη και ο Τάσος μένουν στον ίδιο δρόμο και τα σπίτια τους είναι το ένα δίπλα στο άλλο. Αν οι αριθμοί των σπιτιών τους έχουν άθροισμα 333, να βρείτε τον αριθμό κάθε σπιτιού.