

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΕΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

ΘΕΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ημερομηνία: 1 Μαρτίου 2003

Διάρκεια: 1 ώρα

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- α. Να λύσετε όλες τις ασκήσεις.
- β. Να χρησιμοποιήσετε πένα. Απαντήσεις με μολύβι δεν λαμβάνονται υπόψη.
- γ. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (TIPP-EX).
- δ. Απαγορεύεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- ε. Βαθμολογείται τόσο η αριθμητική απάντηση όσο και η ορθή παρουσίαση της λύσης.

Θέμα 1ο

Να κάμετε τις πράξεις και να βρείτε το αποτέλεσμα:

α) $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} =$

β) $2\frac{2}{3} - \frac{1}{3} \cdot 0,45 + \frac{2}{5} : 2 =$

γ) $1^3 + \left(\frac{1}{3}\right)^2 - 3^0 =$

δ) $\frac{2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2}}{\frac{1}{3} : \frac{2}{3} + 1\frac{1}{2}} =$

(Μονάδες 20)

Θέμα 2ο

Μια φιλανθρωπική οργάνωση θα μοιράσει στις γιορτές του Πάσχα £1440 σε τρεις οικογένειες ανάλογα με τα παιδιά που έχει η κάθε μια. Αν η οικογένεια Α έχει έξη παιδιά, η Β πέντε και η Γ τέσσερα παιδιά πόσα χρήματα θα πάρει η κάθε οικογένεια;

(Μονάδες 20)

Θέμα 3ο

Η κλίμακα ενός χωροταξικού σχεδίου είναι 1:800 και πάνω σ' αυτό είναι σημειωμένο ένα κτήριο σε σχήμα ορθογωνίου τριγώνου με κάθετες πλευρές 5cm και 12cm. Για να περιφρακτεί το κτήριο θα χρησιμοποιηθούν πάσσαλοι οι οποίοι στοιχίζουν £8 ο καθένας. Αν σε κάθε κορυφή του τριγωνικού κτήματος θα τοποθετηθεί ένας πάσσαλος και αν δύο διαδοχικοί πάσσαλοι θα απέχουν 2 m μεταξύ τους να βρείτε πόσα συνολικά θα κοστίσουν οι πάσσαλοι που θα χρησιμοποιηθούν για την περίφραξη του κτήματος.

(Μονάδες 20)

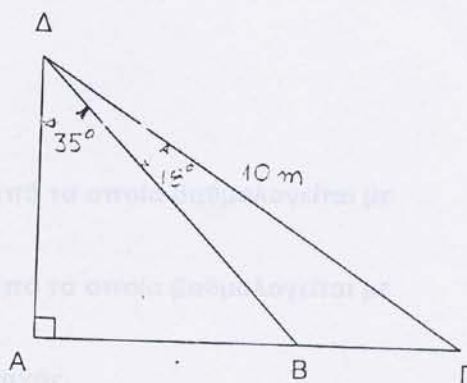
Θέμα 4ο

Ένας παραγωγός από την Πλατανιστάσα έφερε 40 κιλά φρούτα. Το 30% αυτής της ποσότητας το πώλησε προς £3,00 το κιλό, το $\frac{1}{4}$ της υπόλοιπης προς £2,50 το κιλό και όσα του περίσσεψαν προς £1,50 το κιλό. Να βρείτε πόσα πήρε συνολικά ο παραγωγός.

(Μονάδες 20)

Θέμα 5ο

Στο διπλανό σχήμα η $\hat{A} = 90^\circ$, η $\hat{ADB} = 35^\circ$, η $\hat{BD\Gamma} = 18^\circ$ και η πλευρά $\Delta\Gamma = 10 \text{ m}$.
Να βρείτε την πλευρά $B\Delta$.



θ°	ημθ	συνθ	εφθ
18°	0,31	0,95	0,32
35°	0,57	0,82	0,70
53°	0,80	0,60	1,33

(Μονάδες 20)