

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: 21 Μαΐου 2005

Διάρκεια: 1 ώρα

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Να λύσετε όλες τις ασκήσεις.
- Να χρησιμοποιήσετε πένα. Απαντήσεις με μολύβι δε λαμβάνονται υπόψη.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (TIPP-EX).
- Επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής που να μην επιδέχεται προγραμματισμό.
- Σε όλες τις ασκήσεις να φαίνεται ο τρόπος επίλυσής τους.
Ορθές απαντήσεις χωρίς την παρουσίαση της επίλυσης δε λαμβάνονται υπόψη.

Θέμα 1ο

Να κάμετε τις πράξεις και να βρείτε το αποτέλεσμα:

α) $24 - 2.3 + 10 : 2 =$

β) $\frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{2}}{1\frac{7}{12} - \frac{5}{6}} =$

γ) $3\frac{1}{4} \cdot 2\frac{1}{5} =$

δ) $\frac{8}{9} : 1\frac{1}{3} =$

(Μονάδες 16)

Θέμα 2ο

Ένας πατέρας θα μοιράσει στους τρεις γιους του Α, Β και Γ το ποσό των £320, ανάλογα με τις ηλικίες τους. Αν ο Α είναι τριών, ο Β τεσσάρων και ο Γ εννιά χρονών, να βρείτε πόσα θα πάρει ο καθένας.

(Μονάδες 16)

Θέμα 3ο

Δεκαοκτώ εργάτες, όταν εργάζονται 8 ώρες την ημέρα χρειάζονται 6 ημέρες για να τελειώσουν ένα έργο. Να βρείτε πόσες ημέρες θα χρειασθούν για να τελειώσουν το έργο 12 εργάτες όταν εργάζονται 9 ώρες την ημέρα.

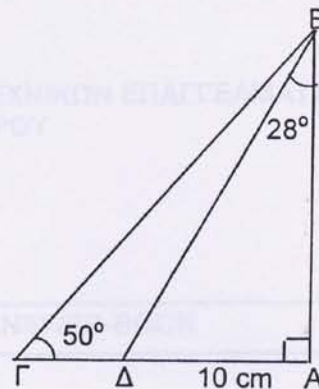
(Μονάδες 18)

Θέμα 4ο

Στο διπλανό σχήμα δίνονται $(AD)=10\text{ cm}$, $\hat{B}A=28^\circ$ και $B\hat{G}\Delta=50^\circ$.

Να βρείτε:

- το μήκος του ευθυγράμμου τμήματος AB
- το μήκος του ευθυγράμμου τμήματος ΓΔ.



(Να δώσετε τις απαντήσεις σας με τρία δεκαδικά ψηφία)

θ	28°	50°
$\eta\mu \theta$	0,469	0,766
$\sigma\upsilon\nu \theta$	0,883	0,643
$\epsilon\phi \theta$	0,532	1,192

(Μονάδες 18)

Θέμα 5ο

Το εμβαδόν της κυρτής επιφάνειας ενός κυλίνδρου είναι $80\pi\text{ cm}^2$ και το ύψος του $u=8\text{ cm}$. Να βρείτε:

- την ακτίνα της βάσης
- το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του κυλίνδρου
- τον όγκο του κυλίνδρου

(Μονάδες 16)

Θέμα 6ο

Η απόσταση μεταξύ δυο πόλεων A και B είναι 318 Km. Στις 8.30 π.μ. ένας μοτοσικλετιστής ξεκινά από την πόλη A και κατευθύνεται προς την πόλη B με ταχύτητα 64 Km/h.

Στις 9.00 π.μ. ένα λεωφορείο ξεκινά από την πόλη B και κατευθύνεται προς την πόλη A με ταχύτητα 92 Km/h. Να βρείτε πότε το λεωφορείο θα συναντήσει το μοτοσικλετιστή και σε ποια απόσταση από την πόλη A θα συμβεί αυτό.

(Μονάδες 16)
