

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006

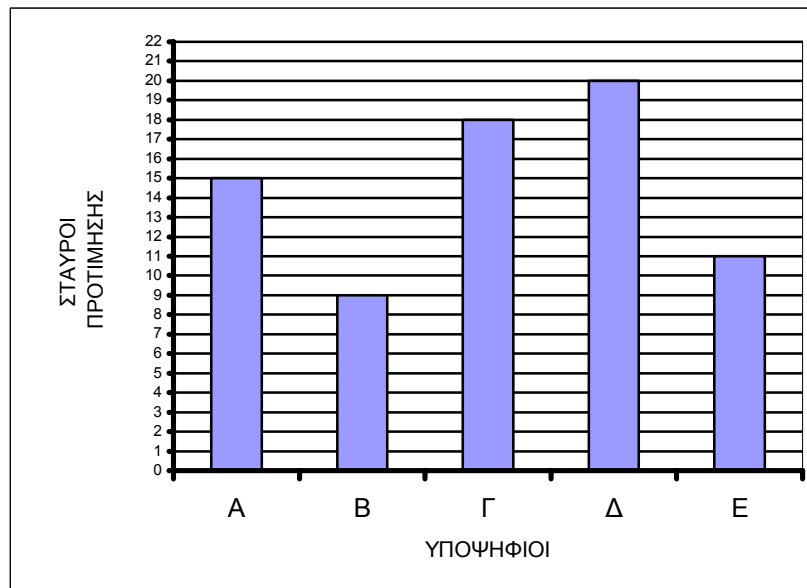
Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
2-ΩΡΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τετάρτη, 7 Ιουνίου 2006
11:00 – 14:00

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΕΙΣ (3) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Να λύσετε και τις 10 ασκήσεις. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

- 1) Ένας μαθητής πήρε τους πιο κάτω βαθμούς:
13, 14, 15, 18, 9, 13, 11 και 19.
Να βρείτε το μέσο όρο των βαθμών του μαθητή.
- 2) Να βρείτε το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας κύβου με ακμή 5 cm.
- 3) Να βρείτε τον όγκο ορθογώνιου παραλληλεπιπέδου με διαστάσεις 5 m, 4 m και 3 m.
- 4) Στο πιο κάτω ραβδόγραμμα φαίνεται η κατανομή των σταυρών προτίμησης των υποψηφίων βουλευτών Α, Β, Γ, Δ και Ε ενός κόμματος σε μια κοινότητα.



Να βρείτε:

- α) Πόσους σταυρούς προτίμησης πήρε ο υποψήφιος Α.
- β) Ποιος υποψήφιος συγκέντρωσε τους περισσότερους σταυρούς προτίμησης.
- γ) Πόσους σταυρούς προτίμησης πήραν συνολικά και οι πέντε υποψήφιοι.

- 5) Ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής αξίας £860 πωλήθηκε με έκπτωση 15% πάνω στην αξία του. Πόσα πωλήθηκε ο ηλεκτρονικός υπολογιστής;
- 6) Σε ένα σχολείο φοιτούν 280 αγόρια και 120 κορίτσια. Ποιο είναι το ποσοστό των αγοριών που φοιτούν στο σχολείο;
- 7) Δίνεται κυλινδρικό ντεπόζιτο με εσωτερική ακτίνα βάσης 2 m και ύψος 4 m. Να βρείτε τη χωρητικότητά του.
- 8) Κανονική τετραγωνική πυραμίδα έχει πλευρά βάσης 6 cm και ύψος 4 cm. Να υπολογίσετε:
 - α) Το εμβαδόν της βάσης της πυραμίδας.
 - β) Τον όγκο της πυραμίδας.
- 9) Να υπολογίσετε το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας και τον όγκο κώνου με ακτίνα 3 cm και ύψος 4 cm.
- 10) Η μέση τιμή των αριθμών 2, β, 9, 11, 2β και 14 είναι 10. Να βρείτε την τιμή του β.

ΜΕΡΟΣ Β΄: Να λύσετε και τις 5 ασκήσεις. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

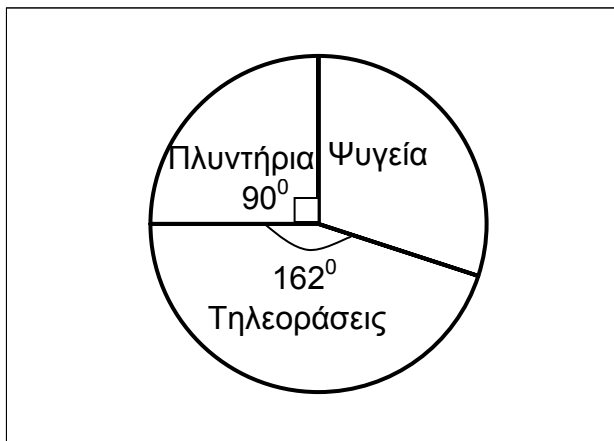
- 1) Ένας επιχειρηματίας αγόρασε εμπορεύματα αξίας £25 000. Είχε έξοδα μεταφοράς 12% πάνω στην τιμή αγοράς. Πώλησε τα εμπορεύματα με κέρδος 15% πάνω στο συνολικό κόστος. Πόσα εισέπραξε από την πώληση;
- 2) Πισίνα σχήματος ορθογώνιου παραλληλεπιπέδου έχει βάση με διαστάσεις 25 m και 10 m. Το ύψος της είναι 3 m. Θα επενδύσουμε τα τοιχώματα και τον πυθμένα της με μονωτικό υλικό που στοιχίζει £15 το τετραγωνικό μέτρο. Πόσα θα στοιχίσει η μόνωση της πισίνας;
- 3) Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την κατανομή των απουσιών των 20 μαθητών ενός τμήματος για μια βδομάδα.

Αριθμός απουσιών x_i	0	1	2	3	5	6	8
Αριθμός μαθητών f_i	4	2	5	3	1	3	2

Να βρείτε:

- α) Τη μέση τιμή των απουσιών των μαθητών του τμήματος.
- β) Την τυπική απόκλιση των απουσιών των μαθητών του τμήματος.

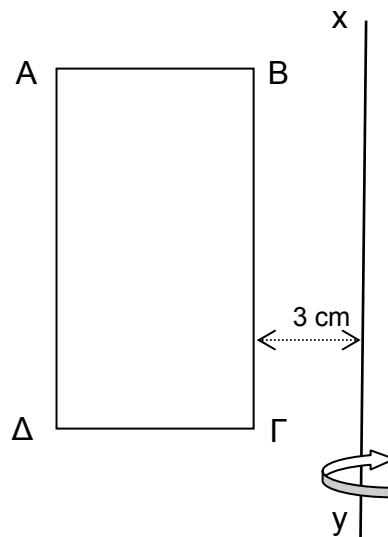
- 4) Το πιο κάτω κυκλικό διάγραμμα παρουσιάζει τα είδη των ηλεκτρικών συσκευών που παράγει ένα εργοστάσιο σε μια βδομάδα.



Αν η συνολική εβδομαδιαία παραγωγή είναι 600 συσκευές, να βρείτε:

- Τον αριθμό των πλυντηρίων που παράγει το εργοστάσιο τη βδομάδα.
- Τον αριθμό των ψυγείων που παράγει το εργοστάσιο τη βδομάδα.
- Το ποσοστό (%) των τηλεοράσεων που παράγει το εργοστάσιο τη βδομάδα.

- 5) Στο διπλανό σχήμα το ΑΒΓΔ είναι ορθογώνιο με διαστάσεις $AB = 4 \text{ cm}$ και $AD = 10 \text{ cm}$. Το ορθογώνιο ΑΒΓΔ στρέφεται πλήρη στροφή γύρω από τον άξονα xy που είναι παράλληλος προς την ΒΓ και απέχει 3 cm από αυτή. Να υπολογίσετε το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας και τον όγκο του στερεού που παράγεται.



.....Τ Ε Λ Ο Σ