

Στατιστική – Ποσοτική Ανάλυση δεδομένων.
Εξετάσεις Εαρινού εξαμήνου (Α' περίοδος).

28 Σεπτεμβρίου 2007

Θέμα 1ο : Σε 30 σημεία της Θεσσαλονίκης γίνεται μέτρηση του μονοξειδίου του άνθρακα. Οι μετρήσεις μιας εργάσιμης μέρας σε κατάλληλες μονάδες είναι οι εξής :

112, 113, 135, 167, 172, 179, 182, 190, 201, 215,
224, 225, 230, 235, 238, 240, 248, 252, 265, 266,
268, 272, 273, 288, 290, 295, 296, 298, 301, 304.

Να βρεθεί : α) η διάμεσος (**0.25μ**), το εύρος (**0.25μ**) , το πρώτο (**0.5μ**) και τρίτο (**0.5μ**) τεταρτημόρια των παραπάνω μετρήσεων. β) να γίνει το θηκόγραμμα (**1μ.**) και το φυλλογράφημα (**1μ.**) που περιγράφει τα παραπάνω δεδομένα.

Θέμα 2ο : Το IQ (Intelligence Quotient) ενός ενήλικα μετρημένο σύμφωνα με ορισμένο τεστ ακολουθεί την κανονική κατανομή με μέση τιμή 100 και διασπορά 36. Ποια είναι η πιθανότητα ένας ενήλικας να έχει IQ πάνω από 109? (**2μ.**) Αν το τμήμα Τυποποίησης και Διακίνησης Εμπορευμάτων έχει 750 φοιτητές τότε πόσοι από αυτούς περιμένουμε να έχουν IQ πάνω από 109? (**1.5μ**)

Θέμα 3ο : Σοκολατοποιία διαφημίζει ότι ορισμένο προϊόν της έχει μέση επικάλυψη σοκολάτας ίση με 10gr. Σε τυχαίο δείγμα 16 προϊόντων μετρήσαμε την επικάλυψη X και πήραμε τα ακόλουθα αποτελέσματα. : 8.6, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9, 9.0, 9.4, 9.4, 9.4, 9.8, 9.8, 9.8, 9.9, 10.0, 10.3, 10.8
Να ελεγχθεί σε σ.σ. 95% η υπόθεση ότι η μέση επικάλυψη είναι όση διαφημίζεται. (**3μ.**)

Καλή Επιτυχία!