

Στατιστική – Ποσοτική Ανάλυση δεδομένων.
Εξετάσεις Χειμερινού εξαμήνου (Β' περίοδος).

11 Σεπτεμβρίου 2007

Θέμα 1ο : Σε 40 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,
333, 354, 373, 379, 382, 388, 400, 428, 436, 444.

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 48,36. Ποια είναι η πιθανότητα ένας ενήλικας να έχει IQ πάνω από 107? (2μ) Αν το τμήμα Τυποποίησης και Διακίνησης Εμπορευμάτων έχει 723 φοιτητές τότε πόσοι από αυτούς περιμένουμε να έχουν IQ πάνω από 107? (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. : 8.4, 8.5, 8.5, 8.7, 8.7, 8.8, 8.9, 9.0, 9.0, 9.2, 9.4, 9.5, 9.8, 9.9, 10.0, 10.5
Να ελεγχθεί σε σ.σ. 95% η υπόθεση ότι η μέση επικάλυψη είναι όση διαφημίζεται. (3μ)

Καλή Επιτυχία!