

Θέμα 1ο: Τα επίπεδα χοληστερίνης 12 ατόμων πριν και μετά από μια ειδική διαίτα και άσκηση δύο μηνών ήταν τα

(30) ακόλουθα:

Ατομο	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Πριν	202	229	221	258	238	233	326	225	245	267	284	201
Μετά	199	238	216	233	224	216	296	195	205	250	210	209

Να βρεθεί εάν η ειδική διαίτα και η άσκηση μείωσε τα επίπεδα της χοληστερίνης στο αίμα.

Θέμα 2ο: Ο υιός της ανεμοβλογιάς σε δύο μεγάλες πόλεις A και B απαντάται σε ποσοστά p_A και p_B αντίστοιχως.

(20) Σε δύο τυχαία δείγματα $n_A = 100$ και $n_B = 200$ ατόμων από τις δύο πόλεις, βρέθηκαν αντίστοιχα 20 και 30 ασθενείς. Από αυτά τα δεδομένα, μπορούμε να αποφανθούμε ότι στην πόλη A είναι πιο διαδεδομένη η ανεμοβλογιά από ότι στην πόλη B;

Θέμα 3ο: Μετά από μελέτες σε ένα νοσοκομείο υπολογίστηκαν οι τιμές της συστολικής αρτηριακής πίεσης του αίματος,

(25) για ένα μεγάλο δείγμα εργατών, σε σχέση με την ηλικία τους. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Ηλικία (σε έτη)	35	40	45	50	55
Πίεση (σε mm Hg)	102	118	130	142	146

Εάν θεωρήσουμε ότι η ηλικία είναι το ανεξάρτητο χαρακτηριστικό, ποια είναι η αναμενόμενη τιμή της συστολικής αρτηριακής πίεσης για έναν εργάτη ηλικίας 53 ετών;

Θέμα 4ο: Η καταγραφή των ομάδων αίματος στα νεογέννητα, σε δύο μαιευτήρια που βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές της Ελληνικής επικράτειας, έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα:

(25)

Μαιευτήριο	Ομάδα Αίματος			
	O	A	B	AB
I	101	85	33	13
II	79	70	23	8

Είναι ίδια η κατανομή των τεσσάρων ομάδων αίματος στα δύο μαιευτήρια; Να εξηγήσετε γιατί επιλέξατε την μέθοδο που χρησιμοποιήσατε.