

Εργαστηριακή Άσκηση 5

Θέμα: Στατιστική Συμπερασματολογία, μέρος II

Άσκηση 1

Ερευνητές ενός ευρωπαϊκού ινστιτούτου μελετούν την επίδραση της τηλεόρασης στον ύπνο των παιδιών. Σε δείγμα δέκα παιδιών ηλικίας 9 ετών μετρήθηκαν οι ώρες ύπνου όταν αυτά δεν παρακολούθησαν καθόλου τηλεόραση και οι ώρες ύπνου αφότου παρακολούθησαν ένα συγκεκριμένο παιδικό πρόγραμμα λίγο πριν κοιμηθούν. Οι μετρήσεις είναι οι εξής:

No TV	6	11	9	8	9	8	7	10	11	9
TV	6	10	9	7	8	9	7	9	9	8

Μέσω του σωστού ελέγχου, να αποφανθείτε αν οι ώρες ύπνου των παιδιών δεν επηρεάζονται από την παρακολούθηση του παιδικού προγράμματος με εναλλακτική ότι μειώνονται (ε.σ.=1%).

Άσκηση 2

Για την καταπολέμηση της λευχαιμίας οι πιο πιθανές θεραπείες είναι 1) ακτινοθεραπεία, 2) χημειοθεραπεία και 3) συνδυασμός των δύο πρώτων. Σε δείγμα 50 συνολικά ασθενών με λευχαιμία θελήσαμε να εξετάσουμε την επίδραση των τριών αυτών τύπων θεραπείας. Από τους 18 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ακτινοθεραπεία, οι 12 παρουσίασαν βελτίωση. Από τους 20 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χημειοθεραπεία οι 12 παρουσίασαν βελτίωση. Τέλος, από τους υπόλοιπους 12 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε συνδυασμό θεραπειών, παρατηρήθηκε βελτίωση στους 5.

- Κατασκευάστε ένα διάγραμμα που να περιγράφει τα δεδομένα της άσκησης.
- Να αποφανθείτε αν υπάρχει σχέση μεταξύ του τύπου θεραπείας που ακολουθήθηκε και της βελτίωσης της ασθένειας, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Άσκηση 3

Καταναλωτές κλήθηκαν να συμμετάσχουν σε μια έρευνα για δύο νέα γαλακτοκομικά προϊόντα. Ο κάθε συμμετέχων δοκίμασε και τα δύο προϊόντα και απάντησε αν προτίθεται να αγοράσει το κάθε ένα από αυτά. Τα αποτελέσματα καταγράφηκαν ως εξής:

		ΠΡΟΪΟΝ Β	
ΠΡΟΪΟΝ Α		ΝΑΙ	ΟΧΙ
	ΝΑΙ	17	8
	ΟΧΙ	22	4

- Κατασκευάστε ένα περιγραφικό διάγραμμα για τα δεδομένα της άσκησης.
- Αποφανθείτε αν τα ποσοστά πρόθεσης αγοράς των δύο προϊόντων είναι ίσα ή όχι στο συγκεκριμένο κοινό δοκιμαστών.