

ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2007

Όνοματεπώνυμο :
Αριθμός Μητρώου :
Εξάμηνο :
Αρχείο δεδομένων επεξεργασίας :

Σας δίνεται αρχείο το οποίο περιέχει τις βαθμολογίες κάποιων φοιτητών στο μάθημα της Στατιστικής (Θεωρία και Εργαστήριο) καταχωρημένες με τον εξής τρόπο :

gender : φύλο φοιτητή (Κορίτσι 0 ή Αγόρι 1)
origin : προέλευση φοιτητή (Πόλη 0 ή Χωριό 1)
deg_th : Βαθμός στη Θεωρία Στατιστικής
deg_lab : Βαθμός στο εργαστήριο Στατιστικής.

Θέμα 1^ο : Ποια είναι η μέση επίδοση, η τυπική απόκλιση και η διάμεσος της βαθμολογίας στη θεωρία και στο εργαστήριο Στατιστικής για το σύνολο των φοιτητών;

Απάντηση

Μέση Επίδοση = _____

Τυπική απόκλιση = _____

Διάμεσος = _____

(0,5μ)

Ποια είναι η μέση επίδοση για τους φοιτητές οι οποίοι κατάγονται από χωριό και ποια η τυπική απόκλιση και η διάμεσος των βαθμολογιών τους;

Απάντηση

Μέση Επίδοση = _____

Τυπική απόκλιση = _____

Διάμεσος = _____

(0,5μ)

Θέμα 2^ο : Ποιος ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης μεταξύ του βαθμού θεωρίας και του βαθμού εργαστηρίου;

Απάντηση

Συντελεστής γραμμικής συσχέτισης = _____

(1μ)

Είναι αρκετά ισχυρή η γραμμική συσχέτιση των δύο μεταβλητών;

Απάντηση

(Ναι ή Όχι) διότι _____

(0,25μ)

Ποια είναι η εξίσωση της ευθείας γραμμικής παλινδρόμησης; (Θεωρείστε τον βαθμό θεωρίας ως ανεξάρτητη και τον βαθμό εργαστηρίου ως εξαρτημένη μεταβλητή).

Απάντηση

Βαθμός εργαστηρίου = _____ x βαθμός θεωρίας + _____

(1,25μ)

Αν κάποιος φοιτητής ο οποίος δεν ανήκει στο δείγμα μας γράψει βαθμό 5 στη θεωρία Στατιστικής τότε ποιος είναι ο βαθμός που ο ίδιος φοιτητής περιμένουμε να γράψει στο εργαστήριο Στατιστικής;

Απάντηση

Περιμένουμε να γράψει _____ (μέχρι και δεύτερο δεκαδικό ψηφίο)

(1μ)

Θέμα 3^ο : Μπορούμε να ισχυριστούμε ότι τα αγόρια και τα κορίτσια έχουν ίδια μέση επίδοση στο εργαστήριο Στατιστικής;

Απάντηση

(Ναι ή Όχι) διότι

(1,25μ)

Μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι φοιτητές (ανεξαρτήτου φύλου) τα καταφέρνουν εξίσου καλά στη θεωρία όσο και στο εργαστήριο Στατιστικής;

Απάντηση

(Ναι ή Όχι) διότι

(1,25μ)

Θέμα 4^ο : Δημιουργήστε μια νέα μεταβλητή η οποία θα παίρνει τιμή 0 αν ο φοιτητής έγραψε κάτω από τη βάση στη θεωρία Στατιστικής (δηλαδή $\text{deg_th} < 5$) και 1 αν έγραψε πάνω από τη βάση ($\text{deg_th} \geq 5$). Μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η επιτυχία στη θεωρία Στατιστικής εξαρτάται (α) από το φύλο;

(Ναι ή Όχι) διότι

(1,5μ)

(β) από την καταγωγή του φοιτητή;

(Ναι ή Όχι) διότι

(1,5μ)

Καλή Επιτυχία!