

ΑΕΝ Ασπροπύργου σχολή μηχανικών
Μαθηματικά ΙΙ & στατιστική 27.05.2025

Ονοματεπώνυμο..... ΑΜ..... Τμήμα.....

Α. Δώστε τους ορισμούς (με τους αντίστοιχους μαθηματικούς τύπους) των ακόλουθων στατιστικών μέτρων: R , $\bar{x}$, δ , CV .

Β. Αφού συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας, να παρασταθεί η κατανομή των σχετικών συχνοτήτων της μεταβλητής, σε κυκλικό διάγραμμα.

x_i	ν_i	N_i	f_i	F_i	$f_i\%$	$F_i\%$	$\hat{a}_i$
Lamborghini	2						
Ferrari			0,3				
Maybach							
Σύνολο	20						

Γ. Υπολογίστε αναλυτικά την τυπική απόκλιση των παρατηρήσεων: 6, 8, 9, 10, 12.

Δ. (i) Ποια η πιθανότητα και τα 3 παιδιά μίας τρίτεκνης οικογένειας, να είναι κορίτσια; Γράψτε τον σχετικό δειγματικό χώρο Ω .

(ii) Ποια η πιθανότητα και τα 3 παιδιά μίας τρίτεκνης οικογένειας, να είναι κορίτσια, δοθέντος ότι το πρώτο παιδί είναι κορίτσι; Γράψτε τον σχετικό δειγματικό χώρο Ω_1 .

Ε. (i) Πότε 2 ενδεχόμενα A , B ονομάζονται ανεξάρτητα; Δώστε 2 παραδείγματα.

(ii) Πότε 2 ενδεχόμενα Γ , Δ ονομάζονται ασυμβίβαστα; Δώστε 2 παραδείγματα.

Στ. Αν A , B είναι ενδεχόμενα ενός δειγματικού χώρου Ω , με $p(A) = \frac{1}{2}$, $p(B) = \frac{1}{3}$,

$p(A \cap B) = \frac{1}{5}$, υπολογίστε αναλυτικά τις πιθανότητες: **(i)** $p(A')$, **(ii)** $p(B')$, **(iii)**

$p(A \cup B)$, **(iv)** $p(A' \cap B')$, **(v)** $p(A' \cup B')$.

Βαθμολόγηση

Από 2 μονάδες τα: Β, Γ, Ε, Στ

Από 1 μονάδα τα: Α, Δ

Καλά αποτελέσματα ☺