

ΑΕΝ Ασπροπύργου – Σχολή Μηχανικών
Γραπτή εξέταση **Μαθηματικών ΙΙ & Στατιστικής** Μάιος 2018

Όνοματεπώνυμο..... Τμήμα Α.Μ.....

Α. Συμπληρώστε τον παρακάτω στατιστικό πίνακα αν $c, k \in \mathbb{R}$.

Παρατηρήσεις	Μέση τιμή	Διασπορά
$t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$	\bar{x}	s^2
$t_1 + c, t_2 + c, t_3 + c, \dots, t_n + c$		
$k \cdot t_1, k \cdot t_2, k \cdot t_3, \dots, k \cdot t_n$		
$k \cdot t_1 + c, k \cdot t_2 + c, k \cdot t_3 + c, \dots, k \cdot t_n + c$		

Β. Συμπληρώστε τον παρακάτω στατιστικό πίνακα.

x_i	ν_i	N_i	f_i	F_i	$f_i\%$	$F_i\%$	$\nu_i x_i$
$x_1 = 1$	$\nu_1 = 2$	$N_1 =$	$f_1 = 0,1$	$F_1 =$	$f_1\% =$	$F_1\% =$	$\nu_1 x_1 =$
$x_2 = 2$	$\nu_2 =$	$N_2 = 8$	$f_2 =$	$F_2 =$	$f_2\% =$	$F_2\% =$	$\nu_2 x_2 =$
$x_3 = 3$	$\nu_3 = 8$	$N_3 =$	$f_3 =$	$F_3 =$	$f_3\% =$	$F_3\% =$	$\nu_3 x_3 =$
$x_4 = 4$	$\nu_4 =$	$N_4 =$	$f_4 =$	$F_4 =$	$f_4\% =$	$F_4\% =$	$\nu_4 x_4 =$
Σύνολο	$\nu =$		$\sum_{i=1}^4 f_i =$		$\sum_{i=1}^4 f_i\% =$		$\sum_{i=1}^4 \nu_i x_i =$

Γ. Ορισμοί ανεξάρτητων και ασυμβίβαστων γεγονότων. Δώστε από ένα παράδειγμα.

Α. Αν στο τυχερό παίγνιο ΛΟΤΤΟ του ΟΠΑΠ «6 από τους 49 αριθμούς», συμπληρώσεις 7 αριθμούς, ποιές οι πιθανότητες να πετύχεις ακριβώς: **(i)** εξάρι, **(ii)** πεντάρι, **(iii)** τεσσάρι; Να γραφούν μόνο οι σχετικοί τύποι, χωρίς τις πράξεις.

Β. Αν A, B, Γ ενδεχόμενα ενός δειγματικού χώρου Ω, συμπληρώστε τις ισότητες:

- (i)** $P(A \cup B) = \dots$ **(ii)** $P(A \cup B \cup \Gamma) = \dots$ **(iii)** $P(A - B) = \dots$ **(iv)** $P(A') = \dots$
(v) $P(\Omega) = \dots$

ΘΕΜΑΤΑ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΚΑΛΗ ΣΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ☺

Στέφανος Ι. Καρναβάς, Μαθηματικός (M.Ed.), Επικουρος Καθηγητής.