

2010 ΕΠΑΛ (ημερήσια) Οι ημέρες απουσίας 50 υπαλλήλων μιας εταιρείας από την εργασία τους, τον περασμένο μήνα, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Ημέρες απουσίας x_i	Υπάλληλοι n_i	Σχετική Συχνότητα f_i %	Αθροιστική Συχνότητα	Αθροιστική Σχετική Συχνότητα %	$x_i n_i$
0	8				
1	10				
2					
3	10				
4	5				
5	2				
Αθροίσματα					

- B1. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον πίνακα και να τον συμπληρώσετε. Μονάδες 10
 B2. Να υπολογίσετε τη μέση τιμή της μεταβλητής X. Μονάδες 5
 B3. Να υπολογίσετε τη διάμεσο της μεταβλητής X. Μονάδες 5
 B4. Να βρείτε το πλήθος και το ποσοστό των υπαλλήλων που απουσίασαν από 2 έως και 4 ημέρες. Μονάδες 5

2010 ΕΠΑΛ (εσπερινά) Δίνεται ο πίνακας κατανομής συχνοτήτων:

x_i	Συχνότητα n_i	Σχετική συχνότητα f_i	Αθροιστική Συχνότητα
0	5		
1	2α		
2	15		
3	20		
Αθροίσματα	50		

- B1. Να υπολογίσετε τον πραγματικό αριθμό α . Μονάδες 5
 B2. Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και να τον συμπληρώσετε για $\alpha=5$. Μονάδες 9
 B3. Να υπολογίσετε τη μέση τιμή, για $\alpha=5$. Μονάδες 6
 B4. Να βρείτε τη διάμεσο, για $\alpha=5$. Μονάδες 5

2010 ΓΕΝΙΚΑ (ημερήσια) Οι τιμές της απώλειας βάρους, σε κιλά, 160 ατόμων, τα οποία ακολούθησαν ένα πρόγραμμα αδυνατίσματος, έχουν ομαδοποιηθεί σε 5 κλάσεις ίσου πλάτους, όπως εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ ΣΕ ΚΙΛΑ	ΚΕΝΤΡΟ ΚΛΑΣΗΣ x_i	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ
[0 - ...)	...	20
[... - ...)	6	40
[... - ...)	...	45
[... - ...)	...	30
[... - ...)	...	25
ΣΥΝΟΛΟ		160

- Γ1. Να αποδείξετε ότι το πλάτος c κάθε κλάσης είναι ίσο με 4 ΜΟΝΑΔΕΣ 6
 Γ2. Αφού μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παραπάνω πίνακα σωστά συμπληρωμένο, να υπολογίσετε τη μέση τιμή \bar{x} και την τυπική απόκλιση s ΜΟΝΑΔΕΣ 8
 Γ3. Να εξετάσετε αν το δείγμα είναι ομοιογενές. ΜΟΝΑΔΕΣ 5

2010 ΓΕΝΙΚΑ (εσπερινά) Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η κατανομή συχνοτήτων των ωρών μελέτης των μαθητών της Α' τάξης ενός Εσπερινού Γενικού Λυκείου στη διάρκεια μιας εβδομάδας.

Ωρες x_i	Συχνότητα n_i
2	10
3	α
4	10
5	10
6	20

- B1. Αν η διάμεσος του δείγματος είναι $\delta = 3,5$ να βρείτε την τιμή του α . Μονάδες 8
 B2. Για $\alpha = 30$, να βρείτε τη μέση τιμή \bar{x} των ωρών μελέτης των μαθητών. Μονάδες 7
 B3. Για $\alpha = 30$, να βρείτε τη διακύμανση s^2 των ωρών μελέτης των μαθητών. Μονάδες 10

2010 ΤΕΕ (ημερήσια) Οι ηλικίες έξι παιδιών από μια γειτονιά είναι: 2, 6, $6+x$, 11, 11, $12+x$ όπου $x \in \mathbb{R}$.

- A1. Αν η μέση τιμή των ηλικιών των παιδιών είναι 9, να αποδείξετε ότι $x=3$. Μονάδες 5
 Για $x=3$, (δίνεται $\sqrt{17} = 4,12$)
 A2. να βρείτε τη διάμεσο των ηλικιών, Μονάδες 4
 A3. να υπολογίσετε το εύρος των ηλικιών και την επικρατούσα τιμή τους, Μονάδες 4
 A4. να υπολογίσετε την τυπική απόκλιση των ηλικιών και Μονάδες 8
 A5. να εξετάσετε αν το δείγμα των ηλικιών είναι ομοιογενές. Μονάδες 4

2010 ΤΕΕ (εσπερινά) Οι βαθμοί έξι φοιτητών σε ένα μάθημα είναι: 5, 3, 7, 2, 5, 8

- Για τα δεδομένα αυτά να υπολογίσετε: A1. Το εύρος **Μονάδες 3** A2. Τη μέση τιμή **Μονάδες 5**
 A3. Τη διάμεσο **Μονάδες 5** A4. Την επικρατούσα τιμή **Μονάδες 5** A5. Τη διακύμανση S^2 **Μονάδες 7**