

**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 τετράδιο 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	$2\alpha$		
2	15		
3	20		
Αθροίσματα	50		

- B1. Να υπολογίσετε τον πραγματικό αριθμό  $\alpha$ . Μονάδες 5  
 B2. Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιο 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	$\alpha$
4	10
5	10
6	20

- B1. Αν η διάμεσος του δείγματος είναι  $\delta = 3,5$  να βρείτε την τιμή του  $\alpha$ . 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. Τ η μέση τιμή Μονάδες 5  
 A3. Τ η διάμεσο Μονάδες 5 A4. Την επικρατούσα τιμή Μονάδες 5 A5. Τη διακύμανση  $S^2$  Μονάδες 7