

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΜΕΣΟ

1. Τρία δείγματα, τα έχουμε ομαδοποιήσει σε κλάσεις ίσου πλάτους όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες. Να τους συμπληρώσετε.

**Δείγμα Α**

| Κλάσεις [ - ) | $x_i$ |
|---------------|-------|
| ...-...       | 6     |
| ...-...       | ...   |
| ...-...       | ...   |
| ...-...       | 18    |

**Δείγμα Β**

| Κλάσεις [ - ) | $x_i$ |
|---------------|-------|
| 5-...         | ...   |
| ...-...       | ...   |
| ...-23        | ...   |
| ...-...       | ...   |

**Δείγμα Γ**

| Κλάσεις [ - ) | $x_i$ |
|---------------|-------|
| ...-...       | ...   |
| ...-...       | 11    |
| ...-...       | ...   |
| 17-...        | ...   |

2. Να βρείτε τη διάμεσο στα δείγματα που έχουν τους παρακάτω πίνακες συχνοτήτων ή σχετικών συχνοτήτων.

i.

| $x_i$ | $v_i$ |
|-------|-------|
| 3     | 6     |
| 4     | 7     |
| 5     | 3     |
| 6     | 5     |

ii.

| $x_i$ | $v_i$ |
|-------|-------|
| 0     | 5     |
| 1     | 15    |
| 3     | 12    |
| 5     | 8     |

iii.

| $x_i$ | $f_i \%$ |
|-------|----------|
| -1    | 20       |
| 2     | 30       |
| 3     | 35       |
| 5     | 15       |

iv.

| $x_i$ | $f_i \%$ |
|-------|----------|
| 0     | 10       |
| 1     | 20       |
| 3     | 45       |
| 4     | 25       |

3. Να βρείτε τη διάμεσο στα δείγματα που έχουν τους παρακάτω πίνακες σχετικών συχνοτήτων %.

i.

| Κλάσεις | $f_i \%$ |
|---------|----------|
| [0, 3)  | 15       |
| [3, 6)  | 35       |
| [6, 9)  | 40       |
| [9, 12) | 10       |

ii.

| Κλάσεις | $f_i \%$ |
|---------|----------|
| [1, 3)  | 10       |
| [3, 5)  | 20       |
| [5, 7)  | 40       |
| [7, 9)  | 30       |

4. Να βρείτε τη διάμεσο των χρόνων (σε λεπτά) που χρειάστηκαν, για να λύσουν ένα πρόβλημα οι μαθητές των τεσσάρων τμημάτων της Α' τάξης ενός Λυκείου που φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

**1<sup>ο</sup> Τμήμα**

| Χρόνος | Μαθητές |
|--------|---------|
| 10     | 5       |
| 12     | 7       |
| 14     | 8       |
| 16     | 7       |

**2<sup>ο</sup> Τμήμα**

| Χρόνος | Μαθητές |
|--------|---------|
| 10     | 7       |
| 12     | 6       |
| 14     | 10      |
| 16     | 3       |

| 3 <sup>ο</sup> Τμήμα |         |
|----------------------|---------|
| Χρόνος               | Ποσοστό |
| 10                   | 30      |
| 12                   | 25      |
| 14                   | 35      |
| 16                   | 10      |

| 4 <sup>ο</sup> Τμήμα |         |
|----------------------|---------|
| Χρόνος               | Ποσοστό |
| 10                   | 30      |
| 12                   | 20      |
| 14                   | 40      |
| 16                   | 10      |

5. Να βρείτε τη διάμεσο στα δείγματα που έχουν τους παρακάτω πίνακες σχετικών συχνοτήτων %.

i.

| Κλάσεις  | $f_i$ % |
|----------|---------|
| [3, 8)   | 18      |
| [8, 13)  | 32      |
| [13, 18) | 40      |
| [18, 23) | 10      |

ii.

| Κλάσεις  | $f_i$ % |
|----------|---------|
| [5, 9)   | 15      |
| [9, 13)  | 25      |
| [13, 17) | 40      |
| [17, 21) | 20      |

6. Στο διπλανό πίνακα δίνονται οι τιμές μιας μεταβλητής X με τις αντίστοιχες συχνότητές τους. Να βρείτε το  $\alpha$  αν η διάμεσος είναι 5.

| $x_i$ | $v_i$    |
|-------|----------|
| 2     | 7        |
| 3     | 8        |
| 4     | 9        |
| 6     | $\alpha$ |
| 9     | 8        |

7. Στο διπλανό πίνακα δίνονται οι τιμές μιας μεταβλητής X με τις αντίστοιχες σχετικές συχνότητες. Αν η διάμεσος είναι 6, 5 να βρείτε τις τιμές των  $\alpha$ ,  $\beta$ .

| $x_i$ | $f_i$ %  |
|-------|----------|
| 2     | 10       |
| 3     | $\alpha$ |
| 6     | 25       |
| 7     | 30       |
| 10    | $\beta$  |

8. Στο διπλανό πίνακα δίνονται οι τιμές μιας μεταβλητής X με τις αντίστοιχες αθροιστικές σχετικές συχνότητες. Αν η διάμεσος είναι 6 και η μέση τιμή 5, 5 να βρείτε τις τιμές των  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ .

| $x_i$ | $F_i$ %  |
|-------|----------|
| 2     | 10       |
| 3     | 30       |
| 5     | $\alpha$ |
| 7     | $\beta$  |
| 9     | $\gamma$ |