**Λ Υ Κ Ε Ι Ο** ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ : **Π. Δ. ΤΡΙΜΗΣ**

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ



ΕΡΓΑΣΙΑ Νο ***5***

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ’ ΛΥΚΕΙΟΥ

κεφαλαιο 2ο

**Σ Τ Α Τ Ι Σ Τ Ι Κ Η**

ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ - ΙΣΟΠΛΑΤΕΙΣ ΚΛΑΣΕΙΣ

ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ - ΠΟΛΥΓΩΝΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

**1.** Οι απαντήσεις 40 μαθητών για τις επισκέψεις τους σε μουσεία σε ένα έτος είναι:

0 3 4 4 5 4 7 0 0 1

1 0 1 5 6 6 1 2 2 4

 3 5 4 3 2 8 9 2 3 5

 7 6 3 10 9 7 3 3 2 4

 **α)** Να ομαδοποιήσετε τα παραπάνω δεδομένα :

 **ι)** Βρείτε το εύρος R των παρατηρήσεων. R = ………………………..

 **ιι)** Να εισάγετε κ = 5 κλάσεις και να βρείτε το πλάτος c κάθε κλάσης.

 ..................................................................................................................

 **ιιι)** Να κατασκευάσετε τον πίνακα κατανομής συχνοτήτων vi, fi%, .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Κλάσεις[ - ) | Κεντρικές τιμέςxi | Διαλογή | νi | fi% |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| - | Σύνολα | - |  |  |

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

 **β)** Να κατασκευάσετε το ιστόγραμμα και το πολύγωνο των συχνοτήτων και

 των σχετικών συχνοτήτων fi% .





|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bάρος[ - ) | xi | vi | fi% |
| 50 - 60 |  | ..... |  |
| 60 – 70 |  | 70 |  |
| 70 – 80 |  | 80 |  |
| 80 – 90 |  | 60 |  |
| 90 - 100 |  | ..... |  |
| - | Συν. |  |  |

**2.** Στο διπλανό πίνακα δίνεται η κατανομή του βάρους 250 ατόμων.

 **α)** Να βρείτε τις συχνότητες ν1 και ν5 αν η

 συχνότητα της πρώτης κλάσης είναι τριπλάσια

 της συχνότητας της πέμπτης κλάσης.

 .........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

 **β)** Να συμπληρώσετε τον υπόλοιπο πίνακα .

 **γ)** Με την προϋπόθεση ότι τα βάρη των ατόμων σε κάθε κλάση είναι

 ομοιόμορφα κατανεμημένα, να βρείτε :

 **ι)** πόσα άτομα έχουν βάρος τουλάχιστον 70 κιλά.

.......................................................................................................................................

 **ιι)** το ποσοστό των ατόμων που έχουν βάρος το πολύ 70 κιλά.

.......................................................................................................................................



**3.** Στο διπλανό ιστόγραμμα

 κατανομής συχνοτήτων νi των

 υψών 40 ατόμων παρατη-

 ρούμε ότι είναι ελλιπές.

 **α)** Να συμπληρωθεί το

 διπλανό ιστόγραμμα ώστε

 να είναι σωστό.

 **β)** Να κατασκευάσετε τον

 πίνακα των ομαδοποιη-

 μένων δεδομένων για τα

 ύψη των ατόμων του

 παραπάνω δείγματος.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ΄Υψος[ - ) | xi | vi | fi% |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| - | Συν. |  |  |



………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

 **γ)** Να κατασκευάσετε το

 ιστόγραμμα και το

 πολύγωνο κατανομής

 των σχετικών

 συχνοτήτων fi .