

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ**  
**ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**  
ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ**, Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Όνοματεπώνυμο..... Α.Μ..... 20/02/2015

**ΘΕΜΑ 1**

Στον πίνακα δίνονται οι τιμές μίας μεταβλητής  $X$  και οι αντίστοιχες σχετικές συχνότητες τους. Βρείτε τη μέση τιμή  $\bar{x}$ .

Αν  $\sum_{i=1}^4 x_i \nu_i = 1.320$ , βρείτε τις συχνότητες των τιμών της μεταβλητής.

Τιμές $x_i$	$f_i \%$
3	20
6	30
8	40
10	10

**ΘΕΜΑ 2**

Σε ναυτιλιακή εταιρεία εργάζονται 40 άτομα με μέση ηλικία 38,5 έτη. Η μέση ηλικία των ανδρών είναι 40 έτη και των γυναικών 36 έτη. Βρείτε το πλήθος των ανδρών και το πλήθος των γυναικών που απασχολούνται στην εταιρεία.

Αν απολυθούν 5 άνδρες με μέση ηλικία 40 έτη και προσληφθούν 5 γυναίκες με μέση ηλικία 34 έτη, ποια θα είναι η νέα μέση ηλικία των εργαζομένων στην εταιρεία;

**ΘΕΜΑ 3**

Ορισμός σταθμικού μέσου, διαμέσου, εύρους, συντελεστή μεταβολής και διασποράς δείγματος. Να γραφούν οι σχετικοί τύποι.

**ΘΕΜΑ 4**

Να λυθεί η πρώτης τάξεως συνήθης διαφορική εξίσωση χωριζομένων μεταβλητών  $x(1+y^2) + y(1+x^2)y' = 0$ .

**ΘΕΜΑ 5**

Να λυθεί η πρώτης τάξεως, ομογενής, συνήθης διαφορική εξίσωση  $(x^2 - y^2) dx + 2xy dy = 0$ .

ΘΕΜΑΤΑ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ

ΚΑΛΗ ΣΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ☺