

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΘΕΜΑ1

A) i) Τι λέμε πλάτος και τι κέντρο x_i μιας κλάσης (ομάδας);

(Μονάδες 5)

ii) Τι λέμε εύρος των τιμών μιας μεταβλητής ;

(Μονάδες 5)

B) Να συμπληρώσετε τα κενά , στις παρακάτω προτάσεις .

- i) Οι μεταβλητές που δεν είναι μετρήσιμες λέγονται....., ενώ εκείνες που είναι μετρήσιμες λέγονται.....
- ii)..... συχνότητα, λέμε το άθροισμα των σχετικών συχνοτήτων όλων των τιμών που είναιή ίσες με τη τιμή αυτή
- iii) Σε ένα κυκλικό διάγραμμα χρησιμοποιούμε έναν....., τον οποίο χωρίζουμε σε τομείς των συχνοτήτων των τιμών της μεταβλητής

(Μονάδες 3)

Γ) Να χαρακτηρίσετε με σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) τις παρακάτω προτάσεις

- i) Η αθροιστική σχετική συχνότητα μιας τιμής , εκφράζει το ποσοστό των τιμών που είναι μικρότερες ή ίσες της τιμής αυτής
- ii) Το άθροισμα όλων των συχνοτήτων μιας κατανομής είναι ίσο με 1, δηλαδή $v_1 + v_2 + \dots + v_k = 1$
- iii) Διάμεσος ενός δείγματος n τιμών , οι οποίες έχουν διαταχθεί σε αύξουσα σειρά ορίζεται ως η μεσαία τιμή όταν ο n είναι περιττός.
- iv) Η μέση τιμή ενός συνόλου παρατηρήσεων είναι μια παράμετρο θέσης
- v) Η συχνότητα της τιμής x_i μιας μεταβλητής X , είναι αρνητικός αριθμός
- vi) Οι παρατηρήσεις κάθε κλάσης ενός δείγματος μπορούν να αντιπροσωπευθούν από τις κεντρικές τιμές τους .

(Μονάδες 12)

ΘΕΜΑ2

Εξετάσαμε δείγμα 50 κατοίκων μιας πόλης , ως προς τον αριθμό των πιστωτικών τους καρτών. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

x_i	v_i	N_i	$f_i \%$	$F_i \%$	$x_i \cdot v_i$
0	8				
1				56	
2			22		
3	7				
4					
Σύνολο	50				

i) Να συμπληρώσετε τον πίνακα

(Μονάδες 7)

ii) Να βρείτε τη μέση τιμή του δείγματος των 50 κατοίκων

iii) Ποιοι κάτοικοι έχουν περισσότερες από δύο κάρτες **(Μονάδες 8)**

iv) Να κατασκευάσετε το κατακόρυφο ραβδόγραμμα συχνοτήτων **(Μονάδες 4)**

v) Να βρείτε τη διάμεσό τους **(Μονάδες 3)**

v) Να βρείτε τη διάμεσό τους **(Μονάδες 3)**

ΘΕΜΑ3

Τα αποτελέσματα μιας έρευνας 50 ατόμων για τον αριθμό των ημερών που έκαναν διακοπές τον τελευταίο χρόνο ομαδοποιημένα σε κλάσεις

Κλάσεις	v_i	N_i	$f_i\%$	$F_i\%$
[0,5)	18			
[5,10)	15			
[10,15)	9			
[15,20)	5			
[20,25)	3			
Σύνολο	50			

i) Να συμπληρώσετε τον παραπάνω πίνακα **(Μονάδες 7)**

ii) Να σχεδιάσετε το ιστόγραμμα αθροιστικών συχνοτήτων N_i καθώς και το αντίστοιχο πολύγωνο **(Μονάδες 3)**

iii) Να σχεδιάσετε το ιστόγραμμα σχετικών συχνοτήτων $f_i\%$ καθώς και το αντίστοιχο πολύγωνο **(Μονάδες 3)**

iv) Να βρείτε το πλήθος των ατόμων που έκαναν διακοπές από 5 έως 15 ημέρες **(Μονάδες 6)**

v) Να βρείτε το ποσοστό των ατόμων που έκαναν διακοπές λιγότερες από 10 ημέρες. **(Μονάδες 6)**

ΘΕΜΑ4

Μια εταιρεία απασχολεί 20 εργαζόμενους εκ των οποίων οι 10 εργάζονται στο τμήμα Α και οι 10 στο τμήμα Β.

Η μέση τιμή των μηνιαίων μισθών του τμήματος Α είναι 720 ευρώ και ο μεγαλύτερος μισθός του τμήματος είναι 900 ευρώ.

Οι μισθοί των εργαζομένων στο τμήμα Β είναι :

950 , 900 , 1060 , 980 , 920 , 945 , 975 , 930 , 900 , 940.

Να βρείτε :

α) Το άθροισμα των μηνιαίων μισθών του τμήματος Α. **(Μονάδες 7)**

β) Τη μέση τιμή , το εύρος και την επικρατούσα τιμή των μισθών του τμήματος Β. **(Μονάδες 10)**

γ) Τη μέση τιμή και τη διάμεσο των μισθών όλων των εργαζομένων στην επιχείρηση.

(Μονάδες 8)

ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΣ ΜΑΘΗΣΗ