

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

A

Είδος :Προειδοποιημένο-

Βαθμός :

Ημερομηνία : 26.10.2011

Υπογραφή καθηγήτριας:

Διάρκεια : 40 '

Υπογραφή κηδεμόνα:

Ονοματεπώνυμο : Αρ. Τμήμα:.....

Να λύσετε όλες τις ασκήσεις. (β.3 ,2 , 3 , 4 , 6 , 2)

1. Οι πιο κάτω παρατηρήσεις είναι τα έτη υπηρεσίας 30 καθηγητών σε ένα Λύκειο της Λευκωσίας :

1, 3, 6, 2, 3, 2, 1, 2, 3, 6
 5, 5, 4, 3, 4, 6, 6, 6, 2, 3
 2, 3, 1, 1, 5, 3, 6, 6, 4, 2

α) Να κάνετε τον πίνακα κατανομής συχνοτήτων (x_i , f_i , $\frac{f_i}{\sum f_i}$)

β) Να κατασκευάσετε το πολύγωνο συχνοτήτων .

2. Δίνονται οι αριθμοί 15, ψ, 25, 52, 43, 23, 15, 15, 25. Αν η μέση τιμή $\bar{x}$ των αριθμών αυτών είναι 30, να βρείτε:

α) Τον αριθμό ψ.

β) Την επικρατούσα τιμή x_e και τη διάμεσο x_d .

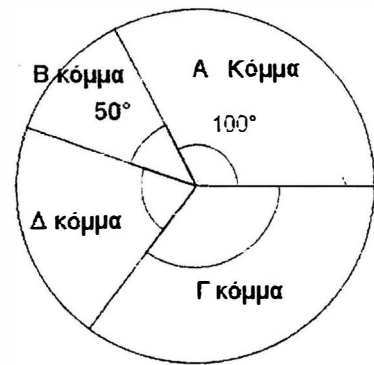
3. Ο αριθμός των επιβατών ενός αεροπλάνου σε 42 πτήσεις κατανέμεται ως εξής:

Αριθμός επιβατών	[20,30)	[30,40)	[40,50)	[50,60)	[60,70)
Πτήσεις	8	14	12	6	2

α) Να κατασκευάσετε το ιστόγραμμα και το πολύγωνο συχνοτήτων .

β) Να βρείτε τον αριθμητικό μέσο $\bar{x}$ των παρατηρήσεων κατά προσέγγιση ακεραίου.

4. Το διπλανό κυκλικό διάγραμμα παριστάνει την κατανομή των ψήφων που συγκέντρωσαν τέσσερα κόμματα σε εκλογές. Αν όλοι οι ψηφοφόροι ήταν 32400 και το κόμμα Γ είχε διπλάσιους ψηφοφόρους από το κόμμα Δ, να βρείτε:



- Πόσοι ψήφισαν το κάθε κόμμα.
- Το ποσοστό του κόμματος με τους περισσότερους ψηφοφόρους με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων.
- Να κάνετε το ραβδόγραμμα συχνοτήτων.

5. Σ' ένα διαγώνισμα της Βιολογίας οι μαθητές ενός τμήματος πήραν τους βαθμούς που φαίνονται στο πιο κάτω πίνακα. Να βρείτε:

- Πόσοι είναι όλοι οι μαθητές του τμήματος
- Πόσοι μαθητές πήραν βαθμό μεγαλύτερο του 18
- Το ποσοστό (%) των μαθητών που πήραν βαθμό μικρότερο του 18
- Τη μέση τιμή των βαθμών
- Την επικρατούσα τιμή και τη διάμεσο
- Την τυπική απόκλιση με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων.

Βαθμός	Μαθητές
14	1
15	5
16	3
18	8
19	1
20	2

6. Ο μέσος όρος ηλικίας 20 φιλολόγων ενός σχολείου είναι 35 χρονών. Κατά την διάρκεια της σχολικής χρονιάς δυο καθηγητές από αυτούς πήγαν σε άλλο σχολείο και ήρθαν στην θέση τους δυο άλλοι με ηλικίες 25 και 30. Αν ο νέος μέσος όρος των 20 καθηγητών είναι 34 να βρείτε τις ηλικίες των 2 καθηγητών που έφυγαν αν γνωρίζουμε ότι ο ένας είναι κατά 5 χρόνια μεγαλύτερος από τον άλλο.

Κάθε επιτυχία!!!