

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2011-2012

ΒΑΘΜΟΣ:

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:.....

ΥΠ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ:.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 26/10/2011

ΤΜΗΜΑ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

Καλή επιτυχία!!!

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

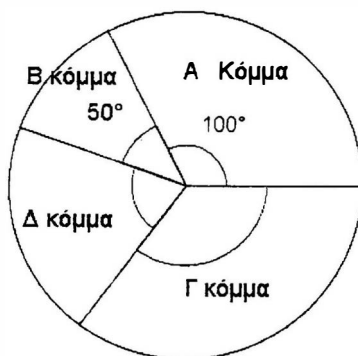
α) να κάνετε τον πίνακα κατανομής συχνοτήτων $(x_i, f_i, \frac{f_i}{\sum f_i})$

β) να κατασκευάσετε το πολύγωνο συχνοτήτων .

(β. 3)

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_{ϵ} και τη διάμεσο x_{δ} .
- (β. 2)

3. Το πιο κάτω κυκλικό διάγραμμα παριστάνει την κατανομή των ψήφων που συγκέντρωσαν 4 κόμματα σε εκλογές. Αν όλοι οι ψηφοφόροι ήταν 32400 και το κόμμα Γ είχε διπλάσιους ψηφοφόρους από το κόμμα Δ, να βρείτε:
- α) πόσοι ψήφισαν το κάθε κόμμα,
 - β) να βρείτε το ποσοστό του κόμματος με τους περισσότερους ψηφοφόρους με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων.
 - γ) να γίνει το ραβδόγραμμα συχνοτήτων.
- (β.4)



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

- α) πόσοι είναι όλοι οι μαθητές του τμήματος
- β) πόσοι μαθητές πήραν βαθμό μεγαλύτερο του 18
- γ) το ποσοστό (%) των μαθητών που πήραν βαθμό μικρότερο του 18
- δ) τη μέση τιμή των βαθμών
- ε) τη επικρατούσα τιμή και τη διάμεσο
- στ) την τυπική απόκλιση με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων.

(β. 6)

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

5. 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. (β. 3)

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.

(β. 2)