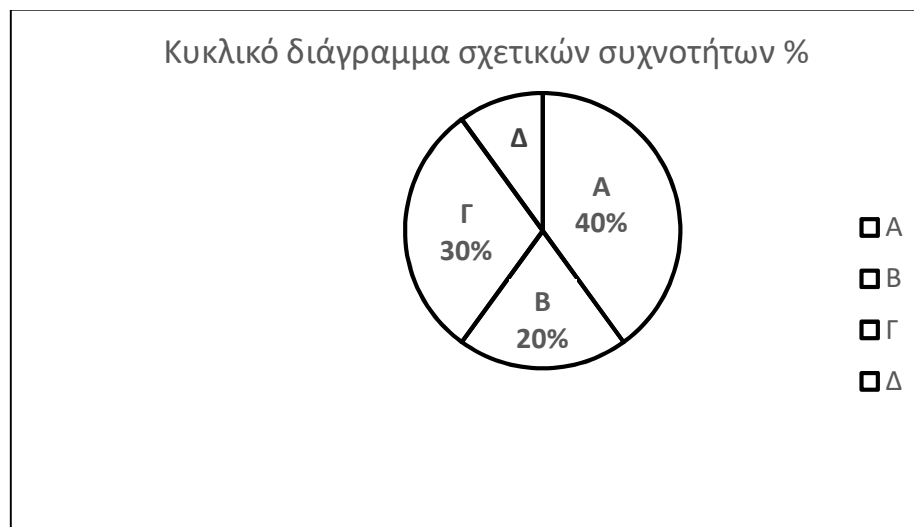


ΕΡΓΑΣΙΑ Νο 8
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ**ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ & ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ****Ανθρωπιστικών**
σπουδών**Τράπεζα θεμάτων**
2α θέματα**Άσκηση 1**

Στη σχολική εκδρομή ενός Δημοτικού Σχολείου πήγαν ορισμένα παιδιά από κάθε μια από τις τάξεις Α', Β', Γ' και Δ'. Στο παρακάτω κυκλικό διάγραμμα παριστάνονται αυτά τα παιδιά ανά τάξη, ως ποσοστό επί του συνόλου των παιδιών που πήγαν στην εκδρομή.



α) Με τη βοήθεια του κυκλικού διαγράμματος να απαντήσετε στο εξής: Από ποια τάξη, από τις Α', Β', Γ' ή Δ' ήταν τα περισσότερα στην εκδρομή και από ποια τα λιγότερα;
(Μονάδες 8)

β) Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας και να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα σχετικών συχνοτήτων.

Τάξη	Σχετική συχνότητα $f_i\%$
A	
B	
Γ	
Δ	
Σύνολο	

(Μονάδες 10)

γ) Να σχεδιάσετε το αντίστοιχο ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων %.

(Μονάδες 7)

Άσκηση 2

Από σχετική μελέτη γνωρίζουμε ότι το 50% των εργαζομένων μιας πόλης για την μετάβασή τους στην εργασία τους χρησιμοποιούν κάποιο μέσο μαζικής μεταφοράς, το 40% χρησιμοποιούν κάποιο ιδιωτικό μέσο μεταφοράς και 15% χρησιμοποιούν και κάποιο μέσο μαζικής μεταφοράς και ιδιωτικό μέσο μεταφοράς.

Επιλέγουμε τυχαία έναν εργαζόμενο αυτής της πόλης. Να υπολογίσετε την πιθανότητα να μεταβαίνει στην εργασία του :

α) Με κάποιο μέσο μαζικής μεταφοράς ή με ιδιωτικό μέσο μεταφοράς.

(Μονάδες 13)

β) Να μην χρησιμοποιεί μέσο μαζικής ούτε ιδιωτικό μέσο μεταφοράς .

(Μονάδες 12)

Άσκηση 3

Οι βαθμοί μιας μαθήτριας της Γ' λυκείου στα διαγωνίσματα των μαθηματικών κατά τη διάρκεια του έτους ήταν : 12 ,14, 15, 16, 20, 17, 12, 14 .

α) Να υπολογιστεί η μέση τιμή των βαθμών της. (Μονάδες 8)

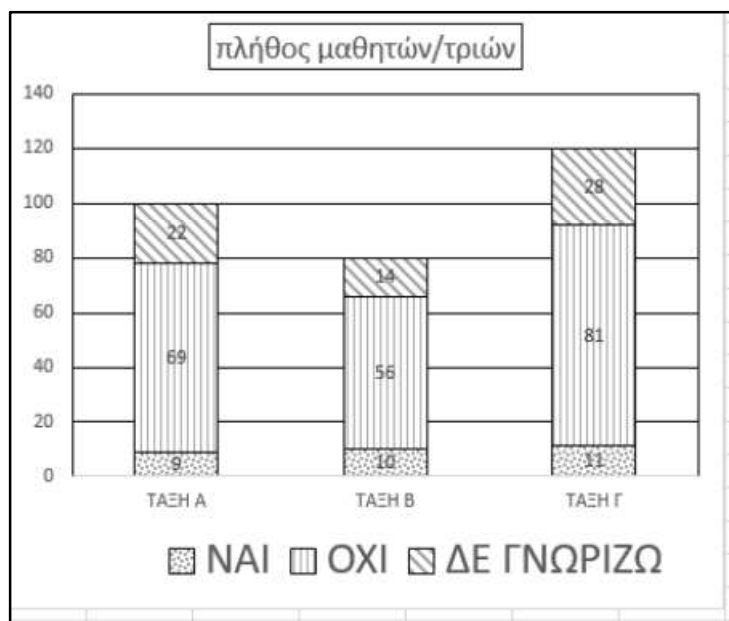
β) Να υπολογιστεί η διάμεσος των βαθμών της. (Μονάδες 4)

γ) Ναδειχτεί ότι η διακύμανση είναι ίση με $\frac{25}{4}$. (Μονάδες 8)

δ) Να υπολογιστεί ο συντελεστής μεταβλητότητας. (Μονάδες 5)

Άσκηση 4

Στα πλαίσια μιας έρευνας που διενεργήθηκε σε 300 μαθητές/μαθήτριες ενός Λυκείου σχετικά με την Κλιματική Αλλαγή τέθηκε η ερώτηση : «Πιστεύετε ότι η κλιματική αλλαγή είναι κάτι για το οποίο οι επιστήμονες υπερβάλλουν;» Οι απαντήσεις των μαθητών/τριών του σχολείου αναπαριστώνται στο επόμενο στοιβαγμένο ραβδόγραμμα:



α) Ποιο ποσοστό των μαθητών που απάντησαν ΝΑΙ προέρχεται από την Α' Λυκείου;

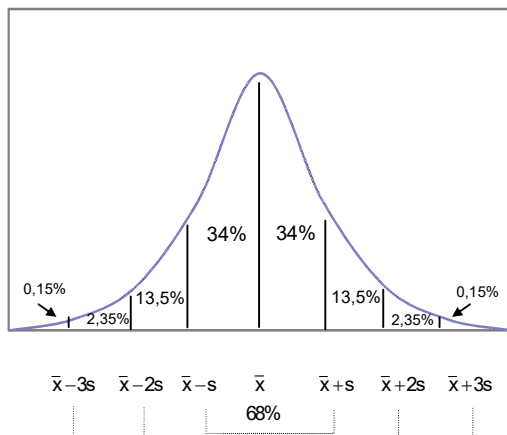
(Μονάδες 8)

β)

- i. Πόσοι μαθητές του Λυκείου απάντησαν ότι η κλιματική αλλαγή είναι κάτι για το οποίο οι επιστήμονες υπερβάλλουν; Τι ποσοστό του συνόλου των μαθητών είναι; (Μονάδες 8)
- ii. Τι ποσοστό από κάθε τάξη απάντησαν ότι η κλιματική αλλαγή είναι κάτι για το οποίο οι επιστήμονες δεν υπερβάλλουν; (Μονάδες 9)

Άσκηση 5

Μια ομάδα μαθητών προσέρχονται στο σχολείο τους το πρωί σε χρόνους τέτοιους όπου οι τιμές τους έχουν εύρος $R \approx 12 \text{ min}$. Αν το δείγμα ακολουθεί την κανονική κατανομή, τότε :



.....
Συμπληρώστε τις τιμές στα αντίστοιχα διαστήματα του χρόνου προσέλευσης των μαθητών στο σχολείο σε min.

- α) Βρείτε την τυπική απόκλιση s του δείγματος. (Μονάδες 4)
- β) Αν το 0,15% των μαθητών φτάνει στο σχολείο, το πολύ, σε 4 min, βρείτε το μέσο χρόνο προσέλευσης των μαθητών στο σχολείο. (Μονάδες 8)
- γ) Να βρεθεί το ποσοστό των μαθητών που προσέρχεται στο σχολείο από 6 έως 16 min. (Μονάδες 8)

- δ) Αν 27 μαθητές προσέρχονται στο σχολείο από 12 έως 14 min, βρείτε πόσοι μαθητές προσέρχονται συνολικά στο σχολείο. (Μονάδες 5)