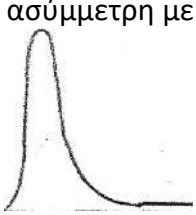
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ: ΣΩΣΤΟΥ – ΛΑΘΟΥΣ

Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Το άθροισμα όλων των (απολύτων) συχνοτήτων μίας κατανομής είναι ίσο με 1, δηλαδή ισχύει $\nu_1 + \nu_2 + \cdots + \nu_\kappa = 1$
2. Η συχνότητα ν_i μίας τιμής x_i. της μεταβλητής Χ μπορεί να είναι και αρνητικός αριθμός.
3. Το άθροισμα όλων των σχετικών συχνοτήτων μίας κατανομής είναι ίσο με το μέγεθος ν του δείγματος.
4. Οι αθροιστικές συχνότητες N_i και οι αθροιστικές σχετικές συχνότητες F_i μίας κατανομής χρησιμοποιούνται και στην περίπτωση που έχουμε ποιοτικές μεταβλητές.
5. Οι αθροιστικές συχνότητες N_i μίας κατανομής εκφράζουν το πλήθος των παρατηρήσεων που είναι μικρότερες ή ίσες της τιμής x_i.
6. Το ραβδόγραμμα χρησιμοποιείται για τη γραφική παράσταση μίας ποσοτικής μεταβλητής.
7. Το κυκλικό διάγραμμα χρησιμοποιείται για τη γραφική παράσταση μόνο ποιοτικών δεδομένων.
8. Σε δείγμα μεγέθους ν με συχνότητα ν_i της τιμής x_i μίας μεταβλητής Χ η σχετική συχνότητα ισούται με $f_i = \nu_i - \nu$.
9. Το εύρος ενός δείγματος χρησιμοποιείται για την κατασκευή ισοπλατών κλάσεων.
10. Οι παρατηρήσεις κάθε κλάσης ενός δείγματος μπορούν να αντιπροσωπευθούν από τις κεντρικές τους τιμές.
11. Το κέντρο (κεντρική τιμή) κάθε κλάσης ενός δείγματος είναι ίσο με την ημιδιαφορά των άκρων της κλάσης.
12. Η γραφική παράσταση ενός πίνακα συχνοτήτων μιας κατανομής με ομαδοποιημένα δεδομένα γίνεται με το ιστόγραμμα συχνοτήτων.
13. Η κανονική κατανομή συχνοτήτων έχει "κωδωνοειδή" μορφή.
14. Το σημειόγραμμα χρησιμοποιείται για τη γραφική παράσταση της διαχρονικής εξέλιξης μίας μεταβλητής.
15. Στο κυκλικό διάγραμμα συχνοτήτων, αν συμβολίσουμε με α_i το αντίστοιχο τόξο ενός κυκλικού τομέα, τότε το α_i δίνεται από τον τύπο $\alpha_i = 180 f_i$.
16. Το κυκλικό διάγραμμα είναι ένας κυκλικός δίσκος χωρισμένος σε κυκλικούς τομείς τα εμβαδά των οποίων είναι αντιστρόφως ανάλογα προς τις αντίστοιχες συχνότητες ν_i.
17. Πλάτος κλάσης ενός δείγματος ονομάζεται το άθροισμα του κατώτερου και του ανώτερου ορίου της κλάσης.
18. Η παρακάτω κατανομή είναι ασύμμετρη με αρνητική ασυμμετρία.



19. Οι κεντρικές τιμές ισοπλατών κλάσεων ενός δείγματος διαφέρουν μεταξύ τους όσο και το πλάτος των κλάσεων αυτών.
20. Η γραφική παράσταση ενός πίνακα συχνοτήτων μιας κατανομής με ομαδοποιημένα δεδομένα γίνεται με το ιστόγραμμα συχνοτήτων.

21. Στο ιστόγραμμα συχνοτήτων κατασκευάζουμε διαδοχικά ορθογώνια καθένα από τα οποία έχει εμβαδόν ίσο με τη σχετική συχνότητα της κάθε κλάσης.
22. Ένα δείγμα ν παρατηρήσεων με ν άρτιο αριθμό δεν έχει διάμεσο.
23. Κάθε δείγμα τιμών έχει μία μόνο μέση τιμή.
24. Η θετική τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης ή διασποράς(variance) ονομάζεται τυπική απόκλιση.
25. Όταν διαιρέσουμε τις τιμές μιας μεταβλητής με ένα σταθερό αριθμό, τότε και η μέση τιμή διαιρείται με τον ίδιο αριθμό.
26. Η τυπική απόκλιση είναι καθαρός αριθμός.
27. Όταν έχουμε ομαδοποιημένα ποσοτικά δεδομένα, τότε δεν μπορούμε να βρούμε μέση τιμή.
28. Η διακύμανση μπορεί να είναι αρνητικός αριθμός.
29. Το εύρος δεν είναι αξιόπιστο μέτρο διασποράς γιατί βασίζεται μόνο στις δύο ακραίες παρατηρήσεις.
30. 0 σταθμικός μέσος χρησιμοποιείται σε όλες τις περιπτώσεις όπως και ο αριθμητικός μέσος.
31. Η διάμεσος (δ) ενός δείγματος είναι ένα μέτρο διασποράς.
32. 0 συντελεστής μεταβολής (ή μεταβλητότητας) παριστάνει ένα μέτρο της απόλυτης διασποράς των παρατηρήσεων.
33. Αν οι παρατηρήσεις εκφράζονται σε cm και η διακύμανση θα εκφράζεται σε cm.
34. Το εύρος ενός δείγματος ν παρατηρήσεων ορίζεται ως η ημιδιαφορά των ακραίων παρατηρήσεων.
35. Τα μέτρα διασποράς μας δείχνουν πόσο εκτείνονται οι παρατηρήσεις γύρω από το κέντρο τους.
36. Τα μέτρα ασυμμετρίας καθορίζουν τη μορφή της κατανομής.
37. Τα μέτρα θέσης δίνουν τη θέση του κέντρου των παρατηρήσεων στον κατακόρυφο άξονα Oy.
38. Τα μέτρα ασυμμετρίας εκφράζονται μόνο σε συνάρτηση με τα μέτρα θέσης.
39. Το εύρος ενός δείγματος ν παρατηρήσεων ορίζεται ως το άθροισμα της μεγαλύτερης και της μικρότερης παρατήρησης.
40. 0 συντελεστής μεταβλητότητας (ή μεταβολής) είναι ανεξάρτητος από τις μονάδες μέτρησης παρατηρήσεων.
41. 0 συντελεστής μεταβλητότητας (CV) παριστάνει ένα μέτρο σχετικής διασποράς.
42. Ένα δείγμα τιμών μιας μεταβλητής είναι ομοιογενές αν ο συντελεστής μεταβολής ξεπερνά το 10%.
43. Διάμεσος (δ) ενός δείγματος ν παρατηρήσεων είναι η τιμή για την οποία το πολύ 50% των παρατηρήσεων είναι μικρότερες και το πολύ 50% των παρατηρήσεων είναι μεγαλύτερες από την τιμή αυτή.
44. Διάμεσος (δ) ενός δείγματος ν παρατηρήσεων οι οποίες έχουν διαταχθεί σε αύξουσα σειρά ορίζεται ως η μεσαία παρατήρηση, όταν ο ν είναι περιττός.
45. Διάμεσος (δ) ενός δείγματος ν παρατηρήσεων οι οποίες έχουν διαταχθεί σε αύξουσα σειρά ορίζεται η ημιδιαφορά των δύο μεσαίων παρατηρήσεων, όταν ο ν είναι άρτιος αριθμός.
46. Η διάμεσος (δ) ενός δείγματος είναι ένα μέτρο θέσης.
47. Η μέση τιμή ενός πλήθους παρατηρήσεων μπορεί να είναι και αρνητικός αριθμός.
48. Η μέση τιμή των παρατηρήσεων 0, 1, 2, 2, 3, 3, 5, 6, 6, 6, 7 είναι ο αριθμός 7.
49. Η διάμεσος των παρατηρήσεων 0, 1, 1, 2, 2, *2,* 3, 4, 5 είναι ο αριθμός 2.
50. Ο συντελεστής μεταβολής μας βοηθά στη σύγκριση ομάδων τιμών, που είτε εκφράζονται σε διαφορετικές μονάδες μέτρησης είτε εκφράζονται στην ίδια μονάδα μέτρησης, αλλά έχουν σημαντικά διαφορετικές μέσες τιμές.