

# ΜΑΣ061 - Στατιστική Ανάλυση Ι

## Χειμερινό εξάμηνο 2019-2020

### Ασκήσεις 11ου φροντιστηρίου

1. 150 καπνιστές ρωτήθηκαν για τη μάρκα που καπνίζουν και οι 20 απάντησαν τη μάρκα FUME. Η εταιρία που κατασκευάζει τη FUME ισχυρίζεται ότι το 15% των καπνιστών χρησιμοποιούν τη μάρκα αυτή. Είναι σωστός ο ισχυρισμός σε  $\alpha = 5\%$ ;
2. Το μέσο βάρος των ζώων μιας φάρμας ήταν 180 κιλά. Φέτος, σε δείγμα 50 ζώων βρέθηκε το μέσο βάρος 190 κιλά με τυπική απόκλιση 35.2. Να ελεγχθεί αν η μέση τιμή  $\mu$  του βάρους αυξήθηκε από ότι ήταν παλαιότερα σε  $\alpha = 0.01$ .
3. Από ένα τυχαίο δείγμα 25 εταιριών βρέθηκε ότι ο μέσος αριθμός των εργαζομένων είναι 420.4 με τυπική απόκλιση 55.7. Πριν τη συλλογή των δεδομένων υπήρχε η πεποίθηση ότι ο μέσος αριθμός εργαζομένων ήταν μεγαλύτερος από 408. Να ελεγχθεί αυτή η άποψη σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.