



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ
ΚΑΙ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

MBA με κατεύθυνση Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

(MBA in Management Information Systems)

Τηλ.: 2462061614, e-mail: mba-gre@uowm.gr

Μάθημα: Στατιστική των Επιχειρήσεων

Διδάσκων: Καθηγητής Γιώργος Κοντέος

gkonteos@uowm.gr

Quiz 2: Κανονική κατανομή



<https://forms.office.com/r/NByxF8aWvx?origin=lprLink>

Quiz 2. Κανονική κατανομή

1. Ποια είναι μια θεμελιώδης ιδιότητα της καμπύλης της κανονικής κατανομής;
 - α. Είναι πάντοτε ασύμμετρη προς τα αριστερά
 - β. Το συνολικό εμβαδόν κάτω από την καμπύλη είναι ίσο με $\mu\chi\sigma$
 - γ. Είναι συμμετρική ως προς τη μέση τιμή μ
 - δ. Το μέγιστο ύψος της βρίσκεται στις τιμές $\mu \pm \sigma$

2. Ποιο ποσοστό των δεδομένων σε μια κανονική κατανομή βρίσκεται μέσα σε δύο τυπικές αποκλίσεις 2σ από τη μέση τιμή μ , σύμφωνα με τον εμπειρικό κανόνα;
 - ε. 68%
 - στ. 95%
 - ζ. 99,7%
 - η. 50%

3. Αν μια κανονική κατανομή έχει μέση τιμή $\mu = 100$ και τυπική απόκλιση $\sigma = 10$, ποιο είναι το διάστημα που περιέχει περίπου το 68% των τιμών;
 - α. (90, 110)
 - β. (80, 120)
 - γ. (70, 130)
 - δ. (100, 110)

4. Μια κανονική κατανομή έχει $\mu = 80$ και $\sigma = 5$. Ποια είναι η z-τιμή για μια παρατήρηση $x = 88$;
 - α. 8
 - β. 0,8
 - γ. 1,6
 - δ. 1,4

5. Τι σημαίνει μια αρνητική z-τιμή ($z < 0$) για μια παρατήρηση x σε μια κανονική κατανομή;
 - α. Η παρατήρηση x είναι μεγαλύτερη από τη μέση τιμή μ
 - β. Η παρατήρηση x βρίσκεται ακριβώς στη μέση τιμή μ
 - γ. Η παρατήρηση x είναι μικρότερη από τη μέση τιμή μ
 - δ. Η παρατήρηση x είναι ακραία τιμή

6. Σε μια κανονική κατανομή, τι ποσοστό των τιμών αναμένεται να είναι μικρότερο από τη μέση τιμή μείον δύο τυπικές αποκλίσεις ($\mu - 2\sigma$) σύμφωνα με τον εμπειρικό κανόνα;
- α. 5%
 - β. 2,5%
 - γ. 16%
 - δ. 0,3%
7. Σε οποιαδήποτε κανονική κατανομή, ποια είναι η z-τιμή που αντιστοιχεί στον μέσο όρο μ ;
- α. $z = 1$
 - β. $z = 0$
 - γ. $z = \sigma$
 - δ. $z = -1$
8. Σε μια τυπική κανονική κατανομή, αν η πιθανότητα $P(Z < 1,96)$ είναι 0,9750, ποια είναι η πιθανότητα $P(Z > 1,96)$;
- α. 0,0250
 - β. 0,9750
 - γ. 0,5000
 - δ. 0,9500
9. Αν $P(Z < z_1) = 0,8413$ και $P(Z < z_2) = 0,1587$, ποια είναι η πιθανότητα το Z να βρίσκεται μεταξύ των z-τιμών, δηλαδή $P(z_2 < Z < z_1)$;
- α. 0,5000
 - β. 1,0000
 - γ. 0,3413
 - δ. 0,6826
10. Σύμφωνα με τον εμπειρικό κανόνα, αν ένα δεδομένο έχει z-τιμή ίση με 3, ποια είναι η πιθανότητα να βρούμε μια παρατήρηση που να είναι πιο ακραία από αυτήν (δηλαδή με $z < -3$ ή $z > 3$);
- α. 0,3%
 - β. 0,15%
 - γ. 5%
 - δ. 99,7%

Λύσεις

1.	γ
2.	β
3.	α
4.	γ
5.	γ
6.	β
7.	β
8.	α
9.	δ
10.	α