**Ασκήσεις**

1) Σε 10 ασθενείς με χρόνια βαριά αναιμία και σε 7 υγειείς μετρήθηκαν το επίπεδο της αιμοσφαιρίνης (gr/100ml) στο αίμα και βρέθηκαν οι εξής τιμές:

**Αιμοσφαιρίνη Ασθ Αιμοσφ Υγειείς**

1,6 11,2

2,4 13,5

3,5 16,4

3,5 10,7

4,7 12,2

4,8 13,3

5,1 14,5

6,0

6,1

6,4

Υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις τιμές των δύο ομάδων;

2) Σε μια μελέτη για τη διερεύνηση της σχέσης του καρκίνου του πνεύμονα με το επίπεδο της ρετινόλης του ορού βρέθηκαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Επίπεδο ρετινόλης** | | | | |
|  | **Υψηλό** | **Μέτριο** | **Χαμηλό** | **Σύνολο** |
| **Ασθενείς** | 25 | 36 | 25 | 86 |
| **Υγιείς** | 70 | 75 | 27 | 172 |

Υπάρχει σχέση ανάμεσα στο νόσημα και στο επίπεδο της ρετινόλης του ορού; Να απαντήσετε με βεβαιότητα 95%.

3) Σε 10 ασθενείς, που υπέφεραν από άγχος, χορηγήθηκε για 2 μήνες ένα νέο φάρμακο. Μετά από διακοπή ενός μηνός χορηγήθηκε για 2 μήνες ένα «αδρανές» φάρμακο (placebo). Η απάντηση αξιολογήθηκε με μία κλίμακα (score) και ήταν:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ασθενής | | | | | | | | | | | |
| **Φάρμακο** | **1ος** | **2ος** | **3ος** | **4ος** | **5ος** | **6ος** | **7ος** | **8ος** | **9ος** | **10ος** |
| Νέο | 19 | 11 | 14 | 17 | 23 | 11 | 15 | 19 | 11 | 18 |
| «Αδρανές» | 22 | 18 | 17 | 19 | 22 | 12 | 14 | 11 | 19 | 17 |

Υπάρχει διαφορά στην απάντηση άγχους μεταξύ του νέου και του «αδρανούς» φαρμάκου;

4) Η τιμή του σακχάρου στο αίμα 4 γυναικών πριν και μετά την χρήση ενός φαρμάκου ήταν:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ασθενείς** | **Πριν** | **Μετά** |
| 1η | 1.2 | 0.9 |
| 2η | 1.3 | 1.1 |
| 3η | 1.6 | 1.2 |
| 4η | 10 | 1.1 |

Εξετάστε αν επηρεάζει τις τιμές του σακχάρου το συγκεκριμένο φάρμακο. Να απαντήσετε με βεβαιότητα 95%.

5) Στον παρακάτω πίνακα δίνεται η οικογενειακή κατάσταση 80 γυναικών που προσβλήθηκαν από καρκίνο του μαστού και 160 συγκρίσιμων «υγιών» γυναικών (controlgroup)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Γυναίκες** | **Ανύπαντρες** | **Παντρεμένες** | **Χήρες** | **Σύνολο** |
| Με καρκίνο μαστού | 30 | 44 | 6 | 80 |
| «Υγιείς» | 30 | 106 | 24 | 160 |

Υπάρχει σχέση μεταξύ καρκίνου μαστού και οικογενειακής κατάστασης; Να απαντήσετε με βεβαιότητα 95%.

6) Η κατανομή 50 γυναικών με θρομβοεμβολικά επεισόδια και 150 συγκρίσιμων γυναικών χωρίς θρομβοεμβολικά επεισόδια ανάλογα με την ομάδα αίματος είναι:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ομάδα αίματος** | **Γυναίκες με**  **θρομβοεμβολικά επεισόδια** | **Γυναίκες χωρίς**  **θρομβοεμβολικά επεισόδια** |
| Α | 30 | 53 |
| Β | 7 | 20 |
| ΑΒ | 5 | 6 |
| Ο | 8 | 71 |
| **Σύνολο** | **50** | **150** |

Επηρεάζει η ομάδα αίματος τα θρομβοεμβολικά επεισόδια;

7) Σε δύο θερμοκήπια μετρήθηκε η παραγωγή ανθέων σε 8 διαφορετικά φυτά έπειτα από προσθήκη των λιπασμάτων Α και Β. Υπάρχει διαφορά στην παραγωγή ανθέων ανάλογα με τον τύπο λιπάσματος;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 9 | 8 | 9 | 7 | 10 | 11 | 8 | 7 |
| B | 8 | 10 | 8 | 7 | 12 | 10 | 9 | 8 |

8) Σε ένα θερμοκήπιο μετρήθηκε η παραγωγή ανθέων σε 8 φυτά έπειτα από προσθήκη των λιπασμάτων Α και Β. Υπάρχει διαφορά στην παραγωγή ανθέων ανάλογα με τον τύπο λιπάσματος;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 9 | 8 | 9 | 7 | 10 | 11 | 8 | 7 |
| B | 8 | 10 | 8 | 7 | 12 | 10 | 9 | 8 |