

KIỂM ĐỊNH TRUNG BÌNH

---***---

1/ Khảo sát ngẫu nhiên 400 trái của một loại trái cây, thấy trọng lượng trung bình là 397,5 gram/trái và độ lệch chuẩn là 114,1329 gram/trái. Có ý kiến cho rằng trọng lượng trung bình của loại trái cây này là 400gram/trái thì có chấp nhận được không (với mức ý nghĩa 5%)? Yêu cầu tính giá trị kiểm định và đưa ra kết luận.

- A. -1,2314. Chấp nhận ý kiến.
- B. -1,8905. Không chấp nhận ý kiến.
- C. -0,44. Không chấp nhận ý kiến.
- D. -0,44. Chấp nhận ý kiến.

2/ Khảo sát năng suất (tạ/ha) của một giống lúa tại 100 ha của một tỉnh X, được năng suất trung bình là 57,5 tạ/ha và độ lệch chuẩn là 8,3182 tạ/ha . Một nông dân cho rằng năng suất trung bình của giống lúa này ở tỉnh X là 60 (tạ/ha). Với mức ý nghĩa 1%, hãy xác định giá trị kiểm định và cho nhận xét về ý kiến trên?

- A. -3 . Chấp nhận nhận xét trên.
- B. 3 . Chấp nhận nhận xét trên.
- C. 3 . Bác bỏ nhận xét trên.
- D. -3 . Bác bỏ nhận xét trên.

3/ Một chuyên gia lai tạo giống cây trồng cho rằng giống lúa thân cao chống lụt vừa được lai tạo có chiều cao trung bình là 105cm. Người ta chọn ngẫu nhiên 60 cây đo thử thì được $\bar{x} = 112 (cm)$ và $s = 8 (cm)$. Với mức ý nghĩa 5%, hãy chọn câu trả lời đúng (a là chiều cao trung bình của một cây lúa được lai tạo, g là giá trị kiểm định)

- A. $H_0 : a = 105; H_1 : a \neq 105$; $g = 6,78 > z_{0,025} = 1,96$; bác bỏ ý kiến.
- B. $H_0 : a = 105; H_1 : a \neq 105$; $g = -6,78 < -z_{0,025} = -1,96$; chấp nhận ý kiến.
- C. $H_0 : a = 105; H_1 : a \neq 105$; $g = -6,78 < -z_{0,025} = -1,96$; bác bỏ ý kiến.
- D. $H_0 : a = 105; H_1 : a \neq 105$; $g = 6,78 > z_{0,025} = 1,96$; chấp nhận ý kiến.

4/ Nếu máy móc hoạt động bình thường thì trọng lượng trung bình của một sản phẩm do một máy sản xuất là 12 (kg). Nghi ngờ máy hoạt động không bình thường, người ta cân thử 136 sản phẩm thì thấy trọng lượng trung bình là 12,9 (kg) và độ lệch chuẩn trọng lượng là 5,6 (kg). Với mức ý nghĩa 5%, hãy chọn câu trả lời đúng (a là trọng lượng trung bình một sản phẩm, g là giá trị kiểm định)

A. $H_0 : a = 12; H_1 : a \neq 12; g = -1,87 < z_{0,025} = 1,96$; máy vẫn hoạt động bình thường.

B. $H_0 : a = 12; H_1 : a \neq 12; g = -1,87 > -z_{0,025} = -1,96$; máy vẫn hoạt động bình thường.

C. $H_0 : a = 12; H_1 : a \neq 12; g = 1,87 > z_{0,025} = 1,96$; máy vẫn hoạt động bình thường.

D. $H_0 : a = 12; H_1 : a \neq 12; g = 1,87 < z_{0,025} = 1,96$; máy vẫn hoạt động bình thường.

5/ Theo thiết kế, một dây chuyền sản xuất tự động sản xuất các chi tiết máy có đường kính là 25cm. Nghi ngờ dây chuyền này không còn hoạt động hiệu quả nữa, làm cho đường kính của chi tiết máy thay đổi, người ta khảo sát 50 chi tiết máy được sản xuất từ dây chuyền trên, thì thấy đường kính trung bình là 25,64cm và độ lệch chuẩn là 2,25cm. Với mức ý nghĩa 2%, hãy chọn phát biểu đúng (a là đường kính trung bình của chi tiết máy, g là giá trị kiểm định):

A. $H_0 : a = 25; H_1 : a \neq 25; |g| = 2,01 < z_{0,01} = 2,33$; chấp nhận nghi ngờ.

B. $H_0 : a = 25; H_1 : a \neq 25; |g| = 2,01 < z_{0,01} = 2,33$; bác bỏ nghi ngờ.

C. $H_0 : a = 25; H_1 : a \neq 25; g = 3,24 > z_{0,01} = 2,33$; chấp nhận nghi ngờ.

D. $H_0 : a = 25; H_1 : a \neq 25; g = 2,01 > -z_{0,01} = -2,33$; bác bỏ nghi ngờ.

6/ Nhà trường muốn đánh giá số giờ tự học của sinh viên, khảo sát 36 sinh viên thì thấy số giờ tự học trung bình của một sinh viên là 5,58 giờ/tuần và độ lệch chuẩn là 2,3467 giờ/tuần. Có ý kiến cho rằng số giờ tự học trung bình của sinh viên là 6 giờ/tuần. Với mức ý nghĩa 5%, hãy tính giá trị kiểm định và cho nhận xét về ý kiến trên.

A. -1,065. Chấp nhận với ý kiến trên.

B. -1,065. Bác bỏ ý kiến trên.

C. -1,86. Chấp nhận ý kiến trên.

D. -1,86. Bác bỏ ý kiến trên.

7/ Một công ty nhà nước muốn đánh giá số giờ làm việc thực sự trong ngày của các nhân viên. Khảo sát 144 nhân viên trong một tuần, thấy số giờ làm việc thực sự trung bình là 5,8 giờ/ngày và độ lệch chuẩn mẫu là 11,43 giờ/ngày. Có ý kiến cho rằng số giờ làm việc thực sự trung bình của một nhân viên là 6 giờ/ngày. Với mức ý nghĩa 5%, hãy tính giá trị kiểm định và cho nhận xét về ý kiến trên.

- A. -0,21. Bác bỏ ý kiến trên.
- B. -0,21. Chấp nhận ý kiến trên.
- C. -1,34. Bác bỏ ý kiến trên.
- D. -1,34. Chấp nhận ý kiến trên.

8/ Để biết chỉ tiêu chất lượng X (gam) của một loại sản phẩm, người ta khảo sát 50 sản phẩm thì được trung bình chỉ tiêu chất lượng là 253,7gam và độ lệch chuẩn là 26,1208 gam. Có tài liệu cho rằng trung bình chỉ tiêu X của các sản phẩm loại này là 250gam. Với mức ý nghĩa 2%, hãy chọn phát biểu đúng. (μ là trung bình chỉ tiêu chất lượng và g là giá trị kiểm định)

- A. $H_0 : \mu = 250, H_1 : \mu \neq 250$. $g=1$. Bác bỏ ý kiến trên.
- B. $H_0 : \mu = 250, H_1 : \mu \neq 250$. $g= -1$. Chấp nhận ý kiến trên.
- C. $H_0 : \mu = 250, H_1 : \mu \neq 250$. $g= -1$. Bác bỏ ý kiến trên.
- D. $H_0 : \mu = 250, H_1 : \mu \neq 250$. $g=1$. Chấp nhận ý kiến trên.

9/ Khảo sát ngẫu nhiên 168 gia đình trong một khu vực, người ta thấy chỉ tiêu trung bình của một gia đình là 2,455 triệu đồng/tháng và độ lệch chuẩn là 0,56 triệu đồng/tháng. Có ý kiến cho rằng chỉ tiêu trung bình của một gia đình trong khu vực đó là 2,5 triệu đồng/tháng. Hãy tính giá trị kiểm định và cho nhận xét về ý kiến trên với mức ý nghĩa 5%.

- A. -1,0416. Chấp nhận ý kiến.
- B. -1,0416. Bác bỏ ý kiến.
- C. -1,9648. Chấp nhận ý kiến.
- D. -1,9648. Bác bỏ ý kiến.

10/ Khảo sát ngẫu nhiên 967 khách hàng năm nay thì nhận thấy số tiền gửi tiết kiệm trung bình của họ là 987,75 USD và độ lệch chuẩn mẫu là 162,95 USD~. Có ý kiến cho rằng số

tiền gửi tiết kiệm trung bình của một khách hàng năm nay đã thay đổi so với năm trước .

Hãy tính giá trị kiểm định và cho nhận xét về ý kiến trên với mức ý nghĩa 5%, biết rằng số tiền gửi tiết kiệm trung bình của một khách hàng năm trước là 1012 USD~.

A. -4,6278. Chấp nhận ý kiến.

B. -4,6278. Bác bỏ ý kiến.

C. -3,2459. Chấp nhận ý kiến.

D. -3,2459. Bác bỏ ý kiến.