**Bài tập 1.16.** Giả sử rằng tuổi thọ của một loại bóng đèn hình TV có độ lệch chuẩn bằng 500, nhưng chưa biết trung bình. Ngoài ra, tuổi thọ của loại bóng đèn đó tuân theo luật phân phối chuẩn. Khảo sát trên một mẫu ngẫu nhiên gồm 15 bóng loại trên, người ta tính được tuổi thọ trung bình là 8900 giờ. Hãy tìm khoảng tin cậy 95% cho tuổi thọ trung bình của loại bóng đèn hình nói trên. Kiểm nghiệm kết quả tính

được bằng chương trình Python.

**Bài tập 1.17.** Một tổng thể X có phân phối chuẩn. Quan sát một mẫu ngẫu nhiên

kích thước 25 người ta tính được trung bình là 15 và độ lệch chuẩn là 3. Hãy ước lượng kỳ vọng của X bằng khoảng tin cậy 95%. Kiểm nghiệm kết quả tính được bằng chương trình Python.

**Bài tập 1.18**. Kiểm tra tuổi thọ của một loại bóng đèn hình TV trên một mẫu ngẫu

nhiên gồm 100 bóng đèn tính được giá trị trung bình mẫu là 8900 giờ và độ lệch

chuẩn mẫu bằng 500 giờ. Hãy tìm khoảng tin cậy 95% cho trung bình tổng thể. Kiểm

nghiệm kết quả tính được bằng chương trình Python.

**Bài tập 1.19**. Trọng lượng của một sản phẩm theo quy định là 6kg. Sau một thời

gian sản xuất, người ta nghi ngờ trọng lượng của sản phẩm giảm đi. Bởi vậy, người ta

tiến hành kiểm tra 121 sản phẩm và tính được trung bình mẫu là 5.975kg và phương

sai mẫu hiệu chỉnh là 5.7596kg2

. Với mức ý nghĩa 5%, hãy kết luận về nghi ngờ nói

trên. Kiểm nghiệm kết quả tính được bằng chương trình Python.

**Bài tập 1.20**. Một công ty sản xuất hạt giống tuyên bố rằng một loại giống mới của

họ có năng suất trung bình là 21.5 tạ/ha. Gieo thử hạt giống mới này tại 16 vườn thí

nghiệm và thu được kết quả:

19.2, 18.7, 22.4, 20.3, 16.8, 25.1, 17.0, 15.8, 21.0, 18.6, 23.7, 24.1, 23.4,

19.8, 21.7, 18.9.

Dựa vào kết quả này hãy xác nhận xem quảng cáo của công ty có đúng không với

mức ý nghĩa α = 5%. Biết rằng năng suất giống cây trồng là một biến ngẫu nhiên

tuân theo luật phân phối chuẩn. Kiểm nghiệm kết quả tính được bằng chương trình

Python.

**Bài tập 1.21.** Trọng lượng của một loại gà công nghiệp ở một trại chăn nuôn có

phân phối chuẩn. Trọng lượng trung bình khi xuất chuồng năm trước là 2.8kg/con.

Năm nay, người ta sử dụng một loại thức ăn mới. Cân thử 25 con khi xuất chuồng

người ta tính được trung bình mẫu là 3.2kg và phương sai mẫu hiệu chỉnh là 0.25kg2

.

Với mức ý nghĩa 5% hãy kết luận xem loại thức ăn mới có thực sự làm tăng trọng

lượng trung bình của đàn gà hay không. Kiểm nghiệm kết quả tính được bằng chương

trình Python.

**Bài tập 1.22.** Trọng lượng của một loại gà công nghiệp ở một trại chăn nuôn có

phân phối chuẩn. Trọng lượng trung bình khi xuất chuồng năm trước là 2.8kg/con.

Năm nay, người ta sử dụng một loại thức ăn mới. Cân thử 25 con khi xuất chuồng người ta tính được trung bình mẫu là 3.2kg và phương sai mẫu hiệu chỉnh là 0.25kg2. Với mức ý nghĩa 5% hãy kết luận xem loại thức ăn mới có thực sự làm tăng trọng

lượng trung bình của đàn gà hay không. Kiểm nghiệm kết quả tính được bằng chương

trình Python.