TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KIỂM TRA THỰC HÀNH 03 – Đề 1

Môn: Thống kê máy tính và Ứng dụng

Ngày: 13/11/2023

Thời gian làm bài: 60 phút

Họ tên: ……………………………Mã SV:…………………Số máy:………

Sinh viên nộp bài một file duy nhất ***HoTen_MaSV.****

Cho dữ liệu dataKHTN.csv chứa điểm thi THPT quốc gia năm 2023 của các thí sinh tham gia khối Khoa Học Tự Nhiên.

Sử dụng hàm ***data.sample(n, random_state=11)*** để lấy ngẫu nhiên n phần từ data

1) ***(4đ)***
   a. Đọc dữ liệu và cho biết có bao nhiêu thí sinh trong bảng dữ liệu. Tính điểm trung bình, độ lệch chuẩn, phương sai của điểm môn Toán ("toan") (0.5đ)
   b. Chọn ngẫu nhiên 500 mẫu, sử dụng 500 mẫu này để ước lượng điểm trung bình của môn toán (sử dụng **độ lệch chuẩn tính được bên trên** làm độ lệch chuẩn quần thể) với độ tin cậy là 95%. (3đ)
   c. Từ kết quả ước lượng bên trên hãy cho nhận xét về giá trị trung bình ước lượng và giá trị thật tính từ dữ liệu. (0.5đ)
2) ***(4đ)*** Có nhận xét cho rằng: "**Có từ** 98% thí sinh thi khối KHTN có điểm Văn trên trung bình (>=5)." Bạn có thể đưa ra kết luận gì về nhận xét trên dựa vào 2000 mẫu lấy ngẫu nhiên từ dữ liệu gốc bên trên với mức ý nghĩa 5%? (4đ)
3) ***(2đ)*** Khảo sát điểm trung bình các bài lab của một môn học **X** và điểm thi cuối kỳ **Y** trong một môn học thực hành tại trường. Khảo sát ngẫu nhiên 8 sinh viên, ta thu được bảng số liệu sau:

X	7.5	5.5	3.0	8.0	9.0	1.0	6.0	6.0
Y	8	6.5	4	7.5	9.5	3.0	5.0	6.0

   a) Dựa vào bảng dữ liệu trên cho biết có xây dựng được mô hình hồi quy hay không? Nếu có hãy xây dựng mô hình hồi quy để ước điểm thi cuối kỳ dựa theo điểm trung bình các bài lab. (1đ)
   b) Dự đoán điểm trung bình các bài lab của một sinh viên có điểm thi cuối kỳ là 6.5. (1đ)

------------------------ Hết -----------------------------

*Sinh viên **tuyệt đối** không trao đổi bài, các bài giống nhau bị điểm 0 Thực hành*

@TaiLieuITIUH