|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**    **KHOA** **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | | |  |  | |
|  | | |  |  | |
|  | | |  |  | |
|  | | |  |  | |
| **Câu** | **Hướng dẫn trả lời** | | | **Điểm** |
| **Câu 1** |  | | |  |
|  | Khả năng xảy ra mặt sấp 3 lần tuân theo phân phối nhị thức vì thỏa các điều kiện sau:   * Số lần thực hiện thử nghiệm ngẫu nhiên là hữu hạn: n=10 * Kết quả của thử nghiệm được phân thành hai lớp: sấp, ngửa * Xác suất xuất hiện mặt sấp trong mọi lần thử nghiệm là như nhau: p=0.5 * Các thử nghiệm đều độc lập nhau   Áp dụng công thức ta có:    Thay k=3, n=10, p=0.5 vào công thức trên, sinh viên tự tính ra kết quả.  Vậy xác suất xảy ra mặt xấp 3 lần là: ….. | | |  |
| **Câu 2** |  | | |  |
|  | a) C:\Users\Joe\Desktop\Triola Job\Graphics\Round_1_png_files\Ch0602-Slide-19.png  Xác suất của một người lớn được chọn ngẫu nhiên có mật độ Canxi trong xương trên –1 là 0,8413.  b) Diện tích bên trái của z = –2.50 là 0,0062 Diện tích bên phải của z = –1.00 là 0.1587. Diện tích vùng giữa z = –2.50 và z = –1.00 khác so với hai vùng trên.  C:\Users\Joe\Desktop\Triola Job\Graphics\Round_1_png_files\Ch0602-Slide-20.png  Vậy xác suất của một người lớn được chọn ngẫu nhiên có mật độ Canxi trong xương từ –2,50 đến -1,00 là 0.1525 | | |  |
| **Câu 3** |  | | |  |
|  | Cần kiểm định phát biểu: “thời gian trồng cây trung bình là 2 giờ”, ta có giả thuyết null và giả thuyết đối như sau:  *H*0 :  *H*1 : µ ≠  Từ dữ liệu đề bài ta có: =2.2, s=0.52, n=10  t== =1.22  Tra bảng t ta có P-value nằm giữa 0.2 và 0.3  P-value > α=0.05 --> không bác bỏ giả thuyết H0  Kết luận: không đủ bằng chứng từ chối phát biểu “thời gian trồng cây trung bình là 2 giờ”  **Hướng dẫn cách tra bảng t:** ứng với bậc tự do là n-1=10-1=9, ta nhìn theo dòng ứng với n=9, giá trị t=1.22 vừa tính được, nằm giữa giá trị 1.1 và 1.383, nhìn lên trên dòng có chữ two-tails ta thấy P-value nằm giữa 0.2 và 0.3 **(Xem hình vẽ bên dưới)** (**vì là kiểm định 2 đuôi nên ta nhìn dòng two-tails**). Làm bài trên giấy chúng ta không cần giá trị chính xác, khi thực hành trên máy tính sẽ có hàm hỗ trợ lấy giá trị chính xác, không cần tra bảng. | | |  |
| **Câu 4** |  | | |  |
|  | Vì kích thước tập mẫu n=35>30 nên theo định lý giới hạn trung tâm, phân phối xác suất của đặc trưng trung bình mẫu xấp xỉ với phân phối chuẩn với =µ và  Khoảng ước lượng cho trung bình khối lượng của toàn bộ các bao đựng gạo như sau:  \*  Theo đề ta có: **=**362.3, σ=5.0 ,1-α=0.95 --> α=0.05--> α/2=0.025-->Z0.025=1.96  Thay các giá trị trên vào công thức ta có:  362.3 362.3  360.64 363.96  **Vậy khoảng ước lượng cho trung bình µ quần thể các bao gạo với độ tin cậy là 0.95 là**  **360.64 363.96**  Trường hợp đề bài không cho độ lệch chuẩn trên quần thể mà chỉ có độ lệch chuẩn trên tập mẫu thì áp dụng công thức sau:  \*  Tra bảng t với bậc tự do là n-1. | | |  |
| **Câu 5** |  | | |  |
|  | Cần kiểm định phát biểu: không thể cho chính xác 3 pound cà phê vào mỗi lon, ngay cả khi trọng lượng trung bình của quần thể tất cả các lon là 3 pound cafe mỗi lon (µ), ta có giả thuyết null và giả thuyết đối như sau:  *H*0 :  *H*1 : µ    Từ đề bài ta có: =2.92, σ=0.18, n=36, α=0.01    P-value=1-0.9962=0.0038< α=0.01 --> bác bỏ giả thuyết H0--> Giả thuyết *H*1 : µ là đúng.  Kết luận: phát biểu: “không thể cho chính xác 3 pound cà phê vào mỗi lon, ngay cả khi trọng lượng trung bình của quần thể tất cả các lon là 3 pound cafe mỗi lon (µ)" của FTC là đúng.  (Hướng dẫn cách tra bảng Z: một số bảng Z không có giá trị âm, ta tra như sau: P(z<-2.67)= P(z>2.67) (đối xứng qua giá trị 0) mà P(z>2.67)=1-P(z<2.67), tra bảng Z ứng với giá trị 2.67 là 0.9962 sau đó lấy 1-0.9962=0.0038 )  **Chú ý: nếu phát biểu cần kiểm định có dạng đuôi trái (<), đuôi phải (>) thì ta viết dưới dạng H1, nếu phát biểu cần kiểm định là kiểm định 2 đuôi (=) thì ta đi kiểm định trực tiếp H0.**  **Bác bỏ H0 thì kết luận H1 đúng, nếu không bác bỏ H0 thì ta kết luận không có đủ bằng chứng hỗ trợ H1**  **Sinh viên xem hình sau:**  **08_07** | | |  |
| **Câu 6** |  | | |  |
|  | b.  Vì scatter plot ở câu a) xấp xỉ dạng đường thẳng nên Height (x) phụ thuộc tuyến tính vào Weight (y)  Phương trình hồi quy có dạng như sau:  y=β0 +β1\*x  Dựa vào dữ liệu đề bài, ta tính các hệ số hồi quy β0  và β1 như sau:    c.    Chiều cao ước tính là 106 pound. | | |  |
|  |  | | |  |