

ĐÁP ÁN MÔN XÁC SUẤT THỐNG KÊ
ĐỀ SỐ 2

Ngày thi:

		ĐIỂM	Chuẩn đầu ra 1.1
Câu 1 (2,5 điểm)			
* Tính trung bình (kỳ vọng)			
Ghi đúng các giá trị x_i		0,25 điểm	
Ghi đúng các giá trị $p_i =$		0,25 điểm	
Đúng công thức tính trung bình		0,25 điểm	
$\mu = \sum_{i=1}^6 p_i x_i =$		0,25 điểm	
Trung bình $\mu =$	2.17	0,25 điểm 0,25 điểm	
* Tính kỳ vọng của X			
Ghi đúng công thức tính kỳ vọng		0,25 điểm	
$\sigma^2 = \sum_{i=1}^6 p_i (x_i - \mu)^2$		0,25 điểm	
Kỳ vọng $\sigma^2 =$	2.021	0,25 điểm 0,25 điểm	
Câu 2 (2,5 điểm)			Chuẩn đầu ra 1.1
kích thước mẫu $n =$	25	0,25 điểm	
Trung bình mẫu $\bar{Y}_{tb} =$	58.35	0,25 điểm	
Trung bình của $Y^2 =$	3415.763	0,25 điểm	
Phương sai mẫu $s^2 =$	11.501	0,25 điểm	
độ lệch chuẩn mẫu $s =$	3.391	0,25 điểm	
Độ tin cậy $\gamma =$	0.95	0,25 điểm	
Giá trị tới hạn $t_{\{\alpha/2\}}$	2.06	0,25 điểm	
$k = t_{\{\alpha/2\}} * s / \sqrt{n} =$	1.397	0,25 điểm	
Cận dưới của KUL là $\bar{y}_{tb} - k =$	56.953	0,25 điểm	
Cận trên của KUL là $\bar{y}_{tb} + k =$	59.747	0,25 điểm	
Câu 3 (2,5 điểm)			Chuẩn đầu ra 1.1
Bài toán kiểm định			
$H_0: \mu = \mu_0 = 23 \text{ (kg/m}^2\text{)}$			
$H_1: \mu > \mu_0$		0,25 điểm	
$n =$	23		
$\mu_0 =$	23		
TCKĐ:			
$T = (\bar{X}_{tb} - \mu_0) / (S / \sqrt{n})$		0,25 điểm	
Mức ý nghĩa $\alpha =$	0.05		
$F(t_{\{\alpha\}}) = 1 - \alpha =$	0.95		
Giá trị tới hạn $t_{\{\alpha\}} =$	1.72	0,25 điểm	
Miền bác bỏ			
$W_{\alpha} = \{T: T > t_{\{\alpha\}}\}$ hoặc vẽ đồ thị		0,25 điểm	
Trung bình mẫu $\bar{z}_{TB} =$	25.011	0,25 điểm	
Trung bình của $z^2 =$	641.476	0,25 điểm	
phương sai mẫu $s^2 =$	16.656	0,25 điểm	
Độ lệch chuẩn mẫu $s =$	4.081		
Giá trị quan sát $T_{qs} =$	2.363	0,25 điểm	
T_{qs} thuộc W_{α} hay không ?	YES	0,25 điểm	
Kết luận	Bác bỏ H_0	0,25 điểm	

Câu 4 (2,5 điểm)			Chuẩn đầu ra 1.1
n=	5		
Bảng giá trị			
\bar{x}	11.500	0,25 điểm	
\bar{y}	21.064	0,25 điểm	
\bar{x}^2	182.250	0,25 điểm	
\bar{xy}	282.356	0,25 điểm	
$a = k_1 = (\bar{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}) / (\bar{x}^2 - \bar{x} \cdot \bar{x})$	0.802	0,25 điểm	
Hệ số tự do $b = k_0 = \bar{y} - a \cdot \bar{x}$	11.836	0,25 điểm	
KL: đường hồi quy tuyến tính mẫu $y = b + a \cdot x$		0,25 điểm	
Điểm tính gần đúng $x =$	11.000		
* Giá trị gần đúng cần tìm $y =$	20.663	0,25 điểm	

Trưởng Bộ Môn

Người ra đề

TS. Phan Quang Sáng

TS. Vũ Hữu Nhựt