

**ĐÁP ÁN MÔN XÁC SUẤT THỐNG KÊ**  
**ĐỀ SỐ 3**

Ngày thi: .....

		<b>ĐIỂM</b>	<b>Chuẩn đầu ra 1.1</b>
<b>Câu 1 (2,5 điểm)</b>			
<b>* Tính trung bình (kỳ vọng)</b>			
Ghi đúng các giá trị $x_i$		<b>0,25 điểm</b>	
Ghi đúng các giá trị $p_i =$		<b>0,25 điểm</b>	
Đúng công thức tính trung bình		<b>0,25 điểm</b>	
$\mu = \sum_{i=1}^6 p_i x_i =$		<b>0,25 điểm</b>	
Trung bình $\mu =$	2.41	<b>0,25 điểm</b> <b>0,25 điểm</b>	
<b>* Tính kỳ vọng của X</b>			
Ghi đúng công thức tính kỳ vọng		<b>0,25 điểm</b>	
$\sigma^2 = \sum_{i=1}^6 p_i (x_i - \mu)^2$		<b>0,25 điểm</b>	
Kỳ vọng $\sigma^2 =$	1.482	<b>0,25 điểm</b> <b>0,25 điểm</b>	
<b>Câu 2 (2,5 điểm)</b>			<b>Chuẩn đầu ra 1.1</b>
kích thước mẫu $n =$	23	<b>0,25 điểm</b>	
Trung bình mẫu $\bar{Y}_{tb} =$	58.772	<b>0,25 điểm</b>	
Trung bình của $Y^2 =$	3463.758	<b>0,25 điểm</b>	
Phương sai mẫu $s^2 =$	10.047	<b>0,25 điểm</b>	
độ lệch chuẩn mẫu $s =$	3.17	<b>0,25 điểm</b>	
Độ tin cậy $\gamma =$	0.99	<b>0,25 điểm</b>	
Giá trị tới hạn $t_{\{\alpha/2\}}$	2.82	<b>0,25 điểm</b>	
$k = t_{\{\alpha/2\}} * s / \sqrt{n} =$	1.864	<b>0,25 điểm</b>	
Cận dưới của KUL là $y_{tb} - k =$	56.908	<b>0,25 điểm</b>	
Cận trên của KUL là $y_{tb} + k =$	60.636	<b>0,25 điểm</b>	
<b>Câu 3 (2,5 điểm)</b>			<b>Chuẩn đầu ra 1.1</b>
<b>Bài toán kiểm định</b>			
$H_0: \mu = \mu_0 = 23 \text{ (kg/m}^2\text{)}$			
$H_1: \mu > \mu_0$		<b>0,25 điểm</b>	
$n =$	21		
$\mu_0 =$	23		
TCKĐ:			
$T = (\bar{X}_{tb} - \mu_0) / (S / \sqrt{n})$		<b>0,25 điểm</b>	
Mức ý nghĩa $\alpha =$	0.05		
$F(t_{\{\alpha\}}) = 1 - \alpha =$	0.95		
Giá trị tới hạn $t_{\{\alpha\}} =$	1.72	<b>0,25 điểm</b>	
Miền bác bỏ			
$W_{\alpha} = \{T: T > t_{\{\alpha\}}\}$ hoặc vẽ đồ thị		<b>0,25 điểm</b>	
Trung bình mẫu $\bar{z}_{TB} =$	25.583	<b>0,25 điểm</b>	
Trung bình của $z^2 =$	667.896	<b>0,25 điểm</b>	
phương sai mẫu $s^2 =$	14.058	<b>0,25 điểm</b>	
<b>Độ lệch chuẩn mẫu <math>s =</math></b>	<b>3.749</b>		
Giá trị quan sát $T_{qs} =$	3.158	<b>0,25 điểm</b>	
$T_{qs}$ thuộc $W_{\alpha}$ hay không ?	YES	<b>0,25 điểm</b>	
<b>Kết luận</b>	<b>Bác bỏ <math>H_0</math></b>	<b>0,25 điểm</b>	

<b>Câu 4 (2,5 điểm)</b>			<b>Chuẩn đầu ra 1.1</b>
n=	5		
Bảng giá trị			
$\bar{x}$	11.500	<b>0,25 điểm</b>	
$\bar{y}$	17.064	<b>0,25 điểm</b>	
$\bar{x}^2$	182.250	<b>0,25 điểm</b>	
$\bar{xy}$	236.356	<b>0,25 điểm</b>	
$a = k_1 = (\bar{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}) / (\bar{x}^2 - \bar{x} \cdot \bar{x})$	0.802	<b>0,25 điểm</b>	
Hệ số tự do $b = k_0 = \bar{y} - a \cdot \bar{x}$	7.836	<b>0,25 điểm</b>	
KL: đường hồi quy tuyến tính mẫu $y = b + a \cdot x$		<b>0,25 điểm</b>	
Điểm tính gần đúng $x =$	11.000		
* Giá trị gần đúng cần tìm $y =$	16.663	<b>0,25 điểm</b>	

**Trưởng Bộ Môn**

**Người ra đề**

**TS. Phan Quang Sáng**

**TS. Vũ Hữu Nhựt**