

**ĐÁP ÁN MÔN XÁC SUẤT THỐNG KÊ**  
**ĐỀ SỐ 1**

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 $x_i$		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 $\mu =$	2.19	0,25 điểm	
<b>* Tính kỳ vọng của X</b>			
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 $\sigma^2 =$	1.514	0,25 điểm	
<b>Câu 2 (2,5 điểm)</b>			<b>Chuẩn đầu ra 1.1</b>
kích thước mẫu $n =$	27	0,25 điểm	
Trung bình mẫu $\bar{Y}_{tb} =$	58.546	0,25 điểm	
Trung bình của $Y^2 =$	3438.488	0,25 điểm	
Phương sai mẫu $s^2 =$	11.271	0,25 điểm	
độ lệch chuẩn mẫu $s =$	3.357	0,25 điểm	
Độ tin cậy $\gamma =$	0.9	0,25 điểm	
Giá trị tới hạn $t_{\alpha/2}$	1.71	0,25 điểm	
$k = t_{\alpha/2} * s / \sqrt{n} =$	1.105	0,25 điểm	
Cận dưới của KUL là $\bar{y}_{tb} - k =$	57.441	0,25 điểm	
Cận trên của KUL là $\bar{y}_{tb} + k =$	59.651	0,25 điểm	
<b>Câu 3 (2,5 điểm)</b>			<b>Chuẩn đầu ra 1.1</b>
<b>Bài toán kiểm định</b>			
$H_0: \mu = \mu_0 = 23 \text{ (kg/m}^2\text{)}$			
$H_1: \mu > \mu_0$		0,25 điểm	
$n =$	25		
$\mu_0 =$	23		
TCKĐ:			
$T = (\bar{X}_{tb} - \mu_0) / (S / \sqrt{n})$		0,25 điểm	
Mức ý nghĩa $\alpha =$	0.01		
$F(t_{\alpha}) = 1 - \alpha =$	0.99		
Giá trị tới hạn $t_{\alpha} =$	2.49	0,25 điểm	
Miền bác bỏ			
$W_{\alpha} = \{T: T > t_{\alpha}\}$ hoặc vẽ đồ thị		0,25 điểm	
Trung bình mẫu $\bar{z}_{TB} =$	25.370	0,25 điểm	
Trung bình của $z^2 =$	660.023	0,25 điểm	
phương sai mẫu $s^2 =$	17.068	0,25 điểm	
<b>Độ lệch chuẩn mẫu <math>s =</math></b>	<b>4.131</b>		
Giá trị quan sát $T_{qs} =$	2.869	0,25 điểm	
$T_{qs}$ thuộc $W_{\alpha}$ hay không ?	YES	0,25 điểm	
<b>Kết luận</b>	<b>Bác bỏ <math>H_0</math></b>	0,25 điểm	

<b>Câu 4 (2,5 điểm)</b>			<b>Chuẩn đầu ra 1.1</b>
n=	5		
Bảng giá trị			
x <sub>tb</sub> =	11.500	<b>0,25 điểm</b>	
y <sub>tb</sub> =	19.064	<b>0,25 điểm</b>	
x <sup>2</sup> <sub>tb</sub> =	182.250	<b>0,25 điểm</b>	
xy <sub>tb</sub> =	259.356	<b>0,25 điểm</b>	
a= k <sub>1</sub> = (xy <sub>t</sub> - x <sub>tb</sub> *y <sub>tb</sub> ) / (x <sup>2</sup> <sub>tb</sub> -x <sub>tb</sub> <sup>2</sup> )	<b>0.802</b>	<b>0,25 điểm</b> <b>0,25 điểm</b>	
Hệ số tự do b=k <sub>0</sub> = y <sub>tb</sub> - a*x <sub>tb</sub> =	<b>9.841</b>	<b>0,25 điểm</b>	
KL: đường hồi quy tuyến tính mẫu y = b+ a*x		<b>0,25 điểm</b>	
Điểm tính gần đúng x =	11.000		
* Giá trị gần đúng cần tìm y=	<b>18.663</b>	<b>0,25 điểm</b> <b>0,25 điểm</b>	

**Trưởng Bộ Môn**

**Người ra đề**

**TS. Phan Quang Sáng**

**TS. Vũ Hữu Nhựt**