

BỘ XÂY DỰNG  
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Câu	Đáp án	Điểm										
<b>1</b>	<b>a) 1.5 điểm</b>											
<b>(3đ)</b>	Gọi A là bc lấy 3sp tốt	0,25										
	Khả năng lấy A xảy ra: $P(A) = \frac{3}{13}$	0,25										
	Khả năng lấy 3sp từ 13sp: $P(B) = \frac{1}{13}$	0,25										
	$P(A \cap B) = \frac{3}{13} \times \frac{1}{13} = \frac{3}{169} = 0,419$	0,75										
	<b>b) 1.5 điểm</b>											
	Gọi B là bc có không quá 1sp xấu C là bc có 0sp xấu D là bc có 1sp xấu	0,25										
	Do C, D xung khắc: $P(C \cup D) = P(C) + P(D)$	0,5										
	$P(C \cup D) = \frac{3}{286} + \frac{252}{286} = \frac{255}{286} = 0,891$	0,5										
<b>2</b>	<b>a) 2.0 điểm</b>											
<b>(3đ)</b>	+Thực hiện 3 lần ta có đây 3 phép thử độc lập											
	+Gọi A là bc lấy được phần trắng: $\Omega = \{ \omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4, \omega_5, \omega_6, \omega_7 \}$	0,5										
	$P(A) = \frac{3}{7} \Rightarrow P(\bar{A}) = 1 - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$											
	Gọi X là số phần trắng có trong 3 viên	0,25										
	Khi đó: $X \sim (3; 3/7)$											
	$P(X=0) = \left(\frac{4}{7}\right)^3 = \frac{64}{343}$	0,25										
	$P(X=1) = 3 \cdot \frac{3}{7} \cdot \left(\frac{4}{7}\right)^2 = \frac{144}{343}$	0,25										
	$P(X=2) = 3 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^2 \cdot \frac{4}{7} = \frac{108}{343}$	0,25										
	$P(X=3) = \left(\frac{3}{7}\right)^3 = \frac{27}{343}$	0,25										
	Bảng phân phối xác suất của X											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td><math>\frac{64}{343}</math></td> <td><math>\frac{144}{343}</math></td> <td><math>\frac{108}{343}</math></td> <td><math>\frac{27}{343}</math></td> </tr> </tbody> </table>	X	0	1	2	3	P	$\frac{64}{343}$	$\frac{144}{343}$	$\frac{108}{343}$	$\frac{27}{343}$	0,25
X	0	1	2	3								
P	$\frac{64}{343}$	$\frac{144}{343}$	$\frac{108}{343}$	$\frac{27}{343}$								
	<b>b) 1.0 điểm</b>											
	Yếu tố: $P(X=3) = \left(\frac{3}{7}\right)^3 = \frac{27}{343}$	0,5										
	hươu: $P(X=2) = 3 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^2 \cdot \frac{4}{7} = \frac{36}{49}$	0,5										
<b>3</b>	<b>2.0 điểm</b>											

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM  
ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN BẠC ĐẠI HỌC  
Môn: TOÁN KỸ THUẬT 3  
(Đáp án – Thang điểm gồm 1/1 trang)

<b>(2đ)</b>																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>x_i</math></th> <th><math>n_i</math></th> <th><math>n_i x_i</math></th> <th><math>n_i x_i^2</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80</td> <td>4</td> <td>320</td> <td>25600</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>8</td> <td>720</td> <td>64800</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>6</td> <td>600</td> <td>60000</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>7</td> <td>770</td> <td>84700</td> </tr> <tr> <td>Tổng</td> <td><b>25</b></td> <td><b>2410</b></td> <td><b>235100</b></td> </tr> </tbody> </table>	$x_i$	$n_i$	$n_i x_i$	$n_i x_i^2$	80	4	320	25600	90	8	720	64800	100	6	600	60000	110	7	770	84700	Tổng	<b>25</b>	<b>2410</b>	<b>235100</b>	0,5
$x_i$	$n_i$	$n_i x_i$	$n_i x_i^2$																							
80	4	320	25600																							
90	8	720	64800																							
100	6	600	60000																							
110	7	770	84700																							
Tổng	<b>25</b>	<b>2410</b>	<b>235100</b>																							
	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum n_i x_i = \frac{2410}{25} = 96,4$	0,5																								
	$s^2 = \frac{1}{n} \sum n_i x_i^2 - (\bar{x})^2 = \frac{1}{25} [235100 - 25(96,4)^2] = 115,666$																									
	Vì $n = 25$ , phương sai chưa biết nên khoảng ước lượng sản lượng cá trung bình của một hộ gia đình	0,25																								
	$\left[ \bar{x} - z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{s^2}{n}}; \bar{x} + z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{s^2}{n}} \right] = \left[ 96,4 - 2,172 \sqrt{\frac{115,666}{25}}; 96,4 + 2,172 \sqrt{\frac{115,666}{25}} \right]$	0,25																								
	Với độ tin cậy 96% ta có $\alpha = 0,04 \rightarrow z_{\alpha/2} = 2,172$	0,25																								
	Do đó: $\bar{x} \pm z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{s^2}{n}} = 96,4 \pm 2,172 \cdot \frac{\sqrt{115,666}}{5} = 96,4 \pm 4,6718$	0,25																								
	Vậy KTC: $[91,7282; 101,0718]$	0,25																								
<b>4</b>	<b>2.0 điểm</b>																									
<b>(2đ)</b>	Đặt giả thuyết thống kê: $H_0: \mu = 0,03$ $H_1: \mu \neq 0,03$	0,25																								
	Chọn thống kê $Z = \frac{(\bar{X} - \mu_0) \sqrt{n}}{\sigma_0}$	0,25																								
	Nếu đúng thì $Z \sim (0; 1)$																									
	Miền bác bỏ: $\{  Z  > z_{\alpha/2} \}$	0,25																								
	Với mức độ tin cậy 96%: $\alpha = 0,04 \rightarrow z_{\alpha/2} = 2,054$	0,25																								
	Tính giá trị thống kê kiểm định $Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma_0}{\sqrt{n}}} = \frac{0,03 - 0,03 \sqrt{179}}{0,03(1 - 0,03)} = 2,904$	0,5																								
	Ta thấy $ Z  = 2,904 > z_{\alpha/2} = 2,054$	0,25																								
	Vậy bác bỏ $H_0$ hay tỉ lệ cây thấp còi khác 3%	0,25																								