

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm																			
I (4,5đ)	1	Gọi A là biến cố có ít nhất 1 phần chỉ có sản phẩm loại A. B là biến cố có ít nhất 1 phần chỉ có sản phẩm loại B. A+B là biến cố có ít nhất 1 phần có đúng 1 loại sản phẩm. $P(A + B) = P(A) + P(B) - P(AB) = \frac{C_7^4 \cdot C_8^4}{C_{12}^4 \cdot C_8^4} + \frac{C_5^4 \cdot C_8^4}{C_{12}^4 \cdot C_8^4} - \frac{C_7^4 \cdot C_5^4}{C_{12}^4 \cdot C_8^4} = \frac{5}{66}$	0,5 0,5																			
	2	$C_5^2 0,6^2 \cdot 0,4^3 \cdot 0,5^4 + C_4^2 0,5^2 \cdot 0,5^2 \cdot 0,4^5 + C_5^1 0,6 \cdot 0,4^4 \cdot C_4^1 0,5 \cdot 0,5^3 = \frac{117}{3125}$	0,5 0,5																			
	3	$X \sim H(1000; 600; 8)$ $EX = 8 \cdot 0,6 = 4,8$ $DX = 8 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \cdot \frac{1000 - 8}{1000 - 1} = 1,906546547$ $P(X \geq 5) = \sum_{k=5}^8 P(X = k) = \sum_{k=5}^8 \frac{C_{600}^k C_{400}^{8-k}}{C_{1000}^8} = 0,5943202601$	0,25 0,5 0,5																			
	4	$X \sim N(10, 9) \Rightarrow Z = \frac{X - 10}{3} \sim N(0,1)$ $P(X \geq 11 / X \geq 8) = \frac{P(X \geq 11)}{P(X \geq 8)} = \frac{P(Z \geq \frac{11 - 10}{3})}{P(X \geq \frac{8 - 10}{3})} = \frac{P(Z \geq \frac{1}{3})}{P(X \geq -\frac{2}{3})} = \frac{0,5 - \Phi(\frac{1}{3})}{0,5 + \Phi(\frac{2}{3})}$ $= 0,494227502$	0,25 0,5 0,5																			
II (5,5 đ)	1	$n = 240; \bar{x} = 14,25; \sigma_{n-1} = 4,725520493$	0,5																			
	a	$\gamma = 98\%; t_{\gamma/2} = 2,33; \varepsilon = 2,33 \frac{4,725520493}{\sqrt{240}} = 0,7107223144$ Khoảng tin cậy 98% cho thu nhập trung bình của một người vùng Đ trong 1 tháng là $(\bar{x} - \varepsilon; \bar{x} + \varepsilon) = (13,53927769; 14,96072231)$ (triệu đồng).	0,5 0,5																			
	b	$f_n = \frac{191}{240}; \gamma = 99\%; t_{\gamma/2} = 2,58; \varepsilon = 2,58 \sqrt{\frac{191}{240} \left(1 - \frac{191}{240}\right)} = 0,06713014218$ Khoảng tin cậy 99% cho tỷ lệ những người có thu nhập từ 10 triệu trở lên trong 1 tháng ở vùng Đ là $(f_n - \varepsilon; f_n + \varepsilon) = (0,7287031912; 0,8629634755)$	0,5 0,5																			
	2 a	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Trường A</th> <th>Trường B</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tay nghề Giỏi</td> <td>100 (1260/13)</td> <td>110 (1470/13)</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>Tay nghề Khá</td> <td>150 (2040/13)</td> <td>190 (2380/13)</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>Tay nghề Trung bình</td> <td>50 (600/13)</td> <td>50 (700/13)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td></td> <td>300</td> <td>350</td> <td>650</td> </tr> </tbody> </table> <p>Giả thuyết: Tay nghề sinh viên độc lập với trường dạy</p>		Trường A	Trường B		Tay nghề Giỏi	100 (1260/13)	110 (1470/13)	210	Tay nghề Khá	150 (2040/13)	190 (2380/13)	340	Tay nghề Trung bình	50 (600/13)	50 (700/13)	100		300	350	650
	Trường A	Trường B																				
Tay nghề Giỏi	100 (1260/13)	110 (1470/13)	210																			
Tay nghề Khá	150 (2040/13)	190 (2380/13)	340																			
Tay nghề Trung bình	50 (600/13)	50 (700/13)	100																			
	300	350	650																			

