

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

KHOA KHOA HỌC CƠ BẢN

Mã học phần: DTN0151

Mã nhóm lớp HP: 211_DTN0151_02 & 03

Thời gian làm bài: 75 (phút)

Hình thức thi: **Tự luận**

ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN(1)

Học kỳ: 1

Năm học: **2021 - 2022**

Tên học phần: Thống kê ứng dụng trong du lịch

Câu 1 (3 điểm).

Bảng xử lý dữ liệu

Độ tuổi	Số khách	x_i	fix_i	$fi(x_i \cdot X)$	tần số tích lũy
15-25	21	20	420	8400	21
25-35	28	30	840	25200	49
35-45	90	40	3600	144000	139
45-55	36	50	1800	90000	175
55-65	63	60	3780	226800	238
Tổng	238	X	10440	494400	622

Đáp án	Thang điểm
a. Tính trung bình, trung vị của tuổi khách Trung bình $\bar{X} = 43,8656$	1,0
Trung vị $\frac{n}{2} = 119$; Tổ chứa trung vị : tổ 3 (35 – 45)	0,5
Trung vị : $Me = X_{Me\ min} + \frac{h_{Me}}{f_{Me}} \left(\frac{S}{2} - S_{Me-1} \right) = 35 + \frac{10}{90} \left(\frac{238}{2} - 49 \right) = 42,7778$	0,5
b. Độ lệch chuẩn: Phương sai = 153,1201, độ lệch chuẩn = 12,3742	1,0

Câu 2. (2 điểm)

Mặt hàng	Tháng 3/2019		Tháng 5/2019		P0Q0	P1Q0	P1Q1
	Giá bán đơn vị (nghìn đồng)	Lượng hàng tiêu thụ (sản phẩm)	Giá bán đơn vị (nghìn đồng)	Lượng hàng tiêu thụ (sản phẩm)			
Áo thun	200	30	250	70	6000	7500	17500
Biểu trưng	300	100	250	150	30000	25000	37500
Bộ đồ ăn	700	40	400	50	28000	16000	20000
Tổng	X	X	X	X	64000	48500	75000

Đáp án	Thang điểm
<p>a. Tính chỉ số tổng hợp về giá tháng 5/ 2019 so với tháng 3/2019 theo phương pháp Laspeyres và nhận xét</p> $I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \times 100 = \frac{48500}{64000} \times 100 = 75,7813(\%)$ <p>Giá giảm 24,217%</p>	1,0
<p>b. Tính chỉ số tổng hợp về lượng tháng 5/ 2019 so với tháng 3/2019 theo phương pháp Passche và nhận xét.</p> $I_q = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1} \times 100 = \frac{75000}{48500} \times 100 = 154,6392(\%)$ <p>Lượng bán đã tăng 54,6392%</p>	1,0

Câu 3. (5 điểm)

Có số liệu thống kê về khách du lịch nội địa ở một quốc gia A như sau

Năm	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lượt Khách (ngàn)	32.500	35.000	38.500	57.000	62.000	73.200	80.000

Đáp án	Thang điểm																																								
<p>a. Tính lượng tăng(giảm)trung bình và tốc độ phát triển trung bình về lượng khách du lịch nội địa quốc gia A giai đoạn 2013-2018.</p> $\bar{\delta} = \frac{y_n - y_1}{n-1} = \frac{80000 - 32500}{6} = 7916,6667$ $\bar{t} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = \sqrt[6]{\frac{80000}{32500}} = 1,162$	0,5 0,5																																								
<p>b. Tìm phương trình hồi quy</p> <p>Bảng tính</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Năm</th> <th>Lượt Khách(ngàn)</th> <th>t</th> <th>ty</th> <th>t²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2012</td><td>32.500</td><td>1</td><td>32500</td><td>1</td></tr> <tr><td>2013</td><td>35.000</td><td>2</td><td>70000</td><td>4</td></tr> <tr><td>2014</td><td>38.500</td><td>3</td><td>115500</td><td>9</td></tr> <tr><td>2015</td><td>57.000</td><td>4</td><td>228000</td><td>16</td></tr> <tr><td>2016</td><td>62.000</td><td>5</td><td>310000</td><td>25</td></tr> <tr><td>2017</td><td>73.200</td><td>6</td><td>439200</td><td>36</td></tr> <tr><td>2018</td><td>80.000</td><td>7</td><td>560000</td><td>49</td></tr> </tbody> </table>	Năm	Lượt Khách(ngàn)	t	ty	t ²	2012	32.500	1	32500	1	2013	35.000	2	70000	4	2014	38.500	3	115500	9	2015	57.000	4	228000	16	2016	62.000	5	310000	25	2017	73.200	6	439200	36	2018	80.000	7	560000	49	1,0
Năm	Lượt Khách(ngàn)	t	ty	t ²																																					
2012	32.500	1	32500	1																																					
2013	35.000	2	70000	4																																					
2014	38.500	3	115500	9																																					
2015	57.000	4	228000	16																																					
2016	62.000	5	310000	25																																					
2017	73.200	6	439200	36																																					
2018	80.000	7	560000	49																																					

Tổng	378.200	28	1.755.200	140	
Tính: $\bar{y} = 54028,5714; \bar{t} = 4$					
$b_1 = \frac{\sum tY - \frac{(\sum t)(\sum Y)}{n}}{\sum t^2 - \frac{(\sum t)^2}{n}} = \frac{1755200 - \frac{28 \times 378200}{7}}{140 - \frac{28^2}{7}} = 8657,1429$					0,5
$b_0 = \bar{Y} - b_1 \bar{X} = 54028,5714 - 8657,1429 * 4 = 19399,9998$					0,5
$\hat{Y}_t = 19399,9998 + 8657,1429 * t$					
Ý nghĩa hệ số hồi quy:					
<ul style="list-style-type: none"> Sau 1 năm trung bình khách DL tăng lên 8657143 					0,5
c. Dự đoán lượng khách du lịch nội địa của quốc gia A năm 2019, theo các phương pháp sau: dựa vào lượng tăng (giảm) trung bình; dựa vào tốc độ phát triển trung bình; dựa vào hàm xu thế.					
- Dựa vào lượng tăng giảm tuyệt đối trung bình:					
$Y_{n+L} = Y_n + \bar{\delta} \cdot L$					0,5
$Y_{2019} = Y_{2018} + \bar{\delta} \times 1 = 80000 + 7916,6667 \times 1 = 87916,6667$					
Khách du lịch trong năm 2019 là 8.791.667					
- Dựa vào tốc độ phát triển bình quân					0,5
$Y_{2019} = Y_{2018} * (\bar{t})^1 = 80000 * 1,162 = 92960$					
- Dựa vào hàm xu thế					0,5
$\widehat{Y}_{2019} = 19399,9998 + 8657,1429 * 8 = 866557,143$					

----- hết -----

Ngày biên soạn: 23/10/2021

Giảng viên biên soạn đề thi: Nguyễn Duy Thục

Ngày kiểm duyệt: 29/10/2021

Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi: Đinh Tiến Liêm