

Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 02/08/2022

Môn: NGUYÊN LÝ THỐNG KÊ

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đáp án - thang điểm gồm 04 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm																																									
1		❖ Điều tra toàn bộ: Điều tra toàn bộ là tiến hành thu thập, ghi chép dữ liệu trên tất cả các đơn vị của tổng thể.	0,5																																									
		Ví dụ: Điều tra tất cả các cây xăng, các chợ trên địa bàn phường, thành phố... là điều tra toàn bộ.	0,5																																									
		❖ Điều tra không toàn bộ: Điều tra không toàn bộ là tiến hành thu thập, ghi chép dữ liệu trên một số đơn vị được chọn ra từ toàn bộ các đơn vị thuộc tổng thể hiện tượng nghiên cứu.	0,5																																									
		Ví dụ: Điều tra điển hình một số ít sinh viên có đi làm thêm, đạt kết quả học tập tốt và thành tích nghiên cứu khoa học xuất sắc, vài sinh viên có đi làm thêm nhưng kết quả học tập kém, bị tạm dừng học tập.	0,5																																									
Tổng điểm câu 1			2,0đ																																									
2	1	<p>Công thức tính: Doanh thu thực tế = Doanh thu kế hoạch x Tỷ lệ hoàn thành kế hoạch</p> <p>Lập bảng tính:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sản phẩm</th> <th colspan="3">Năm 2017</th> <th colspan="3">Năm 2018</th> </tr> <tr> <th>DTKH (trđ)</th> <th>Tỷ lệ HTKH (%)</th> <th>DTTT (trđ)</th> <th>DTTT (trđ)</th> <th>Tỷ lệ HTKH (%)</th> <th>DTKH (trđ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>1.200</td> <td>110</td> <td>1.320</td> <td>1.400</td> <td>112</td> <td>1.250</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>3.400</td> <td>105</td> <td>3.570</td> <td>3.620</td> <td>110</td> <td>3.290,909</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1.600</td> <td>102</td> <td>1.632</td> <td>1.800</td> <td>105</td> <td>1.714,286</td> </tr> <tr> <td>Tổng</td> <td>6.200</td> <td></td> <td>6.522</td> <td>6.820</td> <td></td> <td>6.255,195</td> </tr> </tbody> </table>	Sản phẩm	Năm 2017			Năm 2018			DTKH (trđ)	Tỷ lệ HTKH (%)	DTTT (trđ)	DTTT (trđ)	Tỷ lệ HTKH (%)	DTKH (trđ)	A	1.200	110	1.320	1.400	112	1.250	B	3.400	105	3.570	3.620	110	3.290,909	C	1.600	102	1.632	1.800	105	1.714,286	Tổng	6.200		6.522	6.820		6.255,195	1,25
Sản phẩm	Năm 2017			Năm 2018																																								
	DTKH (trđ)	Tỷ lệ HTKH (%)	DTTT (trđ)	DTTT (trđ)	Tỷ lệ HTKH (%)	DTKH (trđ)																																						
A	1.200	110	1.320	1.400	112	1.250																																						
B	3.400	105	3.570	3.620	110	3.290,909																																						
C	1.600	102	1.632	1.800	105	1.714,286																																						
Tổng	6.200		6.522	6.820		6.255,195																																						

	Tính số tương đối hoàn thành kế hoạch: $t_{HKi} = \frac{y_{li}}{y_{ki}} \times 100\%$	0,25
	$t_{2017} = \frac{6.522}{6.200} \times 100\% = 105,2\%$ $t_{2018} = \frac{6.820}{6.255,195} \times 100\% = 109\%$	0,5
	$T_i = \frac{\sum_{i=1}^n y_{li}}{\sum_{i=1}^n y_{ki}}$	0,25
	$T = \frac{6.522 + 6.820}{6.200 + 6.255,195} \times 100\% = 107,1\%$	0,5
2	Tính số tương đối kết cấu: Công thức tính: $d_i = \frac{y_i}{\sum_{i=1}^n y_i} \times 100\%$	0,25
	❖ Năm 2017: $d_A = \frac{1.320}{6.522} \times 100\% = 20,24\%$ $d_B = \frac{3.570}{6.522} \times 100\% = 54,74\%$ $d_C = \frac{1.632}{6.522} \times 100\% = 25,02\%$	0,5
	❖ Năm 2018: $d_A = \frac{1.400}{6.820} \times 100\% = 20,53\%$ $d_B = \frac{3.620}{6.820} \times 100\% = 53,08\%$ $d_C = \frac{1.800}{6.820} \times 100\% = 26,39\%$	0,5

		Tổng điểm câu 2	4,0đ																																										
Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm																																										
3	1	<p>❖ Các công thức tính:</p> <p>Lượng tăng tuyệt đối liên hoàn: $\delta_i = y_i - y_{i-1}$</p> <p>Lượng tăng tuyệt đối định gốc: $\Delta_i = y_i - y_1$</p> <p>Tốc độ phát triển liên hoàn: $t_i = \frac{y_i}{y_{i-1}} \times 100\%$</p> <p>Tốc độ phát triển định gốc: $T_i = \frac{y_i}{y_1} \times 100\%$</p> <p>Giá trị tuyệt đối của 1% tăng liên hoàn: $g_i = \frac{y_{i-1}}{100}$</p>	0,5																																										
		<p>❖ Căn cứ vào các công thức tính như trên ta tính được các chỉ tiêu như sau:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Năm</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Doanh thu (trđ)</td> <td>500</td> <td>510</td> <td>560</td> <td>620</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>δ_i (trđ)</td> <td></td> <td>10</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Δ_i (trđ)</td> <td></td> <td>10</td> <td>60</td> <td>120</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>t_i (%)</td> <td></td> <td>102</td> <td>109,8</td> <td>110,7</td> <td>112,9</td> </tr> <tr> <td>T_i (%)</td> <td></td> <td>102</td> <td>112</td> <td>124</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>g_i (trđ)</td> <td></td> <td>5,0</td> <td>5,1</td> <td>5,6</td> <td>6,2</td> </tr> </tbody> </table>	Năm	2014	2015	2016	2017	2018	Doanh thu (trđ)	500	510	560	620	700	δ_i (trđ)		10	50	60	80	Δ_i (trđ)		10	60	120	200	t_i (%)		102	109,8	110,7	112,9	T_i (%)		102	112	124	140	g_i (trđ)		5,0	5,1	5,6	6,2	1,5
		Năm	2014	2015	2016	2017	2018																																						
Doanh thu (trđ)	500	510	560	620	700																																								
δ_i (trđ)		10	50	60	80																																								
Δ_i (trđ)		10	60	120	200																																								
t_i (%)		102	109,8	110,7	112,9																																								
T_i (%)		102	112	124	140																																								
g_i (trđ)		5,0	5,1	5,6	6,2																																								
2	a) Dự đoán doanh thu bán hàng dựa vào lượng tăng tuyệt đối trung bình:		0,25																																										
		$\bar{\delta} = \frac{y_n - y_1}{n - 1}$ $\bar{\delta} = \frac{700 - 500}{4} = 50 \text{ trđ}$	0,25																																										
		$\hat{y}_{n+L} = y_n + \bar{\delta} \times L$ $\hat{y}_{2019} = 700 + 50 \times 1 = 750 \text{ trđ}$ $\hat{y}_{2020} = 700 + 50 \times 2 = 800 \text{ trđ}$ $\hat{y}_{2021} = 700 + 50 \times 3 = 850 \text{ trđ}$	0,5																																										

	<p>b) Dự đoán doanh thu bán hàng dựa vào tc độ phát triển trung bình:</p> $\bar{t} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$	0,25
	$\bar{t} = \sqrt[4]{\frac{700}{500}} = 1,088$	0,25
	$\hat{y}_{n+L} = y_n \times (\bar{t})^L$ $\hat{y}_{2019} = 700 \times (1,088) = 761,6 \text{ trđ}$ $\hat{y}_{2020} = 700 \times (1,088)^2 = 828,621 \text{ trđ}$ $\hat{y}_{2021} = 700 \times (1,088)^3 = 901,539 \text{ trđ}$	0,5
	Tổng điểm câu 3	4,0đ