PHỤ LỤC

Một số thuật ngữ dùng trong giáo trình

Thuật ngữ	*Tiếng Anh*	**Trang**
Bảng tương liên	Contigency table	101
Bậc tự do	Degree of freedom	29
Biến ngẫu nhiên	Random variable	8
Các số đặc trưng của mẫu	Statistics,Statistical measures, Characteristics of a sample	10
Công thức Bayes	Bayes rule	6
Công thức xác suất toàn phần	Total probability formula	6
Chỉnh hợp	Arrangement	5
Chỉnh hợp lặp	Arrangement with repetition	5
Chấp nhận hay bác bỏ giả thiết	Accept and reject hypothesis	18
Phân phối xác suất của biến rời rạc, bảng (dãy) phân phối	Discrete probability distribution, frequency array	6
Dung lượng mẫu (kích thước mẫu)	Size of sample	40
Dự báo	Prediction, forecasting	39
Dữ liệu định lượng	Quantative data	8
Dữ liệu định tính	Qualitative data	8
Độ lệch chuẩn	Standard deviation	13
Độc lập	Independent	22
Độ nhọn	Kurtosis	14
Độ lệch, độ bất đối xứng	Skewness	14
Độ tin cậy	Degree of confidence	19
Giả thiết thống kê	Statistical hypothesis	18
Giả thiết và đối thiết	Hypothesis and alternative hypothesis	18
Giả thiết không (H_0)	Null hypothesis	18
Hàm phân phối	Distribution function	6
Hàm mật độ xác suất	Probability density function	6
Hiệp phương sai	Covariance	89

Thuật ngữ	*Tiếng Anh*	**Trang**
Hệ số góc	Slope	93
Hoán vị	Permutation	5
Hồi quy tuyến tính	Linear regression	88
Kiểm định giả thiết	Tests of hypotheses Testing hypothesis	18
Kiểm định một phân phối	Goodness of fit test	101
Kiểm định hai phía	Two tailed test	18
Đối thiết hai phía	Two side alternative	18
Kỳ vọng toán học	Mathematical expectation	6
Mẫu quan sát	Sample	40
Mod	Mode	12
Nguyên tắc bình phương bé nhất	Method(principle) of least squares	94
Nhật đồ, tổ chức đồ	Histogram	15
Phân phối χ^2	Chi-square distribution	101
Phân phối chuẩn	Normal distribution Gaussian distribution	7
Phân phối chuẩn tắc	Standard normal distribution	7
Phân phối hình học	Geometric distribution	7
Phân phối Fisher Snedecor	Fisher Snedecor distribution F distribution	30
Phân phối liên tục	Continuos distribution	7
Phân phối rời rạc	Discrete distribution	6
Phân phối nhị thức	Binomial distribution	6
Phân phối Poátxông	Poisson distribution	7
Phân phối siêu bội	Hypergeometric distribution	6
Phân phối Student	Student distribution t distribution	21
Phần trăm	Percentage	15
Phép thử	Experiment	18
Phương sai	Variance (dispersion)	13
Quy tắc cộng xác suất	Additive rule of probability	5
Quy tắc nhân xác suất	Multiplicative rule	5
Rủi so (Sai lầm) loại I và II	Type I and II risk (error)	18
Sai số chuẩn	Standard error	14

Thuật ngữ	*Tiếng Anh*	**Trang**
So sánh trung bình lấy mẫu theo cặp	Paired comparaison for means	22
Sự kiện	Event	5
Sự kiện cơ bản	Element	5
Tương quan	Correlation	88
Hệ số tương quan	Correlation coeficient	89
Tần số	Frequency	101
Thống kê mô tả	Descriptive Statistics	10
Thiết kế hoàn toàn ngẫu nhiên	Completely randomized design	46
Thiết kế khối ngẫu nhiên đầy đủ	Radomized completely block design	54
Thiết kế kiểu chéo nhau	Crossed design	71
Thiết kế kiểu phân cấp hay chia ổ	Hierachical Nested design	76
Thiết kế kiểu chia ô	Split plot design	80
Tổ hợp	Combination	5
Tổng thể	Population	9
Tứ phân vị	Quartile	12
Trung bình cộng	Mean, sample mean, arithmetic mean, average	10
Trung vị	Median	12
Tung độ gốc	Intercept	93
Xác suất	Probability	5
Ước lương, ước lượng tham số	Estimate, estimation of parameters	19
Ước lượng điểm	Point estimate	
Ước lượng khoảng	Interval estimate	19
Ước lượng khoảng của kỳ vọng	Interval estimation of mean	19
(Khoảng tin cậy của kỳ vọng)	(Confidence interval for mean)	
Ước lượng khoảng của xác suất (khoảng tin cậy của xác suất)	Interval estimation of Probability (Confidence interval for p)	27

Bảng các chữ viết tắt

Tên đầy đủ	Viết tắt	Trang
Phương sai của tổng thể	σ^2	19
Độ lệch chuẩn của mẫu quan sát	s	13
Hệ số biến động	Cv%	14
Hệ số góc của đường hồi quy tuyến tính	b	93
Hệ số tương quan của mẫu	r	89
Hệ số tương quan của tổng thể	ρ	96
Khoảng tin cậy	CI	19
Mức sai cho phép, mức ý nghĩa	α ($\alpha = 1- P$)	18
Mức tin cậy	P	18
Mode	Mod	12
Ngưỡng χ^2 ở mức α, bậc tự do df	$\chi^2(\alpha,df)$	102
Ngưỡng F ở mức α, bậc tự do dft, dfm	$F(\alpha, dft, dfm)$	30
Ngưỡng t ở mức α, bậc tự do df	$t(\alpha,df)$	21
Ngưỡng Z của phân phối chuẩn ở mức α	$Z(\alpha)$	19
Phân phối chuẩn	$N(\mu,\sigma^2)$; $X \sim N(\mu,\sigma^2)$	7
Phương sai của sai số trong phân tích phương sai	msE se^2	29
Phương sai của tổng thể	σ^2	19
Phương sai mẫu đã điều chỉnh	s^2_P	13
Phương sai	s^2	13
Sai số chuẩn của hiệu số	SED SE(D)	23
Sai số chuẩn	SE, se($\bar{x}$), $S_{\bar{x}}$, s_m, SE mean	14
Sai số của một quan sát trong phân tích phương sai và trong phân tích hồi quy	se	29
Trung bình cộng	$\bar{x}$ xtb	10
Trung bình của tổng thể	μ m	19
Trung vị Median	Me	12
Tung độ gốc của đường hồi quy tuyến tính	a	93
Xác suất của tổng thể	p	5
Tần suất trong mẫu	f hay k	102

BẢNG 1: HÀM PHÂN PHỐI CHUẨN

Các giá trị trong bảng là của phân bố chuẩn với trung bình bằng 0 và độ lệch chuẩn là 1. Ứng với mỗi giá trị z trong là giá trị P, $P(Z < z)$.

z	P	z	P	z	P	z	P
-4,00	0,00003	-1,50	0,0668	0,00	0,5000	1,55	0,9394
-3,50	0,00023	-1,45	0,0735	0,05	0,5199	1,60	0,9452
-3,00	0,0013	-1,40	0,0808	0,10	0,5398	1,65	0,9505
-2,95	0,0016	-1,35	0,0885	0,15	0,5596	1,70	0,9554
-2,90	0,0019	-1,30	0,0968	0,20	0,5793	1,75	0,9599
-2,85	0,0022	-1,25	0,1056	0,25	0,5987	1,80	0,9641
-2,80	0,0026	-1,20	0,1151	0,30	0,6179	1,85	0,9678
-2,75	0,0030	-1,15	0,1251	0,35	0,6368	1,90	0,9713
-2,70	0,0035	-1,10	0,1357	0,40	0,6554	1,95	0,9744
-2,65	0,0040	-1,05	0,1469	0,45	0,6736	2,00	0,9772
-2,60	0,0047	-1,00	0,1587	0,50	0,6915	2,05	0,9798
-2,55	0,0054	-0,95	0,1711	0,55	0,7088	2,10	0,9821
-2,50	0,0062	-0,90	0,1841	0,60	0,7257	2,15	0,9842
-2,45	0,0071	-0,85	0,1977	0,65	0,7422	2,20	0,9861
-2,40	0,0082	-0,80	0,2119	0,70	0,7580	2,25	0,9878
-2,35	0,0094	-0,75	0,2266	0,75	0,7734	2,30	0,9893
-2,30	0,0107	-0,70	0,2420	0,80	0,7881	2,35	0,9906
-2,25	0,0122	-0,65	0,2578	0,85	0,8023	2,40	0,9918
-2,20	0,0139	-0,60	0,2743	0,90	0,8159	2,45	0,9929
-2,15	0,0158	-0,55	0,2912	0,95	0,8289	2,50	0,9938
-2,10	0,0179	-0,50	0,3085	1,00	0,8413	2,55	0,9946
-2,05	0,0202	-0,45	0,3264	1,05	0,8531	2,60	0,9953
-2,00	0,0228	-0,40	0,3446	1,10	0,8643	2,65	0,9960
-1,95	0,0256	-0,35	0,3632	1,15	0,8749	2,70	0,9965
-1,90	0,0287	-0,30	0,3821	1,20	0,8849	2,75	0,9970
-1,85	0,0322	-0,25	0,4013	1,25	0,8944	2,80	0,9974
-1,80	0,0359	-0,20	0,4207	1,30	0,9032	2,85	0,9978
-1,75	0,0401	-0,15	0,4404	1,35	0,9115	2,90	0,9981
-1,70	0,0446	-0,10	0,4602	1,40	0,9192	2,95	0,9984
-1,65	0,0495	-0,05	0,4801	1,45	0,9265	3,00	0,9987
-1,60	0,0548	0,00	0,5000	1,50	0,9332	3,50	0,99977
-1,55	0,0606					4,00	0,99997

Một vài giá trị tới hạn của z:

P	0,80	0,90	0,95	0,975	0,99	0,995	0,999
z	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,090

BẢNG 2: HÀM PHÂN PHỐI STUDENT (T)

Các giá trị trong bảng là của phân bố *t*. Cột thứ nhất là bậc tự do (df). Các cột còn lại cho ta các giá trị lý thuyết về kiểm định một hướng (phần trên); $P(T_{df} > t) = P$, hoặc 2 hướng; $P(T_{df} > t$ hoặc $T_{df} < -t) = P$ trong đó P là mức xác suất được thể hiện ở đầu cột.

df	*P*					
	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001 (1 hướng)
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002 (2 hướng)
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	318,313
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	22,327
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	10,215
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	7,173
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5,893
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,208
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,785
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	4,501
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,297
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,144
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,025
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,930
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,852
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,787
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,733
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,686
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,646
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,611
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,579
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,552
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,527
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,505
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,485
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,467
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,450
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,435
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,421
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,408
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,396
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,385
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,307
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,232
120	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,160
∞	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,090

BẢNG 3: HÀM PHÂN PHỐI KHI BÌNH PHƯƠNG (χ^2)

Giá trị trong bảng là của phân bố χ^2. Cột thứ nhất là bậc tự do (df). Các cột còn lại cho ta các giá trị lý thuyết ở phần đuôi; $P(\chi^2_{df} > x^2) = P$, trong đó P là mức xác suất thể hiện ở đầu cột.

df			*P*			
	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88	10,83
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60	13,82
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84	16,27
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86	18,47
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75	20,51
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55	22,46
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28	24,32
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95	26,12
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59	27,88
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19	29,59
11	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76	31,26
12	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30	32,91
13	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82	34,53
14	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32	36,12
15	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80	37,70
16	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27	39,25
17	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72	40,79
18	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16	42,31
19	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58	43,82
20	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00	45,31
21	29,62	32,67	35,48	38,93	41,40	46,80
22	30,81	33,92	36,78	40,29	42,80	48,27
23	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18	49,73
24	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56	51,18
25	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93	52,62
26	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29	54,05
27	36,74	40,11	43,19	46,96	49,65	55,48
28	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99	56,89
29	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34	58,30
30	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67	59,70
40	51,81	55,76	59,34	63,69	66,77	73,40
50	63,17	67,50	71,42	76,15	79,49	86,66
60	74,40	79,08	83,30	88,38	91,95	99,61
80	96,58	101,88	106,63	112,33	116,32	124,84
100	118,50	124,34	129,56	135,81	140,17	149,45

Đối với trường hợp bậc tự do lớn ta có thể tính toán như sau, áp dụng phân bố chuẩn cho χ^2, $z = \sqrt{2\chi^2} - \sqrt{2 \times \mathrm{df} - 1}$, và so sánh giá trị z với "Bảng xác suất của phân bố tiêu chuẩn hoá"

BẢNG 4: XÁC SUẤT CỦA PHÂN PHỐI FISHER

Trong bảng là giá trị của phân bố Fisher F. Bậc tự do (ν_1) xác định vị trí của cột và bậc tự do (ν_2) xác định vị trí của hàng. Các giá trị trong bảng là giá trị lý thuyết của phần đuôi trên; $P = (F_{\nu 1, \nu 2} > f) = P$, trong đó P là xác suất (0,10; 0,05; 0,01).

		ν_1																			
ν_2	*P*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	0,10	39,86	49,50	53,59	55,83	57.24	58.20	58.91	59.44	59.86	60.19	60.47	60.71	61.22	61.74	62.00	62.26	62.53	62.79	63.06	63.33
	0,05	161,4	199,5	215,7	224,6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5	241.9	243.0	243.9	245.9	248.0	249.1	250.1	251.1	252.2	253.3	254.3
	0,01	4052	4999	5404	5624	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6083	6107	6157	6209	6234	6260	6286	6313	6340	6366
2	0,10	8,53	9,00	9,16	9,24	9.29	9.33	9.35	9.37	9.38	9.39	9.40	9.41	9.42	9.44	9.45	9.46	9.47	9.47	9.48	9.49
	0,05	18,51	19,00	19,16	19,25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.43	19.45	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49	19.50
	0,01	98,50	99,00	99,16	99,25	99.30	99.33	99.36	99.38	99.39	99.40	99.41	99.42	99.43	99.45	99.46	99.47	99.48	99.48	99.49	99.50
3	0,10	5,54	5,46	5,39	5,34	5.31	5.28	5.27	5.25	5.24	5.23	5.22	5.22	5.20	5.18	5.18	5.17	5.16	5.15	5.14	5.13
	0,05	10,13	9,55	9,28	9,12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55	8.53
	0,01	34,12	30,82	29,46	28,71	28.24	27.91	27.67	27.49	27.34	27.23	27.13	27.05	26.87	26.69	26.60	26.50	26.41	26.32	26.22	26.13
4	0,10	4,54	4,32	4,19	4,11	4.05	4.01	3.98	3.95	3.94	3.92	3.91	3.90	3.87	3.84	3.83	3.82	3.80	3.79	3.78	3.76
	0,05	7,71	6,94	6,59	6,39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66	5.63
	0,01	21,20	18,00	16,69	15,98	15.52	15.21	14.98	14.80	14.66	14.55	14.45	14.37	14.20	14.02	13.93	13.84	13.75	13.65	13.56	13.46
5	0,10	4,06	3,78	3,62	3,52	3.45	3.40	3.37	3.34	3.32	3.30	3.28	3.27	3.24	3.21	3.19	3.17	3.16	3.14	3.12	3.10
	0,05	6,61	5,79	5,41	5,19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40	4.36
	0,01	16,26	13,27	12,06	11,39	10.97	10.67	10.46	10.29	10.16	10.05	9.96	9.89	9.72	9.55	9.47	9.38	9.29	9.20	9.11	9.02
6	0,10	3,78	3,46	3,29	3,18	3.11	3.05	3.01	2.98	2.96	2.94	2.92	2.90	2.87	2.84	2.82	2.80	2.78	2.76	2.74	2.72
	0,05	5,99	5,14	4,76	4,53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70	3.67
	0,01	13,75	10,92	9,78	9,15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98	7.87	7.79	7.72	7.56	7.40	7.31	7.23	7.14	7.06	6.97	6.88
7	0,10	3,59	3,26	3,07	2,96	2.88	2.83	2.78	2.75	2.72	2.70	2.68	2.67	2.63	2.59	2.58	2.56	2.54	2.51	2.49	2.47
	0,05	5,59	4,74	4,35	4,12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27	3.23
	0,01	12,25	9,55	8,45	7,85	7.46	7.19	6.99	6.84	6.72	6.62	6.54	6.47	6.31	6.16	6.07	5.99	5.91	5.82	5.74	5.65
8	0,10	3,46	3,11	2,92	2,81	2.73	2.67	2.62	2.59	2.56	2.54	2.52	2.50	2.46	2.42	2.40	2.38	2.36	2.34	2.32	2.29
	0,05	5,32	4,46	4,07	3,84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97	2.93
	0,01	11,26	8,65	7,59	7,01	6.63	6.37	6.18	6.03	5.91	5.81	5.73	5.67	5.52	5.36	5.28	5.20	5.12	5.03	4.95	4.86
9	0,10	3,36	3,01	2,81	2,69	2.61	2.55	2.51	2.47	2.44	2.42	2.40	2.38	2.34	2.30	2.28	2.25	2.23	2.21	2.18	2.16
	0,05	5,12	4,26	3,86	3,63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75	2.71
	0,01	10,56	8,02	6,99	6,42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35	5.26	5.18	5.11	4.96	4.81	4.73	4.65	4.57	4.48	4.40	4.31

		ν_1																			
ν_2	*P*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
10	0,10	3,29	2,92	2,73	2,61	2.52	2.46	2.41	2.38	2.35	2.32	2.30	2.28	2.24	2.20	2.18	2.16	2.13	2.11	2.08	2.06
	0,05	4,96	4,10	3,71	3,48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54
	0,01	10,04	7,56	6,55	5,99	5.64	5.39	5.20	5.06	4.94	4.85	4.77	4.71	4.56	4.41	4.33	4.25	4.17	4.08	4.00	3.91
11	0,10	3,23	2,86	2,66	2,54	2.45	2.39	2.34	2.30	2.27	2.25	2.23	2.21	2.17	2.12	2.10	2.08	2.05	2.03	2.00	1.97
	0,05	4,84	3,98	3,59	3,36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45	2.40
	0,01	9,65	7,21	6,22	5,67	5.32	5.07	4.89	4.74	4.63	4.54	4.46	4.40	4.25	4.10	4.02	3.94	3.86	3.78	3.69	3.60
12	0,10	3,18	2,81	2,61	2,48	2.39	2.33	2.28	2.24	2.21	2.19	2.17	2.15	2.10	2.06	2.04	2.01	1.99	1.96	1.93	1.90
	0,05	4,75	3,89	3,49	3,26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34	2.30
	0,01	9,33	6,93	5,95	5,41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39	4.30	4.22	4.16	4.01	3.86	3.78	3.70	3.62	3.54	3.45	3.36
15	0,10	3,07	2,70	2,49	2,36	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.06	2.04	2.02	1.97	1.92	1.90	1.87	1.85	1.82	1.79	1.76
	0,05	4,54	3,68	3,29	3,06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11	2.07
	0,01	8,68	6,36	5,42	4,89	4.56	4.32	4.14	4.00	3.89	3.80	3.73	3.67	3.52	3.37	3.29	3.21	3.13	3.05	2.96	2.87
20	0,10	2,97	2,59	2,38	2,25	2.16	2.09	2.04	2.00	1.96	1.94	1.91	1.89	1.84	1.79	1.77	1.74	1.71	1.68	1.64	1.61
	0,05	4,35	3,49	3,10	2,87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.95	1.90	1.84
	0,01	8,10	5,85	4,94	4,43	4.10	3.87	3.70	3.56	3.46	3.37	3.29	3.23	3.09	2.94	2.86	2.78	2.69	2.61	2.52	2.42
24	0,10	2,93	2,54	2,33	2,19	2.10	2.04	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83	1.78	1.73	1.70	1.67	1.64	1.61	1.57	1.53
	0,05	4,26	3,40	3,01	2,78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.79	1.73
	0,01	7,82	5,61	4,72	4,22	3.90	3.67	3.50	3.36	3.26	3.17	3.09	3.03	2.89	2.74	2.66	2.58	2.49	2.40	2.31	2.21
30	0,10	2,88	2,49	2,28	2,14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77	1.72	1.67	1.64	1.61	1.57	1.54	1.50	1.46
	0,05	4,17	3,32	2,92	2,69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.74	1.68	1.62
	0,01	7,56	5,39	4,51	4,02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.07	2.98	2.91	2.84	2.70	2.55	2.47	2.39	2.30	2.21	2.11	2.01
40	0,10	2,84	2,44	2,23	2,09	2.00	1.93	1.87	1.83	1.79	1.76	1.74	1.71	1.66	1.61	1.57	1.54	1.51	1.47	1.42	1.38
	0,05	4,08	3,23	2,84	2,61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64	1.58	1.51
	0,01	7,31	5,18	4,31	3,83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.89	2.80	2.73	2.66	2.52	2.37	2.29	2.20	2.11	2.02	1.92	1.80
60	0,10	2,79	2,39	2,18	2,04	1.95	1.87	1.82	1.77	1.74	1.71	1.68	1.66	1.60	1.54	1.51	1.48	1.44	1.40	1.35	1.29
	0,05	4,00	3,15	2,76	2,53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47	1.39
	0,01	7,08	4,98	4,13	3,65	3.34	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.56	2.50	2.35	2.20	2.12	2.03	1.94	1.84	1.73	1.60
120	0,10	2,75	2,35	2,13	1,99	1.90	1.82	1.77	1.72	1.68	1.65	1.63	1.60	1.55	1.48	1.45	1.41	1.37	1.32	1.26	1.19
	0,05	3,92	3,07	2,68	2,45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.75	1.66	1.61	1.55	1.50	1.43	1.35	1.25
	0,01	6,85	4,79	3,95	3,48	3.17	2.96	2.79	2.66	2.56	2.47	2.40	2.34	2.19	2.03	1.95	1.86	1.76	1.66	1.53	1.38
∞	0,10	2,71	2,30	2,08	1,94	1.85	1.77	1.72	1.67	1.63	1.60	1.57	1.55	1.49	1.42	1.38	1.34	1.30	1.24	1.17	1.00
	0,05	3,84	3,00	2,60	2,37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	1.79	1.75	1.67	1.57	1.52	1.46	1.39	1.32	1.22	1.00
	0,01	6,63	4,61	3,78	3,32	3.02	2.80	2.64	2.51	2.41	2.32	2.25	2.18	2.04	1.88	1.79	1.70	1.59	1.47	1.32	1.00

BẢNG 5: GIÁ TRỊ 2½% PHÍA TRÊN CỦA PHÂN BỐ FISHER F

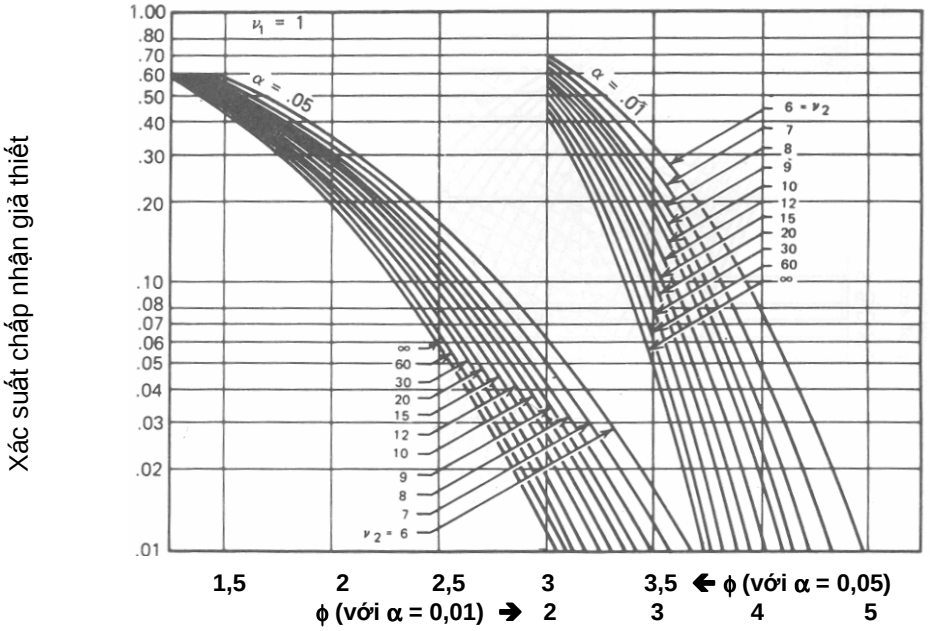
Giá trị trong bảng là của phân bố Fisher *F*. Bậc tự do (ν_1) xác định vị trí của cột và bậc tự do (ν_2) xác định vị trí của hàng. Các giá trị trong bảng là giá trị lý thuyết tại điểm 2,5%; $P(F_{\nu_1,\nu_2} > f) = 0{,}025$.

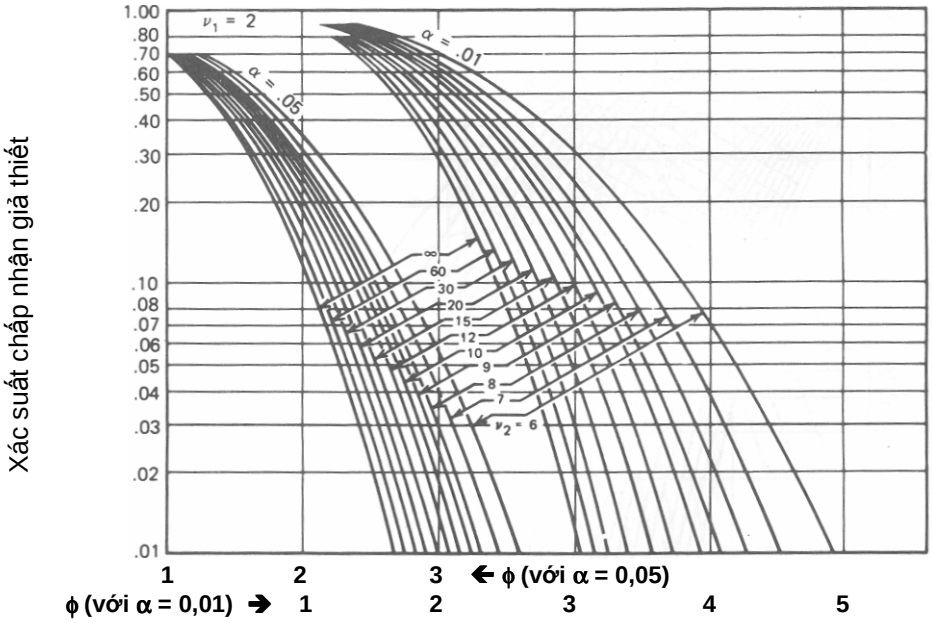
	ν_1																			
ν_2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	647,8	799,5	864,2	899,6	921,8	937,1	948,2	956,6	963,3	968,6	973,0	976,7	984,9	993,1	997,3	1001	1006	1010	1014	1018
2	38,51	39,00	39,17	39,25	39,30	39,33	39,36	39,37	39,39	39,40	39,41	39,41	39,43	39,45	39,46	39,46	39,47	39,48	39,49	39,50
3	17,44	16,04	15,44	15,10	14,88	14,73	14,62	14,54	14,47	14,42	14,37	14,34	14,25	14,17	14,12	14,08	14,04	13,99	13,95	13,90
4	12,22	10,65	9,98	9,60	9,36	9,20	9,07	8,98	8,90	8,84	8,79	8,75	8,66	8,56	8,51	8,46	8,41	8,36	8,31	8,26
5	10,01	8,43	7,76	7,39	7,15	6,98	6,85	6,76	6,68	6,62	6,57	6,52	6,43	6,33	6,28	6,23	6,18	6,12	6,07	6,02
6	8,81	7,26	6,60	6,23	5,99	5,82	5,70	5,60	5,52	5,46	5,41	5,37	5,27	5,17	5,12	5,07	5,01	4,96	4,90	4,85
7	8,07	6,54	5,89	5,52	5,29	5,12	4,99	4,90	4,82	4,76	4,71	4,67	4,57	4,47	4,41	4,36	4,31	4,25	4,20	4,14
8	7,57	6,06	5,42	5,05	4,82	4,65	4,53	4,43	4,36	4,30	4,24	4,20	4,10	4,00	3,95	3,89	3,84	3,78	3,73	3,67
9	7,21	5,71	5,08	4,72	4,48	4,32	4,20	4,10	4,03	3,96	3,91	3,87	3,77	3,67	3,61	3,56	3,51	3,45	3,39	3,33
10	6,94	5,46	4,83	4,47	4,24	4,07	3,95	3,85	3,78	3,72	3,66	3,62	3,52	3,42	3,37	3,31	3,26	3,20	3,14	3,08
11	6,72	5,26	4,63	4,28	4,04	3,88	3,76	3,66	3,59	3,53	3,47	3,43	3,33	3,23	3,17	3,12	3,06	3,00	2,94	2,88
12	6,55	5,10	4,47	4,12	3,89	3,73	3,61	3,51	3,44	3,37	3,32	3,28	3,18	3,07	3,02	2,96	2,91	2,85	2,79	2,72
15	6,20	4,77	4,15	3,80	3,58	3,41	3,29	3,20	3,12	3,06	3,01	2,96	2,86	2,76	2,70	2,64	2,59	2,52	2,46	2,40
20	5,87	4,46	3,86	3,51	3,29	3,13	3,01	2,91	2,84	2,77	2,72	2,68	2,57	2,46	2,41	2,35	2,29	2,22	2,16	2,09
24	5,72	4,32	3,72	3,38	3,15	2,99	2,87	2,78	2,70	2,64	2,59	2,54	2,44	2,33	2,27	2,21	2,15	2,08	2,01	1,94
30	5,57	4,18	3,59	3,25	3,03	2,87	2,75	2,65	2,57	2,51	2,46	2,41	2,31	2,20	2,14	2,07	2,01	1,94	1,87	1,79
40	5,42	4,05	3,46	3,13	2,90	2,74	2,62	2,53	2,45	2,39	2,33	2,29	2,18	2,07	2,01	1,94	1,88	1,80	1,72	1,64
60	5,29	3,93	3,34	3,01	2,79	2,63	2,51	2,41	2,33	2,27	2,22	2,17	2,06	1,94	1,88	1,82	1,74	1,67	1,58	1,48
120	5,15	3,80	3,23	2,89	2,67	2,52	2,39	2,30	2,22	2,16	2,10	2,05	1,94	1,82	1,76	1,69	1,61	1,53	1,43	1,31
∞	5,02	3,69	3,12	2,79	2,57	2,41	2,29	2,19	2,11	2,05	1,99	1,94	1,83	1,71	1,64	1,57	1,48	1,39	1,27	1,00

BẢNG 6: KHOẢNG Ý NGHĨA ĐỐI VỚI KIỂM ĐỊNH ĐA PHẠM VI DUNCAN

df	P	Số nghiệm thức so sánh								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	0,05	3,64	3,74	3,79	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
	0,01	5,70	5,96	6,11	6,18	6,26	6,33	6,40	6,44	6,50
6	0,05	3,46	3,58	3,64	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68
	0,01	5,24	5,51	5,65	5,73	5,81	5,88	5,95	6,00	6,00
7	0,05	3,35	3,47	3,54	3,58	3,60	3,61	3,61	3,61	3,61
	0,01	4,95	5,22	5,37	5,45	5,53	5,61	5,69	5,73	5,80
8	0,05	3,26	3,39	3,47	3,52	3,55	3,56	3,56	3,56	3,56
	0,01	4,74	5,00	5,14	5,23	5,32	5,40	5,47	5,51	5,50
9	0,05	3,20	3,34	3,41	3,47	3,50	3,52	3,52	3,52	3,52
	0,01	4,60	4,86	4,99	5,08	5,17	5,25	5,32	5,36	5,40
10	0,05	3,15	3,30	3,37	3,43	3,46	3,47	3,47	3,47	3,47
	0,01	4,48	4,73	4,88	4,96	5,06	5,13	5,20	5,24	5,28
11	0,05	3,11	3,27	3,35	3,39	3,43	3,44	3,45	3,46	3,46
	0,01	4,39	4,63	4,77	4,86	4,94	5,01	5,06	5,12	5,15
12	0,05	3,08	3,27	3,33	3,36	3,40	3,42	3,44	3,44	3,46
	0,01	3,42	4,55	4,68	4,76	4,84	4,92	4,96	5,02	5,07
13	0,05	3,06	3,21	3,30	3,35	3,38	3,41	3,42	3,44	3,45
	0,01	4,26	4,48	4,62	4,69	4,74	4,84	4,88	4,94	4,98
14	0,05	3,03	3,18	3,27	3,33	3,37	3,39	3,41	3,42	3,44
	0,01	4,21	4,42	4,55	4,63	4,70	4,78	4,83	4,87	4,91
15	0,05	3,01	3,16	3,25	3,31	3,36	3,38	3,40	3,42	3,43
	0,01	4,17	4,37	4,50	4,58	4,64	4,72	4,77	4,81	4,84
16	0,05	3,00	3,15	3,23	3,30	3,34	3,37	3,39	3,41	3,43
	0,01	4,13	4,34	4,45	4,53	4,60	4,67	4,72	4,76	4,79
17	0,05	2,98	3,13	3,22	3,28	3,33	3,36	3,38	3,40	3,42
	0,01	4,10	4,30	4,41	4,50	4,56	4,63	4,68	4,72	4,75
18	0,05	2,97	3,12	3,21	3,27	3,32	3,35	3,37	3,39	2,41
	0,01	4,07	4,27	4,38	4,46	4,53	4,59	4,64	4,69	4,71
19	0,05	2,96	3,11	3,19	3,26	3,31	3,35	3,37	3,39	3,41
	0,01	4,05	4,24	4,35	4,43	4,50	4,56	4,61	4,64	4,67
20	0,05	2,95	3,10	3,18	3,25	3,30	3,34	3,36	3,38	3,40
	0,01	4,02	4,22	4,33	4,40	4,47	4,53	4,58	4,61	4,65
24	0,05	2,92	3,07	3,15	3,22	3,28	3,31	3,34	3,37	3,38
	0,01	3,96	4,14	4,24	4,43	4,39	4,44	4,49	4,53	4,57
30	0,05	2,89	3,04	3,12	3,20	3,25	3,29	3,32	3,35	3,37
	0,01	3,89	4,06	4,16	4,22	4,32	4,36	4,41	4,45	4,48
40	0,05	2,86	3,01	3,10	3,17	3,22	3,27	3,30	3,33	3,35
	0,01	3,82	3,99	4,10	4,17	4,24	4,30	4,34	4,37	4,41
60	0,05	2,83	2,98	3,08	3,14	3,20	3,24	3,28	3,31	3,33
	0,01	3,76	3,92	4,03	4,12	4,17	4,23	4,27	4,31	4,34
120	0,05	2,80	2,95	3,05	3,12	3,18	3,22	3,26	3,29	3,32
	0,01	3,71	3,86	3,98	4,06	4,11	4,17	4,21	4,25	4,29
∞	0,05	2,77	2,92	3,02	3,09	3,15	3,19	3,23	3,26	3,29
	0,01	3,64	3,80	3,90	3,98	4,04	4,09	4,14	4,17	4,20

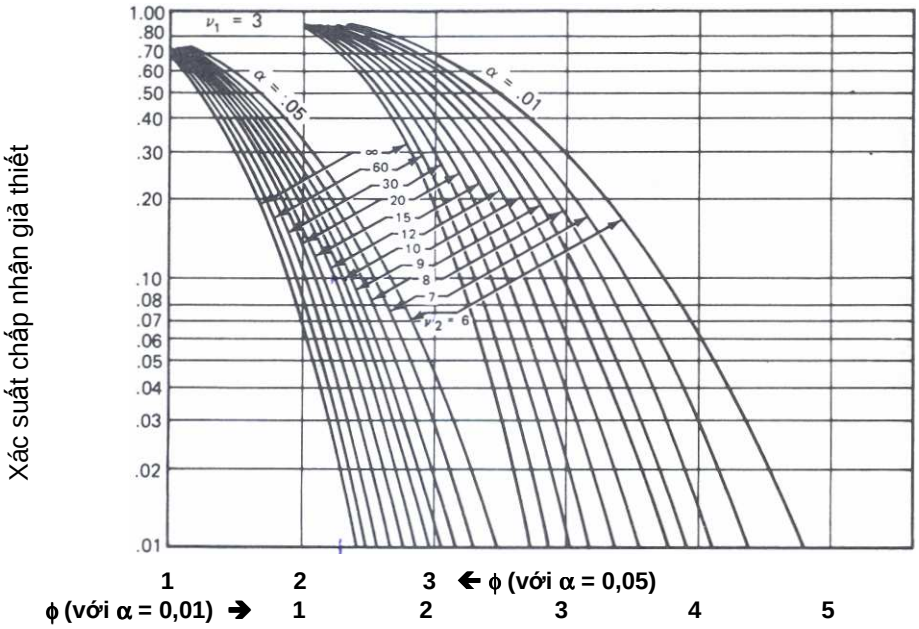
ĐƯỜNG CONG XÁC ĐỊNH DUNG LƯỢNG MẪU TRONG MÔ HÌNH CỐ ĐỊNH

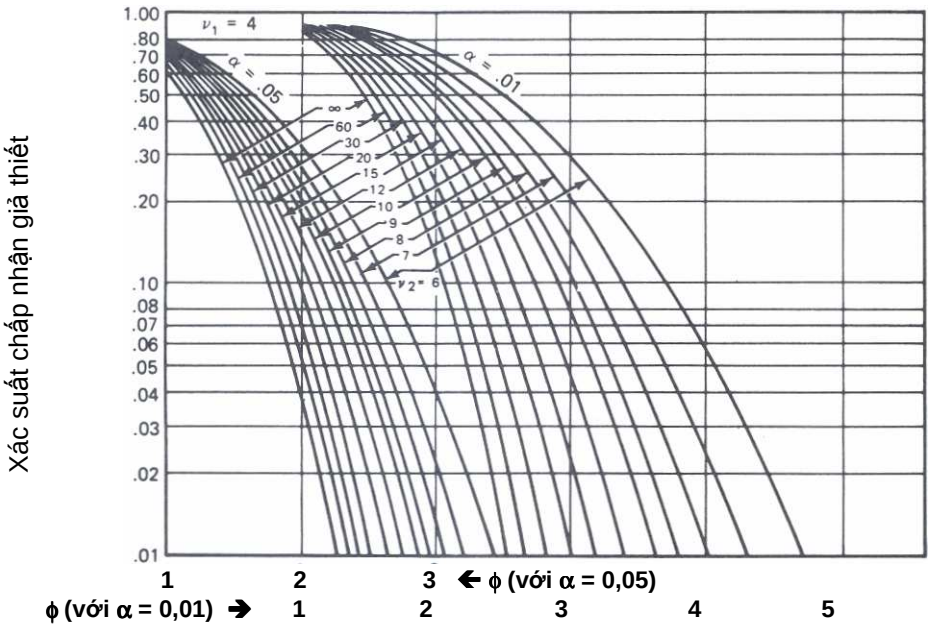




Với ν_1 = bậc tự do ở tử số, ν_2 = bậc tự do ở mẫu số

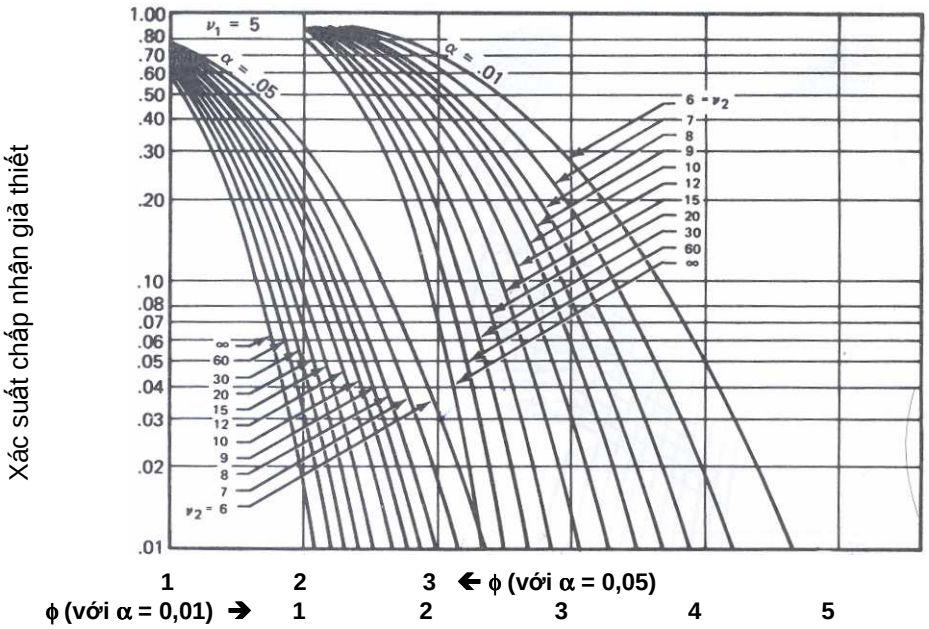
ĐƯỜNG CONG XÁC ĐỊNH DUNG LƯỢNG MẪU TRONG MÔ HÌNH CỐ ĐỊNH (tiếp)

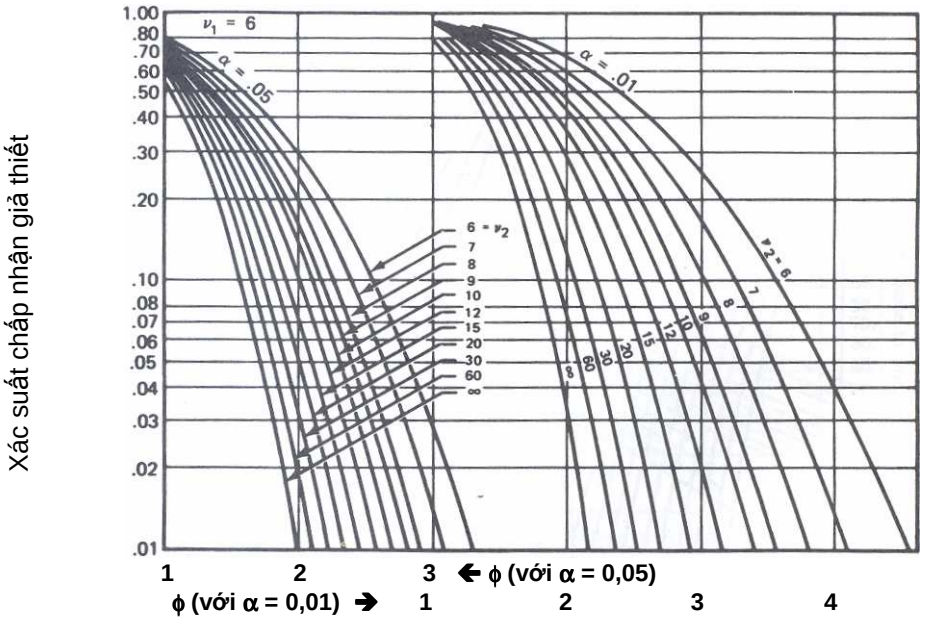




Với ν_1 = bậc tự do ở tử số, ν_2 = bậc tự do ở mẫu số

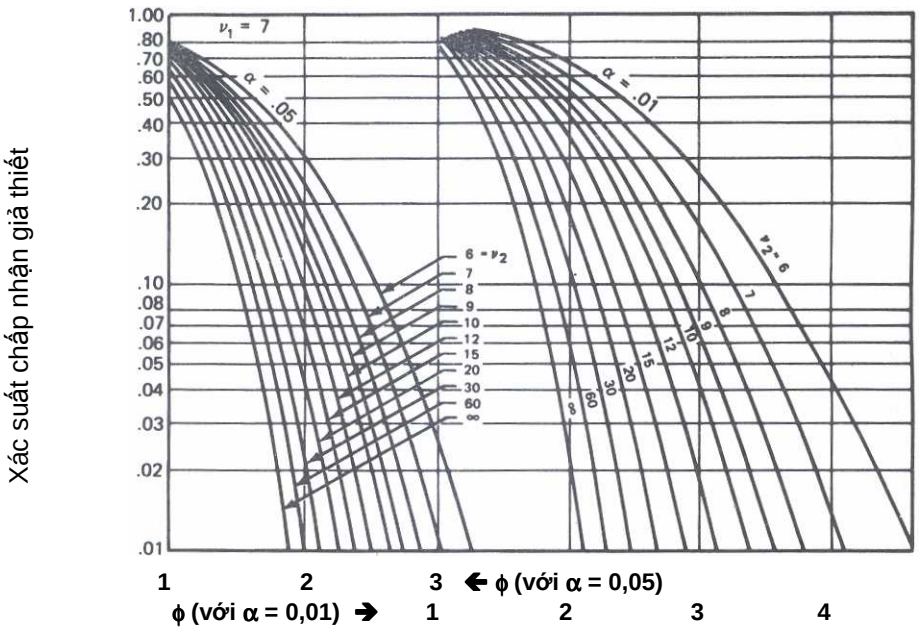
ĐƯỜNG CONG XÁC ĐỊNH DUNG LƯỢNG MẪU TRONG MÔ HÌNH CỐ ĐỊNH (tiếp)

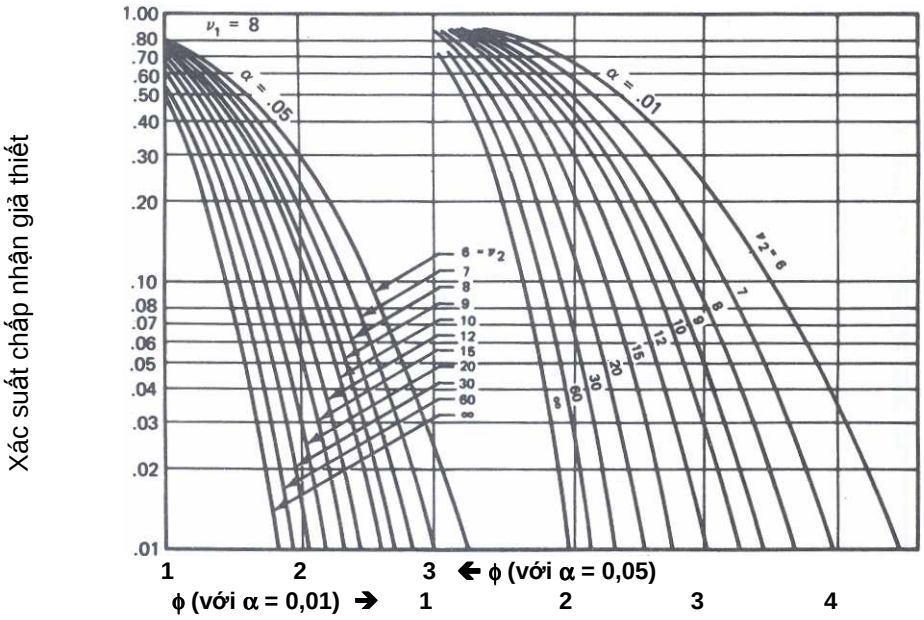




Với ν_1 = bậc tự do ở tử số, ν_2 = bậc tự do ở mẫu số

ĐƯỜNG CONG XÁC ĐỊNH DUNG LƯỢNG MẪU TRONG MÔ HÌNH CỐ ĐỊNH (tiếp)





Với ν_1 = bậc tự do ở tử số, ν_2 = bậc tự do ở mẫu số