
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2003/2004

Februari/Mac 2004

IMG 306 – PENILAIAN DAN JAMINAN MUTU MAKANAN

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **LIMA (5)** mukasurat (termasuk sekeping Lampiran) yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA dari tujuh soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

Soalan 1 dan 2 adalah soalan berdasarkan amali. Soalan 1 adalah wajib.

1. Panel penilai rasa diminta menilai kemanisan 3 produk minuman dan menyusunkannya secara berperingkat mengikut darjah kemanisan yang digemari. Yang paling digemari diberi pangkat 3 dan yang paling tidak digemari diberi pangkat 1.

Anda dikehendaki menilai keputusan yang didapati secara statistik. Jadual statistik yang diperlukan (Jadual Friedman Test: Absolute Rank Sum Difference) adalah dilampirkan.

Berikut adalah keputusan yang telah didapati dari ujian sensori tersebut.

Jadual 1 : Skor bagi kemanisan yang digemari

Ahli panel	Skor		
	Sampel 207	Sampel 486	Sampel 913
1	1	2	3
2	2	1	3
3	1	2	3
4	2	1	3
5	1	2	3
6	2	1	3
7	2	1	3
8	1	3	2
9	1	2	3
10	1	3	2
11	1	3	2
12	2	1	3
13	1	3	2
14	1	2	3
15	1	2	3
16	1	3	2
17	1	2	3
18	2	1	3
19	1	3	2
20	1	2	3
21	2	1	3
22	1	3	2
23	1	2	3
24	1	2	3

25	1	3	2
26	2	1	3
27	1	2	3
28	1	2	3
29	1	2	3
30	1	3	2

(20 markah)

2. Anda telah menggunakan kaedah Analisis Kuantitatif Deskriptif bagi menjalankan penilaian deria bagi produk masing-masing. Jelaskan semua langkah yang diambil dari persediaan sehingga keputusan dianalisa secara statistik. Nyatakan kekuatan dan kelemahan kaedah ini.

(20 markah)

3. (a) Huraikan 'labellings claim' (tuntutan pelabelan) dan berikan lima contoh yang dapat menerangkan maksudnya.

(10 markah)

- (b) Terangkan tuntutan-tuntutan pelabelan yang dibenarkan dalam peraturan pelabelan nutrisi di Malaysia.

(10 markah)

4. Anda seorang eksekutif kualiti disebuah kilang makanan yang menghasilkan kicap. Anda diminta menyediakan sistem ISO 9001-2000 untuk digunapakai dikilang ini. Berdasarkan lapan prinsip yang tersebut didalam piawai, bincangkan persediaan anda dari awal.

(20 markah)

5. Terangkan dengan terperinci mengenai rasa asas dalam penilaian deria termasuk faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian.

(20 markah)

...4/-

6. Anda ditugaskan untuk melakukan Ujian Pengguna keatas produk baru-donut labu. Bincang dengan terperinci tindakan yang perlu dilakukan.

(20 markah)

7. Jawab semua bahagian soalan:
Tulis catatan ringkas mengenai perkara berikut

(a) Ujian Perbezaan

(10 markah)

(b) Perjanjian Sanitari dan fitosanitari

(10 markah)

- 5 - **JADUAL 2**
Critical Absolute Rank Sum Differences
for "All Treatments" Comparisons
at 5% Level of Significance

IMG 306
LAMPIRAN 1

Panelists	Number of samples									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	6	8	11	13	15	18	20	23	25	28
4	7	10	13	15	18	21	24	27	30	33
5	8	11	14	17	21	24	27	30	34	37
6	9	12	15	19	22	26	30	34	37	42
7	10	13	17	20	24	28	32	36	40	44
8	10	14	18	22	26	30	34	39	43	47
9	10	15	19	23	27	32	36	41	46	50
10	11	15	20	24	29	34	38	43	48	53
11	11	16	21	26	30	35	40	45	51	56
12	12	17	22	27	32	37	42	48	53	58
13	12	18	23	28	33	39	44	50	55	61
14	13	18	24	29	34	40	46	52	57	63
15	13	19	24	30	36	42	47	53	59	66
16	14	19	25	31	37	42	49	55	61	67
17	14	20	26	32	38	44	50	56	63	69
18	15	20	26	32	39	45	51	58	65	71
19	15	21	27	33	40	46	53	60	66	73
20	15	21	28	34	41	47	54	61	68	75
21	16	22	28	35	42	49	56	63	70	77
22	16	22	29	36	43	50	57	64	71	79
23	16	23	30	37	44	51	58	65	73	80
24	17	23	30	37	45	52	59	67	74	82
25	17	24	31	38	46	53	61	68	76	84
26	17	24	32	39	46	54	62	70	77	85
27	18	25	32	40	47	55	63	71	79	87
28	18	25	33	40	48	56	64	72	80	89
29	18	26	33	41	49	57	65	73	82	90
30	19	26	34	42	50	58	66	75	83	92
31	19	27	34	42	51	59	67	76	85	93
32	19	27	35	43	51	60	68	77	86	95
33	20	27	36	44	52	61	70	78	87	96
34	20	28	36	44	53	62	71	79	89	98
35	20	28	37	45	54	63	72	81	90	99
36	20	29	37	46	55	63	73	82	91	100
37	21	29	38	46	55	64	74	83	92	102
38	21	29	38	47	56	65	75	84	94	103
39	21	30	39	48	57	66	76	85	95	105
40	21	30	39	48	57	67	76	86	95	106
41	22	31	40	49	58	68	77	87	97	107
42	22	31	40	49	59	69	78	88	98	109
43	22	31	41	50	60	69	79	89	99	110
44	22	32	41	51	60	70	80	90	101	111
45	23	32	41	51	61	71	81	91	102	112
46	23	32	42	52	62	72	82	92	103	114
47	23	33	42	52	62	72	83	93	104	115
48	23	33	43	53	63	73	84	94	105	116
49	24	33	43	53	64	74	85	95	106	117
50	24	34	44	54	64	75	85	96	107	118
55	25	35	46	56	67	78	90	101	112	124
60	26	37	48	59	70	82	94	105	117	130
65	27	38	50	61	73	85	97	110	122	135
70	28	40	52	64	76	88	101	114	127	140
75	29	41	53	66	79	91	105	118	131	145
80	30	42	55	68	81	94	108	122	136	150
85	31	44	57	70	84	97	111	125	140	154
90	32	45	58	72	86	100	114	129	144	159
95	33	46	60	74	88	103	118	133	148	163
100	34	47	61	76	91	105	121	136	151	167

^a Exact values adapted from Hollander and Wolfe (1973) are used for up to 15 panelists.

^b Interpolation may be used for unspecified table values involving more than 50 panelists.