



**UTM**  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan Profesional dan  
Pendidikan Berterusan  
(UTMSPACE)

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER 2 – SESSION 2015 / 2016  
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDPG 2213 / DDG 2213  
KOD KURSUS

COURSE NAME : BUSINESS STATISTICS /  
NAMA KURSUS STATISTIK PERNIAGAAN

YEAR / PROGRAMME : 2 / DDPG / DDPW / DDG / DDW  
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 2 HOURS 30 MINUTES / 2 JAM 30 MINIT  
TEMPOH

DATE : APRIL 2016  
TARIKH

**INSTRUCTION/ARAHAN :**

1. ANSWER ALL QUESTIONS IN **PART A** AND ONLY TWO (2) QUESTIONS IN **PART B** IN THE ANSWER BOOKLET (S) PROVIDED

*(JAWAB SEMUA SOALAN DI BAHAGIAN A DAN HANYA DUA (2) SOALAN SAHAJA DI BAHAGIAN B DALAM BUKU JAWAPAN YANG DIBERI.)*

( You are required to write your name and your lecturer's name on your answer script )  
( Pelajar dikehendaki tuliskan nama dan nama pensyarah pada skrip jawapan )

NAME / NAMA	:	.....
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:	.....
YEAR / COURSE TAHUN / KURSUS	:	.....
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:	.....
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:	.....

This examination paper consists of ...9... pages including the cover  
Kertas soalan ini mengandungi .....9..... muka surat termasuk kulit hadapan

**PUSAT PENGAJIAN DIPLOMA  
SPACE  
UTM *International Campus*  
PETIKAN DARIPADA PERATURAN AKADEMIK  
ARAHAN AM**

**1. PENYELEWENGAN AKADEMIK (SALAH LAKU PEPERIKSAAN)**

1.1 Pelajar tidak boleh melakukan mana-mana salah laku peperiksaan seperti berikut:-

- (a) Memberi atau menerima atau memiliki sebarang maklumat dalam bentuk elektronik, cetak atau apa-apa jua bentuk lain yang ada kaitan dengan sesuatu kursus semasa peperiksaan bagi kursus tersebut dijalankan sama ada di dalam atau di luar Dewan/Bilik Peperiksaan melainkan dengan kebenaran Ketua Pengawas.
- (b) Menggunakan maklumat yang diperolehi seperti di perkara 1(a) di atas bagi tujuan menjawab soalan peperiksaan.
- (c) Menipu atau cuba untuk menipu atau berkelakuan mengikut cara yang boleh ditafsirkan sebagai menipu atau cuba untuk menipu semasa peperiksaan sedang berjalan.
- (d) Lain-lain salah laku yang ditetapkan oleh Universiti.

**2. HUKUMAN**

2.1 Sekiranya pelajar didapati telah melakukan pelanggaran mana-mana peraturan peperiksaan ini, setelah dibicara oleh Jawatankuasa Akademik Fakulti dan disabitkan kesalahannya, Senat boleh mengambil tindakan dari mana-mana satu, atau kombinasi yang sesuai dari dua atau lebih hukuman-hukuman berikut :-

- (a) Memberi markah SIFAR (0) bagi keseluruhan keputusan peperiksaan mata pelajaran yang berkenaan. (Termasuk kerja kursus).
- (b) Memberi markah SIFAR (0) bagi semua mata pelajaran yang didaftarkan kepada semester tersebut.
- (c) Pelajar yang didapati melakukan kesalahan kali kedua hendaklah diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999.

**Section A: Answer ALL questions.**

**(38 Marks / Markah)**

*[Bahagian A: Jawab SEMUA soalan]*

Q1. The following two data sets are the flight ticket prices (in RM) for two destinations of twelve passengers.

*[Berikut adalah dua set data berkenaan harga (dalam RM) tiket penerbangan ke dua destinasi bagi dua belas orang penumpang.]*

Ticket Price for Destination A: 420, 210, 333, 695, 485, 550

Ticket Price for Destination B: 230, 210, 195, 200, 215, 230

From the above raw data, find the:

*[Daripada data mentah di atas, dapatkan:]*

(a) Mean ticket price for each destination, separately.

*[Purata harga tiket bagi setiap destinasi, secara berasingan.]*

(b) Standard deviation of the price ticket for each destination, separately.

*[Sisihan piawai bagi harga tiket setiap destinasi, secara berasingan.]*

(c) Based on your answer in (b), which data set is more widely spread, destination A or B?

*[Berdasarkan jawapan anda dalam (b), set data manakah yang lebih tersebar, destinasi A atau B?]*

**(8 M)**

- Q2. A university president has proposed that all students must take a course in ethics as a requirement for graduation. 300 faculty members and student were asked about their opinion on this issue. The following table shows their responses.

*[Presiden di sebuah universiti mencadangkan agar semua pelajar mengambil satu kursus etika sebagai satu syarat untuk bergraduasi. 300 ahli fakulti dan pelajar ditanya pendapat mereka tentang isu ini. Jadual di bawah menunjukkan respon yang diperolehi.]*

	In Favor <i>[Bersetuju]</i>	Against <i>[Tidak Bersetuju]</i>	No Opinion <i>[Tiada pendapat]</i>
Faculty / <i>Fakulti</i>	45	15	10
Student / <i>Pelajar</i>	90	110	30

Table 1 / *[Jadual 1]*

If one person is selected from this group, find the probability that:

*[Jika seseorang dipilih dari kumpulan ini, dapatkan kebarangkalian bahawa:]*

- (a) this person is in favor of this proposal.  
*[orang tersebut bersetuju dengan cadangan ini.]*
- (b) this person is a faculty member or against this proposal.  
*[orang tersebut ialah ahli fakulti atau tidak bersetuju dengan cadangan ini.]*
- (c) this person has no opinion on this proposal, given that he is a student.  
*[orang tersebut tiada pendapat tentang cadangan ini, diketahui bahawa beliau adalah seorang pelajar.]*

(6 M)

- Q3. A construction site on a highway has a posted speed limit of 40 miles per hour (mph). The speed of vehicles passing through this construction site are normally distributed with a mean of 46 mph and a standard deviation of 4 mph.

*[Kawasan pembinaan di sebuah lebuh raya telah menghadkan kelajuan kenderaan pada 40 batu sejam (mph). Kelajuan kenderaan yang melalui lebuh raya tersebut adalah tertabur normal dengan purata 46 batu sejam dan sisihan piawai 4 batu sejam.]*

- (a) Find the probability that a selected vehicle passing through this site will have a speed exceeding the posted speed limit.

*[Dapatkan kebarangkalian bahawa sebuah kenderaan yang melalui kawasan pembinaan tersebut akan melebihi had laju yang dibenarkan.]*

- (b) If a vehicle is passing through this site, what is the probability that it will travel at speeds between 50 and 55 miles per hour?

*[Jika sebuah kenderaan melalui kawasan pembinaan ini, apakah kebarangkalian bahawa ia akan dipandu di antara 50 hingga 55 batu sejam?]*

- (c) Find the percentage of vehicles passing through this construction site that are traveling at most 45 miles per hour.

*[Dapatkan peratus kenderaan yang akan melalui kawasan pembinaan ini dengan kelajuan paling tinggi 45 batu sejam.]*

(9 M)

- Q4. A sample of seven households from a low to moderate income neighborhood was selected and the information (in hundreds of ringgit) on their incomes and food expenditures for the past month is given in table below.

*[Satu sampel terdiri daripada tujuh isi rumah yang berpendapatan rendah dan pertengahan di dalam kawasan kejiranan telah dipilih dengan informasi (dalam ratusan ringgit) mengenai pendapatan dan perbelanjaan makanan mereka bagi bulan yang lepas ditunjukkan pada jadual berikut.]*

INCOME [PENDAPATAN]	FOOD EXPENDITURE [PERBELANJAAN MAKANAN]
35	9
49	15
21	7
39	11
15	5
28	8
25	9

Table 2 / [Jadual 2]

- (a) Identify the dependent and independent variables.  
*[Tentukan pembolehubah bersandar dan pembolehubah tidak bersandar.]*
- (b) Find the least squares equation of the regression line.  
*[Carikan persamaan kuasa dua terkecil bagi garisan regresi.]*
- (c) Explain the meaning of the constants a and b in the equation.  
*[Terangkan maksud pemalar a dan b dalam persamaan.]*

(9 M)

- Q5. An estate agent wants to see how the sales of seven (7) types of houses in Taman Permai located in a small town in Malacca have changed over the years. The table below shows the types, price of the houses (in RM '00) and the units sold for each year. Based on the data set in Table 3, answer the following question:

*[Seorang ejen hartanah ingin menentukan berapa banyak kadar jualan tujuh (7) jenis rumah di Taman Permai yang terletak di pekan kecil Melaka telah berubah berbanding tahun-tahun sebelumnya. Jadual di bawah menunjukkan jenis, harga rumah (dalam RM '00) dan kuantiti rumah yang terjual pada setiap tahun. Berdasarkan set data dalam Jadual 3, jawab soalan berikut:]*

House Types [Jenis Rumah]	Year [Tahun]					
	2005		2008		2010	
	Units Sold [Kuantiti Terjual]	Price [Harga] (RM'00)	Units Sold [Kuantiti Terjual]	Price [Harga] (RM'00)	Units Sold [Kuantiti Terjual]	Price [Harga] (RM'00)
Melur	48	1500	53	1800	50	2000
Teratai	32	1800	37	2000	35	2100
Anggerik	19	2500	15	2700	22	2850
Mawar	16	2750	20	3100	21	3350
Kekwa	24	2000	18	2200	26	2500
Tulip	10	3200	26	3350	32	3500
Orkid	27	1750	8	1900	15	2200

Table 3 / [Jadual 3]

Using 2005 as the base year:

*[Dengan menggunakan tahun 2005 sebagai tahun dasar:]*

- Calculate the Laspeyres weighted price index for 2008.  
*[Kirakan indeks harga berpemberat Laspeyres bagi tahun 2008.]*
- Calculate the Paasche weighted price index for 2010.  
*[Kirakan indeks harga berpemberat Paasche bagi tahun 2010.]*
- Interpret the indices calculated in (a) and (b).  
*[Tafsirkan indeks yang telah dikira di dalam (a) dan (b).]*

(6 M)

**Section B : Answer only TWO (2) questions.**

**(22 Marks / Markah)**

*[Bahagian B : Jawab hanya DUA (2) soalan]*

Q1. The past records of a supermarket show that its customer spends an average of RM95 per visit at this store. Recently the management of the store initiated a promotional campaign according to which each customer receives points based on the total money spent at the store, and these points can be used to buy products at the store. The management expects that as a result of this campaign, the customers should be encouraged to spend more money at the store. To check whether this is true, the manager of the store took a sample of 12 customers who visited the store. The following data give the money (in ringgit) spent by these customers at this supermarket during their visits.

*[Rekod bagi sebuah pasar raya sebelum ini menunjukkan para pelanggannya membelanjakan secara purata sebanyak RM95 pada setiap kunjungan pasar raya ini. Baru-baru ini, pihak pengurusan pasar raya mula melancarkan kempen promosi dimana setiap pelanggan menerima mata ganjaran berdasarkan jumlah yang dibelanjakan didalam pasar raya dan mata ganjaran ini boleh digunakan untuk membeli barangan di pasar raya. Pihak pengurusan menjangkakan keputusan dari promosi ini akan menggalakkan pelanggannya berbelanja lebih di pasar raya. Bagi memastikan kenyataan ini benar, pengurus pasar raya mengambil sampel sebanyak 12 pelanggan yang berkunjung ke pasar raya. Berikut adalah data jumlah wang (dalam ringgit) yang dibelanjakan oleh pelanggan-pelanggan pasar raya ini sepanjang kunjungan mereka.]*

109.5	136.01	107.02	116.15	91.76	109.29
94.83	100.91	97.94	120.3	83.54	58.61

Assume that the money spent by all customers at this supermarket has a normal distribution. Using the 5% significance level, can you conclude that the mean amount of money spent by all customers at this supermarket after the campaign was started is more than RM95?

*[Anggapkan kesemua wang yang dibelanjakan oleh pelanggan di pasar raya ini mempunyai taburan normal. Dengan menggunakan paras keyakinan 5%, adakah kamu boleh membuat keputusan bahawa min wang yang dibelanjakan oleh semua pelanggannya di pasar raya ini selepas kempen dimulakan adalah lebih RM95?]*

**(11 M)**

- Q2. Two local post offices are interested in knowing the average number of greeting cards that are mailed out from the towns that they serve. A random sample of 80 households from Town A showed that they mailed an average of 28.55 greeting cards with a standard deviations of 10.30. The corresponding values of the mean and standard deviation produced by a random sample of 58 households from Town B were 33.67 and 8.97 greeting cards. Assume that the distribution of the numbers of greeting cards mailed by all households from both these towns have the same population standard deviation. Using 10% significance level, can you conclude that the average number of greeting cards mailed out by all households in Town A is different from the corresponding average for Town B?

*[Dua pejabat pos tempatan berminat untuk mengetahui purata jumlah kad ucapan yang dipos keluar dari bandar yang ditugaskan. Satu sampel rawak sebanyak 80 isirumah dari Bandar A menunjukkan mereka mengepos sebanyak 28.55 kad ucapan dengan sisihan piawai 10.30. Manakala seterusnya nilai min dan sisihan piawai hasil dari sampel rawak bagi 58 isirumah dari Bandar B ialah 33.67 dan 8.97 kad ucapan. Anggapkan taburan jumlah kad ucapan yang dipos keluar dari kedua-dua bandar ini mempunyai populasi sisihan piawai sama. Dengan 10% paras keyakinan, adakah kamu boleh membuat keputusan bahawa purata kad ucapan yang dipos keluar di Bandar A adalah berbeza dengan purata Bandar B?]*

**(11 M)**



- Q3. A student who has a 9 am class on Monday, Wednesday and Friday mornings wants to know if the mean time taken by students to find parking spaces just before 9 am is the same for each of these three days of the week. He randomly selects five weeks and records the time taken to find a parking space on Monday, Wednesday and Friday of each of these five weeks. These times (in minutes) are given following table. Assume that this student is representative of all students who need to find a parking space just before 9 am on these three days.

*[Seorang pelajar yang mempunyai kelas pada hari Isnin, Rabu dan Jumaat pagi ingin mengetahui min masa yang diambil oleh pelajar untuk mencari tempat letak kereta sejurus sebelum pukul 9 pagi adalah sama bagi setiap tiga hari tersebut dalam seminggu. Dia memilih lima minggu secara rawak dan merekod masa yang diambil untuk mencari tempat letak kereta pada setiap hari Isnin, Rabu dan Jumaat selama lima minggu tersebut. Masa-masa ini (dalam minit) diberikan pada jadual di bawah. Anggapkan pelajar ini adalah wakil kepada semua pelajar yang memerlukan untuk mencari tempat letak kereta sejurus sebelum pukul 9 pagi pada tiga hari tersebut.]*

Monday [Isnin]	Wednesday [Rabu]	Friday [Jumaat]
6	9	3
12	12	2
15	5	10
14	14	7
10	13	5

Table 4 / [Jadual 4]

At the 5% significance level, test the null hypothesis that the mean time taken to find a parking space just before 9 am on Monday, Wednesday and Friday is the same for all students.

*[Pada paras keyakinan 5%, uji hipotesis yang menyatakan min masa yang diambil untuk mencari tempat letak kereta sejurus sebelum pukul 9 pagi hari Isnin, Rabu dan Jumaat adalah sama bagi semua pelajar.]*

**(11 M)**

**END OF QUESTIONS / [SOALAN TAMAT]**

**Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong**

*[ This page is purposely left blank ]*