



**UTM**  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan Profesional dan  
Pendidikan Berterusan  
(UTMSPACE)

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER 1 – SESSION 2016 / 2017  
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDPG 2213  
KOD KURSUS

COURSE NAME : BUSINESS STATISTICS /  
NAMA KURSUS STATISTIK PERNIAGAAN

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

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

DATE : OCTOBER 2016  
TARIKH

**INSTRUCTION/ARAHAN :**

Answer All question in part A and only two (2) question in part B in the answer booklet (s) provided.  
Jawab semua soalan di bahagian A dan hanya dua (2)soalan 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<br>TAHUN / KURSUS   | : | ..... |
| COLLEGE NAME<br>NAMA KOLEJ        | : | ..... |
| LECTURER'S NAME<br>NAMA PENSYARAH | : | ..... |

This examination paper consists of ...8... pages including the cover  
Kertas soalan ini mengandungi .....8..... 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 tata tertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tata tertib Pelajar-pelajar), 1999.

**Section A: Answer ALL questions.**

**(36 Marks / Markah)**

*[Bahagian A: Jawab SEMUA soalan]*

- Q1. The following represents the weights (in kg) for a sample of eight patients at a hospital.  
*[Berikut adalah berat (dalam kg) bagi sampel lapan orang pesakit di sebuah hospital].*

48.5, 72.8, 49.3, 56.5, 55.8, 66.2, 70.5, 74.5

From the above raw data, find the:

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

- (a) Mean weight of the patients.  
*[Min bagi berat pesakit.]*
- (b) Median weight of the patients.  
*[Median bagi berat pesakit.]*
- (c) Standard deviation of the patients' weights.  
*[Sisihan piawai bagi berat pesakit.]*

**(6 M)**

- Q2. Two thousand randomly selected adults were asked if they are in favor of or against cloning. The following responses were given.

*[Dua ribu orang dewasa dipilih secara rawak telah ditanya samada mereka bersetuju atau menentang pengklonan. Berikut adalah respon yang diberi.]*

| Gender <i>[Jantina]</i> | Opinion <i>[Pendapat]</i>   |                            |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|                         | In Favor <i>[Bersetuju]</i> | Against <i>[Menentang]</i> |
| Male <i>[Lelaki]</i>    | 500                         | 700                        |
| Female <i>[Wanita]</i>  | 300                         | 500                        |

Table 1 *[Jadual 1]*

If an adult is selected at random from this group, find the probability that this adult is:

*[Jika seorang dewasa dipilih secara rawak dari kumpulan ini, dapatkan kebarangkalian bahawa seorang dewasa ini;]*

(a) in favor of cloning.

*[bersetuju dengan pengklonan.]*

(b) against cloning.

*[menentang pengklonan.]*

(c) in favor of cloning given the person is female.

*[bersetuju dengan pengklonan diketahui orang tersebut adalah wanita.]*

(d) a male given that the person is against cloning.

*[lelaki diketahui orang tersebut menentang pengklonan.]*

(8 M)

Q3. The amount of soda pop in each soda bottle is skewed distributed with a mean of 32.2 ounces and a standard deviation of 2 ounces.

*[Jumlah pop soda dalam setiap botol soda adalah tertabur pencong dengan min 32.2 auns dan sisihan piawai 2 auns.]*

(a) Find the probability that 50 soda bottles bought by a customer will have a mean of more than 32 ounces of soda pop per bottle.

*[Dapatkan kebarangkalian bahawa 50 botol soda yang dibeli akan mempunyai min pop soda melebihi 32 auns.]*

(b) If a customer bought 75 bottles of soda, what is the probability that these bottles will have a mean of at most 33 ounces?

*[Jika pelanggan membeli 75 botol soda, apakah kebarangkalian bahawa botol-botol tersebut mempunyai min pop soda paling maksima 33 auns?]*

(8 M)

- Q4. The following table gives information on the average saturated fat (in grams) consumed per day and the cholesterol level (in milligrams) for seven men.

*[Jadual berikut menunjukkan maklumat berkenaan purata lemak tepu (dalam gram) yang diambil dalam sehari dan tahap kolesterol (dalam miligram) bagi tujuh orang lelaki.]*

|                                                  |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fat Consumption /<br><i>[Pengambilan Lemak]</i>  | 55  | 68  | 50  | 34  | 43  | 58  | 77  |
| Cholesterol Level /<br><i>[Tahap Kolesterol]</i> | 180 | 215 | 195 | 165 | 170 | 204 | 235 |

Table 2 *[Jadual 2]*

Based on the data set in the table above, answer the following questions:

*[Berdasarkan set data dalam jadual di atas, jawab soalan-soalan berikut:]*

- (a) Using the Least Square Method, with fat consumption as the x-axis, find the equation of the estimated regression line.  
*[Dengan menggunakan Kaedah Kuasadua Terkecil, dengan pengambilan lemak sebagai paksi-x, cari persamaan anggaran garislurus regresi.]*
- (b) Estimate the cholesterol level of a man who consumes 65 grams of saturated fat per day.  
*[Anggarkan tahap kolesterol seorang lelaki yang mengambil sebanyak 65 gram lemak tepu sehari.]*

(8 M)

- Q5. Table 3 contains information on quantities and prices of items sold at Shirlene's shop for 2014 and 2015.

*[Jadual 3 mengandungi informasi bahagian kuantiti dan harga barang yang dijual di kedai Shirlene pada tahun 2014 dan 2015.]*

| Item                         | 2014                          |                                   | 2015                          |                                   |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
|                              | Quantity<br><i>[Kuantiti]</i> | Unit price<br><i>[Harga Unit]</i> | Quantity<br><i>[Kuantiti]</i> | Unit price<br><i>[Harga Unit]</i> |
| Book<br><i>[Buku]</i>        | 500                           | 10.50                             | 650                           | 11.80                             |
| Magazine<br><i>[Majalah]</i> | 800                           | 5.50                              | 900                           | 5.80                              |
| Paper<br><i>[Kertas]</i>     | 400                           | 8.00                              | 510                           | 9.00                              |

Table 3 *[Jadual 3]*

Using 2015 as the current year and 2014 as the base year:

*[Menggunakan tahun 2015 sebagai tahun terkini dan 2014 sebagai tahun dasar:]*

- Calculate the Paasche's weighted price index for 2015.  
*[Kirakan indeks harga berpemberat Paasche bagi tahun 2015.]*
- Calculate the Laspeyres's weighted price index for 2015.  
*[Kirakan indeks harga berpemberat Laspeyres bagi tahun 2015.]*
- 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.**

**(24 Marks / Markah)**

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

- Q1. A study conducted a few years ago claims that adult men spend an average of 11 hours a week watching sports on television. However, a recent sample of 100 adult men showed that the mean time they spend per week watching sports is 9 hours with a population standard deviation of 2.2 hours.

*[Satu kajian yang dijalankan beberapa tahun lalu mendakwa bahawa lelaki dewasa menghabiskan secara purata 11 jam seminggu menonton sukan di televisyen. Walaubagaimanapun, sampel terkini yang melibatkan 100 lelaki dewasa menunjukkan purata masa menonton sukan di televisyen adalah 9 jam seminggu dengan min populasi 2.2 jam.]*

- (a) Test at the 1% significance level whether currently all adult men spend less than 11 hours per week watching sports on television.

*[ Uji pada aras keertian 1% sama ada semua lelaki dewasa menghabiskan kurang dari 11 jam seminggu menonton sukan di televisyen.]*

- (b) If only 25 adult men were available as sample where the mean time watching sports on television is now 10 hours per week and standard deviation is 2.4 hours, can we still conclude that adult men spend less than 11 hours watching sports on television? Test using  $\alpha = 0.05$ .

*[ Jika hanya 25 lelaki dewasa boleh dijadikan sampel, di mana purata masa menonton sukan di televisyen adalah 10 jam seminggu dan sisihan piawai ialah 2.4 jam, bolehkah kita menyimpulkan bahawa lelaki dewasa menghabiskan kurang dari 11 jam seminggu menonton sukan di televisyen? Uji menggunakan  $\alpha = 0.05$ .]*

**(12 M)**

- Q2. An independent testing agency is comparing the daily rental cost for renting a compact car from Hertz and Avis. A random sample of eight cities revealed the following information. At the 0.05 significance level can the testing agency conclude that there is a difference in the rental charged?

*[Sebuah agensi percubaan persendirian sedang membuat perbandingan kos sewa harian bagi penyewaan kereta padat antara syarikat Hertz dan Avis. Satu sampel rawak bagi lapan bandar telah dinyatakan dalam informasi berikut. Pada 0.05 paras keyakinan, bolehkah syarikat agensi percubaan membuat keputusan terdapat perbezaan sewa yang dikenakan?]*

| City<br>[Bandar] | Hertz (RM) | Avis (RM) |
|------------------|------------|-----------|
| Atlanta          | 42         | 40        |
| Chicago          | 56         | 52        |
| Cleveland        | 45         | 43        |
| Denver           | 48         | 48        |
| Honolulu         | 37         | 32        |
| Kansas City      | 45         | 48        |
| Miami            | 41         | 39        |
| Seattle          | 46         | 50        |

Table 4 [Jadual 4]

(12 M)

- Q3. The U.S. Bureau of the Census indicated that 63.9% of the population is married, 7.7% widowed, 6.9% divorced (and not re-married), and 21.5% single (never been married). A sample of 500 adults from the Philadelphia area showed that 310 were married, 40 widowed, 30 divorced, and 120 single. At the 0.05 significance level can we conclude that the Philadelphia area is different from the U.S. as a whole? (Hint: State the hypothesis, the critical value,  $\chi^2$  test, the graph and the finding.)

[Biro Bancian USA menyatakan bahawa 63.9% populasinya sudah berkahwin, 7.7% janda, 6.9% bercerai (dan tidak berkahwin lagi), dan 21.5% bujang (tidak pernah berkahwin). Satu sampel sebanyak 500 dewasa dari daerah Philadelphia menunjukkan 310 pernah berkahwin, 40 janda, 30 bercerai, dan 120 bujang. Pada paras keyakinan 0.05, bolehkah dibuat keputusan bahawa daerah Philadelphia adalah berbeza dengan negara USA sendiri? (Petunjuk: Nyatakan hipotesis, nilai kritikal, ujian  $\chi^2$ , graf dan penemuan.)]

(12 M)

END OF QUESTIONS / [SOALAN TAMAT]