



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan Profesional dan
Pendidikan Berterusan
(UTMSPACE)

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER 1 – SESSION 2017 / 2018
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDWS 1313 / DDPS 1313
KOD KURSUS

COURSE NAME : STATISTICS / STATISTIK
NAMA KURSUS

YEAR / PROGRAMME : 2nd YEAR COMPUTER SCIENCE
TAHUN / PROGRAM

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

DATE : OCTOBER / NOVEMBER 2017
TARIKH

INSTRUCTION / ARAHAN :

1. Answer ALL SIX (6) questions.
(Jawab SEMUA ENAM (6) soalan)
2. Candidates are required to follow all instructions given out by the examination invigilators.
Calon dikehendaki mematuhi semua arahan daripada penyelia peperiksaan.
3. A booklet containing a list of formula and table of distribution is provided for reference.
(Buku kecil mengandungi senarai rumus dan jadual taburan disediakan sebagai rujukan.)

(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 PELAJAR	:
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:
YEAR / PROGRAMME TAHUN / PROGRAM	:
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of 8 pages including the front cover
Kertas soalan ini mengandungi 8 muka surat termasuk kulit hadapan

PETIKAN DARIPADA PERATURAN AKADEMIK

PENYELEWENGAN AKADEMIK

1. Pelajar tidak boleh melakukan mana-mana penyelewengan di bidang akademik seperti berikut **MELAINKAN** dengan kebenaran pengawas peperiksaan
 - a) Memberi atau menerima atau memiliki sebarang maklumat yang ada hubungan dengan soalan peperiksaan sebelum atau semasa peperiksaan untuk mata pelajaran tersebut.
 - b) Mengambil, mengubah, menyembunyikan, merosak atau memusnahkan sebarang harta yang ada kaitan dengan persediaan atau penyempurnaan tugas penyelidikan atau peperiksaan.

HUKUMAN

1. Sekiranya pelajar didapati telah melakukan pelanggaran mana-mana daripada peraturan peperiksaan ini, setelah dibicara dan sabit kesalahannya, maka Senat boleh mengambil tindakan dari mana-mana satu, atau apa-apa kombinasi yang sesuai dari dua atau lebih hukuman-hukuman berikut:-
 - a) Sama ada memberi markah sifar '0' kepada peperiksaan akhir bagi mata pelajaran berkenaan **atau** memberi markah sifar '0' bagi keseluruhan keputusan peperiksaan mata pelajaran yang berkenaan. (Termasuk kerja kursus).
 - b) Menggantung pengajian pelajar selama satu tempoh yang difikirkan patut oleh Senat.
 - c) Membatalkan keputusan bagi keseluruhan peperiksaan semester yang terbabit.
 - d) Membatalkan keputusan keseluruhan peperiksaan dan diberhentikan dari pengajian.
2. Pelajar yang melanggar peraturan juga boleh diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1975.

1. (a) **Determine whether the following measurement level for the variable is nominal, ordinal, interval or ratio level.**

Tentukan sama ada aras sukatan bagi pembolehubah berikut adalah aras nominal, ordinal, interval atau nisbah.

- (i) **The types of games contested in the Kuala Lumpur SEA Games on 19th August, 2017.**

Jenis-jenis perlawanan yang dipertandingkan di Sukan SEA Kuala Lumpur pada 19 hb Ogos 2017.

- (ii) **Amount of insulin required by a diabetic patient in a day**

Jumlah insulin yang diperlukan oleh pesakit diabetes dalam masa satu hari.

- (iii) **Rating of eight restaurants (poor, fair, good, excellent).**

Kedudukan bagi lapan restoran (lemah, sederhana, baik, sangat baik).

- (b) **Identify which of the following is a discrete or continuous quantitative variable.**

Kenalpasti manakah diantara berikut merupakan pembolehubah pembolehubah kuantitatif diskrit atau selanjar.

- (i) **Data usage for mobile internet.**

Penggunaan data untuk internet mudah alih.

- (ii) **Waiting time in a doctor's appointment.**

Tempoh masa menunggu untuk perjumpaan dengan doktor .

- (c) The following table shows the medal tally of the 2017 SEA games.

Jadual berikut menunjukkan gundalan pingat bagi sukan SEA 2017.

Country / Negara	Gold / Emas	Silver / Perak	Bronze / Gangsa
Malaysia	145	92	86
Thailand	72	86	88
Vietnam	58	50	60
Singapore	57	58	73
Indonesia	38	63	90
Philippines	24	33	64
Myanmar	7	10	20
Cambodia	3	2	12
Lao PDR	2	3	21
Brunei	0	5	9
Timor Leste	0	0	3

Table 1/ Jadual 1

Construct a bar chart to represent the data on information given in Table 1.

Bina carta bar untuk mewakili data yang diberikan pada Jadual 1.

[10M]

2. The following data shows the amount data usage (in MB) per week 20 teenagers spent using social media applications on their smart phone.

Data berikut menunjukkan jumlah penggunaan data (dalam MB) seminggu 20 orang remaja meluangkan masa menggunakan applikasi media sosial dengan telefon pintar mereka.

446	1547	785	1319
424	1355	1116	1213
501	1153	1374	1151
841	1491	962	743
1273	948	794	313

- (a) Construct a frequency table consisting of the class boundary and frequency.

Bina jadual kekerapan yang mengandungi sempadan kelas, dan kekerapan.

- (b) Construct a histogram from the frequency table.

Bina suatu histogram daripada jadual kekerapan tersebut.

[5 M]

3. (a) Use the data on the amount of time (in minutes) per day teenagers spent using social media applications in Question 2 to find the mean, median and standard deviation for the ungrouped data.
Gunakan data jumlah masa (dalam menit) orang remaja meluangkan masa menggunakan aplikasi media sosial daripada Soalan 2 untuk mendapatkan min, median dan sisihan piawai bagi data tak terkumpul tersebut.
- (b) Calculate the coefficient of skewness.
Kirakan koefisien kepencongan.
- (c) (i) Find the first quartile Q_1 and the third quartile Q_3 .
Dapatkan kuartil pertama Q_1 dan kuartil ketiga Q_3 .
- (ii) Draw a box plot.
Lakarkan plot kotak.
- (iii) Calculate the interquartile range and determine if there is an outlier.
Kirakan julat antara kuartil dan tentukan sekiranya terdapat sebarang outlier.
- (d) Use the result from Question 1 and Question 2 (a), (b) and (c) above to determine if the data is normally distributed.
Gunakan keputusan dari Soalan 1 dan Soalan 2 (a), (b) dan (c) di atas untuk menentukan sekiranya data adalah tertabur secara normal.

[15 M]

4. (a) Suppose a pair of dice is tossed in the same manner 10 times. The outcomes are

Sum of the number on the dice / Hasil tambah nombor pada dadu	
Probability P(X) / Kebarangkalian	

Table 2 / Jadual 2

- (ii) Copy and complete the graphical representation of the probability distribution for the sample space for throwing a pair of dice given in Figure 1.

Salin dan lengkapkan perwakilan grafik bagi taburan kebarangkalian untuk ruang sampel melontarkan sepasang dadu tersebut yang diberikan dalam Rajah 1.

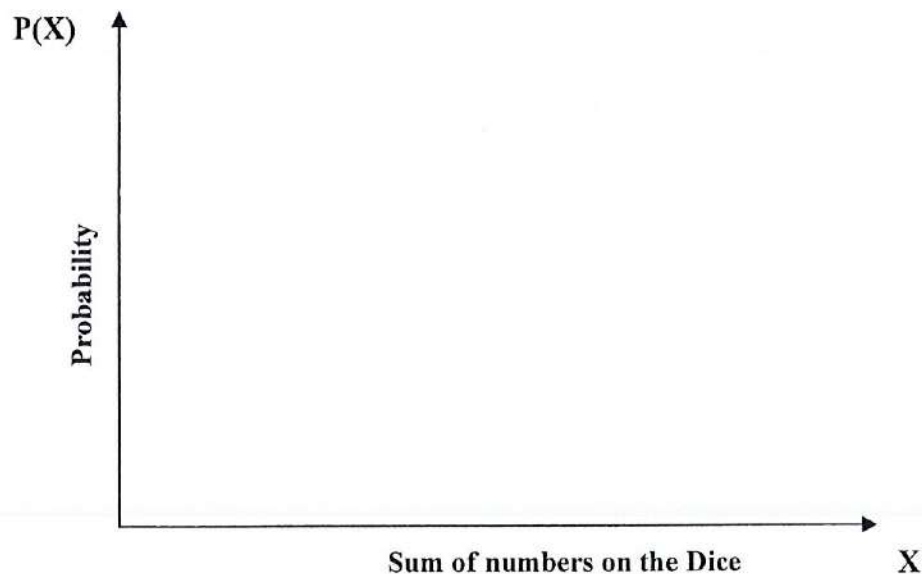


Figure 1 / Rajah 1

- (iii) Find the mean and variance of the distribution.
Dapatlkan min dan varians bagi taburan tersebut.

- (b) A survey at the University Medical Centre reported that one out of five students says he or she has visited a doctor in any given month. If 10 students are selected at random, find the probability that exactly 3 will have visited a doctor last month.

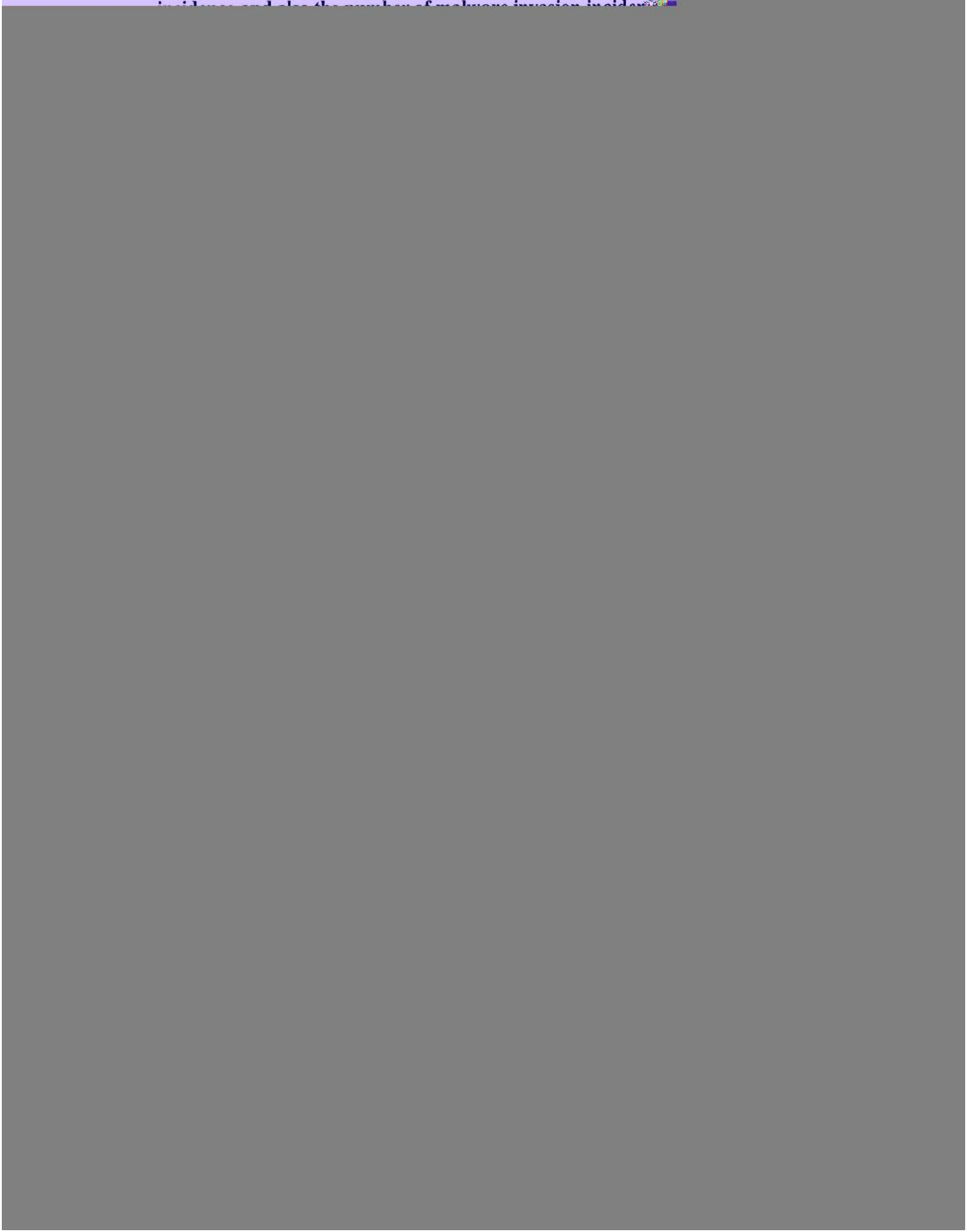
Soal selidik dijalankan oleh Pusat Perubatan Universiti telah melaporkan bahawa satu daripada lima orang pelajar menyatakan telah melawat doktor pada suatu bulan tertentu. Jika 10 orang pelajar dipilih secara rawak, dapatkan kebarangkalian tepat 3 orang telah berjumpa doktor pada bulan lepas.

[10M]

5. (a) The population mean expense of preparation that parents pay for Eid-il Fitr celebration this year is RM 1,500 with a standard deviation of RM 100. Find the probability that the mean expense for a randomly selected sample of 25 parents

pay for the preparation

6 The following yearly data in Table 3 is showing the number of malicious e-mail incidents and the number of malware infection incidents.



Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]