

Angka Giliran: \_\_\_\_\_

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2002/2003

Februari/Mac 2003

**JKJ 104 – Kaedah Penyelidikan**

Masa : 3 jam

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA PULUH muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab SEMUA soalan daripada Bahagian A dengan menggunakan borang OMR yang disediakan.

Jawab mana-mana DUA soalan daripada Bahagian B. Tulis jawapan anda di ruangan yang disediakan di dalam kertas soalan ini.

Jangan ceraikan Bahagian A dan Bahagian B. Anda dikehendaki menyerahkan kedua-duanya sekali.

Isikan semua maklumat yang dikehendaki dengan lengkap dan betul pada kertas jawapan OMR dan kertas soalan ini. Jika anda tidak mengisi atau maklumat tidak lengkap anda akan mendapat markah "0".

Alat mesinkira elektronik tidak berprogram boleh digunakan.

Baca arahan dengan teliti sebelum anda menjawab soalan.

Serahkan KESELURUHAN kertas peperiksaan ini dan borang OMR kepada Ketua Pengawas diakhir sidang peperiksaan. Pelajar yang gagal berbuat demikian akan diambil tindakan disiplin.

Angka Giliran: \_\_\_\_\_

Pusat Peperiksaan: \_\_\_\_\_

Tarikh Peperiksaan: \_\_\_\_\_

**Bahagian A: Soalan No. 1 (50 markah)**

Bahagian ini mengandungi 60 soalan. Hitamkan jawapan anda di dalam borang OMR.

1. Kualiti kajian yang menggunakan kaedah pemerhatian ikut serta dapat ditingkatkan apabila
  - i. tempat kajian tidak mempunyai sebarang sekatan daripada mana-mana pihak.
  - ii. penyelidik bebas bergerak di tempat kajian
  - iii. pengamatan sangat padat dan banyak
  - iv. saiz sampel yang besar digunakan
  - A. i dan ii
  - B. ii dan iii
  - C. i dan iv
  - D. i, ii dan iii
  - E. i, ii, iii dan iv
  
2. \_\_\_\_\_ adalah strategi mengguna pelbagai alat untuk mengumpul data.
  - A. Soal-selidik
  - B. Analisa kandungan
  - C. Triangulasi
  - D. Pemerhatian langsung
  - E. Holistik
  
3. Berikut adalah jenis-jenis kajian kes
  - i. Kes sejarah organisasi
  - ii. Persejarahan lisan
  - iii. Klinikal
  - iv. Analisis situasi
  - A. i dan ii
  - B. ii dan iii
  - C. i, ii dan iii
  - D. ii, iii dan iv
  - E. i, ii, iii dan iv

4. Penyelidikan kualitatif dapat digunakan untuk
- membentuk teori
  - mengenalpasti pembolehubah penting
  - menjana hipotesis
  - mengkaji fenomena baru
- A. i dan ii  
B. ii dan iii  
C. i, ii dan iii  
D. ii, iii dan iv  
E. i, ii, iii dan iv
5. Apabila peserta dalam sesuatu populasi mempunyai kebarangkalian yang sama untuk dipilih, maka persampelan yang diguna ialah \_\_\_\_\_.
- A. persampelan rawak biasa  
B. persampelan rawak berlapis  
C. persampelan rawak mudah  
D. persampelan sistematik  
E. persampelan kelompok
6. Pernyataan berikut ada kaitan dengan penggunaan persampelan sistematik yang betul.
- Peserta tidak bebas dan bergantung kepada nombor pertama
  - Senarai peserta dalam satu bentuk susunan
  - Penyelidik menentukan langkauan untuk memilih peserta
  - Penyelidik membahagikan peserta ke beberapa bahagian kecil
- A. i dan ii  
B. ii dan iii  
C. i dan iii  
D. i, ii dan iii  
E. i, ii, iii dan iv
7. Teknik persampelan bukan kebarangkalian ialah \_\_\_\_\_.
- kuota
  - sukarela
  - bertujuan
  - berkelompok
- A. i dan ii  
B. i, ii dan iii  
C. ii, iii dan iv  
D. i, iii dan iv  
E. i, ii, iii dan iv

8. Sampel saiz yang besar diperlukan apabila
- banyak pembolehubah di luar kawalan wujud
  - kesan kecil dijangka terhasil ke atas pembolehubah bersandar
  - paras keertian yang rendah digunakan
  - populasi sangat heterogenous
- i dan ii
  - ii dan iii
  - i, ii dan iii
  - ii, iii dan iv
  - i, ii dan iv
9. Rekabentuk penyelidikan sangat bergantung kepada \_\_\_\_\_
- hipotesis penyelidikan
  - sampel
  - minat penyelidik
  - objektif penyelidik
  - analisis yang digunakan
10. Hubungan sebab-akibat sesuatu fenomena dapat ditentukan dengan cara paling baik melalui \_\_\_\_\_.
- penyelidikan deskriptif
  - penyelidikan ujikaji
  - kajian korelasi
  - sebab-akibat perbandingan
  - kaedah naturalistik
11. Kumpulan yang tidak menerima ujikaji dipanggil kumpulan \_\_\_\_\_.
- interaktif
  - kawalan
  - berkelompok
  - sistematik
  - satu ujian
12. Data tentang kecerdasan murid dikumpul pada awal tahun dan akhir tahun pengajian dan juga diambil dari beberapa negeri. Strategi pengumpulan data ini dapat dikaitkan dengan \_\_\_\_\_.
- rekabentuk praujian dan selepas ujian
  - triangulasi
  - rawak mudah
  - pasca positifistik
  - ujian hipotesis

13. Rekabentuk penyelidikan yang sesuai digunakan untuk kajian tentang perpaduan nasional ialah rekabentuk \_\_\_\_\_.
- A. naturalistik
  - B. pasca positivistik
  - C. siri masa
  - D. kumpulan berganda
  - E. selepas ujian
14. Tujuan penyelidikan ini ada kaitan dengan teknik 4-kumpulan Solomon.
- i. Menilai kesan ujikaji berbanding dengan kumpulan kawalan
  - ii. Kesan praujian ke atas selepas ujian
  - iii. Menilai kesan ujikaji ke atas kumpulan ujikaji dalam tempoh yang panjang
  - iv. Menghindari faktor luaran dan dalaman dari mempengaruhi ujikaji
- A. i dan ii
  - B. i dan iii
  - C. ii, iii dan iv
  - D. i, ii dan iii
  - E. i, ii, iii dan iv
15. Kelemahan rekabentuk satu ujian ialah
- i. tiada kawalan
  - ii. hanya satu ujian sahaja
  - iii. tiada perbandingan
  - iv. sulit untuk membuat analisis data
- A. i dan ii
  - B. i dan iii
  - C. i dan iv
  - D. ii dan iv
  - E. ii dan iii
16. Rujukan berikut ditulis mengikut format American Psychological Association (APA)
- A. Handy, C.T. 1989. *The Age of Unreason*. London: Arrow Books, Ltd.
  - B. Handy, C.T. 1989. *The Age of Unreason*. Arrow Books, Ltd: London.
  - C. Handy, C.T. *The Age of Unreason*. London: Arrow Books, Ltd. 1989
  - D. Handy, C.T. *The Age of Unreason - 1989*. Arrow Books, Ltd: London.
  - E. Handy, C.T. 1989. *The Age of Unreason* London.

17. Kebolehpercayaan alat penyukatan boleh dilakukan dengan cara \_\_\_\_\_.
- ujian-ujian semula
  - mengguna alat penyukatan yang sama tetapi dipelbagai
  - kaedah pecah dua
  - membuat kumpulan kawalan
- i dan ii
  - i, ii dan iii
  - ii, iii dan iv
  - i, iii dan iv
  - iii dan iv
18. Titik rujukan bagi sesuatu penyelidikan, data atau maklumat yang dikumpul dikenali sebagai \_\_\_\_\_.
- data mentah
  - spekulasi
  - unit analisa
  - pembolehubah bersandar
  - titik normal
19. Untuk mencari saiz sampel kita perlu mendapat maklumat berikut
- ketepatan anggaran
  - tahap keyakinan
  - bahagian kategori yang dikaji
  - sisihan piawai populasi
- i dan ii
  - ii dan iii
  - ii, iii dan iv
  - i, ii dan iv
  - i, iii dan iv
20. Kenyataan berikut ada kaitan dengan khi kuasa dua ( $\chi^2$ ).
- Ia satu teknik statistik bukan parametrik
  - Sesuai menyukat dua pembolehubah nominal
  - Ia satu teknik statistik parametrik
  - Ia ada kaitan dengan korelasi pangkat Spearman
- i dan ii
  - ii dan iii
  - ii dan iv
  - i, ii dan iv
  - ii, iii dan iv

21. Pernyataan berikut ada kaitan dengan korelasi pangkat Spearman.
- Ia satu teknik statistik bukan parametrik
  - Sesuai diguna untuk pembolehubah ordinal
  - Ia satu teknik statistik parametrik
  - Ia boleh diguna untuk data interval
- i dan ii
  - ii dan iii
  - ii dan iv
  - i, ii dan iv
  - ii, iii dan iv
22. Teknik-teknik berikut boleh diguna untuk menganalisis perkaitan di antara dua pembolehubah
- Khi kuasa dua ( $\chi^2$ )
  - Korelasi pangkat Spearman
  - Korelasi Pearson
  - Sisihan ralat
- i dan ii
  - ii dan iii
  - i, ii dan iii
  - i dan iv
  - ii, iii dan iv
23. Data yang tersedia dapat dikaji dengan menggunakan teknik berikut
- Analisis kandungan
  - Analisis sekunder
  - Analisis siri masa
  - Analisis keratan lintang
- i dan ii
  - ii dan iii
  - ii dan iv
  - i, ii, dan iii
  - ii, iii dan iv
24. \_\_\_\_\_ merujuk kepada keumuman sesuatu hasil penyelidikan yang boleh digunakan kepada sampel atau tempat yang lain.
- Kesahihan dalam
  - Kesahihan luar
  - Kebolehpercayaan dalam
  - Kebolehpercayaan luar
  - Kesahan muka

25. Encik Harun telah mendapati jumlah masa yang digunakan untuk kegiatan sukan mempunyai kesan ke atas pencapaian akademik pelajar. Ini adalah contoh kajian yang bersifat \_\_\_\_\_.
- A. penjelasan
  - B. penerokaan
  - C. keratan lintang
  - D. pemerihalan
  - E. arah aliran
26. Sukatan kecenderungan memusat yang membahagi taburan kepada dua ialah \_\_\_\_\_.
- A. serakan
  - B. median
  - C. mode
  - D. marginal
  - E. min
27. Contoh hipotesis nol yang sesuai sekali ialah:
- A. Tidak ada perbezaan dalam pencapaian akademik pelajar wanita dan lelaki untuk Kursus JKJ 104
  - B. Terdapat perbezaan dalam pencapaian akademik pelajar wanita dan lelaki untuk Kursus JKJ 104
  - C. Pelajar lelaki lebih pandai dari wanita
  - D. Pelajar wanita lebih rajin dari lelaki
  - E. Terdapat hubungan positif antara pencapaian akademik pelajar wanita dan lelaki untuk Kursus JKJ 104
28. Kajian tentang perubahan yang berlaku dalam sesuatu populasi dikenali sebagai \_\_\_\_\_.
- A. kajian panel
  - B. kajian trend
  - C. kajian kohort
  - D. kajian siri masa
  - E. kajian kualitatif
29. Apabila responden yang sama ditemubual untuk beberapa kali kajian dilakukan, maka kajian ini lebih dikenali sebagai \_\_\_\_\_.
- A. kajian panel
  - B. kajian trend
  - C. kajian kohort
  - D. kajian siri masa
  - E. kajian kualitatif



30. Kajian untuk melihat bagaimana satu populasi yang lebih kecil berubah dalam satu aliran masa dikenali sebagai kajian \_\_\_\_\_.
- A. panel
  - B. trend
  - C. kohort
  - D. siri masa
  - E. kualitatif
31. Dalam persampelan \_\_\_\_\_, unsur-unsur asas dalam populasi diasingkan terlebih dahulu kepada kumpulan secara berasingan.
- A. rawak mudah
  - B. berlapis
  - C. kelompok
  - D. bertujuan
  - E. sistematik
32. Istilah \_\_\_\_\_ menyatakan suatu abstrak yang diwujudkan melalui generalisasi.
- A. teori
  - B. konsep
  - C. konstruk
  - D. hipotesis
  - E. empirikal
33. Apabila saiz sampel dan ciri-cirinya telah ditentukan, maka persampelan ini dikenali sebagai persampelan \_\_\_\_\_.
- A. sistematik
  - B. berlapis
  - C. kuota
  - D. rawak mudah
  - E. bertujuan
34. Teori yang baik boleh \_\_\_\_\_.
- i. menerangkan sesuatu fenomena
  - ii. menjelaskan mengapa wujud sesuatu keadaan
  - iii. membuat ramalan akan berlaku sesuatu fenomena
  - iv. mengawal penyelidikan
- A. i dan ii
  - B. ii dan iii
  - C. i, ii dan iii
  - D. ii, iii dan iv
  - E. i, ii, iii dan iv



41. Pernyataan berikut ada kaitan dengan pengukuran ordinal.
- Penghuraian boleh dibuat secara mod dan sisihan piawai.
  - Boleh menggunakan kaedah pekali Rho, Pearson dan Gamma.
  - Teknik huraian seperti peratus, nisbah dan kekerapan boleh digunakan.
  - Pengukuran ordinal boleh menggunakan teknik penganalisan nominal.
- i dan ii
  - ii dan iii
  - ii dan iv
  - iii dan iv
  - i dan iv
42. Mana di antara berikut adalah statistik diskriptif kecenderungan tengah yang sering digunakan.
- Min
  - Median (penengah)
  - Julat
  - Mod
  - Taburan Kekerapan
- i dan ii
  - i, ii dan iii
  - ii, iii dan iv
  - i, ii dan iv
  - iii, iv dan v
43. Pernyataan berikut adalah benar tentang sisihan piawai.
- Sisihan piawai lebih banyak maklumat berbanding julat.
  - Sisihan piawai mengambil kira kejauhan tiap-tiap skor dari mod taburan.
  - Nilai sisihan piawai yang kecil menunjukkan kebanyakan skor berkelompok di sekitar min.
  - Sisihan piawai menunjukkan keluasan serakan skor.
- i dan ii
  - ii dan iii
  - i, ii dan iii
  - i, iii dan iv
  - i, ii, iii dan iv

44. Teknik temubual yang baik ialah \_\_\_\_\_
- A. bertanya soalan yang bersifat memandu.
  - B. terus melakukan temubual rasmi sebelum berbual mesra.
  - C. bertanya soalan daripada pelbagai sudut jika responden kelihatan cuba berbohong.
  - D. cuba memastikan yang responden faham tujuan soalan yang dikemukakan.
  - E. apabila responden dikelompokkan ke dalam satu kategori sampel.
45. Matlamat pengumpulan data di dalam kajian tinjauan ialah untuk \_\_\_\_\_.
- A. memperolehi maklumat yang seragam daripada kesemua peserta di dalam sampel.
  - B. mengumpul data sebanyak yang boleh di dalam masa yang singkat.
  - C. mendapat data yang relevan sahaja.
  - D. mendapat data yang mempunyai keertian statistik.
  - E. mengumpul data yang paling terkini.
46. \_\_\_\_\_ ialah senarai lengkap bagi semua unit yang dipilih sebagai sampel.
- A. Unit analisa
  - B. Persampelan
  - C. Populasi
  - D. Rangka persampelan
  - E. Saiz sampel
47. Sebab utama menggunakan teknik persampelan rawak ialah untuk memilih satu sampel yang dapat \_\_\_\_\_
- A. mempunyai jumlah subjek yang betul.
  - B. dilapiskan.
  - C. menghasilkan kesimpulan yang lebih meyakinkan.
  - D. menghasilkan data penyelidikan yang boleh digeneralisasikan.
  - E. menghasilkan data yang bererti apabila statistik digunakan.

48. Berikut ada kaitan dengan hipotesis.
- i. Ia alat menguji teori
  - ii. Ia dapat diuji dan penemuannya boleh diterima atau ditolak
  - iii. Dapat membantu penyelidik membuat penyelidikan dengan lebih objektif.
  - iv. Dapat membantu penyelidik membuat tafsiran dan analisis data dengan lebih berkesan
- A. i,dan ii
  - B. i, ii, iii
  - C. i, ii, dan iv
  - D. ii, iii dan iv
  - E. i, iii, dan iv
49. Peserta atau responden yang tercacir daripada kajian boleh menyebabkan bias kerana \_\_\_\_\_.
- A. sampel akan menjadi kecil.
  - B. mereka hilang bukan kerana proses rawakan.
  - C. data tidak boleh diproses secara statistik diskriptif.
  - D. wujud kesan placebo.
  - E. paras keertian yang lebih tinggi perlu digunakan.
50. Faktor yang paling kritikal di antara berikut menjadikan sesuatu hasil penyelidikan itu diragui.
- A. Hipotesis yang tidak jelas.
  - B. Persampelan yang bias.
  - C. Analisis statistik yang tidak tepat.
  - D. Penggunaan data nominal.
  - E. Kesilapan program komputer.

Soalan 51 hingga 54 berdasarkan maklumat berikut :

Dua kumpulan jurujual kereta dikaji prestasi mereka dalam masa setahun. Kumpulan pertama seramai 9 orang adalah kakitangan tetap dan dibayar gaji bulanan dan kumpulan kedua seramai 10 orang adalah kakitangan sambilan dan dibayar komisyen berasaskan jualan. Satu kajian prestasi dua kumpulan jurujual telah dibuat oleh pihak pengurusan untuk menentukan sama ada terdapat perbezaan di segi prestasi dua kumpulan tersebut. Hipotesis yang ingin dibuktikan ialah terdapat perbezaan di kalangan dua kumpulan ini. Data berikut menunjukkan jumlah nilai jualan kereta yang dijual oleh kedua-dua kumpulan.

**Nilai Jualan Kereta (ratus ribu) Yang Dijual Pada Tahun 2002**

## Kakitangan Tetap (X)

45  
47  
62  
70  
58  
55  
35  
52  
57

## Kakitangan Sambilan (Y)

39  
51  
52  
48  
65  
58  
49  
38  
65  
52

51. Min nilai jualan kereta yang dijual oleh kakitangan tetap ialah \_\_\_\_\_.
- A. 481  
B. 9  
C. 53.4  
D. 48  
E. 81.5
52. Min nilai jualan kereta yang dijual oleh kakitangan sambilan ialah \_\_\_\_\_.
- A. 517  
B. 48.3  
C. 60.4  
D. 51.7  
E. 10
53. Jika kita ingin dapatkan nilai  $t$  dari jadual, berapakah nilai darjah kebebasan yang perlu ditentukan?
- A. 9  
B. 10  
C. 17  
D. 19  
E. 90
54. Berapa nilai  $t$  dari jadual jika pihak pengurusan menetapkan paras keertian ialah 5%?.
- A. 2.110  
B. 1.740  
C. 2.093  
D. 1.729  
E. 1.746

55. Sekiranya nilai  $t$  yang dihitung ialah 0.377, apakah kesimpulan yang didapati oleh pihak pengurusan?
- A. Kumpulan yang bergaji tetap lebih tinggi prestasi jualan.
  - B. Adalah lebih baik mempunyai kakitangan tetap yang bergaji dari kakitangan sambilan.
  - C. Tidak ada sebarang perbezaan prestasi jualan di antara dua kumpulan jurujual tersebut.
  - D. Terdapat perbezaan dalam prestasi jualan di antara dua kumpulan jurujual tersebut.
  - E. Hipotesis nol boleh ditolak pada paras keertian 5%.
56. Nilai koefisien korelasi Pearson ialah  $-0.80$ , maka ini bererti \_\_\_\_\_
- A. perkaitan negatif yang kuat sekali
  - B. perkaitan negatif yang kuat
  - C. perkaitan negatif yang yang tepat
  - D. perkaitan antara dua angkubah yang sederhana kuat
  - E. perkaitan antara dua angkubah yang saling bersandar
57. Kenyataan berikut adalah tidak benar tentang ujian  $t$ .
- A. Satu teknik statistik parametrik
  - B. Sesuai digunakan jika angkubah bergantung berbentuk nominal
  - C. Sesuai digunakan jika angkubah bebas berbentuk ordinal
  - D. Dapat digunakan untuk analisis yang menunjukkan perbezaan.
  - E. Boleh menggunakan sampel-sampel yang bebas antara satu sama lain.
58. Perkara berikut ada kaitan dengan istilah struktur dalam analisis kandungan.
- i. Ilustrasi
  - ii. Format
  - iii. Penempatan
  - iv. Pengelasan
- A i dan ii
  - B i,ii dan iii
  - C i, ii dan iv
  - D ii,iii, dan iv
  - E i , iii dan iv

59. Berikut bukan ciri sesuatu angkubah.

- A. Tersendiri dan lengkap
- B. Boleh disusun
- C. Mempunyai jarak
- D. Mempunyai titik sifar
- E. Mempunyai kaitan

60. Ralat jenis I ialah \_\_\_\_\_

- A. menolak hipotesis nol yang benar
- B. menerima hipotesis nol yang benar
- C. menolak hipotesis nol yang salah
- D. menerima hipotesis alternatif yang benar
- E. menolak hipotesis alternatif yang salah



**Bahagian B** (50 markah)

Bahagian ini mengandungi TIGA soalan iaitu No. 2, No. 3 dan No. 4.

Jawab mana-mana DUA soalan sahaja.. Jawab di ruangan yang disediakan.

2. (a) Berikan penjelasan atau takrifan tentang:

(i) Kebolehpercayaan (2 markah)

(ii) Unit analisa (2 markah)

(iii) Sukatan kecenderungan tengah (2 markah)

(iv) Kesahihan muka (2 markah)

- (b) Seorang penyelidik bercadang untuk memilih 200 peserta untuk kajian komitmen pelajar terhadap program pencegahan dadah daripada populasi pelajar tingkatan lima sekolah menengah di sebuah daerah. Beliau akan menggunakan teknik persampelan rawak mudah. Berikan langkah-langkah yang harus penyelidik itu lakukan apabila teknik tersebut digunakan.

(6 markah)

- (c) Huraikan jenis-jenis teknik pengamatan (pemerhatian) dan bincangkan kekuatan dan kelemahan teknik pengamatan di dalam pemungutan data penyelidikan.

(11 markah)

3. (a) Seorang pengurus pemasaran memperkenalkan satu teknik pemasaran baru kepada eksekutif pemasarannya dan beliau ingin menentukan keberkesanan teknik pemasaran tersebut. Dua puluh eksekutif pemasaran dipilih secara rambang dan dibahagi kepada dua kumpulan iaitu kumpulan A dan kumpulan B. Setiap kumpulan mempunyai sepuluh orang eksekutif.

Hanya kumpulan A yang diberi teknik pemasaran baru dan data jualan setiap eksekutif sebelum dan selepas teknik baru diperkenalkan (setelah 30 hari diamalkan oleh eksekutif) direkod oleh pengurus itu.

Untuk kumpulan B, mereka tidak diberi teknik pemasaran baru dan data jualan mereka diambil pada masa yang sama dengan kumpulan A iaitu sebelum dan selepas teknik pemasaran baru digunakan oleh kumpulan A.

- i) Tunjukkan kajian ini dengan gambarajah yang sesuai.

(1 markah)

- ii) Nyatakan angkubah bebas dan angkubah bergantung (1 markah)
- iii) Apakah tujuan kajian ini? (1 markah)
- iv) Apakah fungsi setiap kumpulan yang telah digunakan dalam kajian di atas? (1 markah)
- v) Jika pengurus itu ingin membuat ujian hipotesis, apakah hipotesis nol dan hipotesis alternatif yang sesuai untuk kajian ini. (2 markah)

- vi) Seandainya nilai  $t$  dari jadual ialah 1.833 dan nilai  $t$  yang dihitung pula ialah 11.81, berikan keputusan terhadap hipotesis nol dan hipotesis alternatif yang akan dibuat oleh pengurus tersebut.  
(2 markah)

- vii) Berdasarkan keputusan diatas (vi), apakah kesimpulan yang diperolehi pengurus itu?  
(2 markah)

- (b) Jelaskan maksud penyelidikan sains sosial yang berasaskan saintifik  
Berikan contoh yang sesuai bagi penjelasan anda.

(6 markah)

Angka Giliran : \_\_\_\_\_

- 24 -

[JKJ 104]

- (c) Bezakan antara soalan terbuka dan soalan tertutup. Berikan kebaikan dan kelemahan kedua-dua jenis soalan ini. Buat satu contoh soalan terbuka dan tertutup tentang program khidmat negara untuk lepasan SPM.

(9 markah)



4. (a) Jadual di bawah menunjukkan bilangan penduduk di sebuah taman perumahan yang mempunyai pendirian yang berbeza terhadap rancangan penswastan air dan parti yang disokong oleh mereka. Pendirian penduduk dibahagikan kepada tiga iaitu bersetuju, berkecuali dan menentang penswastan air. Mereka juga terdiri daripada penyokong parti pemerintah, pembangkang dan bebas.

PARTI YANG DISOKONG	PENDIRIAN			Jumlah
	Bersetuju	Berkecuali	Menentang	
Pemerintah	120	20	20	160
Pembangkang	50	30	60	140
Bebas	50	10	40	100
Jumlah	220	60	120	400

- i) Tulis hipotesis nol dan alternatif yang sesuai untuk menentukan hubungan pendirian dan parti yang disokong.  
(2 markah)
- ii) Berikan jumlah darjah kebebasan untuk ujian khi kuasa dua yang diperlukan.  
(2 markah)
- iii) Dapatkan nilai khi kuasa dua dari jadual. Gunakan paras keertian 5%.  
(2 markah)
- iv) Sekiranya nilai khi kuasa dua yang dihitung ialah 55.13, apakah keputusan terhadap hipotesis nol dan alternatif?  
(2 markah)
- v) Berikan kesimpulan anda berdasarkan jawapan di atas (iv).  
(2 markah)

- (b) Jelaskan konsep kesahihan dalam dan berikan lima punca yang boleh menjejaskan kesahihan dalam.

(7 markah)

Angka Giliran : \_\_\_\_\_

[JKJ 104]

- 28 -

(c) Bezakan penyelidikan kuantitatif dan penyelidikan kualitatif.

(8 markah)

- oooOooo -

...29/-

**LAMPIRAN FORMULA JKJ 104**Ujian  $t$  sampel bebas

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N_x}}{N_x(N_x - 1)} + \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N_y}}{N_y(N_y - 1)}}$$

Ujian  $t$  skor berpasangan

$$t = \frac{\frac{\sum P}{N}}{\sqrt{\frac{\sum P^2 - \frac{(\sum P)^2}{N}}{N(N-1)}}$$

Khi Kuasa Dua

$$\chi^2 = \sum \frac{(D-A)^2}{A}$$

$$\text{di mana } A = \frac{(\text{Jumlah baris})(\text{Jumlah lajur})}{\text{Jumlah besar}}$$

Saiz Sampel

$$n = \left[ \frac{Z_{\alpha/2} \sigma}{E} \right]^2$$

Jadual Critical Values of  $t^*$

df	Level of significance for one-tailed test					.001
	.10	.05	.025	.01	.005	
	Level of significance for two-tailed test					
	.20	.10	.05	.02	.01	.001
1	3.078	6.314	12.700	31.821	63.657	636.619
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.598
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.941
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	1.476	2.016	2.571	3.305	4.032	6.609
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	1.416	1.895	2.365	2.998	3.499	5.405
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.260	4.781
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.160	4.587
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.100	4.437
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.056	4.318
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.017	4.221
14	1.346	1.761	2.146	2.624	2.977	4.140
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.767
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
26	1.315	1.706	2.056	2.478	2.779	3.707
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.640
40	1.303	1.694	2.021	2.423	2.704	3.551
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373
$\infty$	1.282	1.645	1.960	2.326	2.574	3.291

\*Table 1 is abridged from Table III of Fisher, *Statistical Methods for Research Workers*, published by Oliver and Boyd, Ltd., Edinburgh, and by permission of the author and the publisher.

Jadual Critical Values of Chi Square\*

df	Level of significance for one-tailed test					.001
	.10	.05	.025	.01	.005	
	Level of significance for two-tailed test					
	.20	.10	.05	.02	.01	.001
1	1.64	2.71	3.84	6.41	6.64	10.83
2	3.22	4.60	5.99	7.82	9.21	13.82
3	4.84	6.25	7.82	9.84	11.34	16.27
4	6.99	7.78	9.49	11.67	13.28	18.46
5	7.29	9.24	11.07	13.39	15.09	20.52
6	8.56	10.64	12.59	15.03	16.81	22.46
7	9.80	12.02	14.07	16.02	18.48	24.32
8	11.03	13.36	15.51	17.17	20.09	26.12
9	12.24	14.68	16.92	18.46	21.67	27.88
10	13.44	15.99	18.31	21.16	23.21	29.59
11	14.63	17.28	19.68	22.62	24.72	31.26
12	15.81	18.55	21.03	24.05	26.22	32.91
13	16.96	19.81	22.36	25.47	27.69	34.53
14	18.15	21.06	23.68	26.87	29.14	36.12
15	19.31	22.31	25.00	28.26	30.58	37.70
16	20.46	23.54	26.30	29.63	32.00	39.29
17	21.62	24.77	27.59	31.00	33.41	40.78
18	22.76	25.99	28.87	32.35	34.80	42.31
19	23.90	27.20	30.14	33.69	36.19	43.82
20	25.04	28.41	31.41	35.02	37.57	45.32
21	26.17	29.62	32.67	36.34	38.93	46.80
22	27.30	30.81	33.92	37.66	40.29	48.29
23	28.43	32.01	35.17	38.97	41.64	49.73
24	29.56	33.20	36.42	40.27	42.98	51.16
25	30.68	34.38	37.65	41.67	44.31	52.62
26	31.80	35.56	38.88	42.86	45.64	54.05
27	32.91	36.74	40.11	44.14	46.96	55.48
28	34.03	37.92	41.34	45.42	48.28	56.89
29	35.14	39.09	42.59	46.69	49.59	58.30
30	36.26	40.26	43.77	47.96	50.89	59.70
32	38.47	42.89	46.19	50.49	53.49	62.49
34	40.68	44.90	48.60	53.00	56.06	65.25
36	42.89	47.21	51.00	55.49	58.62	67.99
38	45.08	49.51	53.38	57.97	61.16	70.70
40	47.27	51.81	55.76	60.44	63.69	73.40
44	51.64	56.37	60.48	65.34	68.71	78.75
48	55.99	60.91	65.17	70.20	73.66	84.04
52	60.33	65.42	69.83	75.02	78.52	89.27
56	64.66	69.92	74.47	79.82	83.51	94.46
60	68.97	74.40	79.08	84.58	88.38	99.61

\*Adapted from Table IV of Fisher, *Statistical Methods for Research Workers*, published by Oliver and Boyd, Ltd., Edinburgh, and by permission of the author and the publisher.