NO KAD PENGENALAN												
ANGKA GILIRAN												

UJIAN DIAGNOSTIK TINGKATAN 5
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA

SAINS KOMPUTER
3770/1
Kertas 1

$2\frac{1}{2}$ jam **Dua jam tiga puluh minit**

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas peperiksaan ini mengandungi dua bahagian:* Bahagian A *dan* Bahagian B.
2. *Jawab* semua *soalan daripada* Bahagian A *dan* Bahagian B.
3. *Jawapan anda hendaklah ditulis dalam kertas peperiksaan ini. Sekiranya ruang jawapan dalam kertas peperiksaan tidak mencukupi, sila dapatkan helaian tambahan daripada pengawas peperiksaan. Helaian tambahan (jika ada) hendaklah diikat dan dihantar bersama-sama kertas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*
4. *Pengiraan mesti ditunjukkan dengan jelas.*
5. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*

Bahagian A

[50 Markah]

Jawab **semua** *soalan.*

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: **60 minit**.

1. Rajah 1 menunjukkan gambar rajah hubungan entiti (ERD) dalam satu pangkalan data.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, nyatakan

(a) Entiti : _____

(b) Kekardinalan : _____

[2 markah]

2.

```
1. Mula
2. Masukkan Nilai integer
   a = 1;      b = 6;      c = 2;
3. Lakukan operasi d = (a + b + c)/1;
4. Cetak hasil operasi d = 3
5. Tamat
```

Rajah 2

Rajah 2 di atas menunjukkan pseudokod bagi operasi aritmetik purata tiga nombor.

Kenalpasti output yang terhasil dan baiki ralat tersebut.

_____

_____

[2 markah]

Kriptografi adalah satu proses yang amat penting bagi melindungi keselamatan data. Berdasarkan Rajah 4(b), nyatakan proses yang terlibat bagi X dan Y serta bentuk teks pada Z.

X : _____

Y : _____

Z : _____ [3 Markah]

5. Rajah 5(b) menunjukkan beberapa rekod yang dicapai dari jadual MURID selepas pelaksanaan satu pernyataan SQL.

ID_murid	nama_murid	jantina	kelas	tarikh_lahir	negeri_lahir
10021	Syed Aiman Syed Hasan	L	4ST	2011-09-09	Johor
10032	Aminah Wahid	P	4PN	2011-05-28	Melaka
10060	Mohd Syahrin Mohd Jazli	L	4PA	2011-08-31	Melaka
10065	Amanda Zhu Li	P	4ST	2011-04-03	Melaka
10071	Divesh A/L Ramasamy	L	4PA	2011-12-12	Perak
10094	Cheng Zhu Ying	P	4EK	2011-01-01	Melaka

Rajah 5 (a)



ID_murid	nama_murid	kelas	negeri_lahir
10032	Aminah Wahid	4PN	Melaka
10060	Mohd Syahrin Mohd Jazli	4PA	Melaka
10065	Amanda Zhu Li	4ST	Melaka
10094	Cheng Zhu Ying	4EK	Melaka

Rajah 5 (b)

10. Rajah 9 di bawah menunjukkan atur cara JavaScript menggunakan ulangan untuk mendapatkan nombor dalam senarai dan menjumlahkannya.

```
<html>
    <body>
        <script>
            var no = [5, -1, 4, 12, 8];
            var jumlah = 0;
            var i;

            for (i=0; i<5; i++)
            {
                jumlah = jumlah + no[i];
            }
            document.write (jumlah);
        </script>
    </body>
</html>
```

Rajah 9

(a) Nyatakan jenis data yang terdapat dalam atur cara di atas.

_____

[1 markah]

(b) Apakah output yang terhasil berdasarkan atur cara tersebut.

_____

[1 markah]

11. (a) Nyatakan apakah yang dimaksudkan dengan konsep kebergantungan fungsi dalam pangkalan data. Kebergantungan fungsi sepenuh telah diberikan sebagai panduan.

Kebergantungan Fungsi Sepenuh	Kebergantungan Fungsi Separa	Kebergantungan Fungsi Transitif
Berlaku apabila atribut-atribut bergantung sepenuhnya kepada kesemua atribut kunci dalam jadual	**(i)**	**(ii)**

[2 markah]

14. Padankan model pangkalan data dengan pernyataan yang diberi.

Model Pangkalan Data Rangkaian	Model Pangkalan Data Hubungan
• Data disusun di dalam jadual terdiri daripada baris dan lajur. • Mudah dibina, digunakan dan diuruskan • Banyak digunakan berbanding model-model yang lain.	• Model ini dapat mengatasi masalah model sebelumnya • Sesuai untuk hubungan banyak induk ke banyak anak. • Model ini sukar untuk menambah hubungan baharu.
(a)	(b)

[2 markah]

15. **Lengkapkan** jadual **penyataan** di bawah dengan prinsip reka bentuk yang betul.

	PERNYATAAN	**PRINSIP**
(a)	Menggunakan sesuatu aplikasi tanpa sebarang kekeliruan	
(b)	Mudah untuk dipelajari dan mudah untuk diingati	

[2 markah]

16.



Rajah 12

Rajah 12 di atas merupakan salah satu daripada kesan positif di dalam pengkomputeran. Kesan positif tersebut ialah _____.

[1 markah]

3. Lampu isyarat memainkan peranan penting dalam memastikan kelancaran dan keselamatan lalu lintas di sesebuah kawasan. Litar bagi lampu isyarat dibina berdasarkan 3 input iaitu M, K dan H. Apabila input M mewakili ON, input K dan input H mewakili OFF atau apabila input K mewakili ON, input M dan H mewakili OFF atau apabila input H mewakili ON, input M dan K mewakili OFF. Berdasarkan situasi di sesebuah lampu isyarat, tuliskan ungkapan boolean, lukiskan litar Get logik dan bina jadual kebenaran.

(a) Tuliskan Ungkapan Boolean

_____

[1 markah]

(b) Lukiskan Litar Get Logik

[4 markah]

Berdasarkan Rajah 16 (a) dan Rajah 16 (b),

(a) Huraikan kegunaan segmen kod aturcara P.

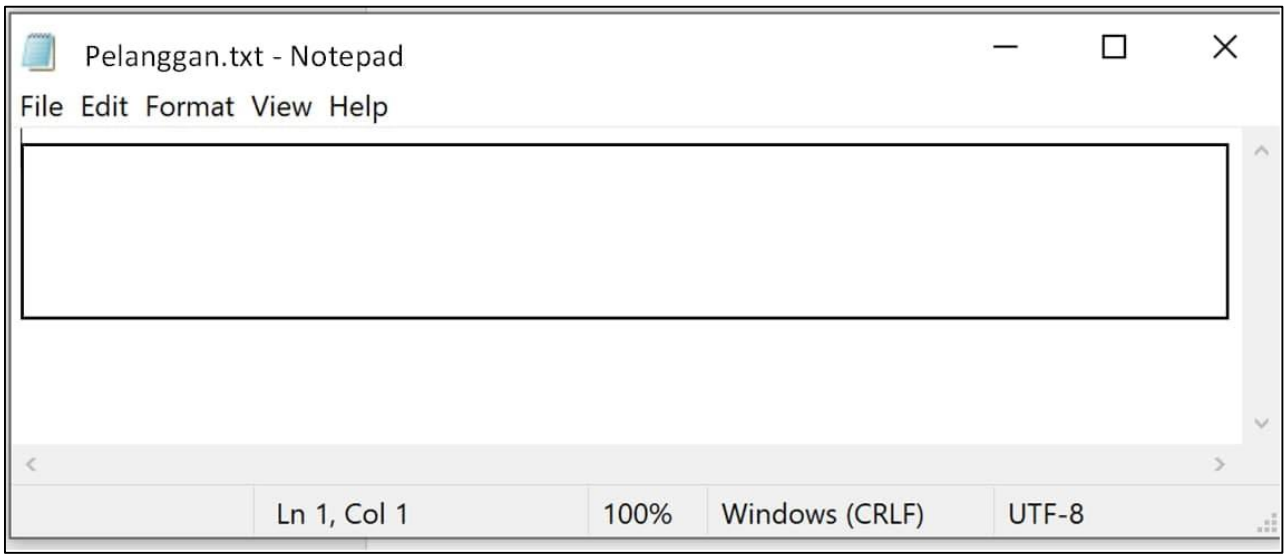
_____

_____

_____

[2 markah]

(b) Lengkapkan fail pelanggan.txt berikut dengan menulis di ruangan kotak di bawah.



[4 markah]

(c) Sekiranya anda ingin menambah paparan alamat pelanggan di laman web ini, tuliskan segmen kod aturcara bagi :

i) Q : _____

_____

_____

ii) R : _____

_____

_____

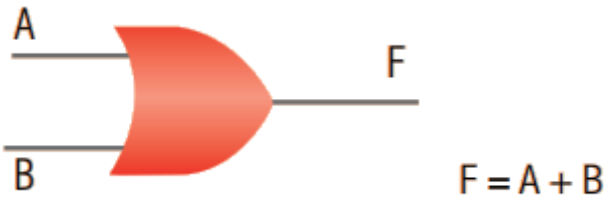
_____

[2 markah]

SKEMA UJIAN DIAGNOSTIK TINGKATAN 5

SAINS KOMPUTER SPM 2021

BAHAGIAN A

NO	SKEMA	MARKAH
1	(a) GURU / SUBJEK (pilih salah satu) (b) 1:M / satu ke banyak / one to many	2
2	Output : 9 d = (a + b + c)/3;	2
3	Fasa 1 : analisis masalah Fasa 3 : laksana penyelesaian Fasa 4 : uji dan nyahralat	3
4	(a) etika (b) X : Penyulitan Y: Penyahsulitan Z: Teks sifer	4
5	SELECT ID_murid, nama_murid, kelas, negeri_lahir FROM MURID WHERE negeri_lahir = 'Melaka';	2
6	(a) P : double/float Q : String R : char/String (b) Gred markah Ali ialah B	4
7	X : fungsi Y : prosedur	2
8	(a) X = confirm (b) Satu medan teks disediakan supaya pengguna boleh memasukkan nama.	3
9	(a) 	2

Suka sampel ini?

Kertas Trial SPM

Sains Komputer (20+ set)

- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+

RM12.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX online banking · download serta-merta