

# **BENGKEL PEMANTAPAN PENGETAHUAN PENSYARAH BERKAITAN PEMBINAAN ITEM PENILAIAN BERKUALITI DIBAWAH PROGRAM PENSYARAH RUJUKAN PEMBINAAN ITEM PENILAIAN (PRIP) ANJURAN BPN DAN PTSB**

18 & 19 Oktober 2023 (9.00 pagi – 10.15 pagi)

Slot 1: Ciri-ciri Item Kognitif dan Skema

Pemarkahan baik

Tuanku Sultanah Bahiyah (PTSB)

A close-up photograph of a chess game. In the foreground, a hand holds a white pawn, poised to move. The chessboard is made of dark wood and light-colored squares. White pieces are visible, while black pieces are blurred in the background. The lighting is warm, creating a focused atmosphere.

# **Pembinaan item : Ciri – Ciri Item Yang Baik**

# APA ITU MEMBINA ITEM?

Merupakan satu proses mereka bentuk arahan, tugasan atau pernyataan item/soalan yang membolehkan pelajar mempersesembahkan **respons** yang merupakan bukti yang boleh digunakan sebagai asas dalam mengukur sesuatu konstruk.

# PEMBINAAN ITEM

JABATAN	OBJEKTIF	SUBJEKTIF
JP	✓	✓
JTMK	✓	✓
JMSK		✓
JKM		✓
JKE		✓
JKA		✓
JPA	✓	✓

PEMBINAAN ITEM

OBJEKTIF

Aneka Pilihan

Padanan

Isi Tempat kosong

Item Betul Salah

Respon Terbuka

Respon Terhad

SUBJEKTIF  
[ESEI]

# JENIS ITEM OBJEKTIF

*Jump to Item Subjektif (m/s 54)*



**Item yang terdiri daripada hanya satu jawapan yang betul.**



## **PEMBINAAN ITEM : OBJEKTIF**

# Pembinaan Item Objektif

01 Pengenalan

02 Jenis-jenis Soalan Objektif

03 Panduan Pembinaan Soalan Objektif

04 Komponen Penilaian &  
Contoh Pembinaan Soalan Objektif

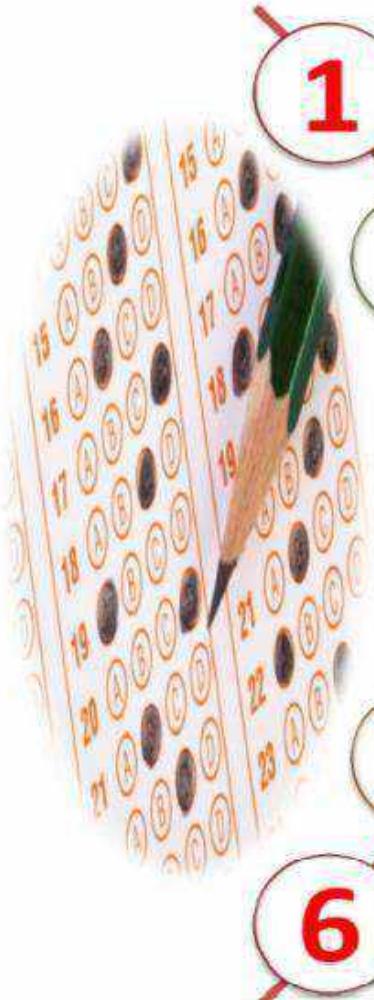




**Item yang terdiri daripada hanya satu jawapan yang betul.**



## PEMBINAAN ITEM : OBJEKTIF

- 
- 1** Dapat merangkumi semua topik dan subtopik secara luas
  - 2** Menjamin keadilan pemarkahan kepada semua soalan
  - 3** Masa yang pendek untuk menjawab dan memeriksa
  - 4** Markah yang sama walaupun diperiksa oleh pemeriksa yang berlainan
  - 5** Dapat mengukur proses mental yang tinggi
  - 6** Pemeriksa tidak terpengaruh dengan unsur-unsur emosi yang menguasai diri

## KELEBIHAN ITEM OBJEKTIF



Soalan Aneka Pilihan:

Bagaimanakah kerajaan Funan boleh berubah daripada kerajaan agraria menjadi kerajaan maritim?

- A Kekurangan hasil pertanian
- B Perubahan dasar pentadbiran negara
- C Penguatkuasaan undang-undang yang ketat.
- D Kedudukan pelabuhan Oc Eo yang strategik.

Soalan Aneka Pelengkap Dua Pilihan:

Apakah kesan kemasukan imigran Cina dan India ke Tanah Melayu?

- I Pengasingan pendidikan
- II Pengurangan peluang pekerjaan
- III Peningkatan kadar pengangguran
- IV Pembahagian kerja mengikut kaum

- A I dan II
- B I dan IV
- C II dan III
- D III dan IV

### **Aneka Pilihan**

- Beberapa pilihan jawapan (biasanya empat pilihan – A, B, C, D)
- Paling popular

### **Aneka Pelengkap (Aneka gabungan)**

- Kombinasi pilihan jawapan (I, II, III , IV)

# **PEMBINAAN ITEM: OBJEKTIF**



- 
- 1** Pilih konsep atau idea dan juga konstruk yang hendak diuji.
  - 2** Pastikan hanya ada satu jawapan.
  - 3** Gunakan bahasa yang mudah, tepat dan jelas.
  - 4** Tentukan matlamat dengan jelas.
  - 5** Tiada unsur bias, menyinggung pelbagai pihak atau mengemukakan hal yang sensitif (jantina, agama, emosi, budaya).

## PANDUAN PEMBINAAN ITEM: **OBJEKTIF**



Bil	Ciri-Ciri	Panduan Umum
1.	Item tidak berulang	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pastikan item tidak berulang dalam soalan aneka pilihan yang lain atau dalam bahagian struktur atau esei</li> </ul>
2.	Akur JSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Soalan menepati Jadual Spesifikasi Ujian (JSU) dari segi kandungan dan aras kemahiran</li> <li>✓ Soalan menguji satu hasil pembelajaran yang penting</li> <li>✓ Soalan menguji pelbagai tahap pemikiran calon</li> </ul>
3.	Pokok soalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pokok soalan mengemukakan satu permasalahan yang jelas</li> <li>✓ Pokok soalan mengandungi maklumat yang relevan dan merangsang pemikiran calon</li> <li>✓ Kehendak dan aras soalan dapat dijelaskan/ ditingkatkan lagi dengan gambar rajah, senario situasi sebenar, jadual dan lain-lain</li> <li>✓ Pokok soalan harus dalam bentuk positif</li> <li>✓ Dicadangkan bilangan item berbentuk negatif (contoh – <b>KECUALI</b>) hanya meliputi 5 % daripada jumlah keseluruhan bilangan item bagi sesuatu kertas peperiksaan. <b>Contohnya 5% daripada 20 soalan bersamaan dengan 1 soalan berbentuk negatif sahaja.</b></li> <li>✓ Jika soalan negatif, perkataan negatif dalam pokok soalan perlu dihitamkan/ditonjolkan.</li> <li>✓ Contoh perkataan yang perlu dihitamkan / ditonjolkan dalam pokok soalan seperti <b>bukan, paling dan bilangan</b> (contoh: <b>satu</b>).</li> </ul>
4.	Pilihan Jawapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hanya satu jawapan objektif muktamad</li> <li>✓ Pilihan jawapan harus homogen</li> </ul>

Bil	Ciri-Ciri	Panduan Umum
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pilihan jawapan dalam lingkungan RMK/proforma</li> <li>✓ Semua pilihan jawapan selari dari segi tatabahasa dengan pokok soalan</li> <li>✓ Tiada pembayang jawapan pada pilihan jawapan (<i>verbal clues</i>)</li> <li>✓ Tiada pembayang jawapan pada soalan-soalan lain</li> <li>✓ Elak menggunakan pilihan jawapan "Semua di atas" atau "Tiada jawapan yang betul"</li> <li>✓ Pilihan jawapan harus hampir sama panjang</li> <li>✓ Pilihan jawapan disusun mengikut kronologi/numerik /abjad /panjang/pendek</li> <li>✓ Perkataan yang berulang-ulang dalam semua pilihan jawapan dipindahkan ke pokok soalan</li> <li>✓ Distraktor harus berfungsi dan munasabah</li> <li>✓ Terdapat 4 pilihan jawapan A, B, C dan D sahaja ditetapkan untuk setiap soalan</li> <li>✓ Bilangan item cantuman tidak melebihi dari 5% daripada keseluruhan soalan objektif. <b>Contohnya 5% daripada 20 soalan bersamaan dengan 1 soalan aneka gabungan sahaja.</b></li> <li>✓ <b>Empat elemen sahaja</b> (I, II, III, dan IV ) disediakan sebagai pilihan bagi soalan berbentuk pelbagai gabungan/cantuman</li> <li>✓ Empat elemen (I, II, III, dan IV) dicantumkan dan disebarluaskan secara seimbang sama ada 2 elemen atau 3 elemen.</li> </ul>
5.	Penggunaan petikan, rajah, istilah dan tatabahasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Untuk semua soalan, rajah, jadual, peta dan petikan diletakkan <b>sebelum</b> pokok soalan dan dinomborkan jika melebihi satu.</li> <li>✓ Penggunaan bahasa mudah difahami</li> <li>✓ Struktur bahasa dan istilah betul/sesuai</li> </ul>

Bil	Ciri-Ciri	Panduan Umum
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ejaan betul dan tekal</li> <li>✓ Singkatan perkataan (akronim) perlu digunakan dengan betul</li> <li>✓ Petikan atau bahan rujukan harus dinyatakan sumbernya</li> </ul>
6.	Sebaran jawapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sebaran jawapan tidak ada pola pada secara rawak</li> <li>✓ Bilangan A, B, C dan D dalam jawapan hampir sama banyak</li> </ul>

## Panduan Pembinaan Item Aneka Pilihan



1. Simbol di bawah merupakan komponen elektrik yang berfungsi untuk mengawal arus. Kenalpasti nama komponen berikut?

- A. Kapasitor
- B. Induktor
- C. Transistor
- D. Resistor**



## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF



Stimuli adalah maklumat khusus di mana sesuatu item itu didasarkan. Contohnya; **bentuk teks, grafik, jadual, petikan dan sebagainya**. Stimuli/ransangan yang baik perlulah :

1. Relevan
2. Dinyatakan dengan berkesan
3. Fakta-fakta yang sahih

- Digunakan di TV
- Untuk meningkatkan arus
- Boleh diguna sebagai suis

} **Stimuli**

Yang manakah komponen elektronik yang paling sesuai bagi menerangkan kenyataan di atas?

- A. Diod
- B. Transistor \*
- C. Kapasitor
- D. Perintang

Contoh :

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: **STIMULI**



Stem adalah pernyataan yang mengandungi **tugasan dan arahan dalam bentuk ayat lengkap** terhadap masalah yang hendak diselesaikan atau **ayat tidak lengkap** dan **ayat bentuk soalan**.



## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: STEM





**ELAKKAN :** Dua perkataan negatif di dalam satu-satu soalan (opsyen & stem).

Contoh :

Yang manakah di antara pernyataan berikut yang **TIDAK BENAR** tentang geseran?

- A. Menghasilkan haba.
- B. **Tidak wujud** di lantai yang basah.
- C. Membolehkan kita memegang suatu objek.
- D. Menghauskan permukaan yang saling bersentuhan.

Cadangan : Wujud di lantai yang licin



**ELAKKAN :** Penulisan stem yang **negatif**. Sekiranya terpaksa, jelaskan aspek negatif itu dengan garisan atau cetakan **bold** dan menggunakan **huruf besar**

Pilih perkakasan yang **BUKAN** dalam rangkaian LAN?

- A. Router
- B. Hub
- C. Switch
- D. NIC card

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: STEM



SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: STEM



SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)



**ELAKKAN :** Penulisan stem dalam bentuk kenyataan tetapi tulis dalam bentuk pernyataan



**Komponen kecergasan ini berkaitan dengan kesihatan.**

- A. Kelenturan
- B. Ketangkasan
- C. Kekuatan otot
- D. Komposisi badan

Cadangan :

Namakan komponen kecergasan yang berkaitan dengan kesihatan?



**ELAKKAN :** ruangan jawapan kosong di bahagian awal item

1. ASK, PSK, FSK, dan QAM merupakan contoh bagi \_\_\_\_\_ encoding.

- A. Digital-to-digital
- B. Digital-to-analog
- C. Analog-to-analog
- D. Analog-to-digital

Tengah item

2. Alatan yang membenarkan ‘wireless devices’ disambung ke ‘wired network’ menggunakan Wi-Fi, Bluetooth atau sebarang piawai adalah \_\_\_\_\_

- A. Wireless Access Point (WAP)
- B. Hub
- C. Bridge
- D. Network Interface Card

Akhir item

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: STEM



SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: STEM



SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)



**ELAKKAN :** Stem mengandungi maklumat yang tidak berkaitan.

Melihat kepada perkembangan teknologi komunikasi global telah banyak mengubah kehidupan manusia pada masa kini. Merujuk kepada senarai berikut yang mana alatan hasil ciptaan hebat Alexander Graham Bell dari Italy?

- |              |  |
|--------------|--|
| A. Car       | i. Maklumat yang tidak diperlukan dalam stem |
| B. Telephone | ii. Opsyen yang tidak homogen                |
| C. Bridge    | iii. Terdapat bayangan pada stem             |
| D. Aeroplane |  |

Cadangan :

Pilih antara berikut merupakan ciptaan oleh Alexander Graham Bell?

- A. Peti Ais
- B. Telephone
- C. Televisyen
- D. Kipas Angin

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: STEM



**ELAKKAN:** Stem mengandungi bayangan (clues) bagi jawapannya.

Rajah berikut menunjukkan faktor yang menyebabkan Mat Salleh menentang Syarikat Borneo Utara British di Sabah.

Faktor penentangan



- \* Faktor X
- \*peraturan yang membebankan
- \*percubaan berunding gagal.
- \*perkampungan di bakar

Faktor X mempunyai **kaitan rapat dengan faktor agama**. Apakah X ?

- A. Perjuangan jihad
- B. Menzalimi keluarga
- C. Melarang membuka tanah baru
- D. Menceroboh kawasan hutan

Cadangan :  
Kenalpasti X ?

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: STEM



**ELAKKAN :** Menyatakan masalah yang perlu diselesaikan berada pada opsyen

Contoh :

Tabungan ialah

- A. perbelanjaan penggunaan yang tidak dibelanjakan.
- B. pendapatan boleh guna tolak pendapatan boleh cukai.
- C. pendapatan boleh guna tolak perbelanjaan penggunaan.
- D. perbelanjaan penggunaan tolak pendapatan boleh guna.

**Cadangan :** Masukkan kata kerja

**Contoh :** Berikan definisi tabungan



UNIVERSITI  
No.1  
PENDIDIKAN



UNIVERSITI  
No.1  
PENDIDIKAN



**ELAKKAN:** penggunaan alternatif yang bertindih dan pastikan hanya SATU jawapan paling tepat

1. Berapakah jumlah penduduk Malaysia?

- A. Melebihi 10 juta
- B. Melebihi 12 juta
- C. Melebihi 14 juta
- D. Melebihi 27 juta

Cadangan :

- A. 10 juta
- B. 12 juta
- C. 14 juta
- D. 27 juta

2. Ali membeli 2 biji durian dengan harga RM2.00 sebiji, 1 ikat rambutan berharga RM4.00 dan 50 biji manggis dengan harga RM1.00 sepuluh biji. Kira harga semua buah-buahan itu?

- A. Kurang daripada RM10.00
- B. Kurang daripada RM12.00
- C. Lebih daripada RM10.00
- D. Lebih daripada RM12.00

Cadangan :

- A. RM8.00
- B. RM10.00
- C. RM13.00
- D. RM14.00

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA T.S. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)



## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA T.S. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)





**ELAKKAN:** Opsyen berterburan dan tidak tersusun, sebaiknya disusun secara menaik @ menurun.



UNIVERSITI  
No.1  
PENDIDIKAN



**ELAKKAN:** Opsyen-opsyen yang tidak diselaraskan dengan soalan dari segi tatabahasa.



UNIVERSITI  
Pendidikan  
Sultan Idris

UNIVERSITI  
No.1  
PENDIDIKAN

### Apakah tugas utama seorang Temenggung?

- A. Menjaga keamanan di perairan Melaka.
- B. Ketua adat istiadat di istana.
- C. Mengawal pelabuhan Melaka.
- D. Menjaga keamanan dalam negeri.

Apakah tugas utama seorang Temenggung?  
 A. Ketua adat istiadat di istana.  
 B. Mengawal pelabuhan Melaka.  
 C. Menjaga keamanan dalam negeri.  
 D. Menjaga keamanan di perairan Melaka.

Apakah tugas utama seorang Temenggung?  
 A. Menjaga keamanan di perairan Melaka.  
 B. Menjaga keamanan dalam negeri.  
 C. Mengawal pelabuhan Melaka.  
 D. Ketua adat istiadat di istana.

### Apakah makna perkataan terhalang dalam petikan di atas?

- A. berhenti.
- B. terganggu
- C. menahan
- D. disekat.

Cadangan : A. terhenti  
 B. terganggu  
 C. tertahan  
 D. tersekat

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)



**ELAKKAN:** Menulis opsyen yang tidak sama panjangnya.



UNIVERSITI  
No.1  
PENDIDIKAN

Pelabuhan Johor dikunjungi oleh ramai pedagang asing.  
Manakah di antara berikut bukan merupakan faktor tarikan mereka?

- A. Kemudahan gudang.
- B. Khidmat membaiki kapal.
- C. Sistem cukai berkeutamaan yang dikenakan kepada pedagang berdasarkan tempat asal pedagang.
- D. Penggunaan mata wang.

**Cadangan : Sistem cukai berkeutamaan.**

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

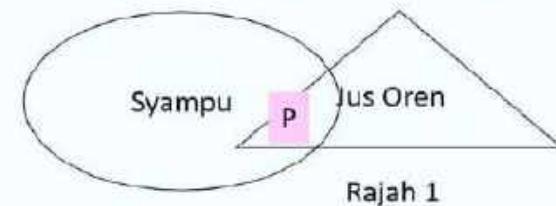
SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA TS. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)



**ELAKKAN:** mengulang maklumat yang sama dalam setiap opsyen.

Contoh :

Berdasarkan Rajah 1, kenalpasti bahan yang diwakili oleh P?



- A. Bahan asid.
- B. Bahan alkali
- C. Bahan cecair
- D. Bahan neutral



UNIVERSITI  
No.1  
PENDIDIKAN

Berdasarkan Rajah 1 kenalpasti bahan yang diwakili oleh bahan P?

- A. Asid.
- B. Alkali
- C. Cecair
- D. Neutral

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA TS. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)



**ELAKKAN:** Opsyen yang tidak mempunyai hubungan yang sama dengan stem dan bersifat homogen.

Rajah di bawah menerangkan mahkamah di Sabah.

Mahkamah	Bidang Kuasa
Majistret	Mengendalikan kes berat
Anak Negeri	Mengendalikan kes peribumi

Siapakah yang menjadi hakim dalam Mahkamah Anak Negeri?

- A. Residen.
- B. Pegawai Daerah
- C. Ketua Anak Negeri
- D. J.W.W. Birch

**Nama Jawatan**

**Cadangan :**

**Nama orang**

**D. Ketua Kampung**



**ELAKKAN:** menggunakan perkataan “ **Semua di atas** ” atau “ **Tiada jawapan di atas** ” dalam opsyen.

- A. I dan II
- B. II dan III
- C. I, III, dan IV
- D. Semua di atas

- A. I dan II
- B. II dan III
- C. I, III, dan IV
- D. Tiada jawapan di atas

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN



**ELAKKAN:** Item yang mempunyai pilihan cadangan yang sama

- A. I dan II sahaja
- B. I dan IV sahaja
- C. I, II dan III sahaja
- D. I, II, III dan IV

Nombor I wujud dalam semua jawapan

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN



**ELAKKAN:** Susunan opsyen/pilihan yang bertaburan, sebaiknya jawapan secara logic mengikut susunan bagi memudahkan calon membuat pemilihan seperti...

Urutan nombor

- |   |       |
|---|-------|
| A | 670   |
| B | 795   |
| C | 1 105 |
| D | 1 245 |

Susunan huruf

- |    |        |
|----|--------|
| A. | Dollar |
| B. | Rupiah |
| C. | Pound  |
| D. | Yen    |

Kronologi peristiwa

- |  |
|--|
| A. Perjanjian Burney 1826                |
| B. Perjanjian Sempadan British-Siam 1899 |
| C. Perjanjian British-Siam 1902          |
| D. Perjanjian Bangkok 1909               |

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN



**ELAKKAN:** Susun opsyen/pilihan jawapan dalam bentuk mendarat dalam bentuk bersambung-sambung dari kiri ke kanan tetapi sebaiknya satu senarai dari atas ke bawah.

- A. Dollar B. Rupiah C. Pound D. Yen

- A. Dollar
- B. Rupiah
- C. Pound
- D. Yen



## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)



**ELAKKAN:** menggunakan distraktor yang tidak logic, sebaiknya pilih yang munasabah dan sama tarikannya

Yang manakah di antara berikut adalah binatang dari jenis mamalia?

- A. Kucing
- B. Kerusi
- C. Almari Baju
- D. Nasi Goreng

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)



**ELAKKAN:** menggunakan unsur humor dalam stimuli atau opsyen

## Puisi KENTUT

oh kentut...  
suaramu halus dan lembut  
seperti suara burung perkutut  
bila di tahan sakit perut bila di lepas  
bakalan ribut

oh kentut...  
kau bersemayam di dalam perut  
bau harum seperti bangkai siput  
kau lauh angin ribut  
keluar dari lubang kecil yg keriput  
kalo bunyi put put put

Pengelasan puisi Melayu boleh dibuat berdasarkan bentuk, isi, tema dan fungsi. Merujuk kepada puisi kentut diatas, nyatakan pengelasan puisi melayu tersebut?

- A. Syair
- B. Seloka
- C. Pantun
- D. Guridam

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: OPSYEN

SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)



**ELAKKAN:** menggunakan perkaitan bahasa antara stem dengan kunci

Agensi kerajaan yang manakah yang bertanggungjawab terhadap polisi **pertanian**?

- A. Kementerian Buruh
- B. Kementerian **Pertanian**
- C. Kementerian Pendidikan
- D. Kementerian Dalam Negeri

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: KUNCI

SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)





**ELAKKAN:** Memberi panduan(clue) kepada kunci.  
Hal ini mungkin terjadi dari segi frasa, nahu dan perkataan yang digunakan.

Kenal pasti agensi kerajaan yang bertanggungjawab untuk mengekalkan **alam sekitar**:

- A. Kementerian Pertanian
- B. Kementerian Tanah dan Galian
- C. Kementerian Sains dan **Alam Sekitar**
- D. Kementerian Pelancongan dan Kebudayaan



**ELAKKAN:** menggunakan fakta yang salah dan mengelirukan

Kenyataan berikut adalah benar tentang matahari

- A. Matahari terbit dari ufuk timur dan terbenam di ufuk timur
- B. Matahari terbit dari ufuk timur dan terbenam di ufuk barat
- C. Matahari terbit dari ufuk barat dan terbenam di ufuk timur
- D. Matahari terbit dari ufuk barat dan terbenam di ufuk barat

Manakah jawapan yang betul?

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: KUNCI



SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)

## KOMPONEN ITEM OBJEKTIF: KUNCI



SIRI PERKONGSIAN OUTCOME BASED EDUCATION (OBE) BERSAMA Ts. DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (0193876048)

UNGKAPAN NEGATIF



Penyataan yang manakah yang **TIDAK BENAR** tentang karbon?

- A. tidak menjimatkan tenaga buruh
- B. tidak menyebabkan pencemaran udara
- C. bukan mudah mendapat pemangsa yang sesuai \*
- D. tidak membina rintangan pada makhluk perosak

UNGKAPAN NEGATIF BERGANDA

Antara berikut siapakah **bukan** Perdana Menteri Malaysia yang **tidak** terlibat dalam perjuangan kemerdekaan?

**cadangan ???**



Penyataan negatif sama ada pada pokok soalan atau pada opsyen boleh diterima tetapi bilangan item seperti ini tidak melebihi 5% daripada jumlah item dalam satu ujian

Perkataan TIDAK, BUKAN dan KECUALI hendaklah ditulis dengan huruf tebal untuk menarik perhatian calon

## **CONTOH ITEM OBJEKTIF YG LEMAH**

Looking at the current communication technology, a few advancement have been achieved. Which of the following is the invention of the great Alexander Graham Bell from Italy?

- A. Car
- B. Telephone \*
- C. Bridge
- D. Aeroplane

- Included unnecessary information.
- The options too wide, due in the stem

Jawapan tidak homogen dgn jawapan lain  
(terlalu menonjol)

Which of the following is the function of calory meter?

- A. an equipment to measure energy released by food sample
- B. an equipment to measure nutrient content in food sample
- C. an equipment to measure small organism respiration
- D. an equipment to measure pulse rate

Pengulangan perkataan yang serupa dalam pilihan jawapan

## CONTOH ITEM OBJEKTIF YG BETUL

Dalam satu litar elektrik, arus yang mengalir adalah 2A dan voltan bekalan adalah 6V.

Stimulus

Kirakan nilai nintangan litar tersebut.

Stem (kata arahan pada tugas)

- A.  $3\Omega$
- B.  $4\Omega$
- C.  $6\Omega$
- D.  $12\Omega$

Pernyataan perkataan negatif dihitamkan (**bold**) – Cth: bukan, tidak, salah

Pilih bahagian badan yang **tidak** perlu diukur untuk mendraf pola vest

- A. Bahu dan dada.
- B. Pinggang dan labuh baju.
- C. Pinggul dan labuh lengan.
- D. Leher dan labuh paras pinggang.

Penganggu homogen dengan jawapan

Pilihan jawapan disusun dari pernyataan yg pendek di atas dan panjang dibawah

# **Item/Soalan Objektif Bermaksud Item/Soalan yang Mempunyai Jawapan**



# PANDUAN PEMBINAAN ITEM ANEKA PILIHAN

## STIMULUS/RANGSANGAN

- 1) Mengandungi maklumat khusus dan jelas serta relevan dengan tugasan yang diberikan.
- 2) Dinyatakan secara berkesan sama ada dalam bentuk pernyataan, rajah, jadual dan lain-lain.
- 3) Maklumat yg autentik/asli

## STEM/TUGASAN

- 1) Mengandungi maklumat yang jelas dan relevan dengan tugasan yang diberikan.
- 2) Dinyatakan secara berkesan sama ada dalam bentuk pernyataan, rajah, jadual dan lain-lain.
- 3) Tidak mengambil terus frasa drpd buku.
- 4) Tidak memberikan bayangan kpd jawapan.
- 5) Idea utama perlu dinyatakan pd stem bukan pd Stimulus.
- 6) Elakkan item berasaaskan pendapat.



## **MULTIPLE OPTIONS/PILIHAN JAWAPAN**

- 1) Elak pilihan jawapan yg bercanggah atau mempunyai makna yang sama
- 2) Pilihan jaw. mestilah homogen dengan jawapan yang lain
- 3) Elak pengulangan perkataan yang serupa dalam pilihan jawapan
- 4) Elak pilihan jawapan negatif
- 5) Susun pilihan jawapan berdasarkan Urutan, kronologi
- 6) Gunakan pilihan jawapan yang sesuai bagi mengurangkan calon meneka dengan rambang
- 7) Elak pilihan jawapan ‘all of the above’, ‘none of the above’



## **DISTRACTORS/PENGGANGU**

Ciri Pengganggu:

- 1) Munasabah
- 2) Maklumat yang biasa (familiar) tetapi bukan jawapan
- 3) Gunakan pernyataan yang betul tetapi bukan sebagai jawapan
- 4) Elak menggunakan pernyataan yang melucukan/ pelbagai maksud.

## **ANSWER/JAWAPAN**

- 1) Tepat @ paling sesuai dan tidak boleh dipertikaikan
- 2) Homogen dengan jawapan yang lain dan tidak menonjol seperti jawapan



# **Komponen Penilaian & Contoh Pembinaan Soalan Objektif**

## **Proses Pembinaan Soalan Objektif dalam Penilaian Akhir**

Oleh LIM BP

*Jump to m/s 54 Item Subjektif*

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

1. Final Exam Item Specification Table (*FEIST*) dan Maklumat Kursus (*Course Info*) adalah rujukan utama.

COORDINATOR	POLYTECHNIC SALAK PULAU												
DEPARTMENT	TEKNOLOGI MATEMATIK & KOMPUTER												
PROGRAMME	DCAF												
HEAD OF PROGRAMME	ZAHIRAH AZEEZ LATIP												
EFFECTIVE DATE	09/01/2018												
CODE & COURSE TITLE	DFC2013 PROGRAMMING FUNDAMENTALS												
PEST PANEL	UMI SUDIAH P/W/O												
DURATION (HOURS)	3												
FINAL EXAMINATION FORMAT	<table border="1"> <tr> <td>Number of Questions intended for this course</td> <td>NO. OF QUESTIONS</td> <td>MARKS</td> </tr> <tr> <td>SECTION A (MCQ)</td> <td>30</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>SECTION B (SAQ)</td> <td>3</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>TOTAL MARKS</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </table>	Number of Questions intended for this course	NO. OF QUESTIONS	MARKS	SECTION A (MCQ)	30	45	SECTION B (SAQ)	3	15	TOTAL MARKS	100	
Number of Questions intended for this course	NO. OF QUESTIONS	MARKS											
SECTION A (MCQ)	30	45											
SECTION B (SAQ)	3	15											
TOTAL MARKS	100												
COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)													
1. Explain the fundamental programming constructs element (control structures, arrays, structures, functions and pointers) and articulate how they are used to develop a program. (C2, PLO1) 2. Apply programming constructs to realise a computer program with debugging techniques to achieve a working program. (C3, P3, PLO1, PLO2) 3. Solve computing problems using suitable algorithmic solutions and code these algorithmic solutions in a computer programming language. (C4, P3, A2, PLO1, PLO2, PLO4)													

COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)	TOPICS					DOMAIN TAKSONOMI									
	T1	T2	T3	T4	T5	BAHAGIAN A: MULTIPLE CHOICE RELATIONS(MCQ)	BIL. ITEM	MARKAH	JUMLAH MARKAH						
CLO1	/	/	/	/	/	Q1	1	1.2							1.2
	/	/	/	/	/	Q4	1	1.5							1.5
	/	/	/	/	/	Q8-Q9	1	1.2	1	1.2					2.4
	/	/	/	/	/	Q15	1	1.2							1.2
	/	/	/	/	/	Q24	1	1.2							1.2
CLO2	/	/	/	/	/	Q3	1	1.5							1.5
	/	/	/	/	/	Q4-Q7	1	1.5	1	1.5					3
	/	/	/	/	/	Q10-Q11	1	1.2							1.2
	/	/	/	/	/	Q17-Q18	1	1.5		1	1.5				3
	/	/	/	/	/	Q19-Q20	1	1.5		1	1.5				3
CLO3	/	/	/	/	/	Q21-Q22	1	1.2	1	1.2	2	3			6
	/	/	/	/	/	Q23-Q24	1	1.2	1	1.2	2	3			6
	/	/	/	/	/	Q27-Q28	1	1.2	1	1.2	2	3			6
	/	/	/	/	/	Q29-Q30	1	1.2	1	1.2	2	3			6
FEIST	TOTAL MARKS					100	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	100

## Pembinaan Soalan penilaian akhir:

<b>INSTRUCTION:</b>	This section consists of THIRTY (30) objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.  <i>Bahagian ini mengandungi TIGA PULUH (30) soalan objektif. Tandakan jawapan anda di dalam borang OMR yang disediakan.</i>				
<b>CLO1 G1</b>	1. Name the type of error detected during the execution of the program. <i>Namakan jenis kesalahan yang dikesan semasa pelaksanaan program.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Run Time error</li> <li>B. Logical error</li> <li>C. Control error</li> <li>D. Syntax error</li> </ul>				

## Maklumat Kursus (*Course Info*).

COURSE INFORMATION	
 <b>DEPARTMENT OF POLYTECHNIC AND COMMUNITY COLLEGE EDUCATION, MINISTRY OF HIGHER EDUCATION</b>	

1	NAME OF COURSE	PROGRAMMING FUNDAMENTALS									
		COURSE CODE	DFC2013								
2	SYNOPSIS:	<b>PROGRAMMING FUNDAMENTALS</b> course introduces the fundamental concepts of structured programming and provides a comprehensive introduction to									
ASSESSMENT SPECIFICATION TABLE (AST)											
COURSE LEARNING OUTCOMES (CLO)		TOPICS			ASSESSMENT METHODS FOR						
					COURSEWORK ASSESSMENT (CA)						
		1	2	3	4	5	Quiz	Test	Laboratory Task	Project	FINAL EXAMINATION (FE)
							*( 3 ) 10%	*( 1 ) 10%	*( 4 ) 15%	*( 1 ) 15%	*( 1 ) 50%

- Explain the fundamental programming constructs element (control structures, arrays, structures, functions and pointers) and articulate how they are used to develop a program. (C2, PLO1)
- Apply programming constructs to realise a computer program with debugging techniques to achieve a working program. (C3, P3, PLO1, PLO2)
- Solve computing problems using suitable algorithmic solutions and code these algorithmic solutions in a computer programming language. (C4, P3, A2, PLO1, PLO2, PLO4)

AST (Assessment Specification Table)

# **Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir**

## 2. FEIST untuk pembinaan soalan objektif penilaian akhir.

EFFECTIVE DATE	SESI JUN 2018	A) Jenis & bilangan soalan serta Permarkahan :						B) Taburan Aras Kognitif :					
CODE & COURSE TITLE	DFC2073 PROGR												
FEIST PANEL	LIM BOON PING												
DURATION (HOURS)	2												
MCO/SHORT ANSWER/ ESSAY STRUCTURED QUESTION								SUGGESTION TAXONOMY COGNITIVE LEVELS (%)					
Number of Questions intended for this course		NO. OF QUESTIONS		MARKS				LEVEL/SEMESTER					
SECTION A (MCQ)		30		45				C1: KNOWLEDGE		C2:		C3: APPLICATION	
SECTION B (SA,SE)		2		55				(SEM 1 & 2)		30 - 45		55 - 70	
INSTRUCTION		TOTAL MARKS		100				(SEM 3 & 4)		10 - 40		60 - 70	
INSTRUCTION		ANSWER ALL QUESTIONS						(SEM 5 & 6)		10 - 40		60 - 70	
												0-20	

## A) Jenis & bilangan soalan serta Permarkahan :

### B) Taburan Aras Kognitif :

COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)	COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)
1. explain the fundamental programming constructs 2. apply programming constructs to solve computing problems using structured programming language 3. solve computing problems using structured programming language	C)Topik : (control structures and pointers) and articulate how they are used in a program. (C3, P3, PLO1, PLO2) D)Soalan Objektif : Write a program in a computer programming language. (C4, P3, A2)

### C) Topik :

#### D) Soalan Objektif :

#### E) Aras Kognitif:

COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)	TOPIK					JENIS SOALAN BAHAGIAN A: MULTIPLE CHOICE QUESTIONS(MCQ)	DOMAIN TAKSONOMI										JUMLAH MARKAH
	T1	T2	T3	T4	T5		C1		C2		C3		C4		C5		
CLO1	/					Q1	1	1.5									1.5
	/					Q3	1	1.5									1.5
		/				Q8 - Q9	1	1.5	1	1.5							3
			/			Q16			1	1.5							1.5
				/		Q24			1	1.5							1.5
																	0
CLO2	/					Q2	1	1.5									1.5
	/					Q4-Q7	1	1.5	1	1.5	2	3					6
		/				Q10-Q11	1	1.5			1	1.5					3
			/			Q17-Q19	1	1.5			1	1.5	1	1.5			4.5
				/		Q25-Q26					1	1.5	1	1.5			3
						Q12-Q15			1	1.5	1	1.5	2	3			6
CLO3	/					Q20 - Q23			1	1.5	1	1.5	2	3			6
		/				Q27-Q30					2	3	2	3			6
			/			TOTAL MCQ.	C1	10.5	C2	9	C3	13.5	C4	12			45

F) Dominant pada C3-C4 :

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

## 2. FEIST :

- a) Format Penilaian dalam penilaian akhir – Bahagian A (Objektif) dan Bahagian B (Subjektif).

COORDINATOR	POLITEKNIK BALIK PULAU		
DEPARTMENT	TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI		
PROGRAMME	DDT		
HEAD OF PROGRAMME	SAMIHAH ABD LATIF		
EFFECTIVE DATE	SESI JUN 2018		
CODE & COURSE TITLE	DFC2073 PROGRAMMING FUNDAMENTALS		
FEIST PANEL	LIM BOON PING		
DURATION (HOURS)	2		
FINAL EXAMINATION FORMAT	MCQ/SHORT ANSWER/ ESSAY STRUCTURED QUESTION		
	Number of Questions intended for this course	NO. OF QUESTIONS	MARKS
	SECTION A (MCQ)	30	45
	SECTION B (SA,SE)	2	55
TOTAL MARKS			100
INSTRUCTION	ANSWER ALL QUESTIONS		

Sec A – 30 MCQ – 45 Marks

Sec B - 1SA+1SQ =55M

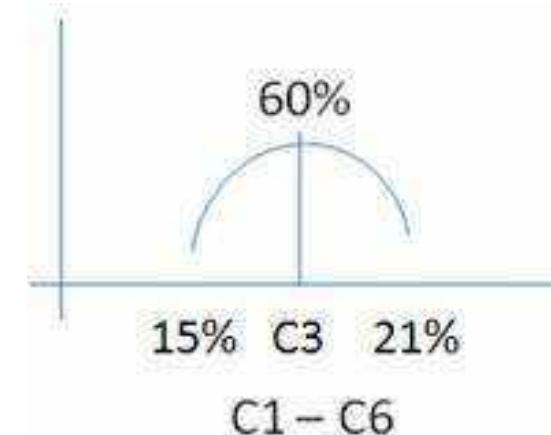
Jenis Item	Deskripsi
MCQ Soalan Aneka Pilihan Multiple Choice Question	Item yang mempunyai satu jawapan tepat perlu dipilih dari pelbagai pilihan jawapan.
T/F Benar/Salah True/False	Item yang menguji pemahaman.
M Padanan Matching	Item yang memerlukan padanan yang tepat dari banyak pilihan.
SA Soalan Pendek Short Answer	Item yang memerlukan penerangan yang ringkas dan padat.
SQ Soalan Berstruktur Structured Question	Item yang disusun secara rangkaian.
ES Esei Essay	Item yang memerlukan jawapan dalam bentuk huriaian yang lengkap dan komprehensif.

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

## 2. FEIST :

b. Jadual Taburan Aras Kognitif Mengikut Semester.

TAHUN/ SEMESTER	TAHAP TAKSONOMI KOGNITIF (%)					
	C1 : INGAT	C2 : FAHAM	C3 : APLIKASI	C4 : ANALISIS	C5 : NILAI	C6 : REKACIPTA
2 (SEM 1 & 2)						
2 (SEM 3)						
2 & 3 (SEM 4 & 5)						



- i. Jadual Taburan Aras Kognitif di bangunkan oleh JK Penyelaras Jabatan di peringkat BPN.
- ii. Setiap jadual taburan aras kognitif adalah **berbeza** di antara program.

TAHUN/ SEMESTER	TAHAP TAKSONOMI KOGNITIF (%)			
	C1 : PENGETAHUAN	C3 : APLIKASI	C5 : SINTESIS	C6 : PENILAIAN
C2 : PEMAHAMAN	C4 : ANALISIS	C6 : PENILAIAN	C1 : PENGETAHUAN	C2 : PEMAHAMAN
1 (SEM 1)	30 - 40	60 - 70	0	
1 (SEM 2)	15 - 40	60 - 70	0 - 20	
2 (SEM 3 & 4)	15 - 40	50 - 70	0 - 25	
3 (SEM 5 )	15 - 30	60 - 70	0 - 30	

Contoh Jadual taburan aras kognitif bagi program JKE.

LEVEL/SEMESTER	SUGGESTION TAXONOMY COGNITIVE LEVELS (%)				
	C1: KNOWLEDGE	C2: COMPREHENSION	C3: APPLICATION	C4: ANALYSIS	C5: SYNTHESIS
(SEM 1 & 2)	30 - 45		55 - 70		0
(SEM 3 & 4)	10 - 40		60 - 70		0 - 20
(SEM 5 & 6)	10 - 40		60 - 70		0 - 20

Contoh Jadual taburan aras kognitif bagi program JTMK.

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

## 2. FEIST :

### b. Jadual Taburan Aras Kognitif Mengikut Semester.– Contoh JTMK

iii. Sebagai contoh, untuk kursus *DFC2073 Programming Fundamentals* yang diambil pada semester 2, soalan penilaian akhir mesti dominant pada aras C3 dan C4 pada 55-70%.

EFFECTIVE DATE	SESI JUN 2018
CODE & COURSE TITLE	DFC2073 PROGRAMMING FUNDAMENTALS
FEIST PANEL	LIM BOON PING
DURATION (HOURS)	2
MCQ/SHORT ANSWER/ ESSAY STRUCTURED QUESTION	
Number of Questions intended for this course	
SECTION A (MCQ)	30
SECTION B (SA,SE)	2
TOTAL MARKS	
INSTRUCTION	ANSWER ALL QUESTIONS

LEVEL/SEMESTER	SUGGESTION TAXONOMY COGNITIVE LEVELS (%)					
	C1: KNOWLEDGE	C2: COMPREHENSION	C3: APPLICATION	C4: ANALYSIS	C5: SYNTHESIS	C6: EVALUATION
(SEM 1 & 2)	30 - 45	55 - 70	0			
(SEM 3 & 4)	10 - 40	60 - 70	0 - 20			
(SEM 5 & 6)	10 - 40	60 - 70	0 - 20			

LEVEL/SEMESTER	SUGGESTION TAXONOMY COGNITIVE LEVELS (%)					
	C1: KNOWLEDGE	C2: COMPREHENSION	C3: APPLICATION	C4: ANALYSIS	C5: SYNTHESIS	C6: EVALUATION
(SEM 1 & 2)	30 - 45	55 - 70	0			
(SEM 3 & 4)	10 - 40	60 - 70	0 - 20			
(SEM 5 & 6)	10 - 40	60 - 70	0 - 20			

# Penyediaaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

2. FEIST : b) Jadual Taburan Aras Kognitif Mengikut Semester.

iv. Jumlah C3 & C4= **58.5%** hendaklah mematuhi Keperluan Jadual Taburan Kognitif dalam FEIST (**55-70%**).

COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)	TOPIK					JENIS SOALAN BAHAGIAN A: MULTIPLE CHOICE QUESTIONS (MCQ)	C1		C2		LEVEL/SEMESTER	SUGGESTION TAXONOMY COGNITIVE LEVELS (%)						
	T1	T2	T3	T4	T5		BIL. ITEM	MARKAH	BIL. ITEM	MARKAH		C1: KNOWLEDGE	C2: COMPREHENSION	C3: APPLICATION	C4: ANALYSIS	C5: SYNTHESIS	C6: EVALUATION	
	/	/	/	/	/		Q1	1	1.5			(SEM 1 & 2)	30 - 45	55 - 70		0		
CLO1	/	/	/	/	/	Q3	1	1.5			(SEM 3 & 4)	10 - 40	60 - 70	0 - 20				
	/	/	/	/	/	Q8 - Q9	1	1.5	1	1.5								
	/	/	/	/	/	Q16			1	1.5								
	/	/	/	/	/	Q24			1	1.5	(SEM 5 & 6)	10 - 40	60 - 70	0 - 20				
	/	/	/	/	/	Q2	1	1.5								1.5		
	/	/	/	/	/	Q4-Q7	1	1.5	1	1.5						6		
CLO2	/	/	/	/	/	Q10-Q11	1	1.5			1	1.5				3		
	/	/	/	/	/	Q17-Q19	1	1.5			1	1.5	1	1.5		4.5		
	/	/	/	/	/	Q25-Q26					1	1.5	1	1.5		3		
	/	/	/	/	/	Q12-Q15			1	1.5	1	1.5	2	3		6		
CLO3	/	/	/	/	/	Q20 - Q23			1	1.5	1	1.5	2	3		6		
	/	/	/	/	/	Q27-Q30					2	3	2	3		6		
	/	/	/	/	/	TOTAL MCQ.	C1	10.5	C2	9	C3	13.5	C4	12		45		
TOPIK/ RTA						JENIS SOALAN	DOMAIN TAKSONOMI											
CLO1	T1	T2	T3	T4	T5	BAHAGIAN B: STRUCTURED QUESTION (SQ)	C1		C2		C3		C4		C5		C6	
	/	/	/	/	/	Q1(a)	1	2									2	
	/	/	/	/	/	Q1(c) - Q1(d)	1	2	1	4							6	
	/	/	/	/	/	Q1(f)	1	2									2	
CLO2	/	/	/	/	/	Q1(b)			1	2							2	
	/	/	/	/	/	Q1(e)					1	3					3	
	/	/	/	/	/	Q1(g)-Q1(h)			1	2	1	3					5	
	/	/	/	/	/	Q2(a)-Q2(b)	1	2			1	5					7	
CLO3	/	/	/	/	/	Q2(e)-Q2(g)	1	2			1	6	1	5			13	
	/	/	/	/	/	Q1(i)							1	5			5	
	/	/	/	/	/	Q2(c)-Q2(d)			1	2	1	6					8	
	/	/	/	/	/	Q2(h)	1	2					1	5			2	
TOTAL SQ.						TOTAL SQ.	C1	12	C2	10	C3	23	C4	10			55	
TOTAL C						TOTAL C	C1	22.5	C2	19	C3	36.5	C4	22	C5	0	C6	0
TOTAL						TOTAL	C1 - C2		41.5		C3 - C4		58.5		C5 - C6		0	
																	100	

# Penyediaaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

## 2. FEIST :

C) Penentuan topik penilaian, taraf kognitif dan CLO bagi soalan objektif di penilaian akhir.

- Penilaian Soalan Objektif = 30 Soalan mengikut taraf kognitif, CLO dan topik berkenaan.

FEIST :

COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)	TOPIK					JENIS SOALAN BAHAGIAN A: MULTIPLE CHOICE QUESTIONS(MCQ)	DOMAIN TAKSONOMI				
	T1	T2	T3	T4	T5		C1	C2	C3	C4	C5
CLO1	/	/	/	/	/	Q1 Q3 Q8 - Q9 Q16 Q24	1 1 1 1 1	1.5 1.5 1.5 1.5 1.5			
CLO2	/	/	/	/	/	Q2 Q4-Q7 Q10-Q11 Q17-Q19 Q25-Q26	1 1 1 1 1	1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	2 1 1 1 1	3 1.5 1.5 1 1	
CLO3	/	/	/	/	/	Q12-Q15 Q20 - Q23 Q27-Q30		1 1 2	1.5 1.5 3	1.5 2 2	1.5 3 3
© LIM BP	TOTAL MCQ					C1	10.5	C2	9	C3	13.5
						C4	12	C5			

- Sebagai contoh untuk Topik 1 hanya ada 2 soalan objektif iaitu Q1 (C1, CLO1) dan Q2 (C1, CL2) boleh dibuat.
- Maklumat dalam FEIST ini adalah selaras dengan AST (Assessment Specification Table) dalam Maklumat Kursus (Course Info).

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

## 3. Kaitan antara FEIST dan AST (Assessment Specification Table) dalam Maklumat Kursus (Course info).

COURSE LEARNING OUTCOMES (CLO)	TOPICS					ASSESSMENT METHODS FOR COURSEWORK ASSESSMENT (CA)				FINAL EXAMINATION (FE)
	1	2	3	4	5	Quiz	Test	Laboratory Task	Project	
						*( 3 ) 10%	*( 1 ) 10%	*( 4 ) 15%	*( 1 ) 15%	
1. Explain the fundamental programming constructs element (control structures, arrays, structures, functions and pointers) and articulate how they are used to develop a program. (C2, PLO1)	●	●					✓			✓
2. Apply programming constructs to realise a computer program with debugging techniques to achieve a working program. (C3, P3, PLO1, PLO2)	●	●	●	●	●	✓	✓			✓
3. Solve computing problems using suitable algorithmic solutions and code these algorithmic solutions in a computer programming language. (C4, P3, A2, PLO1, PLO2, PLO4) © LIM BP		●	●	●	●		✓	✓	**✓	✓

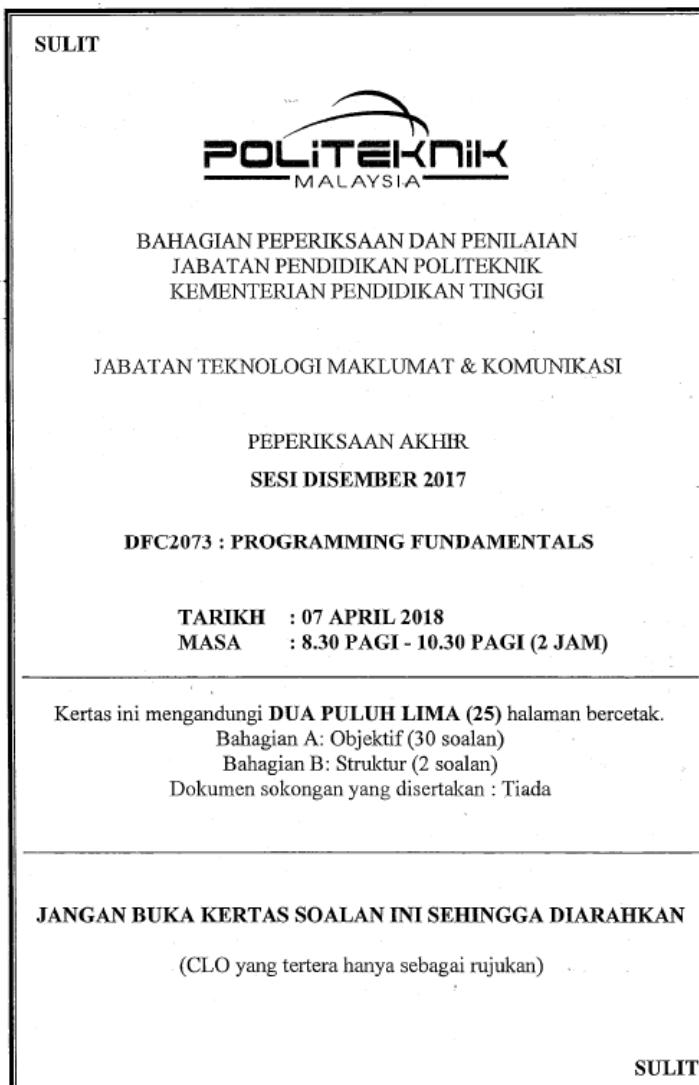
Maklumat dalam FEIST adalah selaras dengan AST dalam Maklumat Kursus (Course Info) :

- Dari AST sedia maklum bahawa kesemua topik boleh dinilai semasa penilaian akhir.
- Sebagai contoh, Topik 1 dinilai dalam CLO 1 & CLO2 shj, Topik 2-5 boleh dinilai untuk semua CLO1- CLO3.
- Maklumat dari AST dan FEIST menunjukkan Topik 1 hanya boleh ada 2 soalan objektif iaitu Q1 (C1, CLO1) dan Q2 (C1, CLO2) boleh dibina.

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

## 4. Contoh Soalan Objektif untuk penilaian akhir:

a) Dari Maklumat Kursus dan AST serta FEIST, kita dapat membuat pembinaan item soalan objektif bagi topik 1 iaitu Q1 (C1, CLO1) dan Q2 (C1, CLO2) mengikut format penulisan yang telah ditetapkan.



SULIT	DFC2073: PROGRAMMING FUNDAMENTALS
<b>SECTION A: 45 MARKS BAHAGIAN A: 45 MARKAH</b>	
<b>INSTRUCTION:</b> This section consists of <b>THIRTY (30)</b> objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.	
<b>ARAHAH:</b> <i>Bahagian ini mengandungi <b>TIGA PULUH (30)</b> soalan objektif. Tandakan jawapan anda di dalam borang OMR yang disediakan.</i>	
[Q1 2]	<p>1. Error that occur when a program with no syntax errors asks the computer to do something that the computer is unable to do. <i>Ralat yang berlaku apabila sesuatu program yang tidak mempunyai ralat sintaks mengarahkan komputer untuk melakukan sesuatu yang tidak termampu olehnya.</i></p>
<b>Figure A1 / Rajah A1</b>	
Select the <b>CORRECT</b> answer based on the statement in <b>Figure A1</b> . <i>Pilih jawapan yang <b>BETUL</b> berdasarkan pernyataan dalam Rajah A1.</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>A. Run-Time Error <i>Ralat Masa Laksana</i></li><li>B. Compile Error <i>Ralat Susunan</i></li><li>C. Syntax Error <i>Ralat Sintaks</i></li><li>D. Logic Error <i>Ralat Logik</i></li></ul>	
<b>- Contoh soalan untuk Topik 1 Q1 (C1) dan Q2 (C1)</b>	

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

## 5. Masa

a) Penentuan masa untuk penilaian akhir adalah tertara dalam Table 10 : SLT di dalam Maklumat Kursus.

10

### DISTRIBUTION OF STUDENT LEARNING TIME (SLT):

Course Content Outline	CLO*	Teaching and Learning Activities					Independent Learning (NF2F)	SLT		
		Guided Learning (F2F)				Guided Learning (NF2F) eg: e-Learning				
		L	P	T	O					
1.0 INTRODUCTION TO FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING										
1.1 Define the C++ program basic structure	CLO1									
1.2 Explain identifier and data types	CLO1									
1.2 Explain identifier and data types	CLO2									
1.3 Identify the basic of computer program	CLO1	3	3	0	0	0	3	9		
1.3 Identify the basic of computer program	CLO2									
1.4 Describe the compiling and debugging process, and errors in programming	CLO1									

FINAL ASSESSMENT	PERCENTAGE (%)	F2F	NF2F	SLT
Final Examination	30	2	2	4
			TOTAL: 4	

# 04 Komponen Penilaian & Contoh Pembinaan Soalan Objektif

## Proses Pembinaan Soalan Objektif dalam Penilaian Berterusan

Oleh Lim BP

# Penyediaan Soalan Objektif untuk Penilaian Berterusan.

1. *Coursework Item Specification Table (CIST)* dan Maklumat Kursus (*Course Info*) adalah rujukan utama semasa pembinaan soalan penilaian berterusan.

## Maklumat Kursus (*Course Info*):

COURSE INFORMATION	
	DEPARTMENT OF POLYTECHNIC AND COMMUNITY COLLEGE EDUCATION, MINISTRY OF HIGHER EDUCATION
1 NAME OF COURSE	PROGRAMMING FUNDAMENTALS
COURSE CODE	DFC20113

## ASSESSMENT: Jadual 15- AST (Assessment Specification Table)

The course assessment consists of:

- Continuous Assessment (CA) – 70%
  - Final Assessment (FA) / Final Examination (FE) – 30%
- Final Examination (FE) is carried out at the end of the semester.

CLO	PLO	CLS	DT	PROPOSED TEACHING & LEARNING ACTIVITIES	CONTINUOUS ASSESSMENT WEIGHTAGE (%)			FINAL ASSESSMENT WEIGHTAGE (%)	SLT (hours)	PROPOSE TOPIC
					Quiz	Theory Test	Laboratory Task	Problem Based Task	Final Examination	
CLO1 : Implement programming element and articulate how they are used to achieve a working program.	2	2	C3	Interactive Lecture Cooperative Learning Lecture	(3) 10%	(1) 15%	(5) 20%	(2) 25%	(1) 30%	T2, T3, T4
CLO2 : Show a simple problem in a context.	1	1	DT	CONTINUOUS ASSESSMENT	PERCENTAGE (%)	IF	NF	SLT		T1 - T5
Remarks/ Notes:	Quiz	10	0.4			0.45	0.9			
DT : DOMAIN TAXONOMY / OR - UNTIL / AND	Theory Test	15	1.5			1.5	2.1			
	Laboratory Task	20	1.0			0	1.0			
	Problem Based Task	25	0			19	1.9			
									TOTAL: 32	

Jadual 10 -SLT (Student Learning Time)- F2F & NF2F

## CIST ( Continuos Item Specification Table)- Jadual Quiz

CONSTRUCT (GS/SS)	CLO	COGNITIVE						TOTAL MARKS	QUIZ DESCRIPTIONS	SLT (Hours)
		CLO1	CLO2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
2 Basic Program Elements										
2.1 Explain variables										
2.1.1 Declare variables and constants with an appropriate data types.							1			
2.1.2 Initialize variables.							1			
2.1.3 Identify the problem of uninitialized variables.										
2.1.4 Explain keywords.							1			
2.1.5 Implement, write, test and debug program using data types, variables, constants and keywords.								1		
2.2 Identify the scope of variables										
2.2.1 Describe the scope of variables.										
2.2.2 Explain the local and global of variables.							1			
2.2.3 List the differences between local and global variables based on the scope and value after declaration.										
2.3 Describe input output statements										
2.3.1 Identify the syntax used for input and output										
2.3.2 Write programs using input and output statements. Run test and debug the program.							1			
2.4 Explain operators and expression										
2.4.1 Define operator.										
2.4.2 Explain the types of operators: a. Assignment operators b. Arithmetic operators c. Increment and decrement operators d. Relational operators e. Logical operators							1			
2.4.3 Identify the syntax for each operator with example.								1		
2.4.4 Differentiate the assignment (=) and equality (= =) operator.										
2.4.5 Write expression using operators.										
2.4.6 Describe operators precedence.										
2.4.7 Solve expression according to operators precedence.							1			
2.4.8 Write a simple program that applies operators and expression. Run test and debug the program.								1		

## Pembinaan Soalan penilaian berterusan jenis Objektif:

Quiz(s) No.	: 1 / 2 / 3 / 4	[CLO: CLO1C]	Duration	: 10 Minutes
COURSE LEARNING OUTCOME:				
CLO1: Implement programming element and articulate how they are used to achieve a working program. (C3, PLO 2)				
Instruction: Answer all the questions.				
OBJECTIVE (10 MARKS)				
<ol style="list-style-type: none"> <li>Name the symbol "&gt;&gt;" which is used with input output stream. [C1]           <ol style="list-style-type: none"> <li>insertion operator.</li> <li>extraction operator</li> <li>steam input object</li> <li>stream output object</li> </ol> </li> </ol>				

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian berterusan.

2. Maklumat Kursus (Course Info) mengandungi 2 jadual yang perlu dirujuk sebelum pembinaan soalan penilaian berterusan iaitu :

- Jadual 8 - *Mapping of CLO to PLO, teaching method & assessment.*
- Jadual 15 - Jadual Penilaian (Assessment).

8	MAPPING OF THE COURSE LEARNING OUTCOMES TO THE PROGRAMME LEARNING OUTCOMES, TEACHING METHODS AND ASSESSMENT:	Programme Learning Outcomes (PLO)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
CLO1	Implement programming element and articulate how they are used to achieve a working program.  ( C3 PLO 2 )	/						Interactive Lecture Cooperative Learning Lecture	Quiz Theory Test Final Examination
CLO2	Show a simple programs by developing code to solve problems in a computer using C++ programming language.  ( P2 PLO 3 )		/					Laboratory Activity Cooperative Learning	Laboratory Task Problem Based Task

© LIM BP

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian berterusan.

2. Maklumat Kursus (Course Info) mengandungi 2 jadual yang perlu dirujuk sebelum pembinaan soalan penilaian berterusan iaitu : b) Jadual 15 - Jadual Penilaian (Assessment).

## ASSESSMENT:

The course assessment consists of:

- i. Continuous Assessment (CA) – 70%
  - ii. Final Assessment (FA) / Final Examination (FE) – 30%
- Final Examination (FE) is carried out at the end of the semester.

Sebagai contoh, untuk penilaian berterusan kita perlu membuat 3 Quiz untuk menilai CLO1 dari C1-C3 untuk topik 2, 3 dan 4.

Soalan perlu dominant pada C3 untuk topik 2, 3 dan 4.

Quiz 1 : CLO1/CLS2/ C3(C1-C3)/ T2  
Quiz 2 : CLO1/CLS2/ C3(C1-C3)/ T3  
Quiz 3 : CLO1/CLS2/ C3(C1-C3)/ T4

CLO	PLO	CLS	DT	PROPOSED TEACHING & LEARNING ACTIVITIES	CONTINUOUS ASSESSMENT WEIGHTAGE (%)				FINAL ASSESSMENT WEIGHTAGE (%)	SLT (hours)	PROPOSED TOPIC
					Quiz	Theory Test	Laboratory Task	Problem Based Task			
CLO1	2	2	C3	Interactive Lecture Cooperative Learning Lecture	(3) 10%	(1) 15%	(5) 20%	(2) 25%	(1) 30%	59	T2,T3,T4
CLO2	3	3a	P2	Laboratory Activity Cooperative Learning						61	T1 - T3 T1 - T5 T1 - T5 T3 T5
											TOTAL SLT: 120

Remarks/ Notes:

DT : DOMAIN TAXONOMY  
/ OR  
- UNTIL  
, AND



# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian berterusan.

## 3. Coursework Item Specification Table (CIST)

a) Muka hadapan CIST yang disahkan oleh Ketua program atau Ketua jabatan.



### COURSEWORK ITEM SPECIFICATION TABLE (CIST)

COURSE NAME : DFC20113 PROGRAMMING FUNDAMENTALS

SESSION : DECEMBER 2020

BIL	COURSEWORK ASSESSMENT (CA)	NO OF ASSESSMENT	PERCENTAGE (%)	REVIEWS (TICK)	REMARKS
1	QUIZ	3	10		
2	THEORY TEST	1	15		
3	LABORATORY TASK	5	20		
4	PROBLEM BASED TASK	2	25		
TOTAL :		<u>70</u>			

Disediakan oleh:

.....  
Penyelaras Kursus

Tarikh:

Disahkan oleh:

.....  
KP/KJ/TPA

Tarikh:

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian berterusan.

3. Coursework Item Specification Table (CIST) mengandungi :-

b) *Mapping Table* untuk membantu menetapkan sub topik yang hendak dinilai & taraf kognitif bagi soalan penilaian.

## COURSEWORK ITEM SPECIFICATION TABLE (CIST)

Department: INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY

Course Code: DFC20113

Course Name: PROGRAMMING FUNDAMENTALS

## COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)

Upon completion of this course, students should be able to:

**CLO1** Implement programming element and articulate how they are used to achieve a working program. ( C3, PLO 2 )

Show simple programs by developing code to solve problems in a computer using C++ programming language. ( P2, PLO 3 )

CONSTRUCT		CLO	COGNITIVE			PSYCHOMOTOR			AFFECTIVE		
2	Basic Program Elements		C1	C2	C3						
2.1	Explain variables	✓		✓	✓						
2.1.1	Declare variables and constants with an appropriate data types.			✓	✓						
2.1.2	Initialize variables.			✓							
2.1.3	Identify the problem of uninitialized variables.										
2.1.4	Explain keywords.			✓							
2.1.5	Implement, write, test and debug program using data types, variables, constants and keywords.				✓		✓				
2.2	Identify the scope of variables										
2.2.1	Describe the scope of variables.										
2.2.2	Explain the local and global of variables.			✓							
2.2.3	List the differences between local and global variables based on the scope and value after declaration.										
2.3	Describe input output statements										
2.3.1	Identify the syntax used for input and output										
2.3.2	Write programs using input and output statements. Run test and debug the program.			✓	✓		✓				
2.4	Explain operators and expression										
2.4.1	Define operator.										
	Explain the types of operators: a. Assignment operators										

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian berterusan.

3. Coursework Item Specification Table (CIST) juga mengandungi :

c) Jadual Kuiz yang menentukan bentuk penilaian, jumlah markah dan masa untuk setiap kuiz.

CONSTRUCT		CLO	COGNITIVE						TOTAL MARKS	QUIZ DESCRIPTIONS	SLT (Hours)
(GS/SS)		CLO1	CLO2	C1	C2	C3	C4	C5	C6		
2	<b>Basic Program Elements</b>										
2.1	<b>Explain variables</b>										
2.1.1	Declare variables and constants with an appropriate data types.				1						
					1						
					1						
					1						
2.2	<b>Identify the scope of variables</b>										
2.2.1	Describe the scope of variables.										
2.2.2	Explain the local and global of variables.			1							
2.2.3	List the differences between local and global variables based on the scope and value after declaration.										
2.3	<b>Describe input output statements</b>										
2.3.1	Identify the syntax used for input and output.										
2.3.2	Write programs using input and output statements. Run test and debug the program.				1						
2.4	<b>Explain operators and expression</b>										
2.4.1	Define operator.										
2.4.2	Explain the types of operators: a. Assignment operators b. Arithmetic operators c. Increment and decrement operators d. Relational operators e. Logical operators				1						
2.4.3	Identify the syntax for each operator with example.				1						
2.4.4	Differentiate the assignment (=) and equality (= =) operator.										
2.4.5	Write expression using operators.										
2.4.6	Describe operators precedence.										
2.4.7	Solve expression according to the operators precedence.				1						
2.4.8	Write a simple program that apply operators and expression. Run test and debug the program.				1						

Sebagai contoh, Quiz 1 ini akan menilai topik 2 untuk CLO1 dari C1-C3

10

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS  
10 items  
1 mark for each item.

10mins

Quiz 1 ini akan dinilai dalam bentuk 10 soalan objektif pelbagai pilihan dan mempunyai 10 markah serta memerlukan masa 10 mins sahaja.

© LIM BP

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian berterusan.

3. Coursework Item Specification Table (CIST) juga mengandungi :

d) Masa untuk penilaian berterusan ditentu Jadual 10- SLT dalam Maklumat Kursus (Course info).

10

## DISTRIBUTION OF STUDENT LEARNING TIME (SLT):

Course Content Outline	CLO*	Teaching and Learning Activities						SLT
		I	P	T	O	Guided Learning (NF2F) eg: e-Learning	Independent Learning (NF2F)	
1.0 INTRODUCTION TO FUNDAMENTALS OF PROGRAMMING								
1.1 Define the C++ program basic structure	CLO1							
1.2 Explain identifier and data types	CLO1							
1.3 Explain identifiers and data types	CLO2							
1.4 Identify the basic of computer program	CLO3	1	5	0	0	0	3	9

1 Quiz = ? Mins.

$$0.45 * 60 \text{ mins} = 27 \text{ min}$$

$$27 \text{ min} / 3 \text{ Kuiz} = 9 \text{ mins ++}$$

CONTINUOUS ASSESSMENT	PERCENTAGE (%)	F2F	NF2F	SLT
Quiz	10	0.45	0.45	0.9
Theory Test	15	1.15	1.15	2.3
Laboratory Task	20	1.0	0	1.0
Problem Based Task	25	0	1.9	1.9
			TOTAL:	32

Jadual 10 -SLT (Student Learning Time)- F2F & NF2F

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian berterusan.

4. Contoh soalan objektif bagi penilaian berterusan dan selalunya disedia oleh pensyarah kursus dan disahkan oleh ketua program.

DFC20113 / QUIZ 1 / SESI 1 2021/2022 /01



CLO1C (10)	
TOTAL	/10

DEPARTMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

COURSEWORK ASSESSMENT (Session: SESI 1 2021/2022)

Name : \_\_\_\_\_ Reg. No. : \_\_\_\_\_  
Code & Course : DFC20113 & PF Class : \_\_\_\_\_  
Lecturer(s) : Lim Boon Ping Date : \_\_\_\_\_  
Quiz(s) No. : 1 / 2 / 3 / 4 [CLO: CLO1C] Duration : 10 Minutes

## COURSE LEARNING OUTCOME:

CLO1: Implement programming element and articulate how they are used to achieve a working program.  
(C3, PLO 2)

**Instruction: Answer all the questions.**

## OBJECTIVE (10 MARKS)

1. Name the symbol ">>" which is used with input output stream. [C1]
  - A. Insertion operator.
  - B. extraction operator
  - C. steam input object
  - D. stream output object
  
2. Give the correct syntax that declaring a constant with initial value =A. [C2]
  - A. const char grade=A;
  - B. const char grade='A';



# **Panduan Pembinaan Item Subjektif**

Bil.	Ciri –Ciri	Panduan Khusus Penggubalan Soalan Esei
1.	Item Esei	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pastikan bahawa tidak ada pecahan soalan bagi soalan eseи</li> <li>✓ Elakkan item berulang dalam pecahan soalan yang lain</li> </ul>
2.	Fokus kehendak soalan perlu jelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bina setiap soalan supaya tujuan dan maksudnya jelas kepada calon</li> <li>✓ Tentukan bahawa skop, aspek dan penekanan soalan adalah jelas</li> <li>✓ Hadkan fokus soalan supaya calon mempunyai masa yang mencukupi untuk menjawab</li> </ul>
3.	Skop soalan adalah berdasarkan objektif pengajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bina soalan yang menepati objektif pengajaran</li> <li>✓ Berdasarkan objektif pengajaran (akur JSU)</li> <li>✓ Pastikan tugasannya soalan yang diberikan tidak disoal dalam bahagian yang lain</li> </ul>
4.	Soalan akur kepada aspek-aspek penulisan soalan eseи	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Perlu ada rangsangan/stimulus</li> <li>✓ Boleh menggunakan petikan, rajah atau jadual sebagai rangsangan kepada soalan</li> <li>✓ Untuk semua jenis soalan, rajah, jadual, peta dan petikan diletakkan <b>sebelum</b> pokok soalan dan dinomborkan jika melebihi satu.</li> <li>✓ Tugasannya soalan perlu jelas dan lengkap (jika perlu, tunjukkan proses/tingkah laku/kemahiran, syarat dan kriteria)</li> </ul>
5.	Soalan mencabar dan merangsang pemikiran aras tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Soalan perlu pada aras tinggi dan merangsang pemikiran calon (tertakluk kepada JSU) supaya memberi peluang kepada calon mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta</li> <li>✓ Soalan melibatkan pelbagai tahap pemikiran dan lebih daripada satu aspek supaya calon dapat membuat perkaitan atau mensintesis antara pelbagai aspek</li> <li>✓ Soalan Bersifat terbuka (open-ended)</li> <li>✓ Konteks item bukan lazim</li> </ul>

Bil.	Ciri –Ciri	Panduan Khusus Penggubalan Soalan Esei
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Item menggambarkan situasi sebenar dalam kehidupan harian</li> <li>✓ Keseluruhan jawapan tidak boleh didapat dari buku teks, internet dan sumber-sumber lain</li> </ul>
6.	Skema Pemarkahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Skema Pemarkahan yang jelas dan terperinci perkara-perkara yang dikehendaki dalam tugasannya item</li> <li>✓ Memberi penekanan atau pemberatan kepada setiap aspek tugasannya item</li> <li>✓ Bagi soalan eseи, satu sampel hujah yang ideal perlu disediakan sebagai rujukan kepada pemeriksa untuk meningkatkan kebolehpercayaan dan ketekalan pemarkahan. Manakala hujah-hujah lain dicatalkan secara ringkas sebagai jawapan yang dijangkakan</li> </ul>

## Panduan Pembinaan Item Subjektif

**1**

Adalah soalan yang mungkin mempunyai lebih daripada satu jawapan yang betul.

**2**

Item yang membenarkan subjektiviti dalam respon yang diberikan oleh pelajar.

**3**

Pelajar boleh mempamerkan kedalaman pengetahuan dan kemahiran yang dimiliki

**4**

Item subjektif yang mempunyai jawapan terbuka, iaitu yang tidak spesifik seperti jawapan kepada item objektif.

**5**

Pemeriksaan secara subjektif dilakukan berdasarkan kriteria pemarkahan yg dibuat sebelum

## **PEMBINAAN ITEM SUBJEKTIF**





- 1** Item subjektif ini berbentuk **esei** dan **struktur**.
- 2** Soalan hendaklah jelas supaya jawapan boleh diselesaikan dalam tempoh masa dan mengikut markah yang ditetapkan/bersesuaian.
- 3** Soalan hendaklah padat, jelas dan tidak 'berbunga-bunga' supaya pelajar tidak membuang masa untuk memahaminya.
- 4** Soalan perlu ditulis supaya pelajar dapat membayangkan satu kerangka struktur yang akan memandu pelajar untuk menjawab soalan tersebut.
- 5** Aras kesukaran setiap soalan perlu setara dengan penentuan markah.
- 6** Tentukan terlebih dahulu perkara yang ingin diberi markah dan jumlah markahnya untuk memudahkan penyediaan skema jawapan.



## PRINSIP AM PEMBINAAN ITEM SUBJEKTIF

## PEMBINAAN ITEM SUBJEKTIF

- JAWAPAN BERBENTUK TERBUKA
- SESUAI UNTUK MENGUKUR TAHAP KOGNITIF YANG LEBIH TINGGI :MENGUKUR PENGUASAAN, MENGANALISIS, MENSINTESIS, MEMBUAT PERTIMBANGAN, MENILAI DAN MEMBUAT KEPUTUSAN SERTA MEMERLUKAN KEMAHIRAN BERFIKIR

## PRINSIP 1

- PERLU **semak kurikulum** dan hasil pembelajaran, supaya soalan yang dihasilkan menepati kurikulum
- Bagi mengukur satu hasil pembelajaran yang spesifik maka respons terhad lebih sesuai
  - Perlu nyatakan kriteria pemarkahan supaya calon tahu skop jawapan

## PRINSIP 2

- **Aras kesukaran** setiap soalan PERLU setara
- Bagi soalan pilihan aras kesukaran bagi soalan mestilah sama.

## PRINSIP 3

- **Arahan hendaklah jelas** tentang panjang jawapan dan sama ada pelajar perlu menjawab dalam kertas soalan atau dalam kertas jawapan

## PRINSIP 4

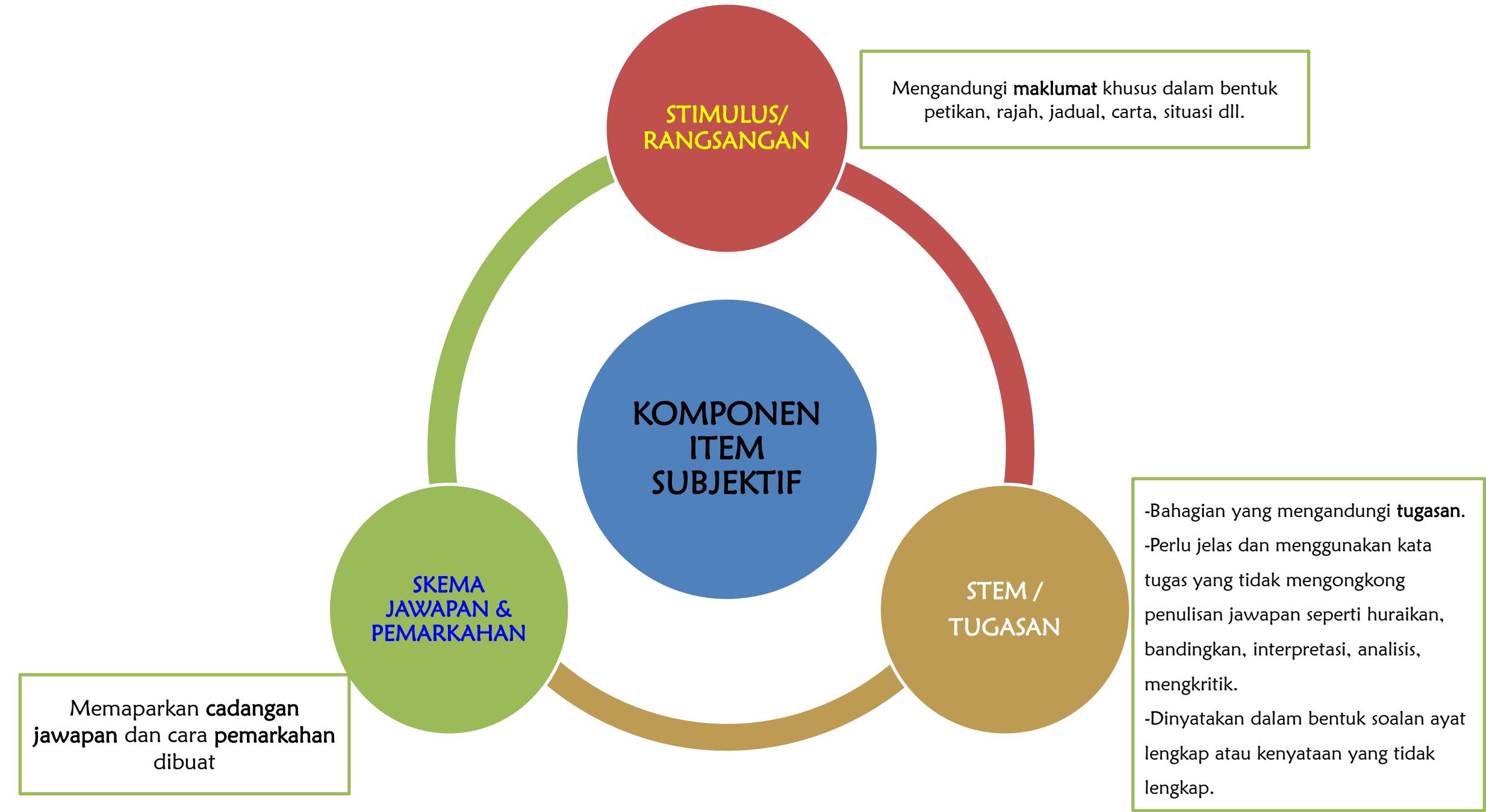
- Stem soalan perlu jelas
- Gunakan kata kerja yang sesuai untuk mengukur aras taksonomi berdasarkan FEIST yang terkini

## PRINSIP 5

- Soalan ditulis dengan kerangka struktur yang memandu pelajar untuk menjawab.

## PRINSIP 6

- Tentukan permarkahan untuk memudahkan penyediaan skema jawapan



**Untuk Item Afektif dan Psikomotor, gunakan Verb dari domain tersebut**

Kepingan A



Kepingan B

Ukuran setiap keping : 3 cm x 6 cm : Kepingan asal berukuran 12 cm x 6 cm  
Ketebalan benda kerja : 1.5 mm

**Stimuli**

**Soalan 1:**

Merujuk kepada gambarajah 1 di atas ;

( a ) **Terangkan** semua jenis alatan tangan yang diperlukan dan cara menggunakannya bagi menyediakan kepingan A dan B dari kepingan asal yang berukuran 6 cm x 12 cm. ( 10 Markah )

( b ) **Jelaskan** persamaan dan perbezaan langkah keselamatan semasa memotong dan melicinkan benda kerja. ( 10 markah )

**Stem**

# Komponen Item

Untuk Item Afektif dan Psikomotor, gunakan Verb dari domain tersebut

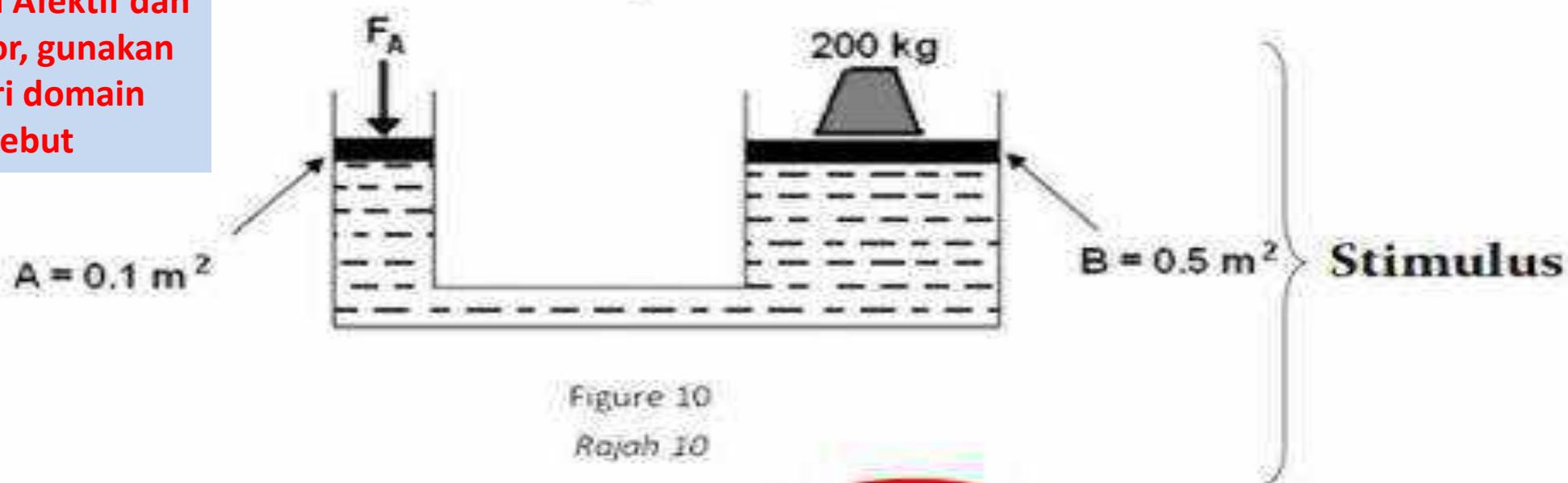


Figure 10

Rajah 10

Figure 10 shows a hydraulic system used to lift a load. Calculate the force of  $F_A$  needed to balance a load of 200 kg.

Rajah 10 menunjukkan satu sistem hidraulik digunakan untuk mengangkat satu beban. Kirakan daya  $F_A$  yang diperlukan untuk mengangkat beban sebanyak 200kg

**Kata Tugas**



## SUBJEKTIF

### Item Respon Terbuka (Open Ended)

*Soalan yang mempunyai pelbagai kemungkinan jawapan yang betul*

### Item Respon Terhad (Closed Ended)

*Soalan yang menghadkan respons pelajar dalam memberikan respon beserta sedikit huraian.*

- Jawapan berbentuk terbuka
- sesuai untuk mengukur tahap kognitif yang lebih tinggi : mengukur penguasaan, menganalisis, mensintesis, membuat pertimbangan, menilai dan membuat keputusan serta memerlukan kemahiran berfikir

- *Esei*

### Berpandu (Guided)

### Struktur (Structure)

# JENIS-JENIS ITEM SUBJEKTIF

1

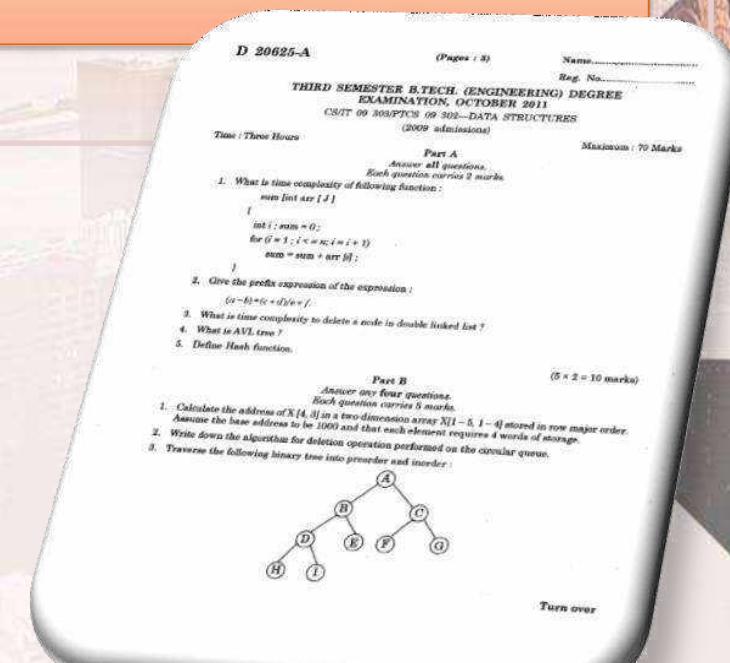
## Item Respon Terhad (Closed Ended)

- Berpandu (Guided)
- Struktur

2

## Item Respon Terbuka (Opened Ended)

- Esei



### USING SOCIOLOGICAL IMAGINATION: ESSAY QUESTIONS (20 points)

DIRECTION: SELECT TWO QUESTIONS TO ANSWER. Read each question carefully BEFORE answering. Formulate your answer in your head – use an outline to help you THINK through your answer. Be sure to answer EACH question that is asked. Answer thoroughly, being specific, giving examples. Demonstrate that you understand the concepts by using terms and people you learned in chapter one. You MAY USE YOUR NOTES, if you want.

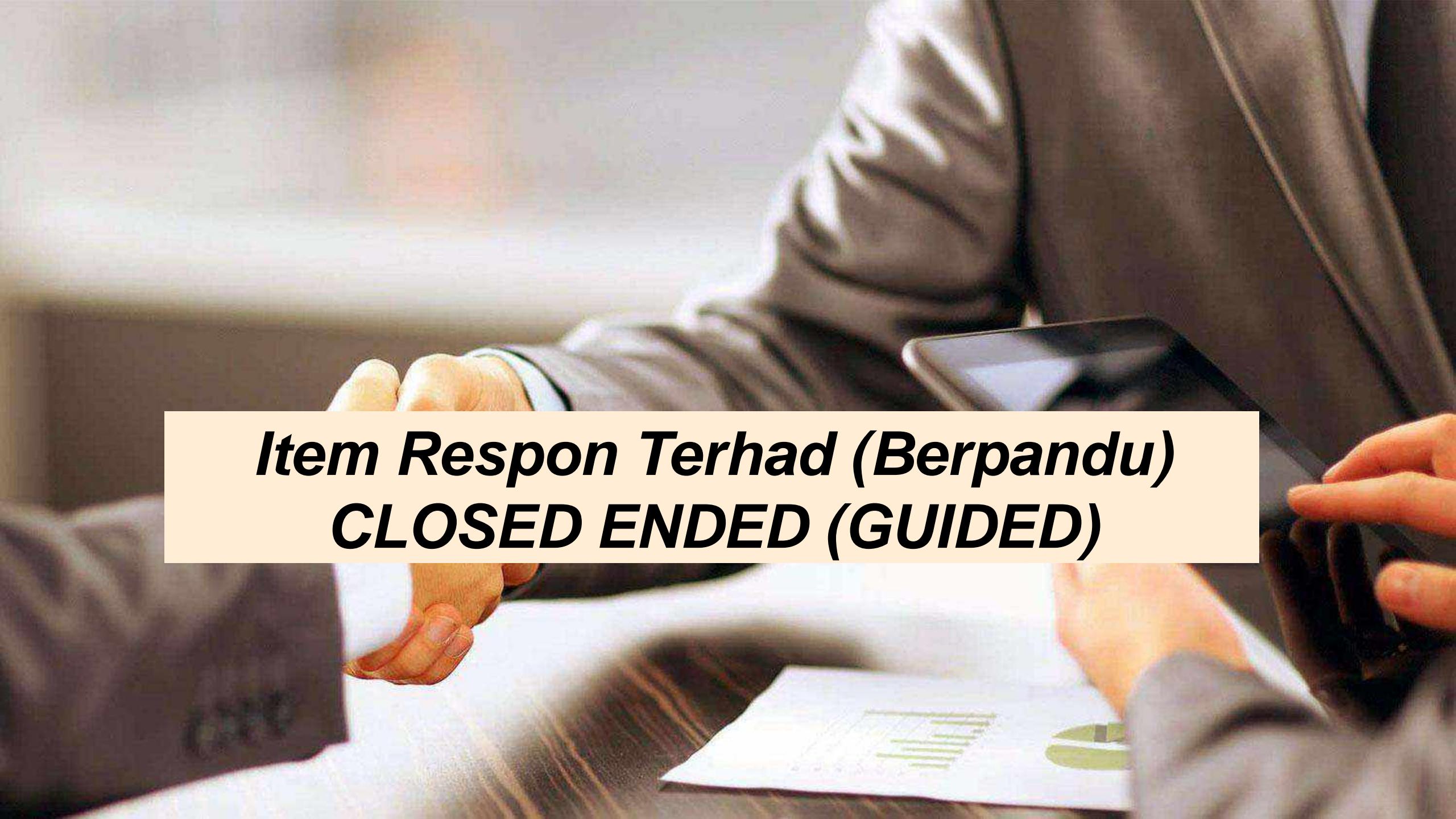
1. You are a researcher interested in the effect of TV-watching on school children's grades. How would you go about setting up an experiment to measure the effects? Describe what kind of experiment you would do and what you think would be the outcome. Why do you think you would get this outcome? (10 points)

2. What issues facing your local community would you like to address with applied sociological research? What question would you want answered? What research METHOD would you use? WHO would you want to talk to or study? What would be your INDEPENDENT (causes the effect/influence) variable and your DEPENDENT (depends on the influence) variable? What are some of your predictions (what is your hypothesis)? (10 points)

3. SELECT ONE: gang violence, prostitution, or teenage pregnancy. You are a sociologist who uses the conflict perspective to study various aspects of our society. How do you think you would interpret the social problem you selected (gang violence, prostitution or teenage pregnancy) from a conflict perspective? You should discuss at least three key issues with your problem. Contrast this view with the functionalist perspective. Do you think your comments would differ if you took the feminist view, and if so, how? (10 points)

### IF YOU HAVE TIME: BONUS: (up to 6 points)

1. Answer the ESSAY question you did NOT select as your bonus question.
2. Describe an ethical situation a sociologist conducting research may find himself/herself in. How would they handle the ethical dilemma?



*Item Respon Terhad (Berpandu)*  
**CLOSED ENDED (GUIDED)**

# RESPON TERHAD (CLOSED ENDED)



## ITEM SUBJEKTIF

1

Memerlukan calon menulis tentang sesuatu topik yg dikemukakan dlm ayat yg lengkap, perenggan atau frasa perlu mengikut arahan soalan.

2

Menghadkan bentuk dan respons pelajar melalui:-

- Soalan yang dibina menjurus kepada skop yang disoal
- ruangan jawapan tersedia
- respons dalam satu frasa contoh takrifan
- beberapa ayat atau satu perenggan

3

Pelajar memberikan respon berdasarkan rangsangan yang disediakan:-

- seperti gambar rajah, gambar foto, peta, carta dan lain-lain
- Rangsangan memandu pelajar memberikan respon – soalan perlu jelas

4

Sesuai untuk menguji konstruk C1-C3

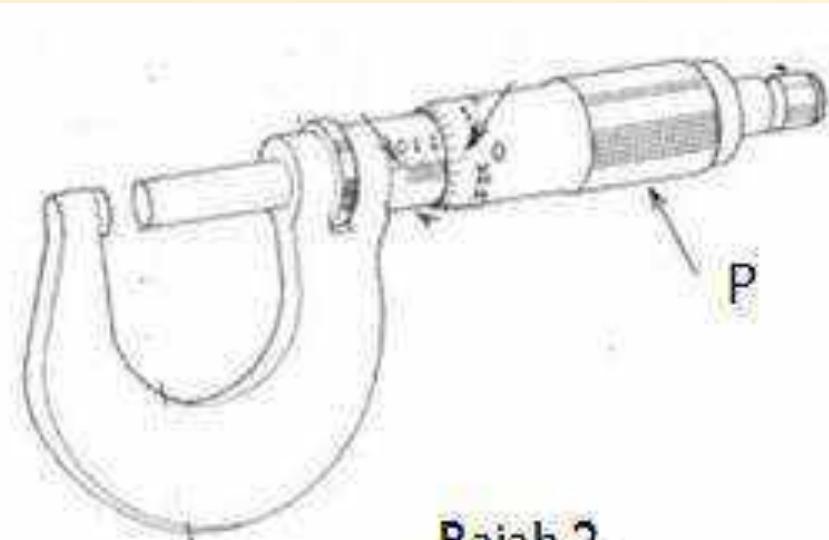
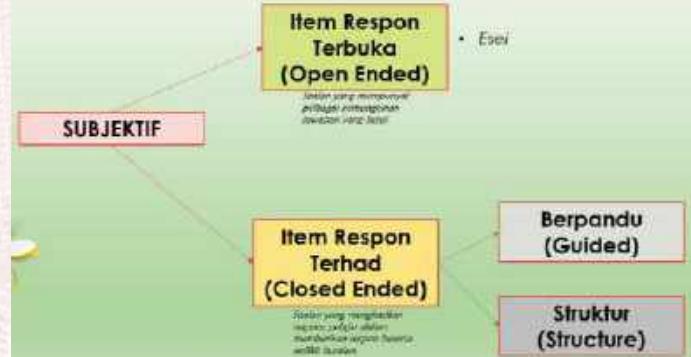
5

Sukar mengumpulkan maklumat yang mencukupi tentang kemahiran kognitif tinggi

6

Untuk Item Afektif dan Psikomotor, gunakan Verb dari domain tersebut

RESPON TERHAD  
(CLOSE ENDED)  
SECARA BERPANDU  
(GUIDED)



Rajah 2

Merujuk kepada Rajah 2,

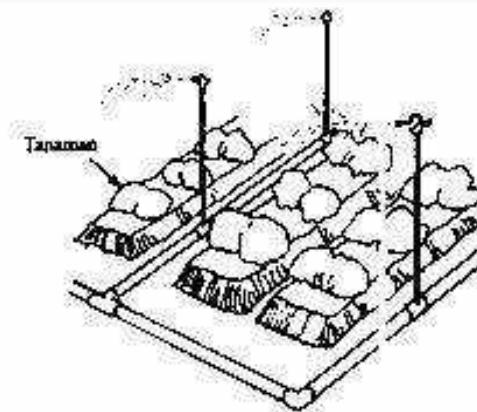
- Namakan komponen berlabel P.
- Terangkan **DUA (2)** kegunaannya.
- Nyatakan langkah-langkah penyelenggaraan alat tersebut

RESPON TERHAD  
(CLOSE ENDED)  
SECARA BERPANDU  
(GUIDED)

Untuk Item Afektif dan  
Psikomotor, gunakan  
Verb dari domain  
tersebut



P

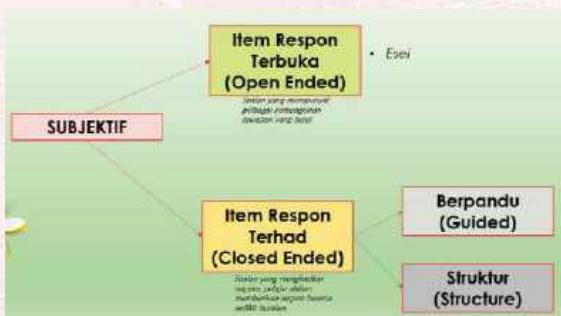


Q

Rajah 2

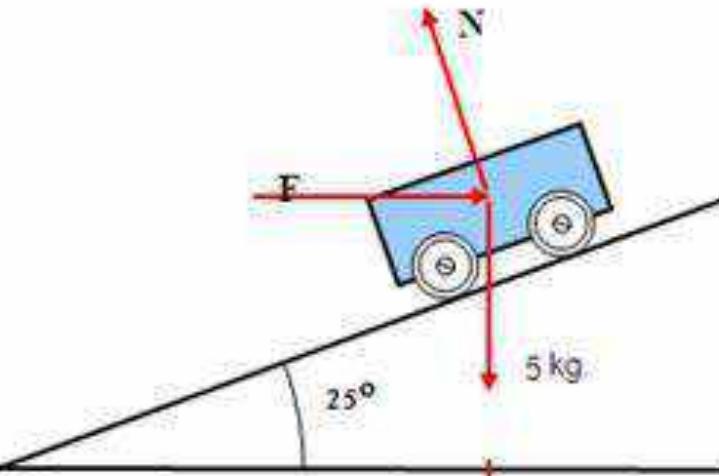
Berdasarkan Rajah 2

- Namakan
  - Sistem pengairan P : \_\_\_\_\_
  - Sistem Pengairan Q: \_\_\_\_\_
- Terangkan **EMPAT (4)** kelebihan sistem pengairan P berbanding Q.
- Terangkan **TIGA (3)** kelebihan pembiakan secara cantuman berbanding kaedah tut.
- Nyatakan **DUA (2)** kegunaan alat di atas
- Nyatakan langkah-langkah penyelenggaraan alat di atas.



## RESPON TERHAD (CLOSE ENDED) SECARA BERPANDU (GUIDED)

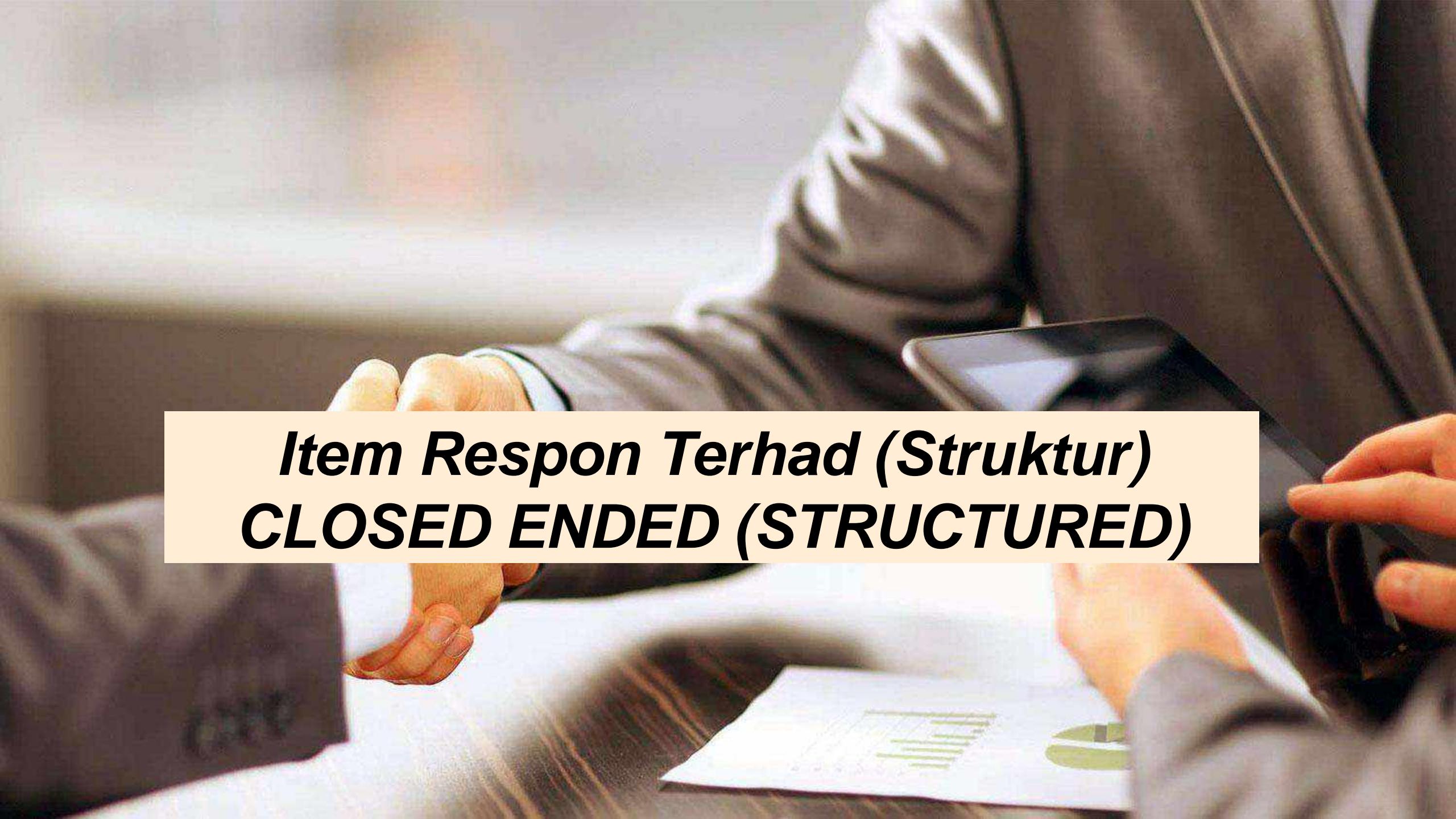
Untuk Item Afektif dan  
Psikomotor, gunakan  
Verb dari domain  
tersebut



Rajah 1

Suatu troli yang mempunyai jisim seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1 adalah 5 kg. Jika troll dalam keadaan pegum, kirakan

- Tindakbalas normal pada satah condong, N
- Daya mendatar, F.

A professional setting with a person in a suit and tie working at a desk. The person is looking down at some papers and a calculator. The background is slightly blurred.

*Item Respon Terhad (Struktur)*  
**CLOSED ENDED (STRUCTURED)**

## RESPON TERHAD BERSTRUKTUR



### CIRI-CIRI

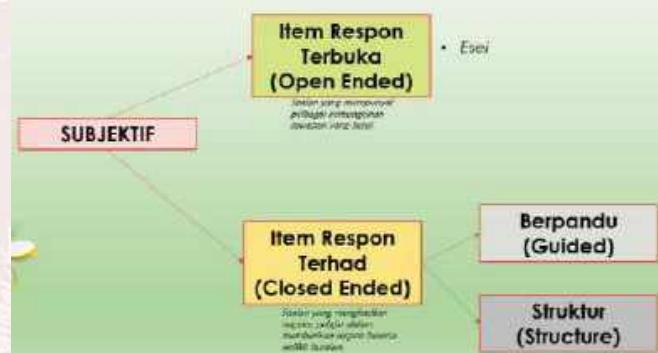
- 1 Pecahan-pecahan soalan yang menunjukkan perkaitan dan kesinambungan mengenai topik meliputi pelbagai aras yang disusun mengikut urutan.
- 2 Jawapan yang diberikan merupakan proses atau aspek yang berkaitan
- 3 Boleh diadakan sesuatu bahan dalam bentuk petikan, rajah atau jadual sebagai asas kepada soalan (rangsangan).
- 4 Jika petikan digunakan, pastikan sumbernya dicatatkan
- 5 Untuk semua jenis soalan, rajah, jadual, peta dan petikan diletakkan di bahagian soalan dan dinomborkan bagi memudahkan calon mengisi maklumat pada bahan tersebut.
- 6 Setiap pecahan soalan perlu disertakan dengan peruntukan markah yang sesuai.
- 7 Peruntukan markah bagi setiap soalan.

Untuk Item Afektif dan Psikomotor, gunakan Verb dari domain tersebut

RESPON TERHAD SECARA BERSTRUKTUR

Sebatang lilin yang bernyala ditutup dengan sebuah gelas.

- Apakah yang anda perhatikan selepas 1 minit?
- Mengapakah kejadian di atas boleh berlaku?
- Apakah rumusan anda berdasarkan pemerhatian ujian di atas?



#### BAGAIMANAKAH ITEM BERSTRUKTUR

- Satu siri item yang berturutan
- Berkaitan antara satu sama lain
- Merujuk perkara yang sama dalam tugas
- Jawapan yang diberikan merupakan proses atau aspek yang berkaitan
- Juga jenis item respons terhad
- Jawapan yang diberikan merupakan satu penyelesaian kepada isu yang dikemukakan.

CLO1  
C3

- (c) A wall is constructed by 2 cm thickness of copper ( $k = 374 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ ), 3 mm thickness of asbestos sheet ( $k = 0.166 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ ) and 6 cm thickness of fiber glass ( $k = 0.038 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ ) that are  $1\text{m} \times 1\text{m}$  in size as shown in Figure 1c.  
*Sebuah dinding telah dibina dengan ketebalan 2 cm kuprum ( $k = 374 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ ), asbestos dengan ketebalan 3 mm ( $k = 0.166 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ ) dan gentian kaca dengan ketebalan 6 cm ( $k = 0.038 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ ) iaitu bersaiz  $1\text{m} \times 1\text{m}$  seperti ditunjukkan seperti dalam Rajah 1c.*

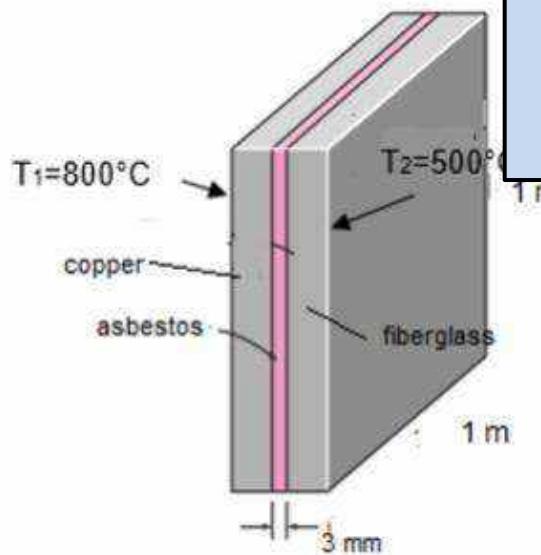


Figure 1c / Rajah 1c

STIMULUS

Untuk Item Afektif dan Psikomotor, gunakan Verb dari domain tersebut

### CONTOH SOALAN STRUKTUR (PEPERIKSAAN AKHIR)

- (i) Based on Figure 1c, sketch the thermal resistance network for that multilayer wall plane, label all thermal resistance and temperature and indicate the direction of heat transfer.

*Berdasarkan Rajah 1c, lakarkan rangkaian rintangan terma bagi satah dinding berlapis tersebut, labelkan semua rintangan terma, suhu dan tunjukkan arah pemindahan haba.*

### SOALAN BERTURUT DAN BERKAIT

[6 marks]  
[6 markah]

- (ii) Calculate the total rate of heat transfer through the wall as in Figure 1c.  
*Kirakan jumlah kadar pemindahan haba melalui dinding di dalam Rajah 1c./*

[8 marks]  
[8 markah]

## Sambungan....SOALAN STRUKTUR

**Untuk Item Afektif dan Psikomotor, gunakan Verb dari domain tersebut**

- c) 15cm diameter aluminum ball is to be heated from  $80^{\circ}\text{C}$  to an average temperature of  $200^{\circ}\text{C}$  in 2 hours. Taking the average density and specific heat of aluminum in this temperature range to be  $\rho = 2700 \text{ kg/m}^3$  and  $C_p = 0.90 \text{ kJ/kg. }^{\circ}\text{C}$  respectively, determine
- the amount of energy that needs to be transferred to the aluminum ball
  - the rate of heat transfer normally changes during a process
  - the average heat flux
  - the cost for the heat transfer if the cost of electricity is RM0.20/kW

**CLO 1: C3  
(12 marks)**

Memerlukan calon menulis tentang sesuatu topik yg dikemukakan dlm ayat yg lengkap, perenggan atau frasa perlu mengikut arahan soalan.

Menghadkan bentuk dan respons pelajar melalui:-

- Soalan yang dibina menjurus kepada skop yang disoal
- ruangan jawapan tersedia
- respons dalam satu frasa contoh takrifan
- beberapa ayat atau satu perenggan

Pelajar memberikan respon berdasarkan rangsangan yang disediakan:-

- seperti gambar rajah, gambar foto, peta, carta dan lain-lain

Rangsangan memandu pelajar memberikan respon – soalan perlu jelas

Sesuai untuk menguji konstruk C1-C3

Sukar mengumpulkan maklumat yang mencukupi tentang kemahiran kognitif tinggi

## Respon terhad (Berpandu) Closed Ended (Guided)

Pecahan-pecahan soalan yang menunjukkan perkaitan dan kesinambungan mengenai topik meliputi pelbagai aras yang disusun mengikut urutan.

Jawapan yang diberikan merupakan proses atau aspek yang berkaitan

Boleh diadakan sesuatu bahan dalam bentuk petikan, rajah atau jadual sebagai asas kepada soalan (rangsangan).

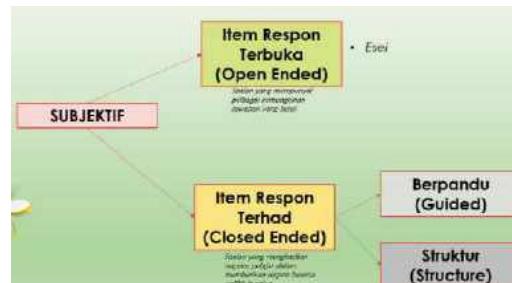
Jika petikan digunakan, pastikan sumbernya dicatatkan.

Untuk semua jenis soalan, rajah, jadual, peta dan petikan diletakkan di bahagian soalan dan dinomborkan bagi memudahkan calon mengisi maklumat pada bahan tersebut.

Setiap pecahan soalan perlu disertakan dengan peruntukan markah yang sesuai.

Peruntukan markah bagi setiap soalan

## Respon terhad (Struktur) Closed Ended (Structure)





TAHUKAH ANDA

## UNTUK MENGUBAH ARAS, TUKARKAN ITEM TERHAD KEPADA ITEM TERBUKA

Nyatakan LIMA (5) peranan yang dimainkan oleh orang tengah dalam mengedarkan produk kepada pengguna.

.....TUKARKAN SEPERTI DIBAWAH :-

Berikan pendapat anda tentang peranan orang tengah dalam mengedarkan produk kepada pengguna



2

## **RESPON TERBUKA (OPEN ENDED)**

# CIRI-CIRI ITEM RESPON TERBUKA

- Mengandungi soalan yang memerlukan pelajar memberi jawapan dalam satu atau beberapa perenggan.
- Mengundang pelbagai kemungkinan respons.
- Calon bebas melahirkan idea, merangka, memilih, mempersesembah dsb dalam penulisan.
- Menerokai pelbagai pilihan, cara atau pendekatan bagi menyelesaikan masalah
- Masa yang panjang untuk menskor (menanda) berbanding dengan soalan objektif
- Pemeriksa yang terlatih untuk menskor
- Penyediaaan set peraturan pemarkahan yang jelas dan komprehensif
- Tulisan perlu jelas dan boleh dibaca
- Penskoran secara subjektif

# PANDUAN MEMBINA ITEM RESPON TERBUKA

- Pastikan **perkara** yang hendak ditaksir
- Peringkat mana perkara itu akan ditaksir
- Aras kesukaran yang ditetapkan
- Aspek penting dalam kurikulum diberikan perhatian
- Soalan hendaklah meliputi **tajuk yang luas** dan **pelbagai aras kemahiran**
- Istilah dan **bahasa** yang digunakan hendaklah **spesifik**
- Periksa dan uji kualiti soalan dengan **mencuba dahulu** menulis jawapan.
- Tugasan perlu **jelas**
- Tetapkan **masa**

## Soalan

Berdasarkan kepada pemilihan produk yang dibuat, **laksanakan** satu sesi perniagaan yang sebenar dengan mengambil kira proses dan prosedur dalam perniagaan. Rujuk kepada arahan diberikan.

**Untuk Item Afektif dan  
Psikomotor, gunakan Verb  
dari domain tersebut**

Acid rain can cause a great impact to human, environment and materials. **Discuss** the impact of acid deposition caused by acid rain on the environment.

Hujan asid memberikan kesan buruk kepada manusia, persekitaran dan juga harta benda. **Bincangkan** kesan pemendapan asid yang disebabkan oleh hujan asid kepada alam sekitar.

CLO 1 : C3  
(10 marks)

*Rujuk semula contoh-contoh item di slot  
item psikomotor dan item afektif*



# **SKEMA PEMARKAHAN**

# **SKEMA PEMARKAHAN**

**Skema pemarkahan mestilah:**

- menepati kehendak soalan
- mempunyai ciri **keobjektifan** yang tinggi (*Ketepatan pentaksiran dalam memberikan skor.- tanpa pengaruh emosi / kemahiran pemeriksa*)
- **Markah** yang diberikan kepada setiap soalan adalah ***tekal atau konsisten*** tanpa mengira siapa yang memeriksa dan dalam situasi apa sekali pun.
- Untuk memenuhi ciri keobjektifan ini, pemeriksa perlu **menjustifikasi setiap markah yang diberi secara terperinci**.
- Beri **1 markah bagi setiap fakta** dan **1-3 markah untuk huraian dan illustrasi/rajah setiap fakta**.
- **Penggubal** perlu **menyenaraikan semua jawapan** yang dikatakan munasabah jika boleh.

### **3.4.3 Skima Penskoran atau Pemarkahan**

Skima pemarkahan atau penskoran ialah panduan yang digunakan oleh pensyarah atau pemeriksa dalam pemarkahan pentaksiran pelajar, yang mengandungi maklumat bagaimana markah itu dipecah-pecahkan mengikut bahagian atau faktor atau aspek tertentu. Terdapat juga skima yang menunjukkan contoh jawapan dan mengaitkan dengan pelbagai tingkatan markah yang menggambarkan pengagihan dan pemberian berdasarkan kualiti jawapan.

Dalam kelaziman amalan memperuntukan markah secara individual (1 markah) yang menjurus kepada pertimbangan yang 'objektif' kepada pemeriksa 'ya atau tidak', 'betul atau salah' terdapat juga memperuntukan markah secara kumpulan seperti 2, 5, atau 10 markah yang membenarkan pertimbangan secara subjektif atau kualitatif oleh pemeriksa dalam memberikan markah. Di sini kita memberikan ruang untuk flexibiliti di mana pelajar boleh memberikan jawapan yang berbeza tetapi sekiranya masih memberikan perkara yang diharapkan atau menggambarkan standard yang ditentukan maka markah sewajarnya boleh diberikan.

Dengan adanya skima pemarkahan

- Pemarkahan menjadi lebih mudah dan cepat.
- Persediaan untuk pentaksiran yang sah boleh dibuat dengan lebih mudah sebab skima pemarkahan mengandungi maklumat tentang jawapan yang mungkin disampaikan oleh pelajar.
- Oleh kerana ciri jawapan yang baik telah ditetapkan dan pengadilan terhadap jawapan pelajar disandarkan kepada ciri atau contoh itu maka aspek berat sebelah atau bias boleh dikurangkan atau dihindarkan.
- Pentaksiran boleh dipamerkan sebagai boleh dipercayai dan adil, terutamanya kepada pelajar yang tidak berpuas hati dengan markah atau keputusan yang mereka perolehi.
- Pelajar akan meyakini dan menghormati proses pentaksiran yang mereka lalui yang telus.
- Pentaksir atau pensyarah lain boleh memberi skor atau markah berdasarkan standard yang sama (dengan seragam dan selaras).

### **3.4.5 Menyediakan Skima Penskoran**

Draf skima pemarkahan adalah sebahagian daripada item dan mestilah dibuat BERSAMA dengan penulisan item. Item tidak lengkap tanpa skima pemarkahan. Penyediaan skima dalam proses penyediaan item boleh membantu kita 'menilai' item yang disediakan. Kesukaran atau kegagalan kita menyediakan jawapan contoh dalam keadaan yang biasa atau selesa memberi amaran kepada kita bahawa soalan yang kita sediakan itu mungkin tidak ada jawapannya dan mustahil bagi pelajar yang dalam keadaan yang tertekan di dewan peperiksaan mampu memberikan jawapan yang wajar atau yang baik. Skima pemarkahan juga boleh menjadi alat penyemak kepada kesahan soalan yang disediakan dengan kurikulum yang dilaksanakan. Adakah jawapan yang diharapkan itu sejajar atau mengandungi perkara atau aspek yang terkandung dalam kurikulum atau menghendaki perkara lain.

Sekiranya terdapat lebih daripada seorang pemeriksa, maka mesti ada peringkat dimana persetujuan terhadap skima dibuat. Ini akan menjamin ketekalan dan keadilan dalam pemeriksaan.

Sekiranya terdapat perbezaan tahap kepakaran atau kekompetenan di kalangan pemeriksa dalam bidang yang dilibatkan maka, skima penskoran mestilah dipastikan keselarasan penggunaannya. Tidak menyebabkan satu suasana di mana mereka yang pakar dalam bidang itu akan memberikan markah yang lebih rendah atau sebaliknya berbanding dengan pemeriksa yang kurang pakar. Kaedah yang paling selamat dalam situasi ini ialah 'Double marking' di mana kerja seorang pelajar akan diperiksa oleh dua orang pemeriksa dan skornya akan dirumus berdasarkan perbandingan dua markah dari dua pemeriksa.

Skima penskoran BUKAN sesuatu yang tidak boleh diubah. Salah tanggapan sering berlaku diantara orang yang membuat soalan dengan orang yang menjawab soalan. Oleh itu setelah memeriksa beberapa skrip, perkara ini mudah dikesan. Sekiranya ini berlaku maka perubahan skima sangat dituntut untuk berlaku adil kepada yang diperiksa.

### 3.4.5 Menyediakan skema penskoran (cont.)

Skima penskoran ada kalanya begitu rigid di mana jawapan yang diterima digariskan secara terperinci dan tiada jawapan lain yang boleh diterima, ada pula situasinya yang memberikan pemeriksa kelonggaran untuk menggunakan pertimbangan sendiri. Kepelbagaiannya ini sebenarnya perlu dikaitkan dengan bidang dan tujuan pentaksiran. Oleh itu mereka yang menyediakan skima pentaksiran seharusnya mempertimbangkan dengan terperinci, bidang yang dilibatkan dan bentuk tugas yang diberikan.

*Moderasi skema pemarkahan*



Mestilah menepati kehendak soalan  
(jawapan perlu selaras dengan domain yang diukur)

Setiap markah yang diberi mestilah terperinci  
(markah merujuk kepada setiap kata kerja soalan)  
Contoh: Lakar dan terang

Peraturan pemarkahan perlu jelas dan komprehensif  
(1 markah merujuk kepada 1 jawapan atau langkah kerja).

Markah yang diberikan kepada setiap soalan adalah konsisten tanpa mengira siapa yang memeriksa dan dalam situasi apa sekali pun.

Peruntukan markah tidak boleh di dalam perpuluhan (kecuali langkah pengiraan).

Penggubal perlu menyenaraikan semua jawapan yang dikatakan munasabah jika boleh (lebih dari yang diminta)



## PEMBINAAN ITEM: SKEMA PEMARKAHAN

## **SKEMA PEMARKAHAN**

**Contoh permarkahan adalah seperti berikut dan dituliskan di bahagian bawah sebelah kanan jawapan.**

<b>(4 fakta/isi × 1 markah)</b>	<b>= 4</b>
<b>(4 huraiān × 2 markah)</b>	<b>= 8 markah</b>
<b>Penggunaan pengurusan grafik</b>	<b>= 5 markah</b>
<b>Pengolahan</b>	<b>= 2 markah</b>
<b>Nilai afektif</b>	<b>= 1 markah</b>
<b>Jumlah</b>	<b>= 20 markah</b>



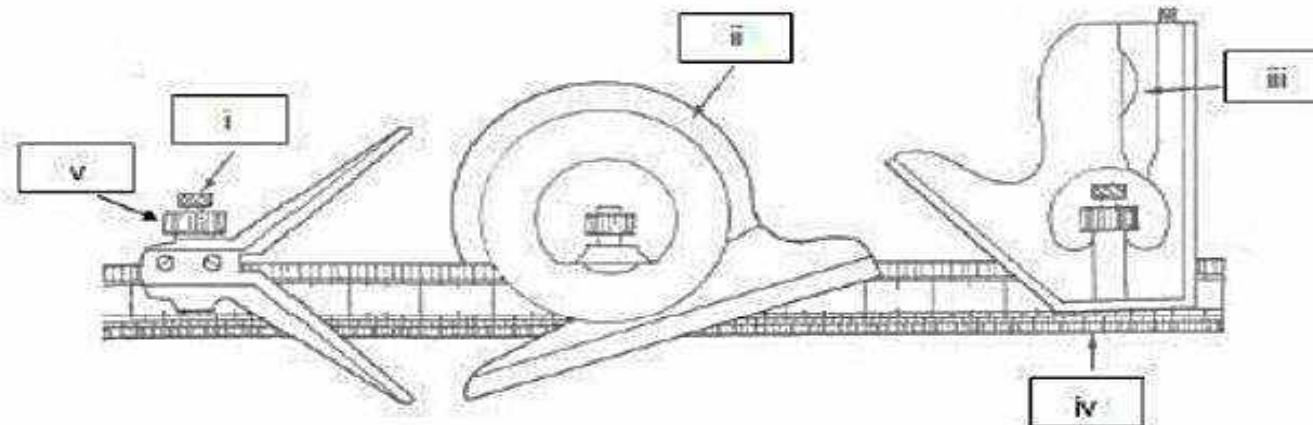
# Contoh Soalan Label

Label

- Disyorkan untuk Tahap 1 & 2
- Markah : 1 jawapan = 1 markah
- Masa/soalan : 5 minit

C1, C2

Namakan bahagian yang berlabel dalam rajah di bawah.



Rajah Sesiku Bergabung

(5 Markah)

Skema Jawapan:

BIL.	JAWAPAN	MARKAH
i.	Kepala pusat	1
ii.	Kepala jangka sudut	1
iii.	Kepala sesiku	1
iv.	Pembaris keluli kekunci	1
v.	Kekunci	1

Keseluruhan: 5 jawapan x 1 markah = 5 markah

Contoh skema  
pemarkahan dan  
cadangan masa  
menjawab yang sesuai

Jawapan  
Pendek

- Disyorkan untuk Tahap 1, 2 & 3
- Markah : 1 jawapan = 1 markah
- Masa/soalan : 5 - 10 minit

C1 C2 C3

## Contoh Soalan – Jawapan Pendek

Senaraikan lima (5) jenis kikir yang biasa digunakan dalam bengkel kejuruteraan.

(5 markah)

Skema Jawapan:

(\* mana-mana 5 dari senarai jawapan)

BIL.	JAWAPAN	MARKAH
i.	Kikir segi empat	1
ii.	Kikir segi tiga	1
iii.	Kikir jarum	1
iv.	Kikir pipih nipis	1
v.	Kikir pipih kasar	1
vi.	Kikir bentuk pisau	1
vii	Kikir bulat	1

Keseluruhan: 5 jawapan x 1 markah = 5 markah

Contoh skema pemarkahan  
dan cadangan masa  
menjawab yang sesuai

**Jangan objektifkan soalan  
subjektif.**

Cth:

Senaraikan 7 jenis kikir yang  
biasa digunakan.

(jawapan memang ada 7, minta beri 7 jwpn  
– JANGAN LAKUKANINI)

# Contoh Soalan Struktur

## Contoh:

Sebagai seorang Pembantu Eksekutif Sistem Komputer, anda ditugaskan untuk menjaga dan mengawasi penggunaan bilik *server* di syarikat. Sekiranya berlaku kerosakan pada *server*, anda harus membaiki sistem di dalam *server* tersebut. Proses membaik pulih sistem terbahagi kepada dua (2) peringkat iaitu prosedur *backup* dan prosedur baik pulih.

- Huraikan lima (5) prosedur *back up* yang akan anda lakukan. (10 Markah)
- Mengapa pemulihan sistem perlu dilakukan sekiranya berlaku kerosakan pada sistem tersebut? (4 Markah)
- Cadangkan dua (2) tindakan yang boleh dilakukan untuk pelan pemulihan sistem. Berikan contoh untuk setiap cadangan tersebut. (6 Markah)

## Skema Jawapan:

- a. Lima (5) prosedur *back up* yang dilakukan:

(\* mana-mana 5 dari jawapan)

BIL	JAWAPAN	MARKAH
i	Backup kepada keseluruhan server semua data dan aplikasi termasuk <i>Operating System (OS)</i> dibuat pada setiap malam untuk semua server.	2
ii	Backup salinan data ke dalam pita atau media lain perlu dilakukan setiap hari untuk mengelakkan kehilangan data sekiranya berlaku kerosakan <i>hard disk</i> .	2
iii	Labelkan setiap media storan backup yang digunakan bagi memudahkan proses baik pulih dilaksanakan.	2
iv	Backup sistem aplikasi dan sistem operasi perlu diadakan sekurang-kurangnya sekali bagi setiap keluaran versi terbaru.	2
v	Backup untuk data dan sistem aplikasi/sistem operasi dicadangkan dibuat dalam tiga (3) salinan dan setiap satu disimpan di lokasi yang berlainan.	2
vi	Penetapan lokasi simpanan <i>backup</i> ini adalah untuk memastikan data-data kritis/penting masih boleh diselamatkan.	2

Pastikan jika jawapan adalah pada aras yang sama maka markah juga adalah sama markah semuanya. Jika tidak sama, perlu ada jsutifikasi yang tepat.

Contoh skema pemarkahan dan cadangan masa menjawab yang sesuai

Jawapan: 1 huraihan x 2 markah = 2 Markah

Keseluruhan: 5 huraihan x 2 markah = 10 Markah

# Skema Jawapan & Pemarkahan

Contoh skema pemarkahan

b. Sebab dilaksanakan pemulihan sistem:

BIL	JAWAPAN	MARKAH
i	Objektif utama adalah untuk meminimumkan sebarang gangguan atau kerugian akibat ketidaksediaan.	2
ii	Pemulihan sistem amat perlu untuk memastikan kebolehsediaan dan kebolehcapaian.	2

Jawapan: 1 huraian x 2 markah = 2 Markah

Keseluruhan: 2 huraian x 2 markah = 4 Markah

Contoh:

Sebagai seorang Pembantu Eksekutif Sistem Komputer, anda ditugaskan untuk menjaga dan mengawasi penggunaan bilik *server* di syarikat. Sekiranya berlaku kerosakan pada *server*, anda harus membaiki sistem di dalam *server* tersebut. Proses membaik pulih sistem terbahagi kepada dua (2) peringkat iaitu prosedur *backup* dan prosedur baik pulih.

- a) Huraikan lima (5) prosedur *back up* yang akan anda lakukan. (10 Markah)
- b) Mengapakah pemulihan sistem perlu dilakukan sekiranya berlaku kerosakan pada sistem tersebut? (4 Markah)
- c) Cadangkan dua (2) tindakan yang boleh dilakukan untuk pelan pemulihan sistem. Berikan contoh untuk setiap cadangan tersebut. (6 Markah)

c. Antara tindakan yang boleh dilakukan untuk pemulihan sistem:

BIL	JAWAPAN	MARKAH
i	Merumus dan menguji Pelan Pemulihan Bencana ( <i>Disaster Recovery Plan</i> ).  Contoh: Rancang pelan pemulihan bencana selepas perlaksanaan sistem pengurusan pengauditan.	2  1
ii	Mengamalkan langkah-langkah salinan data dan lain-lain amalan baik dalam penggunaan ICT.  Contoh: Menghapuskan virus, langkah-langkah pencegahan kebakaran dan amalan <i>clean desk</i> .	2  1

Jawapan: 1 tindakan x 2 markah = 2 Markah

Jawapan: 1 contoh x 1 markah= 1 Markah

Keseluruhan: (2 tindakan x 2 markah) + (2 contoh x 1 markah) = 6 Markah

# Contoh Soalan Esei

Esei

- Disyorkan untuk Tahap 3, 4 & 5 C3, C4, C5 & C6
- Markah : 1 jawapan lengkap = 10 – 20 markah
- Masa/soalan : 10 - 30 minit

## Stimulus/ Rangsangan

### Contoh:

Kualiti dan kepuasan pelanggan merupakan indikator penting dalam menentukan prestasi sesuatu produk bagi memenuhi permintaan pasaran.

Jelaskan secara terperinci empat (4) langkah dalam menilai kualiti dan kepuasan pelanggan.

(20 Markah)

## Stem (kata arahan pada tugasan)

### Skema Jawapan:

BIL	JAWAPAN	MARKAH	MARKAH PENUH
i	<p>Langkah 1: Mengetahui persepsi pelanggan.</p> <p>Huraian 1: Pelanggan mentafsirkan sesuatu dengan cara yang berbeza walaupun berada dalam situasi yang sama.</p> <p>Huraian 2: <i>(* mana-mana 1 dari jawapan)</i></p> <p>Persepsi yang perlu dikenal pasti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- apa yang pelanggan harapkan dalam perniagaan;</li><li>- mengapa pelanggan berurusniaga dengan syarikat anda</li><li>- apa yang menyebabkan pelanggan bertukar pembekal pada masa yang lalu</li><li>- apakah yang pelanggan tetapkan untuk menerima prestasi kualiti perkhidmatan</li><li>- apa yang boleh pelanggan terima sebagai kepuasan minimum mereka</li></ul>	1 2 2	5

# Skema Jawapan & Pemarkahan

Contoh skema pemarkahan

ii	<p>Langkah 2: Menentukan kehendak, jangkaan, permintaan dan harapan pelanggan</p> <p>Huraian 1: Penilaian kepuasan pelanggan mesti merangkumi dan mencakupi apa yang pelanggan perlu dan inginkan daripada produk atau perkhidmatan yang ditawarkan.</p> <p>Huraian 2: Untuk menjayakan penilaian, amat penting mengetahui dan mempelajari apa kehendak pelanggan pada masa kini dan masa yang akan datang</p>	<p>1 2 2</p> <p>5</p>	iii	<p>Langkah 3: Merapatkan jurang yang wujud antara pelanggan dengan pembekal</p> <p>Huraian 3: <i>(* mana-mana 2 dari jawapan)</i></p> <p>Banyak jurang yang wujud antara pelanggan dan pembekal. Menilai perbezaan ini merupakan satu kaedah untuk merapatkan jurang</p> <p>Semua perbezaan jurang adalah berdasarkan perbezaan persepsi antara apa yang pembekal fikir telah disediakan dengan apa yang pelanggan fahami dan terima</p> <p>Gunakan kedah penilaian anda untuk memaklumkan kepada pelanggan apa yang anda fikir tentang keperluan mereka. Pastikan pelanggan maklumkan secara khusus tentang kehendak mereka.</p> <p>Perbezaan tanggapan merupakan jurang yang perlu dirapatkan.</p>	1 2 2 2
iv	<p>Langkah 4: Menilai tahap kepuasan pelanggan terhadap sesuatu produk/perkhidmatan</p> <p>Menjalankan kaji selidik (survey) bentuk soalan, skala dan komen untuk tujuan penambahbaikan perkhidmatan/produk</p> <p>Peningkatan dapat dilihat apabila penyedia perkhidmatan/produk memperbaiki kualiti dan perkhidmatan pelanggan.</p>	<p>1 2 2</p> <p>5</p>			

Jawapan: 1 langkah x 1 markah = 1 Markah

Jawapan: 1 huraian x 2 markah = 2 Markah

Keseluruhan = 20 Markah

**Contoh:**  
Kualiti dan kepuasan pelanggan merupakan indikator penting dalam menentukan prestasi sesuatu produk bagi memenuhi permintaan pasaran.

Jelaskan secara terperinci empat (4) langkah dalam menilai kualiti dan kepuasan pelanggan.

(20 Markah)

**QUESTION 1**  
**SOALAN 1**CLO 1  
C3

- a) Describe the function of:  
*Perihalkan fungsi bagi:*
- i) Optic cable  
*Gentian Optik*
  - ii) Light detector  
*Pengesan cahaya*
  - iii) Repeater  
*Pengulang*

[6 marks]  
[6 markah]**Skema Pemarkahan  
Kurang Sesuai**

- Tiada pembahagian markah
- Terjemahan salah antara pemeriksa

**PEMBINAAN ITEM: SKEMA PEMARKAHAN**



QUESTION 1 <i>SOALAN 1</i>	
CLO 1 C3	a) Describe the function of: <i>Perihalkan fungsi bagi:</i>
	i) Optic cable <i>Kabel Optik</i> [2 marks] [2markah]
	ii) Light detector <i>Pengesan cahaya</i> [2 marks] [2markah]
	iii) Repeater <i>Pengulang</i> [2 marks] [2markah]

**Contoh Skema  
Pemarkahan  
Yang Baik**

- Wujudnya pembahagian markah
- Terjemahan yang lebih tepat di antara pemeriksa

## PEMBINAAN ITEM: SKEMA PEMARKAHAN



**QUESTION 1**

- a) Describe the function of :
- Optic cable
  - Light detector
  - Repeater

**Answer**

Optic Cable

It is part of information channel where it performs as the path or transmission medium for the lights to travel between transmitter and receiver and it should have low attenuation and large light-gathering capabilities.

Total 6 marks

2 marks

Light detector

Light detector performs the opposite function of light source, where it performs as opto-electric devices. It converts the optical signals back to electrical impulses that are used by receiving end of fiber optic link.

2 marks

Repeater

Regenerate an optical signal by converting it to an electrical signal, processing that electrical signal and then retransmitting an optical signal.

2 marks

**Contoh Skema Pemarkahan  
Yang Baik**

- Wujudnya pembahagian markah
- Terjemahan yang lebih tepat di antara pemeriksa

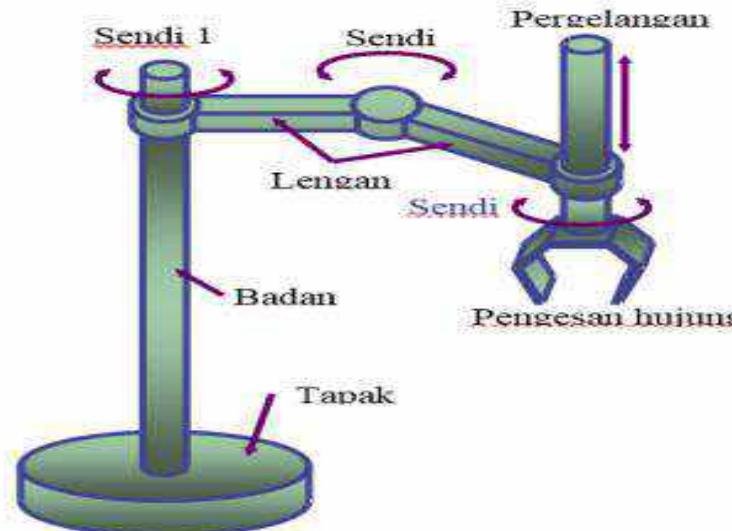
**PEMBINAAN ITEM: SKEMA PEMARKAHAN**



Lakarkan gambarajah dan terangkan anatomi bagi sesebuah robot.  
*Sketch and explain the anatomy of robot.*

(10 Markah)

Lakarkan gambarajah dan terangkan anatomi bagi sesebuah robot.



(2 markah – lakaran anatomi robot)  
(4 markah – label pada anatomi robot)

1. Melibatkan pembinaan secara fizikal iaitu terdiri daripada badan (*body*) lengan (*arm*) dan pergelangan (*wrist*).
2. Pergerakan bandingan antara badan lengan dan pergelangan dihasilkan oleh sendi (*joint*).
3. Pemasangan badan, lengan dan pergelangan dikenali sebagai pengolah (*manipulator*).
4. Di bahagian pergelangan tangan biasanya terdapat sejenis pengesan hujung (*end-effector*).

(4 Markah)

Untuk JKE –  
elakkan DOUBLE  
QUESTION

(Tips – tanyakan soalan menggunakan Verb tertinggi, dan sembunyikan soalan kedua menggunakan ayat ‘with the aid of diagram’

## PEMBINAAN ITEM: SKEMA PEMARKAHAN



## SKEMA

Answer

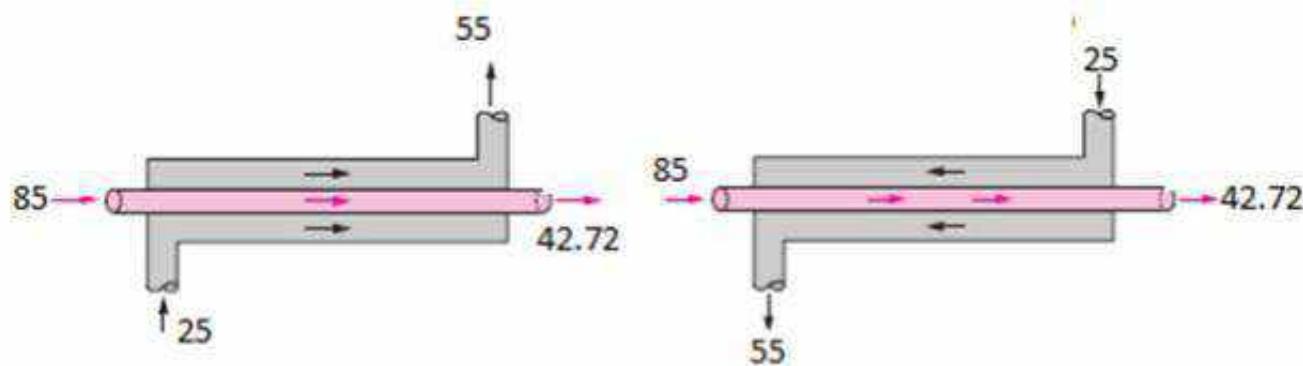
$$\bar{Q} = \dot{m}C_p\Delta T$$

Make the energy balance

$$(\dot{m}C_p\Delta T)_{cold} = (\dot{m}C_p\Delta T)_{hot}$$

$$10(2.95)(55 - 25) = 5(4.186)(85 - T_{h2})$$

$$T_{h2} = 42.72^\circ\text{C}$$



The hot water exit temperature ( $42.72^\circ\text{C}$ ) is less than the cold fluid exit temperature ( $55^\circ\text{C}$ ).

The parallel flow is not possible with such temperature distribution.

So, the design calculation need to make for counter flow configuration.

1 mark

2 marks

2 marks

2 marks

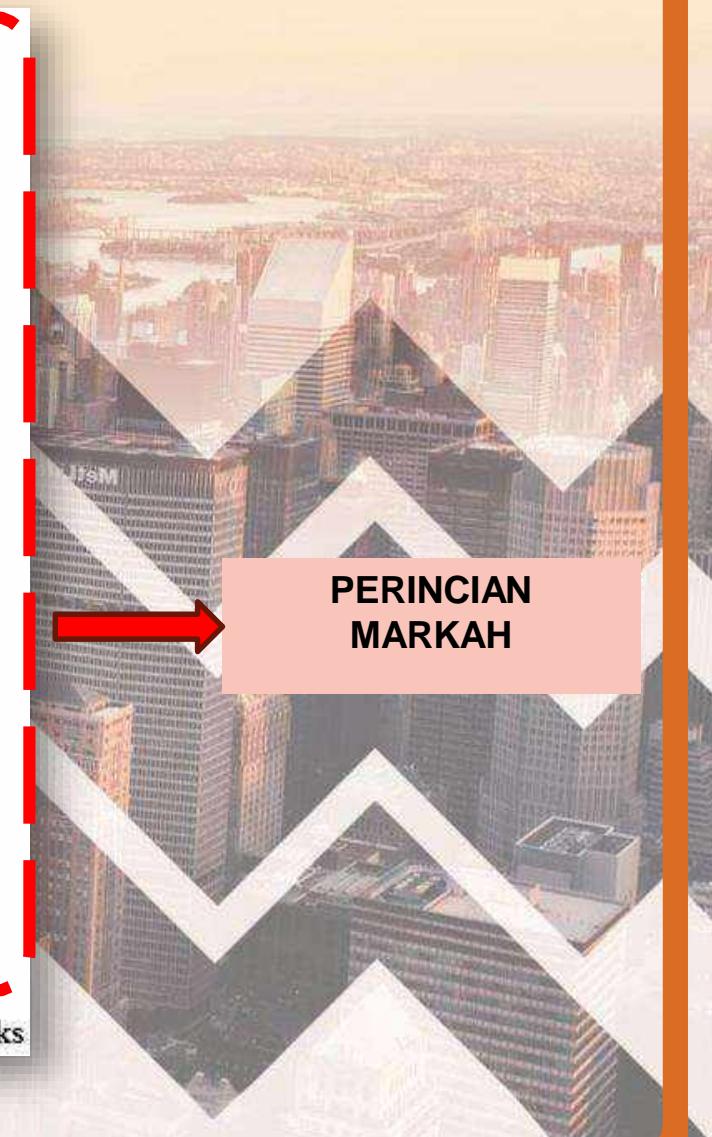
1 mark

1 mark

1 mark

Total 10 marks

PERINCIAN  
MARKAH



## JAWAPAN

Acid rain can cause a great impact to human, environment and materials. **Discuss** the impact of acid deposition caused by acid rain on the environment.

Hujan asid memberikan kesan buruk kepada manusia, persekitaran dan juga harta benda. **Bincangkan** kesan pemendapan asid yang disebabkan oleh hujan asid kepada alam sekitar.

CLO 1 : C3  
(10 marks)

JAWAPAN	MARKAH	JENIS ITEM
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sterilization of lakes and forests</li><li>2. Reducing the populations of small invertebrates and decomposers</li><li>3. Reducing agricultural yields</li><li>4. Causing extensive structural damage by corroding marble, metal and stonework</li><li>5. Degrading water supplies by leaching heavy metals from the soil into drinking water supplies</li><li>6. Increase in lung cancer and colon cancer</li></ol>	Choose any 5 answer  2 markah 2 markah 2 markah  2 markah  2 markah  2 markah	STRUKTUR

# BENTUK SOALAN

## Label

- Disyorkan untuk Tahap 1 & 2 C1, C2
- Markah : 1 jawapan = 1 markah
- Masa/soalan : 5 minit

## Jawapan Pendek

- Disyorkan untuk Tahap 1, 2 & 3 C1, C2, C3
- Markah : 1 jawapan = 1 markah
- Masa/soalan : 5 - 10 minit

## Struktur

- Disyorkan untuk Tahap 1, 2, 3, 4 & 5 C1, C2, C3, C4 & C5
- Markah : 1 jawapan = 1 markah, 1 huraihan = 2 atau 3 markah
- Masa/soalan : 5 - 30 minit

## Esei

- Disyorkan untuk Tahap 3, 4 & 5 C3, C4, C5 & C6
- Markah : 1 jawapan lengkap = 10 – 20 markah
- Masa/soalan : 10 - 30 minit

Tahap – Cognitive Level

JENIS-JENIS SOALAN	ANGGARAN PERUNTUKAN MASA SETIAP ITEM
Betul / Salah	20-30 Saat
Aneka Pilihan (Fakta)	40-60 Saat
Aneka Pilihan (Komplek)	70-90 Saat
Padangkan (5 Stimulas / 6 Pilihan)	2-4 Minit
Soalan Pendek	2-4 Minit
Aneka Pilihan ( Pengiraan)	2-5 Minit
Penyataan Masalah (Asas Matematik)	5-10 Minit
Esei Pendek	15-20 Minit
Analisa Data / Graf	15-25 Minit
Esei Panjang	35-50 Minit

Untuk setiap jenis item, terdapat tempoh masa yang tertentu untuk melaksanakannya.

Sekiranya hal ini tidak diambil kira, kemungkinan pelajar akan tidak cukup masa untuk menjawab.

Oleh itu, pentaksiran tadi tidak dapat mengukur pencapaian sebenar pelajar.

# JENIS ITEM DAN PERUNTUKAN MASA PENILAIAN





## Assessment and Evaluation LEARNING TAXONOMY, JSU & SLI Preparing for Course

### Length and Time



Type	Approx Time (per Item)	
Betul / salah	True-False	20-30 sec
Aneka Pilihan (Fakta)	MCQ (Factual)	40-60 sec
Isi tempat kosong	One-word-fill	40-60 sec
Aneka Pilihan (Kompleks)	MCQ (Complex)	70-90 sec
Matching (5 Stems/6 choices)		2-4 minutes
Soalan pendek	Short-Answer	2-4 minutes
Multiple Choice (calculations)		2-5 minutes
Word problem (simple arithmetic)		5-10 minutes
Esei pendek	Short Essays	15-20 minutes
Lukis model	Drawing Model/labelling	20-30 minutes
Esei Panjang	Extended/Long Essay	30 minutes

1. Sharing best practices from Eberly Center of Testing Excellence at Carnegie Mellon University & Kansas Curriculum Center's David Clay

2. Recommends;
- Teacher take the exam/test then triple that time for students
  - Increase or decrease items depending based on the time given

NITKO & BROOKHART, 2010

# Penyediaan Soalan Objektif untuk penilaian akhir

## Masa

Penentuan masa secara ujilari (*Pilot Test*) oleh pensyarah bidang.

1. Sharing best practices from Eberly Center of Testing Excellence at Carnegie Mellon University & Kansas Curriculum Center's David Clay
2. Recommends:
  - a. Teacher take the exam/test then triple that time for students
  - b. Increase or decrease items depending based on the time given

NITKO & BROOKHART, 2010



X3



Masa Pelajar = 3 x Masa Pensyarah.

- Mengikut kajian yang dibuat oleh Nitko & Brookhart (2010), masa menjawab yang diperlu oleh pelajar adalah lebih kurang 3 kali ganda dari masa yang diperlu oleh pensyarah.

# **TERIMA KASIH**

DISEDIAKAN OLEH:  
DR. DULINA BINTI THOLIBON  
NASRUL HAKIME BIN HASSAN



A large, semi-transparent rectangular overlay covers the bottom half of the image. Inside this overlay is a white-bordered red rectangular box containing the text "THANK YOU".

THANK YOU

DISEDIAKAN OLEH:  
LIM BOON PING  
KHAIRUL ASHIKHIN BT ABDULLAH SUHAMU