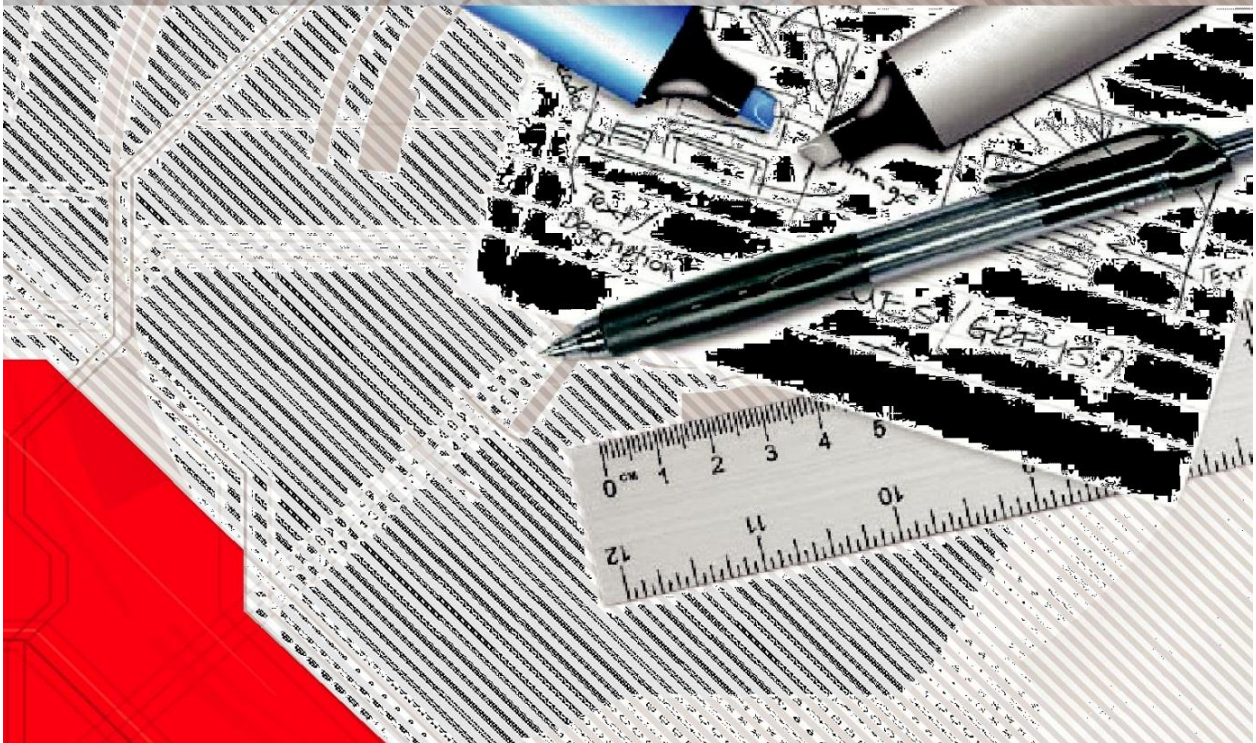




JABATAN PEMBANGUNAN KEMAHIRAN



PANDUAN

**PEMBANGUNAN SOALAN
LATIHAN KEMAHIRAN
EDISI 2017**

PANDUAN PEMBANGUNAN SOALAN LATIHAN KEMAHIRAN

1. PENDAHULUAN

- 1.1 Panduan ini bertujuan memberi penerangan mengenai tatacara pembangunan soalan latihan kemahiran bagi memenuhi keperluan unit kompetensi (CU) dalam *National Occupational Skills Standard* (NOSS). Objektif panduan ini adalah:
- i. Memandu arah pembangun soalan dalam membangunkan soalan latihan kemahiran;
 - ii. Memastikan soalan yang dibangunkan adalah sahih, boleh percaya dan mencukupi (cukup cakup); dan
 - iii. Menyelaras soalan latihan kemahiran bagi tujuan persijilan.

2. LATAR BELAKANG

- 2.1 Penilaian merupakan suatu proses membuat keputusan yang sistematik melibatkan pengenalanpastian, pemerolehan dan pentafsiran maklumat yang berguna bagi pertimbangan pilihan-pilihan keputusan berasaskan kepada sesuatu objektif pendidikan [Stufflebeam (1971), Thorndike dan Hagen (1977) dan Kubiszyn dan Borich (1996)]. Dari segi pengajaran dan pembelajaran, penilaian boleh didefinisikan secara ringkas sebagai satu proses sistematik untuk menentukan sejauh mana objektif pengajaran dan pembelajaran di bilik kuliah dan makmal dicapai.
- 2.2 Penilaian dalam konteks Sistem Persijilan Kemahiran Malaysia (SPKM) adalah satu proses menilai tahap pengetahuan dan kemahiran serta sikap/amalan keselamatan/persekitaran seseorang calon yang mengikuti program latihan kemahiran yang dilaksanakan di pusat bertauliah. Penilaian dilakukan dengan menggunakan pelbagai kaedah yang sesuai bagi menilai keterampilan seseorang calon seperti yang dikehendaki.
- 2.3 Bagi memastikan kesahihan soalan yang dibangunkan, perkara berikut perlu diberi perhatian, iaitu:
- i. Konsep soalan;
 - ii. Jenis soalan sama ada soalan berbentuk objektif atau subjektif; dan
 - iii. Jadual Spesifikasi Ujian (JSU).

3. TAFSIRAN

3.1 Dalam panduan ini, tafsiran yang dimaksudkan adalah seperti berikut:

“**calon**” ertinya mana-mana individu yang berdaftar dengan Ketua Pengarah Pembangunan Kemahiran untuk mendapatkan Sijil Kemahiran Malaysia (SKM), Diploma Kemahiran Malaysia (DKM), Diploma Lanjutan Kemahiran Malaysia (DLKM) atau Penyata Pencapaian (PC).

“**kemahiran**” ertinya suatu kebolehan yang diperolehi dan yang diamalkan untuk menjalankan sesuatu tugas atau kerja dengan cekap.

“**kurikulum unit kompetensi (*Curriculum of Competency Unit - CoCU*)**” ertinya kurikulum yang dibangunkan berasaskan *Competency Profile* (CP) bagi sesuatu CU yang mengandungi komponen pengetahuan, kemahiran dan sikap serta tempoh latihan dan nilai kredit kemahiran bagi tujuan pengajaran dan pembelajaran.

“**latihan kemahiran**” ertinya aktiviti yang berasaskan kerja dan berorientasikan industri yang bertujuan untuk mengadakan pengetahuan, kemahiran dan sikap yang dikehendaki bagi pelaksanaan sesuatu tugas atau kerja dengan berkesan, cekap, dan termasuklah latihan ulang kaji, lanjutan, pengemaskinian dan khusus yang berkaitan dengan kerja.

“**penilaian pengetahuan**” ertinya mekanisma atau kaedah yang digunakan bagi menilai pengetahuan dan pemahaman calon mengenai apa yang telah dipelajari.

“**penilaian prestasi**” ertinya mekanisma atau kaedah yang digunakan bagi menilai kemahiran serta sikap dan amalan keselamatan dalam melaksanakan tugas, praktikal atau kerja amali yang ditugaskan.

“**pusat bertauliah**” ertinya suatu penyedia latihan yang diberi kuasa oleh Ketua Pengarah untuk menjalankan suatu program bertauliah sehingga kepada penganugerahan suatu Sijil.

“**respons**” ertinya jawapan atau tindakbalas yang diberikan oleh calon terhadap sesuatu soalan.

“**soalan**” ertinya alat yang digunakan untuk menilai pengetahuan, kemahiran dan sikap/keselamatan/persekitaran pada seseorang calon yang boleh dijadikan bukti keterampilan calon yang mengandungi tugas dan skema pemarkahan.

“**Standard**” ertinya Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (SKPK) yang diwujudkan di bawah Akta Pembangunan Kemahiran Kebangsaan 2006 [Akta 652].

“**Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (SKPK)/National Occupational Skills Standard (NOSS)**” ertinya satu dokumen yang menggariskan keterampilan yang perlu dimiliki oleh seseorang pekerja dalam sesuatu bidang pekerjaan serta laluan untuk mencapai keterampilan tersebut.

“**terampil**” ertinya kebolehan mengaplikasi pengetahuan, kemahiran, keselamatan dan sikap yang dipelajari bagi melaksanakan sesuatu tugas diberikan.

“**unit kompetensi (CU)**” ertinya satu fungsi kerja utama bagi sesuatu bidang pekerjaan. Setiap CU mengandungi beberapa aktiviti/tugas bagi melengkapkan fungsi kerja utama yang boleh dinilai dan dipersijilkan secara berasingan.

4. KONSEP SOALAN

4.1 Klasifikasi Soalan

Soalan boleh diklasifikasi kepada dua (2) kategori iaitu:

- i. **Soalan Peningkatan** – soalan yang memerlukan calon mengingat kembali untuk memberi respons; dan
- ii. **Soalan Pemikiran** – soalan yang memerlukan calon berfikir untuk memberi respons.

4.2 Komponen Soalan

Terdapat empat (4) komponen soalan, iaitu:

- i. **Stimulus** – rangsangan (jika perlu) yang berbentuk teks atau grafik bagi memberi gambaran kepada situasi tugas. Stimulus hendaklah berkait rapat dengan tugas;
- ii. **Tugasan** – pernyataan dalam bentuk arahan lengkap bagi mendapatkan respons kepada soalan. Tugas hendaklah boleh memberi respons yang dapat membezakan tahap keterampilan calon;
- iii. **Arahan** – pernyataan yang menunjukkan bagaimana respons itu harus diberikan atau disampaikan oleh calon. Arahan yang dimaksudkan adalah terdapat dalam kata tugas; dan
- iv. **Jawapan/Peraturan Skema Pemarkahan** – panduan yang disediakan bagi menilai respons yang diberikan oleh calon. Jawapan/Peraturan Skema Pemarkahan adalah bergantung kepada jenis soalan yang digunakan, sama ada:
 - a. Soalan objektif : Pilihan jawapan yang betul; atau
 - b. Soalan subjektif : Panduan (skema) yang disediakan untuk memberi markah kepada respons calon.

4.3 Ciri-Ciri Soalan

Soalan yang berkualiti hendaklah memenuhi ciri-ciri berikut:

- i. **Keakuran**
 - a. **Standard** – perkara yang dinilai dan di mana penilaian itu dilaksanakan hendaklah merupakan sebahagian daripada CoCU bagi sesuatu CU dalam NOSS;
 - b. **Spesifikasi** – spesifikasi soalan yang dibangunkan hendaklah menepati JSU supaya penilaian yang dilaksanakan adalah setara dan seragam; dan
 - c. **Peluang** – peluang merujuk kepada kelengkapan (fasiliti) dan pengalaman pembelajaran calon. Calon hendaklah diberi peluang yang setara dalam mempelajari/mengalami perkara yang hendak dinilai.

ii. Ketepatan dan kejelasan

- a. Tepat Keterampilan** – soalan yang dibangunkan hendaklah menepati keterampilan yang ditetapkan;
- b. Tepat Kandungan** – soalan yang dibangunkan hendaklah menepati kandungan CoCU sesuatu CU; dan
- c. Kejelasan** – istilah, perkataan, ayat atau grafik yang digunakan semasa membangunkan soalan hendaklah jelas, tidak mengelirukan dan mudah difahami.

iii. Kesesuaian

- a. Penting** – soalan yang dibangunkan hendaklah menyatakan perkara penting yang perlu dikuasai oleh calon;
- b. Keadilan** – soalan yang dibangunkan tidak *bias* kepada kelompok tertentu (jantina, bangsa, agama, lokasi institut dll.) serta tidak menyinggung emosi, peribadi, kepercayaan, kebudayaan dan perkara sensitif sesuatu kaum; dan
- c. Aras Kesukaran** - soalan yang dibangunkan hendaklah menepati aras kesukaran yang ditetapkan, iaitu:
 - R** – Aras Rendah
 - S** – Aras Sederhana
 - T** – Aras Tinggi

Jadual 1: Aras Kesukaran Soalan Latihan Kemahiran

Aras Kesukaran	Contoh Kata Tugas	Kehendak	Contoh
<p><u>Aras Rendah:</u> Pengetahuan dan kebolehan mengingat semula kandungan sesuatu maklumat yang dipelajari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apakah - Berapakah - Berikan - Bilakah - Isikan - Labelkan - Namakan - Nyatakan - Pilih - Takrifkan - Senaraikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengingat kembali semua fakta / maklumat / pemerhatian / prosedur / idea / takrif. - Menulis semula ingatan tentang sesuatu perkara. 	<p>Bagaimanakah cara saiz kabel elektrik ditentukan?</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Mengira perkadaran antara arus dan voltan. B. Merujuk kepada label pada kelengkapan elektrik. C. Mengira anggaran permintaan beban maksimum. D. Melihat panduan pengguna yang dibekalkan oleh pengeluar.

Aras Kesukaran	Contoh Kata Tugas	Kehendak	Contoh
<p><u>Aras Sederhana:</u></p> <p>Pemahaman dan kebolehan menggunakan pengetahuan serta tidak memperlihatkan implikasi terhadap pengetahuan tersebut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apakah - Bagaimanakah - Berapakah - Berikan - Berikan contoh - Bezakan - Bilakah - Hitung - Huraikan - Isikan - Jelaskan - Kirakan - Labelkan - Lakarkan - Mengapakah - Namakan - Nyatakan - Pilih - Senaraikan - Takrifkan - Terangkan 	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan pemahaman tentang maklumat yang diperolehi. - Dapat membezakan sesuatu. - Mentafsir idea. - Mengaplikasi maklumat. 	<p>Apakah hubungan antara arus, voltan dan rintangan?</p> <p>A. Arus berkadar terus dengan voltan dan rintangan.</p> <p>B. Arus berkadar songsang dengan voltan dan rintangan.</p> <p>C. Arus berkadar songsang dengan voltan dan berkadar terus dengan rintangan.</p> <p>D. Arus berkadar terus dengan voltan dan berkadar songsang dengan rintangan.</p>

Aras Kesukaran	Kata Tugas	Kehendak	Contoh
<p>Aras Tinggi:</p> <p>Kebolehan untuk membuat pertimbangan, merancang, mereka/mencipta dan menghasilkan sesuatu yang kreatif dari gabungan pelbagai unsur. Ini termasuk penghasilan sesuatu rancangan, rumusan, kaedah/prosedur atau cadangan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Beri pendapat - Bincangkan - Justifikasikan - Nilaikan - Rancangkan - Rumuskan - Sarankan - Susunkan - Ulaskan 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengingat, memahami dan mengkaji sesuatu perkara - Menganalisa atau membuat pertimbangan sesuatu perkara yang sah. 	<p>Susunkan langkah pelarasan <i>defrost timer</i> 24 jam mengikut turutan yang betul.</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Laras segmen <i>defrost timer</i>. II. Setkan masa pada <i>defrost timer</i>. III. Tentukan kekerapan dan tempoh <i>defrost</i>. IV. Tekan butang ujian bagi menguji kefungsiian <i>defrost timer</i>. <ul style="list-style-type: none"> A. I, II, III, IV B. II, III, I, IV C. III, I, II, IV D. IV, II, III, I

Nota:

1. Penerangan bagi contoh kata tugas boleh merujuk kepada Lampiran 1.
2. Contoh kata tugas tidak terhad kepada yang disenaraikan sahaja. Contoh lain boleh merujuk kepada Bloom Taxonomy (Cognitive, psychomotor atau affective domain), namun demikian penggunaan kata tugas bergantung kepada kesesuaian keterampilan yang hendak dinilai.
3. Tulisan bewarna merah merujuk kepada jawapan kepada setiap contoh soalan.

4.4 Keterampilan

Keterampilan ialah perkara yang dikenal pasti untuk dinilai berdasarkan CoCU bagi suatu CU. Dalam konteks latihan kemahiran, keterampilan terdiri daripada lima (5) kategori iaitu fakta, teori, prosedur, sikap dan keselamatan serta persekitaran.

- i. **Fakta** – fakta membawa maksud kepada sesuatu maklumat yang mempunyai kesahihan yang sah berdasarkan bukti-bukti yang jelas.

Contoh:

Apakah kod warna bagi pengalir bumi di dalam kabel boleh lentur (*flexible cable*)?

- A. Hijau berjalur biru.
- B. Hijau berjalur hitam.
- C. Hijau berjalur merah.
- D. Hijau berjalur kuning.

- ii. **Teori** – teori adalah perihal perbuatan, proses dan merumus kepada pernyataan yang ringkas dan tepat.

Contoh:

Mengapakah pemilihan lokasi perlu dilakukan sebelum unit penyaman udara dipasang?

- A. Menentukan jumlah beban haba yang sesuai.
- B. Menentukan saiz dan ketinggian sesebuah bangunan.
- C. Menentukan keperluan kerja pemasangan dengan pengguna.
- D. Menentukan jenis sistem dan kaedah pemasangan yang sesuai.

iii. **Prosedur** – prosedur adalah tatacara/proses/kaedah untuk menyelesaikan sesuatu tugas berdasarkan peraturan yang telah ditetapkan.

Contoh:

Apakah kaedah yang digunakan untuk membengkokkan paip besi?

- A. Panaskan dengan menggunakan air panas.
- B. Panaskan dengan api yang perlahan dan bengkokkan.
- C. Masukkan pasir ke dalam paip, panaskan dan bengkokkan.
- D. Gunakan *spring* dan bengkokkan dengan pembengkok paip.

iv. **Sikap** – sikap memperlihatkan bagaimana seseorang calon itu bertindak dan berkelakuan mengikut keadaan tertentu semasa melaksanakan tugas yang diberikan.

Contoh:

Mengapakah arahan yang terdapat dalam manual peralatan perlu dipatuhi semasa melaksanakan kerja *splicing*?

- I. Mengelakkan peralatan rosak.
- II. Memastikan peralatan sentiasa bersih.
- III. Memastikan peralatan diguna dengan betul.
- IV. Memberi panduan untuk membuat senggaraan.

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

- v. **Keselamatan dan Persekitaran** – keselamatan merangkumi tingkah laku dan langkah keselamatan yang perlu dipatuhi dengan mengambil kira persekitaran semasa melaksanakan tugas.

Contoh:

Pilih bahan yang sesuai ditempatkan di dalam stor bahan mudah terbakar.

- I. Kabel
- II. Petrol
- III. Alkohol
- IV. Tiub kuprum

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

5. SOALAN PENILAIAN PENGETAHUAN (OBJEKTIF)

Soalan objektif merupakan soalan yang mempunyai hanya satu jawapan sahaja untuk sesuatu soalan dan jawapan kepada soalan tersebut hendaklah tidak dipengaruhi oleh faktor kemahiran pemeriksa.

5.1 Bentuk soalan

Soalan jenis ini memerlukan calon memilih berdasarkan jawapan yang disediakan. Terdapat tiga (3) bentuk soalan jenis ini, iaitu:

i. **Soalan Aneka Pilihan** – soalan jenis ini mempunyai pilihan jawapan dan memerlukan calon memilih jawapan berdasarkan pengetahuan dan kemahiran yang dimiliki. Soalan jenis ini terbahagi kepada dua (2) bentuk, iaitu:

a. **Soalan Satu (1) Pilihan** - soalan jenis ini mempunyai jawapan yang merupakan pilihan jawapan yang tepat atau paling sesuai.

Contoh 1:

Apakah jenis minyak pelinciran (*lubrication*) yang digunakan bagi *pitch* rantai yang halus?

- A. SAE 20
- B. SAE 30
- C. SAE 40
- D. SAE 50

Contoh 2:

Alat ini digunakan untuk memindahkan tanda-tanda daripada garisan pola kepada fabrik. Ia boleh dipadamkan dengan mudah dan boleh didapati dalam pelbagai warna. Lazimnya berbentuk segi tiga.

Namakan alat yang dimaksudkan dalam pernyataan di atas.

- A. Kapur
- B. Roda surih
- C. Lilin tukang jahit
- D. Kapur tukang jahit

b. Soalan Aneka Gabungan – soalan jenis ini mempunyai lebih daripada satu gabungan jawapan yang tepat.

Contoh:

Apakah faktor yang menyumbang kepada hasil kimpalan berkualiti tinggi?

- I. Jenis sambungan.
 - II. Jarak arka yang betul.
 - III. Arus kimpal yang sesuai.
 - IV. Penggunaan elektrod yang sesuai.
-
- A. I, II dan III
 - B. I, II dan IV
 - C. I, III dan IV
 - D. II, III dan IV

*Contoh lain bagi Soalan Objektif boleh merujuk kepada **Lampiran 2.***

- ii. **Soalan Betul-Salah** – soalan jenis ini terdiri daripada beberapa pernyataan lengkap dan memerlukan calon untuk menentukan betul atau salah pernyataan yang diberi.

Contoh:

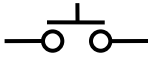


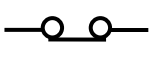
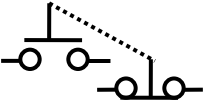
Arahan: Tandakan (\checkmark) pada pernyataan yang BENAR dan (X) pada pernyataan yang SALAH dalam ruangan yang disediakan.

- a. Dalam sistem transmisi gear, yang menggerakkan dipanggil gear pemacu dan gear yang digerakkan dikenali sebagai gear dipacu.
- b. Rantai perlu diletakkan minyak gris bagi mengelakkannya menjadi haus dengan cepat.
- c. Semua mesin atau peralatan di industri menggunakan sistem rantai yang sama.
- d. Bunyi bising yang dikeluarkan oleh talisawat (*belt*) disebabkan oleh talisawat (*belt*) yang kendur.

iii. **Soalan Padanan** – soalan jenis ini terdiri daripada senarai stimulus dan respons serta mengandungi arahan untuk memadankan kedua-duanya.

Contoh:

Arahan: Padankan simbol dan nama simbol di bawah.

1	
2	
3	
4	
5	

A	Gegelung sesentuh
B	<i>Push button</i> hidup (lazim terbuka)
C	<i>Push button</i> henti (lazim tertutup)
D	<i>Push button</i> dengan saling kunci
E	<i>Push button</i> lazim tertutup

5.2 Komponen Pembangunan Soalan Pengetahuan

- i. **Stimulus** – stimulus yang digunakan hendaklah:
 - a. mengandungi maklumat yang jelas dan relevan dengan tugas yang diberikan; dan
 - b. dinyatakan secara berkesan sama ada dalam bentuk pernyataan, rajah, jadual dan lain-lain.

- ii. **Arahan** – arahan yang digunakan hendaklah:
 - a. merupakan pernyataan bagaimana sesuatu respons itu harus diberikan; dan
 - b. terdapat dalam kata tugas.

- iii. **Tugasan** – tugas yang digunakan hendaklah:
 - a. jelas, tepat dan ringkas, tiada pembaziran perkataan sebagai hiasan (*window dressing*) serta menepati keterampilan;
 - b. mudah difahami dan bersifat tidak memerangkap (*non-tricky*);
 - c. tidak mengambil terus frasa daripada buku;
 - d. tidak memberikan bayangan kepada jawapan seperti penggunaan pertalian perkataan (*words association*);
 - e. mengelakkan tugas dalam bentuk negatif dan sekiranya perlu, penggunaannya hendaklah ditebalkan (**bold**);
 - f. idea utama soalan perlulah dinyatakan pada tugas bukan pada stimulus atau pilihan jawapan; dan
 - g. mengelakkan soalan berasaskan pendapat.

- iv. **Pilihan Jawapan** – pilihan jawapan yang disediakan hendaklah:
 - a. homogen dan selari dengan pilihan jawapan yang lain;
 - b. menggunakan tatabahasa yang sesuai dengan tugas;
 - c. serupa dan dalam kumpulan yang sama;
 - d. disusun secara logik berdasarkan:
 - Kronologi peristiwa;
 - Urutan nombor kecil kepada nombor besar; atau
 - Pernyataan pendek kepada pernyataan panjang
 - e. tidak bercanggah atau mempunyai makna yang sama;
 - f. tidak mengulang perkataan yang serupa dalam semua pilihan jawapan;

- g. tidak menggunakan jawapan negatif; dan
- h. tidak menggunakan perkataan penentu seperti selalu, sangat, lebih kurang, hanya dan lain-lain.

v. **Jawapan** – jawapan yang diberikan hendaklah:

- a. tepat atau paling sesuai dan tidak boleh dipertikaikan;
- b. homogen dengan pilihan jawapan yang lain; dan
- c. tidak ketara sebagai jawapan seperti sentiasa panjang atau diiringi dengan penjelasan.

vi. **Distraktor** – distraktor yang digunakan hendaklah berdasarkan ciri-ciri berikut:

- a. logik;
- b. homogen;
- c. tidak berkaitan;
- d. salah konsep;
- e. pilihan yang biasa (*familiar*) tetapi bukan jawapan; dan
- f. tidak menggunakan pernyataan yang sensitif.

5.3 Format Penulisan Soalan

Contoh Format 1:

Apakah perisian yang digunakan untuk mengakses internet? } 1.1

} 1.2

I. *Windows XP*
 II. *Mozilla Firefox*
 III. *Google Chrome*
 IV. *Internet Explorer* } 1.3

} 1.2

1.5 {
 A. I, II dan III
 B. I, II dan IV
 C. I, III dan IV
 D. II, III dan IV } 1.4

1.1	<ul style="list-style-type: none"> - Font (Arial, Saiz 11, Spacing 1.5). - Tanda soal (?) di hujung soalan apabila ada soalan pertanyaan dan dirapatkan dengan perkataan terakhir.
1.2	<ul style="list-style-type: none"> - Tekan 'Enter' sekali.
1.3	<ul style="list-style-type: none"> - Perkataan selain Bahasa Melayu mesti '<i>Italic</i>'. - Tanda noktah diletakkan pada setiap pilihan jawapan kecuali jawapan yang berangka, kata nama atau kata nama khas. - Setiap pilihan jawapan bermula dengan huruf besar.
1.4	<ul style="list-style-type: none"> - Susun atur pilihan jawapan homogen. - Mengikut susun atur pendek ke panjang atau kecil ke besar. - Tidak perlu letak noktah pada pilihan roman. - Mesti letak 'dan' pada pilihan jawapan roman. - Pilihan jawapan mesti lebih daripada satu.
1.5	<ul style="list-style-type: none"> - Angka roman (I, II, III, IV) dan huruf (A,B,C,D) hendaklah menggunakan huruf besar. - Mengandungi empat pilihan jawapan sahaja. - Ruang antara 1.3 dan 1.4 mestilah ditekan 'Enter' sekali.

Contoh Format 2:

Dalam satu litar elektrik, arus yang mengalir adalah 2A dan voltan bekalan adalah 6V. } 2.1

Kirakan nilai rintangan litar tersebut. } 2.2

- A. 3 Ω } 2.3
- B. 4 Ω }
- C. 6 Ω } 2.4
- D. 12 Ω }

2.1	- Soalan yang mempunyai stimulus. - Stimulus boleh dalam bentuk pernyataan, jadual, graf, rajah dll.
2.2	- Gunakan kata arahan pada tugas (contoh di atas: Kirakan).
2.3	- Jawapan dimerahkan.
2.4	- Distraktor mesti homogen dengan jawapan.

Contoh Format 3:

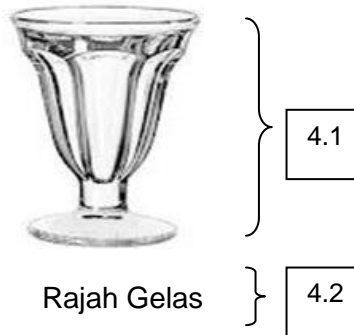
Pilih bahagian badan yang **tidak** perlu diukur untuk mendraf pola vest. } 3.1

- A. Bahu dan dada.
 - B. Pinggang dan labuh baju.
 - C. Pinggul dan labuh lengan.
 - D. Leher dan labuh paras pinggang.
- }
- 3.2

3.1	- Penekanan perkataan negatif mesti dihitamkan (bold). Contohnya bukan, tidak, salah dll. - Tiada tanda soal (?) jika tiada perkataan pertanyaan. Gantikan dengan noktah bagi ayat yang berbentuk arahan atau tugas.
3.2	- Pilihan jawapan hendaklah disusun mengikut pernyataan yang pendek di atas dan panjang di bawah.

Contoh Format 4:

Kaedah 1:



Berdasarkan rajah di atas, apakah *frozen dessert* yang sesuai dihidangkan menggunakan alat tersebut? } 4.3

Kaedah 2:

Apakah *frozen dessert* yang sesuai dihidangkan menggunakan alat seperti rajah di atas? } 4.4

- A. *Parfait*
- B. *Souffle*
- C. *Cheese cake*
- D. *Bombe alaska*

4.1	<ul style="list-style-type: none">- Soalan yang menggunakan stimulus bergambar.- Rajah mesti pada bahagian atas dan tengah tugas.- Rajah mesti hitam putih.
4.2	<ul style="list-style-type: none">- Namakan rajah.- Setiap perkataan bermula dengan huruf besar (<i>Capitalize Each Word</i>).- Semua stimulus bergambar mesti dinamakan dengan perkataan 'Rajah'.
4.3	<ul style="list-style-type: none">- Ayat yang merujuk stimulus bergambar mesti menggunakan perkataan 'Berdasarkan'.
4.4	<ul style="list-style-type: none">- Kaedah lain menulis ayat tugas bagi soalan yang mempunyai stimulus bergambar.

Contoh Format 5:

Apakah tujuan *Standard Operating Procedure* (SOP) dipamerkan pada mesin di bengkel?

} 5.1

- I. Sebagai panduan kepada pengguna.
- II. Hiasan untuk mencantikkan permukaan mesin.
- III. Menerangkan kesan sampingan penggunaan mesin.
- IV. Menunjukkan cara kerja yang perlu dipatuhi bagi penggunaan mesin.

} 5.2

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

} 5.3

5.1	- Perkataan singkatan seperti SOP mesti ditulis dengan lengkap. - Kata nama dalam Bahasa Inggeris perlu <i>Italic</i> .
5.2	- Pernyataan Roman hendaklah homogen.
5.3	- Gabungan pilihan jawapan hendaklah mengandungi dua atau tiga pilihan.

Nota: Templat bagi pembangunan soalan objektif adalah seperti di Lampiran 3.

6. SOALAN PENILAIAN PENGETAHUAN (SUBJEKTIF)

Soalan subjektif merupakan satu bentuk pertanyaan untuk menguji pengetahuan, pengalaman, kemahiran serta tahap kebolehan kognitif calon melalui respons secara tulisan.

6.1 Kategori Soalan

Terdapat dua (2) kategori soalan jenis ini, iaitu:

- i. **Soalan Respons Terbuka** – soalan jenis ini mengundang pelbagai kemungkinan respons daripada calon dan memberikan kebebasan yang luas kepada calon untuk menjawabnya. Jawapan yang diberikan adalah berdasarkan kepada pengetahuan dan pengalaman kerja yang diperolehi oleh calon semasa mengikuti latihan kemahiran.

Contoh:

- a. Jelaskan kaedah yang perlu dilakukan dalam menilai kualiti dan kepuasan pelanggan terhadap perkhidmatan yang diberikan.
- b. Huraikan sebab-sebab *Standard Operating Procedure* (SOP) perlu dipamerkan pada setiap mesin di bengkel.
- c. Cadangkan langkah penambahbaikan bagi mengurangkan risiko kemalangan di bengkel kimpalan.

- ii. **Soalan Respons Terhad** – soalan jenis ini menghadkan respons calon melalui skop yang disoal. Respons yang diberikan adalah terhad kerana calon hanya memberikan jawapan sahaja atau jawapan dengan sedikit huraian. Soalan jenis ini digunakan untuk menilai pengetahuan dan kemahiran calon serta dibangunkan bermula dari aras rendah ke aras tinggi.

Contoh:

- a. Nyatakan jenis-jenis senggaraan peralatan latihan.
- b. Terangkan senggaraan jenis berkala yang dilakukan di bengkel kimpalan.
- c. Bandingkan antara senggaraan berkala dengan senggaraan pembaikan

6.2 Bentuk Soalan

Terdapat empat (4) bentuk soalan subjektif, iaitu:

i. Soalan Label (tidak menyediakan pilihan jawapan)

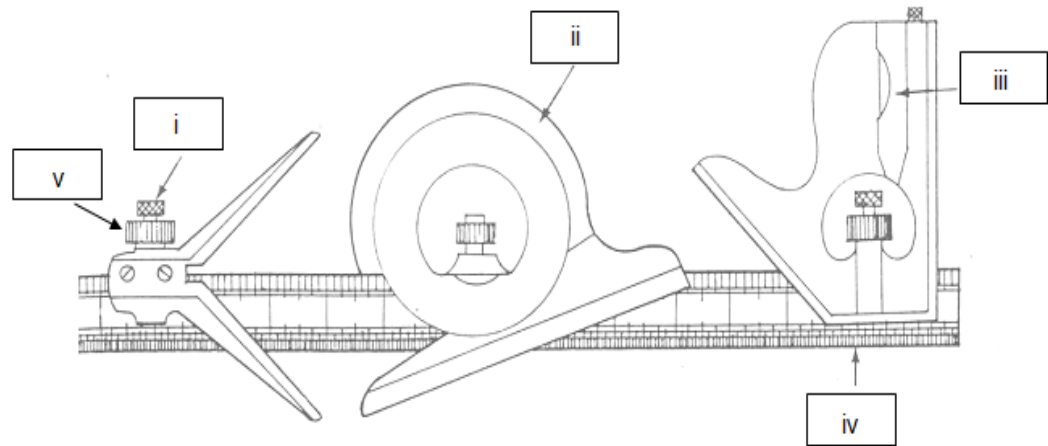
Penggunaan : Tahap 1 dan 2

Markah : 1 jawapan = 1 markah

Masa/ soalan : 5 minit

Contoh:

Namakan bahagian yang berlabel dalam rajah di bawah.



Rajah Sesiku Bergabung

(5 Markah)

Skema Jawapan:

- i. Kepala Pusat
- ii. Kepala Jangka Sudut
- iii. Kepala Sesiku
- iv. Pembaris Keluli Kekunci
- v. Kekunci

ii. Soalan Jawapan Pendek

Penggunaan : Tahap 1, 2 dan 3
Markah : 1 jawapan = 1 markah
Masa/ soalan : 5 – 10 minit

Contoh:

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

iii. Soalan Struktur

Penggunaan : Tahap 1, 2, 3, 4 dan 5
Markah : 1 jawapan = 1 markah
1 huraian = 2 atau 3 markah
Masa/soalan : 5 – 30 minit

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 dilakukan.

(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)

Skema Jawapan:

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

(* mana-mana 5 dari jawapan)

BIL	JAWAPAN	MARKAH
i	<i>Backup</i> kepada keseluruhan server semua data dan aplikasi termasuk <i>Operating System</i> (OS) dibuat pada setiap malam untuk semua server.	2
ii	<i>Backup</i> 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 baikpulih dilaksanakan.	2
iv	<i>Backup</i> sistem aplikasi dan sistem operasi perlu diadakan sekurang-kurangnya sekali bagi setiap keluaran versi terbaharu.	2
v	<i>Backup</i> 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 kritikal/penting masih boleh diselamatkan.	2

Jawapan: 1 huraian x 2 markah = 2 Markah

Keseluruhan: 5 huraian x 2 markah = 10 Markah

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

c. Antara tindakan yang boleh dilakukan untuk pemulihan sistem:

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

iv. Soalan Esei

Penggunaan : Tahap 3, 4 dan 5

Markah : 1 jawapan lengkap = 10 – 20 markah

Masa/ soalan : 10 – 30 minit

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)

Skema Jawapan:

BIL	JAWAPAN	MARKAH	MARKAH PENUH
i	Langkah 1: Mengetahui persepsi pelanggan.	1	
	Huraian 1: Pelanggan mentafsirkan sesuatu dengan cara yang berbeza walaupun berada dalam situasi yang sama.	2	
	Huraian 2: <u>(* mana-mana 1 dari jawapan)</u> Persepsi yang perlu dikenal pasti:	2	
	- apa yang pelanggan harapkan dalam perniagaan: - mengapa pelanggan berurusniaga dengan syarikat anda - apa yang menyebabkan pelanggan bertukar pembekal pada masa yang lalu - apakah yang pelanggan tetapkan untuk menerima prestasi kualiti perkhidmatan - apa yang boleh pelanggan terima sebagai kepuasan minimum mereka		5

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>	1 2 2	5
iii	<p>Langkah 3: Merapatkan jurang yang wujud antara pelanggan dengan pembekal</p> <p>Huraian 3: <u>(* mana-mana 2 dari jawapan)</u></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 kaedah 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</p>	1 2 2 2	5

	dirapatkan.		
iv	Langkah 4: Menilai tahap kepuasan pelanggan terhadap sesuatu produk/perkhidmatan	1	5
	Menjalankan kaji selidik (<i>survey</i>) bentuk soalan, skala dan komen untuk tujuan penambahbaikan perkhidmatan/produk	2	
	Peningkatan dapat dilihat apabila penyedia perkhidmatan/produk memperbaiki kualiti dan perkhidmatan pelanggan.	2	

Jawapan: 1 langkah x 1 markah = 1 Markah

Jawapan: 1 huraian x 2 markah = 2 Markah

Keseluruhan = 20 Markah

6.3 Tatacara Membangunkan Soalan

Berikut adalah tatacara membangunkan soalan subjektif bagi tujuan penilaian pengetahuan calon, iaitu:

- i. **Masa** – masa amat penting bagi membolehkan calon memberi respons terhadap soalan yang diberikan. Masa hendaklah:
 - a. ditetapkan untuk setiap soalan; dan
 - b. ditentukan mengikut bentuk soalan.

- ii. **Bentuk Soalan Subjektif** – bentuk soalan yang digunakan hendaklah ditentukan berdasarkan kepada tugas yang dibangunkan. Soalan subjektif boleh terdiri daripada soalan label, soalan jawapan pendek, soalan struktur atau soalan esei.

- iii. **Kaedah Pembangunan Soalan**
 - a. Arahan dalam soalan hendaklah jelas dengan menggunakan kata tugas yang sesuai. Kata tugas yang boleh digunakan adalah seperti Huraikan, Terangkan, Bincangkan, Bezakan, Bandingkan, Nilaikan, Rancangkan, Tunjukkan dan sebagainya;
 - b. Bagi soalan jenis esei, stimulus perlu disediakan;
 - c. Tugas yang perlu dilakukan oleh calon hendaklah jelas;
 - d. Bagi mengelakkan kekeliruan, istilah dan bahasa yang digunakan dalam soalan hendaklah spesifik; dan
 - e. Periksa dan uji kualiti soalan dengan mencuba terlebih dahulu dengan menulis jawapan bagi mengenal pasti kesukaran yang mungkin dihadapi oleh calon.

- iv. **Panduan Pemarkahan**
 - a. Bagi menjamin kebolehpercayaan soalan, peraturan/skema pemarkahan hendaklah disediakan bersama dengan soalan yang dibangunkan; dan
 - b. Markah bagi setiap soalan ditentukan mengikut bentuk soalan.

v. Skema Jawapan

- a. Skema jawapan yang disediakan hendaklah boleh menjawab soalan yang dibangunkan; dan
- b. Bagi menjamin kebolehpercayaan soalan, skema jawapan hendaklah lengkap dan menyeluruh.

Contoh:

Jika arahan soalan senaraikan tiga (3) peralatan yang digunakan untuk menyelenggara mesin, dan jawapan yang ada ialah lapan (8), maka skema jawapan yang perlu disediakan adalah lapan (8).

6.4 Format Membangunkan Soalan

Contoh Format:

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

(5 Markah) } 6.1

Skema Jawapan: }

6.2

(* 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

6.3 { 6.4

6.5 { Keseluruhan: 5 jawapan x 1 markah = 5 Markah

6.1	Markah hendaklah diletakkan pada bahagian bawah sebelah kanan tugas.
6.2	Penulisan Skema Jawapan hendaklah bergaris dan berwarna merah.
6.3	Senarai jawapan berangka menggunakan roman kecil.
6.4	Skema jawapan dan markah hendaklah di dalam jadual.
6.5	Markah keseluruhan dinyatakan mengikut format.

7. SOALAN PENILAIAN PRESTASI

Soalan penilaian prestasi digunakan untuk menilai keterampilan calon dalam melaksanakan kerja/tugas yang diarahkan. Dalam SPKM, soalan penilaian prestasi merupakan alat utama yang digunakan untuk mengukur tahap keterampilan calon.

7.1 Komponen Pembangunan Soalan

Bagi membangunkan soalan penilaian prestasi yang sahih, boleh percaya dan mencukupi (cukup cakup), soalan yang dibangunkan hendaklah mengandungi perkara berikut, iaitu:

- i. **Keterampilan** – keterampilan ialah tajuk atau perkara yang dikenal pasti untuk dinilai berdasarkan CoCU sesuatu CU.

Contoh:

- a. Biak aruhan.
- b. Pasang server.
- c. Bina mini projek.
- d. Jahit pakaian korporat.

- ii. **Tempoh** – tempoh merujuk kepada tempoh penilaian di mana calon dibenarkan untuk melaksanakan kerja/tugas yang diarahkan. Tempoh penilaian hendaklah:

- a. satu (1) hingga lima (5) jam bergantung kepada kerja/tugas yang dijalankan. Tempoh penilaian ditentukan oleh pembangun soalan berdasarkan kepada:

- penilaian pakar;
- pra ujian; dan
- amalan industri.

- b. menggunakan nisbah 1:2. Contohnya, masa yang diambil semasa *pre-test* adalah 1 jam, maka tempoh penilaian prestasi hendaklah 2 jam (2 x 1 jam).

- c. dinyatakan dalam jumlah masa yang spesifik dan bukan dalam kadar masa.

Contoh: 3 jam 30 minit (bukan 3 hingga 4 jam).

- d. pemarkahan hanya akan diberi kepada kerja/tugas yang diselesaikan dalam tempoh yang ditetapkan.

iii. **Tugasan** – tugas adalah pernyataan yang lengkap, jelas dan mudah difahami supaya calon mengetahui kerja/tugasan yang perlu dilaksanakan sama ada menghasilkan produk, perkhidmatan atau keputusan. Pernyataan tugas hendaklah:

- a. mengandungi arahan dan stimulus. Idea utama soalan hendaklah dinyatakan pada tugas dan bukan pada stimulus – sila rujuk contoh 2 dan 3 kaedah penulisan penilaian prestasi.
- b. menggunakan kata kerja (arahan) yang merujuk kepada tahap keterampilan yang dinilai seperti mana yang dinyatakan dalam CU.

Contoh:

Anda dikehendaki memeriksa dan merombak rawat sistem brek ABS pada sebuah kenderaan yang mengalami kerosakan pada sistem mengikut cara kerja, penggunaan peralatan, bahan dan langkah keselamatan yang ditetapkan. Seterusnya isikan borang laporan yang telah disediakan.

iv. **Senarai Bahan** – senarai bahan adalah bahan guna habis yang digunakan untuk melaksanakan kerja/tugasan yang diarahkan sama ada untuk menghasilkan produk, perkhidmatan atau keputusan. Senarai bahan hendaklah:

- a. menyatakan kuantiti bahan dalam unit yang boleh diukur. Contoh: Bahan pencuci, minyak gris dll.
- b. ukuran hendaklah dalam unit metrik sahaja. Contoh: 5g, 8m dll.
- c. menyatakan nisbah bilangan bahan dengan bilangan calon yang digunakan. Jadual 2 menunjukkan format jadual senarai bahan.
- d. Spesifikasi khas untuk sesuatu bahan hendaklah dinyatakan di dalam ruangan bahan. Contoh: kertas A4 warna putih (rim), paip C/S 10inch sch 80 dll.

Jadual 2 : Format Jadual Senarai Bahan

BIL	BAHAN	UKURAN	KUANTITI (Bahan:Calon)
1			
2			

- v. **Peralatan/Kelengkapan** – senarai peralatan/kelengkapan adalah peralatan, kelengkapan atau mesin yang diperlukan untuk melakukan kerja bagi menghasilkan produk, perkhidmatan atau keputusan. Kuantiti peralatan/kelengkapan yang disenaraikan hendaklah dinyatakan dalam nisbah bilangan calon dengan bilangan kemudahan yang ada. Jadual 3 menunjukkan format jadual peralatan/kelengkapan.

Jadual 3 : Format Jadual Peralatan/Kelengkapan

BIL	PERALATAN/ KELENGKAPAN	UKURAN	KUANTITI (Peralatan:Calon)
1			
2			

- vi. **Kriteria Penilaian** – kriteria penilaian adalah skop yang dinilai semasa calon melakukan kerja/tugasan yang diberikan. Kriteria penilaian hendaklah dinyatakan bagi memberi maklumat kepada calon berkaitan kriteria atau skop yang akan dinilai serta pemberian markah semasa calon melaksanakan kerja/tugasan. Kriteria penilaian hendaklah terdiri daripada:

- a. Perkara kritikal;
- b. Proses kerja;
- c. Hasil kerja; dan
- d. Sikap/Keselamatan dan Persekitaran.

- vii. **Skema Pemarkahan** - skema pemarkahan disediakan untuk memberi panduan kepada penilai bagi memberi markah kepada calon mengikut kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria yang akan dinilai berdasarkan kepada empat (4) komponen mengikut pecahan peratus seperti berikut:

- a. Perkara kritikal (60%);
- b. Proses kerja (25%);
- c. Hasil kerja (10%); dan
- d. Sikap/Keselamatan dan Persekitaran (5%).

a. Perkara Kritikal (60%)

- Perkara kritikal adalah kriteria utama yang dinilai semasa calon melaksanakan kerja/tugasan yang diberikan dan akan menentukan sama ada calon terampil atau belum terampil;
- Bilangan kriteria bagi perkara kritikal boleh terdiri daripada satu (1) atau lebih bergantung kepada bidang atau matlamat sesuatu tugas bagi bidang tersebut;
- Perkara kritikal adalah bergantung kepada jenis kerja/tugasan yang diberikan, iaitu:
 - Produk : kefungasian, mengikut ukuran/bentuk/rasa dan sebagainya.
 - Perkhidmatan : kepuasan pelanggan, prestasi, penyelesaian masalah, keputusan dan sebagainya.
 - Proses kerja : bagi bidang yang menjadikan prosedur sebagai perkara yang menentukan keterampilan calon. Contohnya, bidang *Non-Destructive Test* (NDT).
- Kegagalan calon mematuhi SOP sehingga menyebabkan kerosakan teruk kepada mesin dan peralatan atau kecederaan terhadap diri sendiri atau orang lain boleh mengakibatkan calon gagal dalam keseluruhan penilaian;
- Kesemua perkara kritikal perlu dinilai dan diterima untuk calon terampil dalam penilaian; dan
- Perkara yang dinilai pada Perkara Kritikal tidak boleh diulang pada Proses Kerja, Hasil Kerja dan Sikap, Keselamatan dan Persekitaran.

b. Proses Kerja (25%)

- Proses kerja merangkumi pematuhan langkah kerja utama bermula dari persediaan dan pelaksanaan sehingga menghasilkan produk, perkhidmatan atau keputusan mengikut prosedur yang ditetapkan;
- Tidak menilai perkara remeh temeh;
- Bilangan perkara yang dinilai bergantung kepada proses kerja yang perlu dilakukan; dan
- Kriteria kategori ini hendaklah dinyatakan dalam bentuk ayat yang lengkap dan boleh diukur.

c. Hasil Kerja (10%)

- Hasil kerja adalah produk, perkhidmatan atau keputusan yang dapat dihasilkan mengikut spesifikasi yang ditetapkan;
- Bilangan perkara yang dinilai bergantung kepada hasil kerja yang dihasilkan; dan
- Kriteria kategori ini hendaklah dinyatakan dalam bentuk ayat yang lengkap dan boleh diukur.

d. Sikap/Keselamatan dan Persekitaran (5%)

- Sikap/keselamatan dan Persekitaran adalah aktiviti pematuhan terhadap *Standard Operating Procedure* (SOP) bagi memastikan keselamatan diri, benda kerja dan mesin/peralatan/kelengkapan; dan
- Kriteria kategori ini hendaklah dinyatakan dalam bentuk ayat yang lengkap dan boleh diukur.

viii. Pemarkahan

- a. Pemarkahan terhadap perkara yang dinilai adalah merujuk kepada skema pemarkahan yang disediakan. Nilai markah yang diberikan adalah:
- 0** : Pelajar tidak melaksanakan kemahiran.
 - 1** : Pelajar melaksanakan sesuatu kemahiran dengan pengetahuan dan kemahiran yang minimum.
 - 2** : Pelajar hanya boleh menggunakan pengetahuan untuk melaksanakan sesuatu kemahiran.
 - 3** : Pelajar melaksanakan sesuatu kemahiran dengan pengetahuan dan kemahiran yang maksimum.
- b. Bagi kriteria perkara kritikal, hanya markah 60% akan diberi kepada kerja/tugas yang memenuhi kriteria kritikal yang ditetapkan dan tiada markah (0) kepada kerja/tugas yang tidak memenuhi kriteria kritikal yang ditetapkan. Jadual 4 menunjukkan format pemarkahan soalan penilaian prestasi.

Jadual 4 : Format Pemarkahan Soalan Penilaian Prestasi

NAMA CALON:		NO. K/P:
MASA MULA:	MASA TAMAT:	TARIKH:
SKALA PEMARKAHAN: 0=Tidak dilakukan/ Salah; 1=Tidak memuaskan; 2=Memuaskan; 3=Sangat memuaskan		
BHGN	KRITERIA YANG DINILAI	MARKAH
1.	Perkara kritikal – a% <i>(Kriteria yang calon mesti terampil dalam menyelesaikan tugas. Contoh: kefungisian, ukuran, kepuasan pelanggan, kerosakan/kecederaan dan sebagainya)</i>	Tandakan (/) pada ruangan Terima atau Tidak Terima bagi perkara kritikal berikut:
		Terima Tidak Terima
	1.1	
	:	
	1.n	
<i>(*Kriteria kritikal: Markah 60 diberi sekiranya semua perkara kritikal di atas diterima dan markah 0 sekiranya terdapat 1 atau lebih perkara kritikal tidak diterima)</i>		
Markah Diperolehi (%)		C1
2.	Proses kerja - b% <i>(Langkah kerja utama)</i>	
	2.1	A1
	2.2	A2
	:
	2.n	An
	Jumlah markah diberi	A = A1 + A2 + + An
	Jumlah markah penuh	B = Jumlah kriteria x markah penuh setiap kriteria = n x 3
Jumlah Markah Bahagian 2 (25%)	C2 = A/B x b%	
3.	Hasil kerja – c% <i>(Produk/Perkhidmatan disempurnakan mengikut spesifikasi)</i>	
	3.1	
	Jumlah markah diberi
	Jumlah markah penuh
	Jumlah Markah Bahagian 3 (10%)	C3
4.	Sikap/Keselamatan dan Persekitaran – d%	
	4.1	
	Jumlah markah diberi
	Jumlah markah penuh
Jumlah Markah Bahagian 4 (5%)		C4
JUMLAH MARKAH KESELURUHAN (Bahagian 1 + Bahagian 2 + Bahagian 3 + Bahagian 4)		C = C1 + C2 + C3 + C4

-
- A = Jumlah markah yang diberi berdasarkan penilaian penilai ke atas calon;
B = Jumlah markah penuh bagi bahagian yang berkenaan;
C_n = Jumlah markah bagi bahagian yang berkenaan mengikut peratus yang ditetapkan;
C = Jumlah Markah Keseluruhan yang diperolehi oleh calon; dan
a, b, c, d = Peratus yang ditetapkan bagi Bahagian yang berkenaan.

Keputusan: Terampil/ Tidak Terampil*

*(*potong yang mana tidak berkenaan)*

NAMA PEGAWAI PENILAI	
TANDATANGAN PEGAWAI PENILAI	
TARIKH	
ULASAN (jika ada)	

Contoh Soalan Penilaian Prestasi

NAMA : ABU BIN ALI

KOD CU :EE-010-2:2012-C01

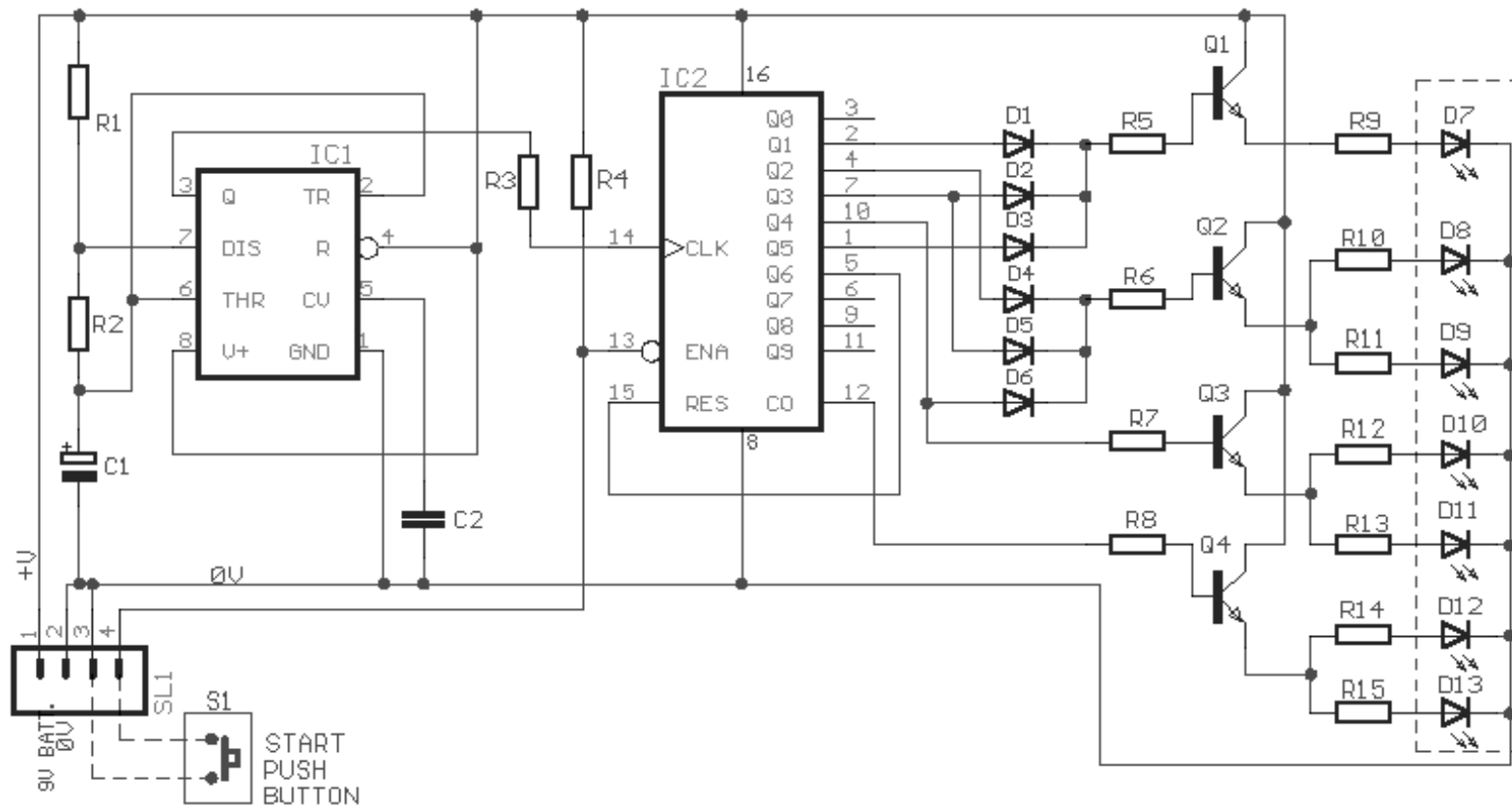
Jenis Soalan	Keterampilan	No. <i>Work Activities</i> (WA)	Tempoh
Prestasi	Fakta/Teori/Prosedur/ Sikap/Keselamatan dan Persekitaran	WA 1, 2, 3, 4, 6	3 jam

A. TEMPOH : 3 JAM

B. KETERAMPILAN : BINA LITAR PERMAINAN ELEKTRONIK

C. TUGASAN

1. Anda dikehendaki membina satu litar alat permainan elektronik 'roda impian' untuk satu pertandingan reka cipta. Alat tersebut akan digunakan bagi memilih satu (1) daripada tujuh (7) pilihan hadiah yang disediakan dengan semua lampu pada alat permainan tersebut berfungsi sepenuhnya. Litar yang dibina hendaklah merujuk kepada Rajah 1 dengan mengikut cara kerja, penggunaan peralatan, bahan dan langkah keselamatan yang ditetapkan.
2. Anda dikehendaki melaksanakan pengujian litar untuk memastikan alat permainan tersebut berfungsi seperti yang ditetapkan.



Rajah 1: Litar Permainan Elektronik

D. SENARAI BAHAN

BIL	BAHAN	UKURAN	KUANTITI (Bahan:Calon)
1	Perintang (R1 dan R2 = 2.2K Ω)	-	2:1
2	Perintang (R3 = 10K Ω)	-	1:1
3	Perintang (R4 = 100K Ω)	-	1:1
4	Perintang (R5, R6, R7 dan R8 = 8.2K Ω)	-	4:1
5	Perintang (R9, R10, R11, R12, R13, R14 & R15 = 1K Ω)	-	7:1
6	Kapasitor (C1= 22uF 25V)	-	1:1
7	Kapasitor (C2 = 10nF 100V MKT)	-	1:1
8	<i>Diod</i> (D1, D2, D3, D4, D5 dan D6 = 1N4148)	-	6:1
9	<i>Diod</i> (D7, D8, D9, D10, D11, D12 & D13 = <i>Red led</i>)	-	7:1
10	<i>Integrated Circuit</i> (IC 1 = NE 555 / LM555)	-	1:1
11	<i>Integrated Circuit</i> (IC 2 = 4017B)	-	1:1
12	<i>Transistor</i> (Q1, Q2, Q3 & Q4 = BC550)	-	4:1
13	S1 = <i>normally open push button switch</i>	-	1:1
14	SL1 = 4 pin <i>connector</i> 2.54 mm <i>step</i>	-	1:1
15	<i>Strip Board</i>	-	1:1
16	<i>Wire</i> 0.5 mm <i>blue</i>	1 m	1:1
17	<i>Wire</i> 0.5 mm <i>red</i>	2 m	1:1
18	<i>Wire</i> 0.5 mm <i>green</i>	1 m	2:1
19	<i>Solder lead</i>	2 m	1 :1
20	<i>Solder flux</i>	-	1:1

E. PERALATAN/KELENGKAPAN

BIL	PERALATAN / KELENGKAPAN	UKURAN	KUANTITI (Peralatan:Calon)
1	Besi Pematerian (<i>Soldering iron</i>)	-	1:1
2	<i>Sucker</i>	-	1:1
3	Multimeter	-	1:1
4	Pemotong sisi (<i>Side cutter</i>)	-	1:1
5	<i>Long Nose</i>	-	1:1
6	Penggerudi Tangan (<i>Hand Drill</i>)	-	1:2

F. KRITERIA PENILAIAN

Prestasi anda akan dinilai berdasarkan kriteria berikut:

1. Perkara Kritisal:

- a. Semua lampu menyala; dan
- b. Litar yang dibina adalah betul sebagaimana litar skematik yang diberikan.

2. Proses Kerja

Proses kerja bermula dari perancangan sehingga litar siap dengan mengambil kira aspek-aspek keselamatan.

3. Hasil Kerja

- a. Susunan dan pemasangan komponen elektronik;
- b. Susun atur litar; dan
- c. Hasil pematrian.

4. Sikap/ Keselamatan dan Persekitaran

- a. Mesin/Peralatan; dan
- b. Diri sendiri dan persekitaran.

PERINGATAN:

Sekiranya **perkara kritisal** ini tidak dilaksanakan atau tidak mengikut spesifikasi, maka calon dianggap tidak terampil bagi keseluruhan penilaian.

Keakuran			Ketepatan dan Kejelasan			Kesesuaian		
Standard	Spesifikasi	Peluang	Keterampilan	Kandungan	Keelasan	Masa	Penting	Keadilan
/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/

RUMUSAN (Tandakan (/) pada ruangan yang berkenaan):

SOALAN DITERIMA SEPENUHNYA	/	SOALAN DITERIMA DENGAN PINDAAN		SOALAN DITOLAK	
----------------------------	---	--------------------------------	--	----------------	--

Contoh Skema Pemarkahan Penilaian Prestasi:

NAMA CALON:		NO. K/P:		
MASA MULA:		MASA TAMAT:		
		TARIKH:		
Skala Pemarkahan: 0=Tidak dilakukan/ Salah; 1=Tidak memuaskan; 2=Memuaskan; 3=Sangat memuaskan				
BHGN	KRITERIA PENILAIAN	MARKAH		
1.	Perkara kritikal (60%)	Tandakan (/) pada ruangan Terima atau Tidak Terima bagi perkara kritikal berikut:		
		Terima	Tidak Terima	
	1.1 Semua lampu menyala.	/		
	1.2 Litar yang dibina adalah betul sebagaimana litar skematik yang diberikan.	/		
	(*Kriteria kritikal: Markah 60 diberi sekiranya semua perkara kritikal di atas diterima dan markah 0 sekiranya terdapat 1 atau lebih perkara kritikal tidak diterima)			
Markah Diperolehi (%)		60		
2.	Proses kerja (25%)			
	2.1 Bahan dan peralatan diperiksa mengikut senarai bahan dan peralatan.	3		
	2.2 Lakaran litar dibuat mengikut litar skematik yang diberikan.	3		
	2.3 Komponen elektronik disusun dan diatur mengikut lakaran litar.	3		
	2.4 Komponen elektronik dipasang di atas <i>strip board</i> .	2		
	2.5 Kerja pematrian dilakukan pada semua komponen mengikut kaedah yang betul.	1		
	2.6 Bahagian litar yang tidak perlu diputuskan mengikut prosedur bagi mengelakkan litar pintas.	2		
	2.7 Lebihan kaki komponen elektronik yang telah siap dipasang pada <i>strip board</i> dipotong menggunakan peralatan yang betul.	3		
	2.8 Litar yang siap dibina diuji mengikut kaedah yang betul.	2		
	Jumlah markah diberi		19	
	Jumlah markah penuh		24	
Jumlah Markah Bahagian 2 (%)		19.8		
3.	Hasil kerja (10%)			
	3.1 Susunan dan pemasangan komponen elektronik kemas dan teratur.	3		
	3.2 Hasil pematrian kemas.	3		
	3.3 Susunan wayar penyambungan betul dan teratur.	3		
	Jumlah markah diberi		9	
	Jumlah markah penuh		9	
Jumlah Markah Bahagian 3 (%)		10		
4.	Sikap/Keselamatan dan Persekitaran (5%)			
	4.1 Hadir penilaian tepat pada masa yang ditetapkan.	2		
	4.2 Maklumat dikumpul, diolah dan diaplikasi mengikut keperluan.	2		
	4.3 Peralatan dikendalikan mengikut teknik yang betul dan selamat serta disusun kemas selepas digunakan.	3		
	4.4 Berpakaian mengikut prosedur keselamatan.	3		
	4.5 Persekitaran kerja dibersihkan dan dikemaskan selepas kerja dilaksanakan.	3		
	Jumlah markah diberi		13	
	Jumlah markah penuh		15	
Jumlah Markah Bahagian 4 (%)		4.33		
JUMLAH MARKAH KESELURUHAN (Bahagian 1 + Bahagian 2 + Bahagian 3 + Bahagian 4)		94.13%		

Keputusan: Terampil/ Tidak Terampil*
(*potong yang mana tidak berkenaan)

NAMA PEGAWAI PENILAI	
TANDATANGAN PEGAWAI PENILAI	
TARIKH	
ULASAN (jika ada)	

7.2 Format Penulisan Soalan

i. Kaedah Penulisan 'Topi'

NAMA : ABU BIN ALI } 1.1 KOD CU :EE-010-2:2012-C01 } 1.2

Jenis Soalan	Keterampilan	No. <i>Work Activities</i> (WA)	Tempoh
Prestasi	- Fakta / Teori/ Prosedur/ Sikap/ Keselamatan dan Persekitaran	WA 1, 2, 3, 4, 6	3 jam

1.1	Nama panel pembangun soalan hendaklah ditulis bagi setiap soalan prestasi yang dibangunkan.
1.2	Kod CU hendaklah ditulis bagi setiap soalan prestasi yang dibangunkan dengan merujuk kepada CU.
1.3	Jadual ini dipanggil 'Topi' dan dibahagikan kepada empat (4) perkara: <ul style="list-style-type: none"> - Jenis Soalan: Prestasi - Keterampilan: Fakta/Teori/Prosedur/Sikap/Keselamatan dan Persekitaran. - No. <i>Work Activities</i> (WA): <ul style="list-style-type: none"> • Merupakan WA yang berkaitan dengan soalan yang dibangunkan. • Perlu merujuk CU. • Jika terdapat banyak WA yang terlibat, kod WA sahaja yang perlu ditulis seperti dalam contoh yang diberikan. - Tempoh: <ul style="list-style-type: none"> • Merupakan tempoh yang diperlukan oleh calon untuk melaksanakan tugas yang diberikan. • Tempoh hendaklah dinyatakan dalam jumlah yang spesifik iaitu tidak boleh dinyatakan dalam bentuk julat masa.

ii. Kaedah Penulisan Tugasan

Contoh 1

A. TEMPOH : 3 JAM } 2.1

B. KETERAMPILAN : BINA LITAR PERMAINAN ELEKTRONIK } 2.2

C. TUGASAN } 2.3

1. Anda dikehendaki membina satu litar alat permainan elektronik 'roda impian' untuk satu pertandingan reka cipta. Alat tersebut akan digunakan bagi memilih satu (1) daripada tujuh (7) pilihan hadiah yang disediakan dengan semua lampu pada alat permainan tersebut berfungsi sepenuhnya. Litar yang dibina hendaklah merujuk kepada Rajah 1 dengan mengikut cara kerja, penggunaan peralatan, bahan dan langkah keselamatan yang ditetapkan.

} 2.5

2. Anda dikehendaki melaksanakan pengujian litar untuk memastikan alat permainan tersebut berfungsi seperti yang ditetapkan.

2.4

2.1	<ul style="list-style-type: none"> - Huruf besar dan ditebalkan (bold). - Tempoh ditulis dengan merujuk Jadual 'Topi' di ruangan Tempoh.
2.2	<ul style="list-style-type: none"> - Huruf besar dan ditebalkan (bold). - Keterampilan merupakan tajuk bagi tugas yang diberi. - Mesti bermula dengan kata kerja seperti bina, pasang, buat dll. - Perlu ringkas dan menggambarkan perkara kritikal tugas.
2.3	<ul style="list-style-type: none"> - Huruf besar dan ditebalkan (bold).
2.4	<ul style="list-style-type: none"> - Tulisan jenis Arial, Saiz 11, <i>Spacing</i> 1.5 - Merupakan arahan dan tugas bagi penilaian prestasi. - Mengandungi stimulus berbentuk pernyataan. Bagi tugas yang mengandungi stimulus beserta arahan seperti yang ditunjukkan, nombor soalan perlu ditulis. Contoh 1 merupakan tugas yang mengandungi stimulus dan arahan soalan. - Mesti ringkas dan jelas. Tidak boleh diterangkan secara terperinci seperti menyenaraikan langkah kerja yang perlu dilakukan oleh calon. - Perlu mengandungi stimulus yang sesuai. - Tugas utama atau perkara kritikal perlu berada di tugas pertama. Perkara kritikal atau kehendak soalan perlu dinyatakan dengan jelas. - Minimum nombor tugas ialah dua (2) dan maksimum ialah tiga (3). Jika terdapat sub perkara yang perlu dimasukkan bagi setiap tugas, boleh menggunakan huruf roman (i, ii, iii, iv)
2.5	Satu kali 'Enter'

Contoh 2

- A. TEMPOH : 3 JAM
- B. KETERAMPILAN : SEDIAKAN LAPORAN PENGELUARAN HARIAN
(*DAILY PRODUCTION REPORT*)
- C. TUGASAN

Jadual 1: *Production Job Order*

<i>PRODUCTION JOB ORDER</i>		
<i>Customer Name</i>	:	<i>DINAMIX INDUSTRIES SDN. BHD.</i>
<i>Part Name</i>	:	<i>PANEL SWITCH COVER</i>
<i>Part No</i>	:	<i>1-232-9000-01</i>
<i>Quantity Order</i>	:	<i>13000pcs</i>
<i>Material Used</i>	:	<i>POLYCARBONATE</i>
<i>Colour</i>	:	<i>GRAY</i>
<i>Part Weight</i>	:	<i>23g</i>
<i>Runner Weight</i>	:	<i>15%</i>
<i>Mould Type</i>	:	<i>2 Plate Mould</i>
<i>Mould Capacity</i>	:	<i>6 Cavity</i>
<i>Packing</i>	:	<i>60pcs /carton</i>
<i>Cycle Time</i>	:	<i>17.5 sec</i>
<i>Delivery Date</i>	:	<i>16.10.2011</i>
<i>Status</i>	:	<i>URGENT</i>

2.6

1. Anda diarahkan untuk menghasilkan laporan pengeluaran harian (*daily production report*) dengan menggunakan maklumat yang diberikan dalam jadual 1. Laporan tersebut hendaklah mengandungi perkara berikut:
 - i. *Production Schedule*;
 - ii. *Material Request*;
 - iii. *Production Quality*;
 - iv. *Production Attendance*;
 - v. *Stock Inventory*;
 - vi. *Machine Maintenance*; dan
 - vii. *Machine Downtime*.
2. Cetak hasil tugas anda.

2.7

2.6	<ul style="list-style-type: none">- Stimulus dinyatakan dalam bentuk jadual.- Nama jadual ditulis di bahagian atas jadual seperti yang ditunjukkan.- Stimulus yang tidak mengandungi arahan tidak perlu dinomborkan.- Nombor hanya ditulis bagi tugas yang mengandungi arahan.
2.7	<ul style="list-style-type: none">- Sub tugas hendaklah dinomborkan menggunakan huruf roman.

Contoh 3

A. TEMPOH : 4 JAM

B. KETERAMPILAN : BINA *STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)* BAGI PENGGUNAAN MEDIA RANGKAIAN SOSIAL

C. TUGASAN

Media rangkaian sosial adalah salah satu saluran komunikasi yang berkesan. Contoh media rangkaian sosial yang semakin meluas penggunaannya ialah *Facebook, Twitter dan Instagram*. Jika penggunaan media rangkaian sosial ini disalah gunakan, ia akan menjejaskan kepentingan dan prestasi kerja.

2.8

1. Sebagai Pembantu Eksekutif Sistem Komputer, anda ditugaskan untuk menyediakan *Standard Operating Procedures (SOP)* bagi penggunaan media rangkaian sosial. SOP yang disediakan hendaklah berpandukan format yang ditetapkan dan merangkumi perkara berikut:

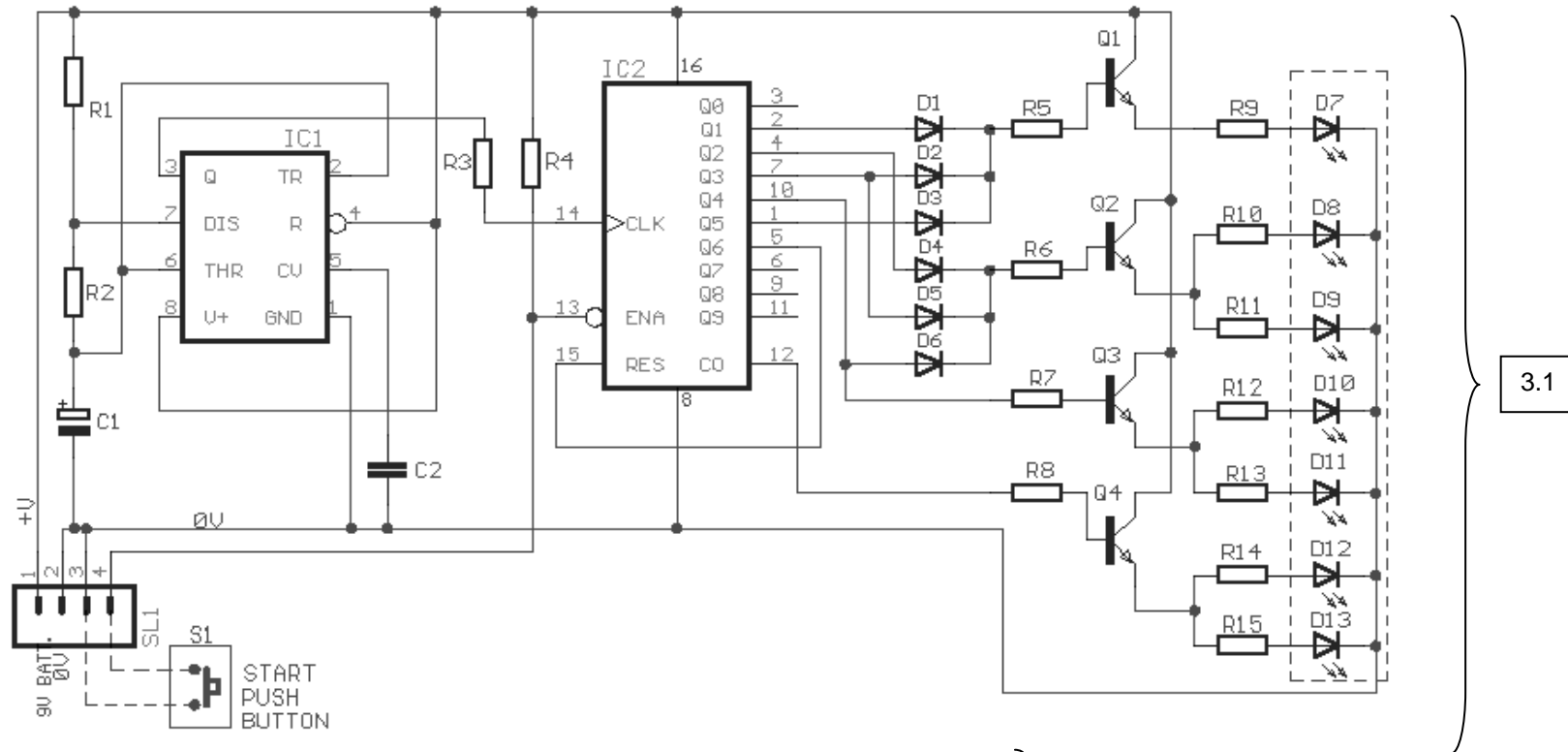
- i. Tajuk SOP;
- ii. Tujuan SOP dibangunkan;
- iii. Masa penggunaan media rangkaian sosial;
- iv. Tatacara penggunaan media rangkaian sosial;
- v. Tanggungjawab pengguna; dan
- vi. Tarikh berkuatkuasa SOP.

2.9

2. Cetak hasil tugas anda.

2.8	- Stimulus dinyatakan dalam bentuk pernyataan. - Stimulus yang tidak mengandungi arahan tidak perlu dinomborkan. - Nombor hanya ditulis bagi tugas yang mengandungi arahan.
2.9	- Sub tugas hendaklah dinomborkan menggunakan huruf roman.

iii. Kaedah Penulisan Rajah



Rajah 1: Litar Permainan Elektronik } 3.2

3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Rajah dilampirkan jika perlu. - Rajah hendaklah dilampirkan dalam bentuk hitam putih.
3.2	<ul style="list-style-type: none"> - Rajah hendaklah dinamakan mengikut format. - Setiap perkataan hendaklah bermula dengan huruf besar (<i>Capitalize Each Word</i>).

iv. Kaedah Penulisan Senarai Bahan dan Peralatan

D. SENARAI BAHAN } 4.1

BIL	BAHAN	UKURAN	KUANTITI (Bahan:Calon)
1	Perintang (R1 dan R2 = 2.2KΩ)	-	2:1
2	Perintang (R3 = 10KΩ)	-	1:1
3	Wire 0.5 mm green	1 m	1:1
4	Solder flux	-	1:1
5	Solder lead	1 m	1:1

4.3

E. PERALATAN/KELENGKAPAN } 4.2

BIL	PERALATAN / KELENGKAPAN	UKURAN	KUANTITI (Peralatan:Calon)
1	Soldering iron	-	1:1

4.3

4.1	<ul style="list-style-type: none"> - Huruf besar dan ditebalkan (bold). - Senarai bahan merupakan ruangan bagi bahan guna habis yang perlu disediakan oleh pusat bertauliah bagi melaksanakan penilaian.
4.2	<ul style="list-style-type: none"> - Huruf besar dan ditebalkan (bold). - Senarai peralatan/kelengkapan merupakan ruangan bagi peralatan atau perkakasan yang perlu disediakan oleh pusat bertauliah bagi melaksanakan penilaian.
4.3	<ul style="list-style-type: none"> - Senarai bahan dan peralatan yang digunakan bagi melaksanakan tugas hendaklah dinyatakan dengan jelas dan lengkap. - Unit dan ukuran dinyatakan dalam ruangan UKURAN. Jika bahan atau peralatan tidak mempunyai ukuran, tanda sengkang (-) perlu diletakkan. - Ruangan KUANTITI menunjukkan nisbah keperluan bahan atau peralatan dengan bilangan calon. - Jika tiada bahan atau peralatan yang perlu disediakan, isikan jadual dengan tanda sengkang (-).

v. Kaedah Penulisan Kriteria Penilaian

F. KRITERIA PENILAIAN } 5.1

Prestasi anda akan dinilai berasaskan kriteria berikut:

1. **Perkara Kritikal:**

- a. Semua lampu menyala; dan
- b. Litar yang dibina adalah betul sebagaimana litar skematik yang diberikan. } 5.2

2. Proses Kerja

Proses kerja bermula dari perancangan sehingga litar siap dengan mengambil kira aspek-aspek keselamatan. } 5.3

3. Hasil Kerja

- a. Susunan dan pemasangan komponen elektronik;
- b. Susun atur litar; dan
- c. Hasil pematrian. } 5.4

4. Sikap/ Keselamatan dan Persekitaran

- a. Mesin/Peralatan; dan
- b. Diri sendiri dan persekitaran. } 5.5

PERINGATAN:

Sekiranya **perkara kritikal** ini tidak dilaksanakan atau tidak mengikut spesifikasi, maka calon dianggap tidak terampil bagi keseluruhan penilaian. } 5.6

5.1	<ul style="list-style-type: none"> - Huruf besar dan ditebalkan (bold). - Kriteria penilaian membantu calon mengenal pasti kehendak soalan.
5.2	<ul style="list-style-type: none"> - Perkara kritikal hendaklah ditebalkan (bold). - Perkara kritikal akan menentukan calon sama ada terampil atau tidak. - Merupakan matlamat utama tugas dan hendaklah dinyatakan dengan jelas serta mudah difahami. - Kriteria yang ditulis hendaklah boleh diukur dan ditentukan dengan sah. - Bilangan kriteria bagi perkara kritikal boleh terdiri daripada satu (1) atau lebih bergantung kepada bidang atau matlamat sesuatu tugas bagi bidang tersebut.
5.3	<ul style="list-style-type: none"> - Proses kerja hendaklah ditulis secara umum bermula dari persediaan sehingga kerja/tugas selesai. - Proses kerja tidak perlu diterangkan secara terperinci.
5.4	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil kerja hendaklah dinyatakan dengan ringkas dan padat (dalam bentuk <i>point form</i>). - Hasil kerja boleh dalam bentuk produk, perkhidmatan atau keputusan.
5.5	<ul style="list-style-type: none"> - Sikap/Keselamatan dan Persekitaran hendaklah dinyatakan dengan ringkas dan padat (dalam bentuk <i>point form</i>). - Penilaian terhadap sikap/keselamatan hendaklah menitikberatkan aktiviti sebelum, semasa dan selepas melaksanakan kerja/tugas.
5.6	<ul style="list-style-type: none"> - PERINGATAN ditulis khusus bagi mengingatkan calon tentang kepentingan melaksanakan perkara kritikal. - Perkara kiritikal dalam pernyataan peringatan hendaklah ditebalkan (bold).

vi. Kaedah Penulisan Skema Pemarkahan Penilaian Prestasi

NAMA CALON:		NO. K/P:		} 6.1	
MASA MULA:		MASA TAMAT:			
		TARIKH:			
Skala Pemarkahan: 0=Tidak dilakukan/ Salah; 1=Tidak memuaskan; 2=Memuaskan; 3=Sangat memuaskan				} 6.2	
BHGN	KRITERIA PENILAIAN	MARKAH		} 6.3	
1.	Perkara kritikal (60%)	Tandakan (/) pada ruangan Terima atau Tidak Terima bagi perkara kritikal berikut:			
		Terima	Tidak Terima		
	1.1 Semua lampu menyala.	/			
	1.2 Litar yang dibina adalah betul sebagaimana litar skematik yang diberikan.	/			
<i>(*Kriteria kritikal: Markah 60 diberi sekiranya semua perkara kritikal di atas diterima dan markah 0 sekiranya terdapat 1 atau lebih perkara kritikal tidak diterima)</i>					
Markah Diperolehi (%)		60			
2.	Proses kerja (25%)				} 6.4
	2.1 Bahan dan peralatan diperiksa mengikut senarai bahan dan peralatan.	3			
	2.2 Lakaran litar dibuat mengikut litar skematik yang diberikan.	3			
	2.3 Komponen elektronik disusun dan diatur mengikut lakaran litar.	3			
	2.4 Komponen elektronik dipasang di atas <i>strip board</i> .	2			
	2.5 Kerja pematrian dilakukan pada semua komponen mengikut kaedah yang betul.	1			
	2.6 Bahagian litar yang tidak perlu diputuskan mengikut prosedur bagi mengelakkan litar pintas.	2			
	2.7 Lebihan kaki komponen elektronik yang telah siap dipasang pada <i>strip board</i> dipotong menggunakan peralatan yang betul.	3			
	2.8 Litar yang siap dibina diuji mengikut kaedah yang betul.	2			
	Jumlah markah diberi		19		
Jumlah markah penuh		24			
Jumlah Markah Bahagian 2 (%)		19.8			
3.	Hasil kerja (10%)			} 6.5	
	3.1 Susunan dan pemasangan komponen elektronik kemas dan teratur.	3			
	3.2 Hasil pematrian kemas.	3			
	3.3 Susunan wayar penyambungan betul dan teratur.	3			
	Jumlah markah diberi		9		
	Jumlah markah penuh		9		
Jumlah Markah Bahagian 3 (%)		10			
4.	Sikap/Keselamatan dan Persekitaran (5%)			} 6.6	
	4.1 Hadir penilaian tepat pada masa yang ditetapkan.	2			
	4.2 Maklumat dikumpul, diolah dan diaplikasi mengikut keperluan.	2			
	4.3 Peralatan dikendalikan mengikut teknik yang betul dan selamat serta disusun kemas selepas digunakan.	3			
	4.4 Berpakaian mengikut prosedur keselamatan.	3			
	4.5 Persekitaran kerja dibersihkan dan dikemaskan selepas kerja dilaksanakan.	3			
	Jumlah markah diberi		13		
Jumlah markah penuh		15			
Jumlah Markah Bahagian 4 (%)		4.33			
JUMLAH MARKAH KESELURUHAN (Bahagian 1 + Bahagian 2 + Bahagian 3 + Bahagian 4)		94.13%		} 6.7	

6.1	- Merupakan templat bagi ruangan maklumat calon, tarikh dan masa penilaian.
6.2	- Merupakan templat bagi kriteria yang menentukan markah yang akan diberi.
6.3	- Jumlah markah bagi kriteria perkara kritikal adalah 60%. - Markah yang diberi sama ada 0 atau 60% sahaja. - Bilangan kriteria bagi perkara kritikal boleh terdiri daripada satu (1) atau lebih bergantung kepada bidang atau matlamat sesuatu tugas bagi bidang tersebut.
6.4	- Jumlah markah bagi proses kerja adalah 25%. - Melibatkan langkah kerja dari mula hingga kerja/tugas selesai dilaksanakan. - Hanya menyatakan langkah kerja penting dan boleh diukur. - Menggunakan pernyataan dalam bentuk kata lampau (<i>past tense</i>). - Langkah kerja disusun mengikut aturan kerja (<i>step by step</i>). - Tidak menggunakan pernyataan yang berulang dengan perkara kritikal.
6.5	- Jumlah markah bagi hasil kerja adalah 10%. - Menunjukkan tahap kesempurnaan langkah kerja yang dibuat sama ada produk, perkhidmatan atau keputusan dihasilkan (<i>how well it done</i>). - Menggunakan pernyataan dalam bentuk kata lampau (<i>past tense</i>). - Tidak menggunakan pernyataan yang berulang dengan perkara kritikal.
6.6	- Jumlah markah bagi sikap/ keselamatan dan persekitaran adalah 5%. - Melibatkan penilaian terhadap sikap atau pematuhan keselamatan sebelum, semasa dan selepas melaksanakan kerja/tugas yang diberikan. - Menggunakan pernyataan dalam bentuk kata lampau (<i>past tense</i>). - Tidak menggunakan pernyataan yang berulang dengan perkara kritikal.
6.7	- Jumlah markah keseluruhan merupakan jumlah markah yang ditambah dari bahagian Perkara Kritikal, Proses Kerja, Hasil Kerja dan Sikap/Keselamatan dan Persekitaran. - Menunjukkan jumlah markah yang diperolehi oleh calon bagi kerja/tugas yang dilaksanakan.

8. JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (JSU)

Jadual Spesifikasi Ujian (JSU) adalah jadual yang mengandungi maklumat mengenai sesuatu ujian iaitu perkara yang dinilai, aras kesukaran, keterampilan dan bilangan soalan yang digunakan untuk menilai pengetahuan, kemahiran dan sikap/keselamatan/persekitaran calon berdasarkan CU / NOSS. Dalam SPKM, JSU akan digunakan sebagai panduan untuk menyediakan set soalan penilaian pengetahuan/prestasi yang akan digunakan sebagai alat untuk mengukur tahap keterampilan calon selepas mengikuti latihan di pusat bertauliah.

8.1 Tujuan JSU adalah untuk:

- i. memastikan aras kesukaran ujian yang dilaksanakan adalah setara;
- ii. menetapkan jenis soalan yang perlu dibangunkan;
- iii. menilai dan membuat perbandingan kandungan penilaian;
- iv. membentuk kertas soalan;
- v. mengkaji semula kertas soalan;
- vi. memastikan penilaian dijalankan secara sistematik;
- vii. memastikan bilangan soalan adalah merujuk kepada kepentingan tajuk atau objektif sesuatu CoCU bagi CU / NOSS berkenaan; dan
- viii. menjamin kesahihan dan kebolehpercayaan penilaian.

8.2 Perkara yang perlu dikenal pasti semasa menyediakan JSU adalah:

- i. tajuk CU / NOSS;
- ii. jumlah nilai kredit kemahiran (jika penilaian dilaksanakan berasaskan system kredit kemahiran);
- iii. objektif pembelajaran/ *learning outcome*;
- iv. kriteria penilaian;
- v. *work activities* (WA);
- vi. jenis soalan;
- vii. aras kesukaran;
- viii. tempoh ujian; dan
- ix. bilangan soalan mengikut jumlah nilai kredit kemahiran, WA, aras kesukaran dan kriteria penilaian.

8.3 Tatabara Pembangunan JSU

- i. Tentukan jenis JSU berdasarkan jenis penilaian yang hendak dilaksanakan sama ada peperiksaan akhir berdasarkan NOSS atau penilaian akhir berdasarkan CU (berasaskan SKKM);
- ii. Tentukan nama dan kod program;
- iii. Kenalpasti Objektif Program / *Learning Outcome* berdasarkan NOSS (Peperiksaan Akhir) atau CU (Penilaian Akhir – SKKM);
- iv. Senaraikan semua CU/WA mengikut turutan yang dinyatakan dalam NOSS berdasarkan jenis penilaian yang dilaksanakan;
- v. Tentukan keutamaan CU/WA yang telah disenaraikan;
 - a. Keutamaan tidak semestinya mengikut susunan asal di dalam NOSS.
 - b. Ia boleh dikenalpasti mengikut keutamaan kompetensi di dalam CU/WA.
- vi. Semak bilangan soalan sama ada:
 - a. 60 soalan (Peperiksaan Akhir); atau
 - b. Mengikut bilangan kredit (Penilaian Akhir SKKM).
- vii. Dapatkan purata soalan bagi setiap CU/WA.
 - a. Bahagikan jumlah soalan yang telah ditetapkan pada para 8.3vi dengan bilangan CU/WA yang telah disenaraikan pada para 8.3iv; dan
 - b. Contoh: $30 \text{ (bilangan soalan)} / 4 \text{ (Bilangan WA)} = \pm 8 \text{ soalan/WA}$.
 - c. Bahagikan semula bilangan soalan mengikut keutamaan WA. Pastikan jumlah soalan adalah sama dengan bilangan asal.
- viii. Tentukan bilangan soalan mengikut keutamaan CU/WA dengan membahagikan semula bilangan soalan mengikut keutamaab CU/WA.
- ix. Bahagikan bilangan soalan mengikut kesesuaian aras kesukaran bagi setiap CU/WA.
- x. Bahagikan bilangan soalan mengikut kesesuaian keterampilan bagi setiap CU/WA

- xi. Pastikan jumlah pecahan soalan pada aras kesukaran (Rendah = 25%, Sederhana = 50%, Tinggi = 25%) dan jenis keterampilan (Prosedur \geq Fakta / Teori / Sikap / Keselamatan / Persekitaran).

Nota: 1. Carta Alir bagi Tatacara Pembangunan JSU boleh merujuk kepada Lampiran 4.

Contoh JSU Standard Tahap 1, 2 dan 3:

JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (JSU)

TP-307-3:2012-C13

ENGINE DYNO TESTING

13 KREDIT

Learning outcome:

Engine dyno test competency is a set of skills to carry out engine dyno test that includes knowledge about engine performance test and engine dyno test routine. The person whom is competent in engine dyno test works must be able identify engine dyno test requirement, prepare engine for dyno test, execute engine performance test and report service activities according to manufacturer's specification, regulation requirement, vehicle specification, safety requirement and Standard Operating Procedures (SOP).

WORK ACTIVITIES	PENILAIAN PENGETAHUAN						PENILAIAN PRESTASI
	ARAS KESUKARAN			KETERAMPILAN			
	Rendah	Sederhana	Tinggi	Prosedur	Fakta/ Teori	Sikap/Keselamatan /Persekitaran	
1. Prepare engine dyno test requirement	3	3	1	3	3	1	
2. Prepare engine for dyno test	2	4	1	4	2	1	
3. Perform engine performance test	2	5	4	6	4	1	
4. Report service activities	1	3	1	1	3	1	
JUMLAH	8	15	7	14	12	4	1
JUMLAH SOALAN KESELURUHAN	30			30			
TEMPOH PENILAIAN	45 MINIT						1 – 5 JAM

RUJUKAN PECAHAN SOALAN:

	OBJEKTIF			JUMLAH
	R	S	T	
	25%	50%	25%	
≤10	5	10	5	20
11-20	8	15	7	30
≥21	10	20	10	40

Contoh JSU Standard Tahap 4 & 5:

**JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (JSU)
EE-021-4:2012-C01
ELECTRONIC EQUIPMENT ADMINISTRATION
15 KREDIT**

Learning outcome:

Electronic equipment administration is to administer electronic equipment in terms of ensuring equipment performance, by coordinating equipment calibration to ensure it is according to standard and preparation of equipment handling Standard Operating Procedures to ensure proper usage of equipment according to manufacturer's manual and company procedures. All administration work must then be reported to superiors.

WORK ACTIVITIES	STRUKTUR							ESEI	PENILAIAN PRESTASI
	PECAHAN SOALAN				ARAS KESUKARAN				
					RENDAH	SEDERHANA	TINGGI		
	a	b	c	d			TINGGI		
STRUKTUR 1									
1. Identify equipment performance status based on performance chart									
2. Coordinate equipment calibration work									
3. Manage procurement requisition									
4. Prepare Standard Operating Procedures for electronic equipment									
5. Monitor electronic equipment administration tools, equipment and material usage									
6. Report tools, equipment and material administration activities									
STRUKTUR 2									
2. Coordinate equipment calibration work									
3. Manage procurement requisition									
JUMLAH SOALAN KESELURUHAN					2			1	1
TEMPOH PENILAIAN					1 JAM 30 MINIT				1-5 JAM

RUJUKAN PECAHAN SOALAN:

SUBJEKTIF		
BILANGAN KREDIT	STRUKTUR	ESEI
≤10	1	1
11-20	2	1
≥21	3	1

8.4 Format Penulisan JSU

i. Kaedah Penulisan JSU Standard Tahap 1, 2 dan 3

JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (JSU)
TP-307-3:2012-C13
ENGINE DYNO TESTING
13 KREDIT

1.1

Learning outcome:

Engine dyno test competency is a set of skills to carry out engine dyno test that includes knowledge about engine performance test and engine dyno test routine. The person whom is competent in engine dyno test works must be able identify engine dyno test requirement, prepare engine for dyno test, execute engine performance test and report service activities according to manufacturer's specification, regulation requirement, vehicle specification, safety requirement and Standard Operating Procedures (SOP).

1.2

WORK ACTIVITIES	PENILAIAN PENGETAHUAN						PENILAIAN PRESTASI
	ARAS KESUKARAN			KETERAMPILAN			
	Rendah	Sederhana	Tinggi	Prosedur	Fakta/ Teori	Sikap/Keselamatan/Persekitaran	
1. Prepare engine dyno test requirement	3	3	1	3	3	1	
2. Prepare engine for dyno test	2	4	1	4	2	1	
3. Perform engine performance test	2	5	4	6	4	1	
4. Report service activities	1	3	1	1	3	1	
JUMLAH	8	15	7	14	12	4	
JUMLAH SOALAN KESELURUHAN	30			30			1
TEMPOH PENILAIAN	45 MINIT						1 – 5 JAM

1.1	<ul style="list-style-type: none"> - Penyediaan JSU hendaklah menggunakan perisian <i>Microsoft Excel</i>. - Huruf besar dan ditebalkan (bold). - Ruangan bagi kod dan nama NOSS, kod dan nama CU serta bilangan kredit kemahiran bagi CoCU.
1.2	<ul style="list-style-type: none"> - Perlu rujuk CoCU.
1.3	<ul style="list-style-type: none"> - Huruf besar dan ditebalkan (bold). - Penilaian pengetahuan dibahagikan kepada dua (2) perkara iaitu aras kesukaran dan keterampilan.
1.4	<ul style="list-style-type: none"> - Aras kesukaran dibahagikan kepada tiga (3) iaitu rendah, sederhana dan tinggi. - Keterampilan bagi soalan objektif dibahagikan kepada tiga iaitu Prosedur, Fakta/Teori dan Sikap/Keselamatan/Persekitaran.
1.5	<ul style="list-style-type: none"> - Kod dan nama WA yang termasuk dalam CoCU mesti ditulis pada ruangan WORK ACTIVITIES. - Bagi setiap WA, bilangan soalan perlu dibahagikan kepada aras kesukaran dan keterampilan mengikut kesesuaian. - Bagi setiap WA, jumlah bilangan soalan pada bahagian aras kesukaran perlu sama dengan jumlah bilangan soalan pada bahagian keterampilan. Contohnya, bagi WA 1, jika jumlah soalan pada bahagian aras kesukaran ialah tujuh (7), jumlah soalan pada bahagian keterampilan mesti tujuh (7).
1.6	<ul style="list-style-type: none"> - Ruangan JUMLAH dan JUMLAH SOALAN KESELURUHAN mesti sama dengan jumlah taburan soalan. - Jumlah bagi soalan aras kesukaran rendah, sederhana atau tinggi perlu sama dengan jumlah yang ditunjukkan dalam jadual RUJUKAN PECAHAN SOALAN dengan merujuk jumlah nilai kredit kemahiran CoCU bagi CU berkenaan. - Jumlah soalan prosedur mesti paling tinggi berbanding jumlah soalan fakta/teori dan sikap/keselamatan/persekitaran. - Jumlah keseluruhan soalan mesti sama dengan jumlah soalan dalam jadual RUJUKAN PECAHAN SOALAN dengan merujuk jumlah nilai kredit kemahiran CoCU berkenaan. Contohnya, bagi CoCU yang mempunyai tiga (3) nilai kredit kemahiran, jumlah keseluruhan soalan mesti 20 soalan dengan mengambil kira pembahagian aras kesukaran (25% rendah, 50% sederhana dan 25% tinggi). - TEMPOH PENILAIAN bagi soalan penilaian pengetahuan ialah 1.5 minit untuk satu (1) soalan dan bagi penilaian prestasi ialah 1-5 jam untuk satu (1) penilaian.

ii. Kaedah Penulisan Rujukan Pecahan Soalan Tahap 1, 2 dan 3

RUJUKAN PECAHAN SOALAN:

OBJEKTIF				
	R	S	T	JUMLAH
	25%	50%	25%	
≤10	5	10	5	20
11-20	8	15	7	30
≥21	10	20	10	40

2.1

- | | |
|-----|---|
| 2.1 | <ul style="list-style-type: none"> - Jadual rujukan pecahan soalan merupakan templat bagi setiap JSU - Rujukan untuk menentukan jumlah soalan yang diperlukan berdasarkan kepada bilangan kredit kemahiran. - Rujukan untuk menentukan bilangan soalan bagi setiap aras kesukaran mengikut bilangan kredit kemahiran. - Bilangan kredit kemahiran dibahagikan kepada tiga julat iaitu ≤10, 11 – 20 dan ≥21 jam kredit. - Jumlah soalan mengikut bilangan kredit kemahiran: <ul style="list-style-type: none"> a) ≤10 ialah 20 soalan; b) 11-20 ialah 30 soalan; dan c) ≥21 ialah 40 soalan. - Aras kesukaran bagi satu set soalan penilaian pengetahuan dibahagikan kepada peratus iaitu 25% aras rendah, 50% aras sederhana dan 25% aras tinggi. |
|-----|---|

iii. Kaedah Penulisan JSU Standard Tahap 4 & 5

JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (JSU)
EE-021-4:2012-C01
ELECTRONIC EQUIPMENT ADMINISTRATION
15 KREDIT

3.1

Learning outcome:

Electronic equipment administration is to administer electronic equipment in terms of ensuring equipment performance, by coordinating equipment calibration to ensure it is according to standard and preparation of equipment handling Standard Operating Procedures to ensure proper usage of equipment according to manufacturer's manual and company procedures. All administration work must then be reported to superiors.

3.2

WORK ACTIVITIES	STRUKTUR				ARAS KESUKARAN		ESEI	PENILAIAN PRESTASI
	PECAHAN SOALAN				RENDAH	TINGGI		
					SEDERHANA	TINGGI		
STRUKTUR 1	a	b	c	d				
1. Identify equipment performance status based on performance chart								
2. Coordinate equipment calibration work								
3. Manage procurement requisition								
4. Prepare Standard Operating Procedures for electronic equipment								
5. Monitor electronic equipment administration tools, equipment and material usage								
6. Report tools, equipment and material administration activities								
STRUKTUR 2	a	b	c	d				
2. Coordinate equipment calibration work								
3. Manage procurement requisition								
JUMLAH SOALAN KESELURUHAN	2						1	1
TEMPOH PENILAIAN	1 JAM 30 MINIT						1	1-5 JAM

3.3

3.4

3.5

3.4

3.6

3.4

3.1	<p>Jadual Spesifikasi Ujian mesti menggunakan perisian <i>Microsoft Excel</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Huruf besar dan ditebalkan (bold). - Ruangan bagi kod dan nama Standard, kod dan nama CU serta bilangan kredit kemahiran bagi CoCU berkenaan.
3.2	<ul style="list-style-type: none"> - Perlu rujuk CoCU.
3.3	<ul style="list-style-type: none"> - Huruf besar dan ditebalkan (bold). - Penilaian pengetahuan subjektif dibahagikan kepada dua (2) jenis iaitu soalan struktur dan esei. - Soalan struktur dibahagikan kepada pecahan soalan dan aras kesukaran (rendah, sederhana, tinggi). Bagi setiap soalan struktur mesti mengandungi kombinasi aras kesukaran yang berbeza. - Soalan esei mempunyai aras kesukaran tinggi sahaja.
3.4	<ul style="list-style-type: none"> - STRUKTUR 1, STRUKTUR 2 merupakan dua (2) soalan struktur. - Tajuk a, b, c dan d merupakan penunjuk pecahan soalan.
3.5	<ul style="list-style-type: none"> - Ruangan ini hanya diperuntukkan bagi soalan struktur 1 dan soalan esei sahaja. - Bagi struktur 1, semua kod dan <i>work activities</i> ditulis. - Contoh yang ditunjukkan di atas ialah soalan STRUKTUR 1 mengandungi pecahan soalan a, b dan c (1a, 1b dan 1c). 1a merupakan soalan aras rendah, 1b soalan aras sederhana dan 1c soalan aras tinggi. Soalan esei melibatkan WA 4 dengan aras tinggi.
3.6	<ul style="list-style-type: none"> - Kod dan <i>work activities</i> yang terlibat dalam STRUKTUR 2 sahaja yang ditulis pada ruangan ini. - Tidak melibatkan soalan esei. - Contoh yang ditunjukkan ialah soalan STRUKTUR 2 mengandungi soalan 2a (aras sederhana) dan 2b (aras tinggi) yang hanya melibatkan WA 2 dan WA 3.
3.7	<ul style="list-style-type: none"> - Ruangan JUMLAH dan JUMLAH SOALAN KESELURUHAN mesti sama dengan jumlah taburan soalan. - Ruangan JUMLAH menunjukkan jumlah soalan bagi setiap pecahan soalan struktur, esei dan aras kesukaran. - Ruangan JUMLAH SOALAN KESELURUHAN mesti mengandungi dua (2) soalan struktur, satu (1) soalan esei dan satu (1) soalan penilaian prestasi. - TEMPOH PENILAIAN bagi soalan penilaian pengetahuan ialah 1 JAM 30 MINIT dimana tempoh penilaian bagi setiap soalan ialah 30 minit. - TEMPOH PENILAIAN bagi soalan penilaian prestasi ialah 1 -5 JAM.

iv. Kaedah Penulisan Rujukan Pecahan Soalan Tahap 4 dan 5

RUJUKAN PECAHAN SOALAN:

SUBJEKTIF		
BILANGAN KREDIT	STRUKTUR	ESEI
≤10	1	1
11-20	2	1
≥21	3	1

} 4.1

- | | |
|-----|---|
| 4.1 | <ul style="list-style-type: none">- Jadual rujukan pecahan soalan merupakan templat bagi setiap JSU.- Rujukan untuk menentukan jumlah soalan yang diperlukan berdasarkan jenis soalan subjektif.- Jumlah soalan adalah mengikut nilai kredit kemahiran sesuatu CU:<ul style="list-style-type: none">a) ≤10 ialah 2 soalan (1 struktur, 1 esei).b) 11-20 ialah 3 soalan (2 struktur, 1 esei).c) ≥21 ialah 4 soalan (3 struktur, 1 esei). |
|-----|---|

9. TARIKH KUAT KUASA

Panduan ini berkuat kuasa mulai 15 April 2017 dan hendaklah dibaca bersama Garis Panduan Pelaksanaan Sistem Kredit Kemahiran Kebangsaan dan Panduan Pelaksanaan Sistem Penilaian yang sedang berkuat kuasa.

10. PEMBATALAN

Dengan berkuat kuasa Panduan ini maka Panduan Pembangunan Soalan Latihan Kemahiran Edisi 2016 adalah terbatal.

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”



NIDZAM BIN KAMARULZAMAN

Ketua Pengarah Pembangunan Kemahiran
Jabatan Pembangunan Kemahiran
Kementerian Sumber Manusia

10 April 2017

PENJELASAN BAGI KATA KERJA YANG BOLEH DIGUNAKAN

Bil.	Kata Kerja	Respons Yang Diharapkan
1.	Analisiskan	Membuat pernyataan terperinci tentang suatu aspek atau perkara yang dikomunikasikan.
2.	Anggarkan	Memberikan nilai kuantitatif yang dianggap sesuai dengan keadaan yang ditetapkan dengan menggunakan ciri-ciri suatu pengetahuan tertentu.
3.	Apakah	Memberikan maklumat yang khusus atau spesifik.
4.	Bagaimanakah	Memerihkan/memberi penerangan tentang cara/keadaan/langkah/kejadian.
5.	Bandingkan	Menyatakan persamaan dan perbezaan antara dua atau lebih perkara.
6.	Berapakah	Memberi kuantiti.
7.	Bezakan	Menyatakan kelainan/ketidaksamaan antara 2 atau lebih perkara.
8.	Bilakah	Menyatakan masa atau waktu.
9.	Binakan	Membuat sesuatu menggunakan kaedah atau alat tertentu.
10.	Bincangkan	Memberi penerangan daripada pelbagai aspek atau lebih perkara.
11.	Buktikan	Menyatakan kebenaran dengan dalil/ccontoh/fakta.
12.	Cadangkan	Memberi pandangan/idea/pendapat dengan mempertimbangkan perkara positif atau negatif.
13.	Carikan	Memberikan nilai tanpa atau dengan hitungan ringkas.
14.	Cerakinkan	Menghuraikan sesuatu kepada bahagian.
15.	Definisikan	Memberikan keterangan yang singkat tetapi jelas tentang makna suatu perkataan khusus, istilah atau terminologi.

Bil.	Kata Kerja	Respons Yang Diharapkan
16.	Hitungkan	Memberikan jawapan dengan kaedah pengiraan.
17.	Hubungkaitkan	Membuat suatu pertalian berdasarkan beberapa ciri atau faktor.
18.	Huraikan	Memperihalkan/menceritakan sesuatu dengan panjang lebar/terperinci secara teratur.
19.	Interpretasikan	Memberikan maklumat atau makna lain bagi sesuatu komunikasi.
20.	Jelaskan	Memberi penerangan tentang sesuatu supaya mudah difahami.
21.	Kelaskan	Mengumpulkan kepada sesuatu kumpulan berdasarkan kriteria atau ciri tertentu.
22.	Kemukakan	Memberi pendapat sama ada menyokong/ membangkang.
23.	Kenal pastikan	Memberi petunjuk atau makluman terhadap suatu benda atau pernyataan yang dikenali atau dicam dengan jelas.
24.	Labelkan	Menandakan dan/atau memberikan panggilan yang spesifik terhadap suatu rujukan pada rajah, graf, carta, ilustrasi dan sebagainya.
25.	Lukiskan	Memberikan persembahan berbentuk rajah/gambar rajah/graf bagi menggambarkan suatu benda atau perkara dengan menggunakan alat dan mengikut ukuran atau skala tertentu.
26.	Membuat hipotesis	Mengemukakan pernyataan yang boleh diuji akan kesahihannya.
27.	Mengapakah	Memberi sebab.
28.	Namakan	Memberikan panggilan yang spesifik terhadap suatu benda/istilah/terminologi/proses.
29.	Nyatakan	Memberikan jawapan yang spesifik tanpa memerlukan penerangan lanjutan/huraian/sokongan.
30.	Organisasikan	Membuat sesuatu berdasarkan apa yang telah dirancang.

Bil.	Kata Kerja	Respons Yang Diharapkan
31.	Pamerkan	Menunjukkan persembahan terhadap penguasaan suatu perkara.
32.	Ramalkan	Memberikan suatu nilai yang dijangkakan berdasarkan pola atau corak tertentu.
33.	Reka bentukkan	Membuat garis kasar, pelan tindakan dan melaksanakan sebagaimana perancangan.
34.	Rekodkan	Mencatatkan dapatan kajian/eksperimen/pemerhatian mengikut format.
35.	Ringkaskan	Memberi penerangan yang lebih padat daripada pernyataan asalnya dengan mengekalkan kandungan utama pernyataan asal itu.
36.	Rumuskan	Membuat sesuatu kesimpulan dengan mempertimbangkan beberapa perkara.
37.	Sarankan	Memberi pandangan/idea/pendapat dengan mempertimbangkan perkara positif atau negatif.
38.	Selesaikan	Membuat suatu keputusan untuk mengatasi sesuatu masalah.
39.	Siapakah	Mengenal pasti individu dalam konteks tertentu.
40.	Susun	Membuat sesuatu urutan dengan menggunakan kaedah atau prinsip tertentu.
41.	Syorkan	Memberi pandangan/idea/pendapat dengan mempertimbangkan perkara positif atau negatif.
42.	Senaraikan	Memberikan beberapa fakta, ciri, konsep, teori dan sebagainya secara spesifik/berbentuk poin tanpa memberi hubungan, perkaitan atau penerangan lanjutan bagi setiap satunya.
43.	Tafsirkan	Menerangkan maksud ayat dengan terperinci.
44.	Takrifkan	Memberikan keterangan yang singkat tetapi jelas tentang makna suatu perkataan khusus, istilah atau terminologi.

Bil.	Kata Kerja	Respons Yang Diharapkan
45.	Tentukan	Membuat sesuatu keputusan selepas mengambil kira beberapa perkara sebagai asas pertimbangan.
46.	Terangkan	Menyatakan fakta dengan sokongan atau menjelaskan sesuatu dengan sebab.
47.	Terjemahkan	Menukarkan suatu bentuk komunikasi kepada suatu bentuk komunikasi lain tanpa mengubah dan memerihalkan makna komunikasi tersebut.
48.	Tuliskan	Memberi maklumat yang khusus/spesifik.
49.	Ubahsuaikan	Membuat sesuatu perubahan dengan menggunakan kaedah atau prinsip tertentu.
50.	Ukurkan	Memberi kuantiti dengan unit yang boleh diperoleh daripada sesuatu alat pengukur.
51.	Ulaskan	Memberi pandangan/pendapat/komen/kritik.

Contoh Perbandingan Soalan Objektif Yang Salah Dan Soalan Objektif Yang Betul

Salah	Betul
Namakan ikatan pinggang yang sesuai untuk seluar wanita hamil? a. Getah keliling. b. Ben pinggang. c. Separa getah sisi. d. Separa getah belakang	Namakan ikatan pinggang yang sesuai untuk seluar wanita hamil. A. Getah keliling B. Ben pinggang C. Separa getah sisi D. Separa getah belakang
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Tidak perlu tanda soal pada soalan. Gantikan dengan tanda noktah. - Huruf besar bagi pilihan jawapan A, B, C dan D. - Tidak perlu noktah pada jawapan kata nama, angka/nombor 	

Salah	Betul
Namakan bahagian yang terdapat dalam multimeter? A. Terminal keluaran B. Amplitud C. Pelaras 0 ohm D. Julat pemilih	Namakan bahagian yang terdapat dalam multimeter. A. Amplitud B. Julat pemilih C. Pelaras 0 ohm D. Terminal keluaran
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Tidak perlu tanda soal pada soalan. Gantikan dengan tanda noktah. - Susunan pilihan jawapan diatur mengikut bentuk yang pendek di atas dan panjang di bawah. 	

Salah	Betul
Antara berikut, yang manakah bukan komponen sistem penghidup elektrik? A. Starter relay B. Crank shaft C. Stater motor D. Carbon brush	Antara berikut, yang manakah bukan komponen sistem penghidup elektrik? A. <i>Starter relay</i> B. <i>Crank shaft</i> C. <i>Stater motor</i> D. <i>Carbon brush</i>
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Perkataan negatif pada soalan perlu ditebalkan (<i>bold</i>). - Perkataan selain Bahasa Melayu perlu <i>Italic</i>. 	

Salah	Betul
Antara yang berikut, yang manakah yang menyebabkan sakit jantung? A. Merokok B. Kurang tidur C. Banyak rehat D. Tidak bersenam	Apakah amalan yang menyebabkan sakit jantung? A. Kurang tidur. B. Kurang rehat. C. Tidak merokok. D. Tidak bersenam.
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Struktur ayat lemah. Perkataan 'yang' berulang tiga kali. - Pilihan jawapan yang tidak homogen. - Perkataan negatif pada pilihan jawapan tidak perlu ditebalkan (<i>bold</i>). 	

Salah	Betul
<p>Berapakah nilai maksimum rintangan elektrod bumi yang dibenarkan untuk sistem perlindungan.</p> <p>A. 2 ohm B. 4 ohm C. 8 ohm D. 10 ohm</p>	<p>Berapakah nilai maksimum rintangan elektrod bumi yang dibenarkan untuk sistem perlindungan?</p> <p>A. 2 ohm B. 4 ohm C. 8 ohm D. 10 ohm</p>
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Tanda soal perlu diletakkan apabila ada soalan pertanyaan. - Tanda soal perlu dirapatkan dengan perkataan terakhir. 	

Salah	Betul
<p>Susunkan langkah kerja menservis <i>cooling coil</i> mengikut turutan yang betul.</p> <p>I. Buka <i>cooling coil</i>. II. Masukkan bahan pendingin ke dalam tiub <i>cooling coil</i>. III. Pastikan tiada kesan minyak pada sirip atau tiub <i>cooling coil</i>. IV. Bersihkan sirip-sirip tiub <i>cooling coil</i> dengan menggunakan bahan kimia.</p> <p>A. I, II, III dan IV B. I, II, IV dan III C. I, III, II dan IV D. I, III, IV dan II</p>	<p>Susunkan langkah kerja senggara <i>cooling coil</i> mengikut turutan yang betul.</p> <p>I. Buka <i>cooling coil</i>. II. Masukkan bahan pendingin ke dalam tiub <i>cooling coil</i>. III. Pastikan tiada kesan minyak pada sirip atau tiub <i>cooling coil</i>. IV. Bersihkan sirip-sirip tiub <i>cooling coil</i> dengan menggunakan bahan kimia.</p> <p>A. I, II, III, IV B. I, II, IV, III C. I, III, II, IV D. I, III, IV, II</p>
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Arahan susunkan pada soalan tidak perlu perkataan 'dan' pada pilihan jawapan. 	

Salah	Betul
<p>Pilih fungsi <i>catalytic converter</i> yang betul dalam sistem kawalan pencemaran udara (<i>emission control system</i>) pada sebuah kenderaan.</p> <p>A. menapis gas berbahaya sehingga tiada gas dalam asap ekzos B. menahan gas ekzos keluar sehingga gas berbahaya memeluwap C. memeluwapkan gas berbahaya ke udara dan meninggalkan gas tidak berbahaya D. meneutralkan gas berbahaya kepada gas tidak berbahaya</p>	<p>Pilih fungsi <i>catalytic converter</i> yang betul dalam sistem kawalan pencemaran udara (<i>emission control system</i>) pada sebuah kenderaan.</p> <p>A. Meneutralkan gas berbahaya kepada gas tidak berbahaya. B. Menapis gas berbahaya sehingga tiada gas dalam asap ekzos. C. Menahan gas ekzos keluar sehingga gas berbahaya memeluwap. D. Memeluwapkan gas berbahaya ke udara dan meninggalkan gas tidak berbahaya.</p>
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Noktah perlu ada pada pilihan jawapan selain dari jawapan kata nama, angka/nombor. - Pilihan jawapan perlu bermula dengan huruf besar apabila soalan berakhir dengan noktah atau tanda soal. 	

Salah	Betul
<p>Apakah meter kilowatt jam?</p> <p>A. Mengukur arus bocor. B. Mengukur kuasa motor. C. Mengukur voltan teraruh. D. Mengukur tenaga elektrik.</p>	<p>Apakah fungsi meter kilowatt jam?</p> <p>A. Mengukur arus bocor. B. Mengukur kuasa motor. C. Mengukur voltan teraruh. D. Mengukur tenaga elektrik.</p>
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Soalan penilaian perlu lengkap dan jelas. 	

Salah	Betul
<p>Pilih perisian yang digunakan untuk mengakses <i>internet</i>.</p> <p>i. <i>Windows XP</i> ii. <i>Mozilla Firefox</i> iii. <i>Google Chrome</i> iv. <i>Internet Explorer</i></p> <p>A. II dan III B. I, II dan IV C. I, III dan IV D. II, III dan IV</p>	<p>Pilih perisian yang digunakan untuk mengakses <i>internet</i>.</p> <p>I. <i>Windows XP</i> II. <i>Mozilla Firefox</i> III. <i>Google Chrome</i> IV. <i>Internet Explorer</i></p> <p>A. I, II dan III B. I, II dan IV C. I, III dan IV D. II, III dan IV</p>
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Pilihan jawapan A, B, C dan D perlu homogen. - Huruf besar pada pilihan jawapan I, II, III dan IV. 	

Salah	Betul
<p>Apakah jenis tenaga yang digunakan oleh sistem mesin bayaran letak kereta?</p> <p>A. Solar B. Haba C. Suria D. Elektrik</p>	<p>Apakah jenis tenaga yang digunakan oleh sistem mesin bayaran letak kereta?</p> <p>A. Solar B. Haba C. Magnet D. Elektrik</p>
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Pilihan jawapan tidak boleh mempunyai maksud yang sama. 	

Salah	Betul
<p>Jumlah keuntungan bagi tiga gerai yang terletak di sebuah pasar malam ialah RM800. Gerai pertama dan kedua mendapat keuntungan mengikut nisbah 2 : 3. Jika gerai ketiga mendapat keuntungan RM350, maka keuntungan yang diperoleh gerai kedua ialah</p> <p>A. RM180 B. RM210 C. RM270 D. RM450</p>	<p>Jumlah keuntungan gerai J, K dan L ialah RM800. Nisbah keuntungan gerai J kepada K ialah 2 : 3.</p> <p>Berapakah keuntungan gerai K jika keuntungan gerai L ialah RM350?</p> <p>A. RM180 B. RM210 C. RM270 D. RM450</p>
Komen	
<ul style="list-style-type: none"> - Soalan yang mengandungi ayat sambung tidak boleh digunakan. - Soalan perlu lengkap dengan kata arahan. - Stimulus dan soalan dipisahkan dengan satu (1) <i>Enter</i>. 	

Salah	Betul
<p>Apakah fabrik yang sesuai digunakan untuk pakaian pasukan sorak?</p> <p>A. <i>Knit</i> B. <i>Denim</i> C. <i>Viscos</i> D. Tiada satu pun di atas</p>	<p>Apakah fabrik yang sesuai digunakan untuk pakaian pasukan sorak?</p> <p>A. <i>Knit</i> B. <i>Denim</i> C. <i>Viscos</i> D. <i>Poliester</i></p>
Komen	
<p>- Pilihan jawapan 'tiada satu pun di atas' atau 'semua di atas' tidak boleh digunakan.</p>	

Contoh Penulisan Soalan Penilaian Pengetahuan

Nama : ABU BIN ALI

KOD CU :EE-010-2:2012-C01

Jenis Soalan	Keterampilan	No. & Tajuk WA	Aras Kesukaran
Objektif (Satu Pilihan)	Fakta/ Teori	WA 1 <i>Safety & Hygiene</i>	Sederhana

Bagaimanakah pencemaran silang boleh berlaku semasa penyediaan inti kentang?

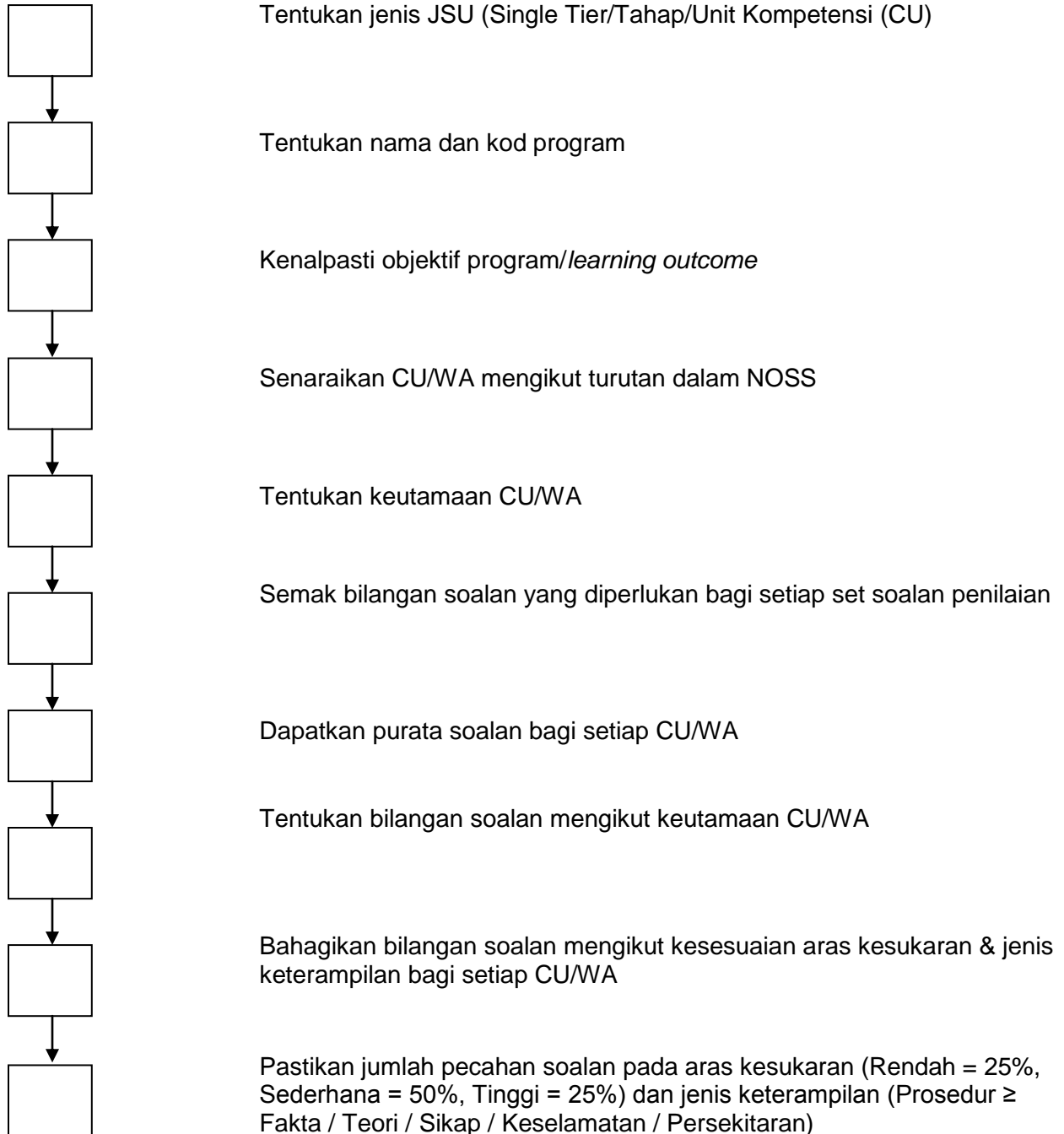
- A. Menutup inti kentang dengan *plastic wrap*.
- B. Merendam kentang di dalam air sebelum dimasak.
- C. Melakukan proses *reheating* untuk mengekalkan suhu inti kentang.
- D. Memotong kentang di atas landas cincang yang telah digunakan untuk memotong ayam.

Keakuran			Ketepatan dan Kejelasan			Kesesuaian		
Standard	Spesifikasi	Peluang	Keterampilan	Kandungan	Kejelasan	Aras Kesukaran	Penting	Keadilan

RUMUSAN (*Tandakan (/) pada ruangan yang berkenaan*):

SOALAN DITERIMA SEPENUHNYA	/	SOALAN DITERIMA DENGAN PINDAAN	/	SOALAN DITOLAK	/

Tatacara Pembangunan JSU



Lampiran 5

Panduan Penyediaan Set Soalan Penilaian Akhir (Pengetahuan/Prestasi) Berasaskan Sistem Kredit Kemahiran Malaysia

BIL	PERKARA	CU TAHAP 1	CU TAHAP 2	CU TAHAP 3	CU TAHAP 4	CU TAHAP 5
1	Kesesuaian bilangan soalan dengan nilai kredit	Objektif ≤ 10 kredit: 20 soalan 11 – 20 kredit: 30 soalan ≥ 21 kredit: 40 soalan	Objektif ≤ 10 kredit: 20 soalan 11 – 20 kredit: 30 soalan ≥ 21 kredit: 40 soalan	Objektif ≤ 10 kredit: 20 soalan 11 – 20 kredit: 30 soalan ≥ 21 kredit: 40 soalan	Subjektif: ≤ 10 kredit: 2 soalan 11 – 20 kredit: 3 soalan ≥ 21 kredit: 4 soalan	Subjektif: ≤ 10 kredit: 2 soalan 11 – 20 kredit: 3 soalan ≥ 21 kredit: 4 soalan
2	Masa	Objektif ≤ 10 kredit: 30 minit 11 – 20 kredit: 45 minit ≥ 21 kredit: 1 jam (1.5 minit/soalan) Prestasi: 1 – 5 Jam	Objektif ≤ 10 kredit: 30 minit 11 – 20 kredit: 45 minit ≥ 21 kredit: 1 jam (1.5 minit/soalan) Prestasi: 1 – 5 Jam	Objektif ≤ 10 kredit: 30 minit 11 – 20 kredit: 45 minit ≥ 21 kredit: 1 jam (1.5 minit/soalan) Prestasi: 1 – 5 Jam	Subjektif: ≤ 10 kredit: 1 jam 11 – 20 kredit: 1 jam 30 minit ≥ 21 kredit: 2 jam (30 minit/soalan) Prestasi: 1 – 5 Jam	Subjektif: ≤ 10 kredit: 1 jam 11 – 20 kredit: 1 jam 30 minit ≥ 21 kredit: 2 jam (30 minit/soalan) Prestasi: 1 – 5 Jam
3	Masa Penilaian Pengetahuan	Masa keseluruhan penilaian pengetahuan: (30 minit – 1 jam)	Masa keseluruhan penilaian pengetahuan: (30 minit – 1 jam)	Masa keseluruhan penilaian pengetahuan: (30 minit – 1 jam)	Masa keseluruhan penilaian pengetahuan: (1 jam – 2 jam)	Masa keseluruhan penilaian pengetahuan: (1 jam – 2 jam)
4	Aras kesukaran	Rendah: 25% Sederhana: 50% Tinggi: 25%	Rendah: 25% Sederhana: 50 % Tinggi: 25%	Rendah: 25% Sederhana: 50 % Tinggi: 25%	Memenuhi semua aras kesukaran	Memenuhi semua aras kesukaran

Contoh Kulit Depan Bagi Penilaian Pengetahuan Tahap 1, 2 dan 3

SULIT

	JABATAN PEMBANGUNAN KEMAHIRAN KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA ARAS 7 & 8 BLOK D4 PARCEL D 62530 PUTRAJAYA
KOD DAN NAMA PUSAT BERTAULIAH	
PENILAIAN PENGETAHUAN AKHIR	
KOD UNIT KOMPETENSI	
NAMA UNIT KOMPETENSI	
NAMA CALON	
NO KAD PENGENALAN	
MASA	
TARIKH	
MARKAH	

Arahan kepada calon:

1. Tuliskan nama dan nombor kad pengenalan calon pada ruangan yang disediakan;
2. Calon tidak dibenarkan membuka kertas soalan sehingga dibenarkan;
3. Calon hendaklah menjawab semua soalan;
4. Dilarang membawa nota dan sebarang bahan rujukan kecuali yang dibenarkan;
5. Dilarang meniru semasa penilaian; dan
6. Dilarang membawa keluar kertas soalan dari bilik peperiksaan.

KERTAS PENILAIAN INI MENGANDUNGI 22 MUKA SURAT BERCETAK.

SULIT

Contoh Kulit Depan Bagi Penilaian Pengetahuan Tahap 4 dan 5

SULIT

	JABATAN PEMBANGUNAN KEMAHIRAN KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA ARAS 7 & 8 BLOK D4 PARCEL D 62530 PUTRAJAYA
KOD DAN NAMA PUSAT BERTAULIAH	
PENILAIAN PENGETAHUAN AKHIR	
KOD UNIT KOMPETENSI	
NAMA UNIT KOMPETENSI	
NAMA CALON	
NO KAD PENGENALAN	
MASA	
TARIKH	
MARKAH	

Arahan kepada calon:

1. Tuliskan nama dan nombor kad pengenalan calon pada ruangan yang disediakan;
2. Calon tidak dibenarkan membuka kertas soalan sehingga dibenarkan;
3. Calon hendaklah menjawab soalan pada kertas jawapan yang disediakan;
4. Calon hendaklah menggunakan pen mata bulat berwarna hitam atau biru sahaja;
5. Dilarang membawa nota dan sebarang bahan rujukan kecuali yang dibenarkan;
6. Dilarang meniru semasa penilaian; dan
7. Dilarang membawa keluar kertas soalan dari bilik peperiksaan.

KERTAS PENILAIAN INI MENGANDUNGI 5 MUKA SURAT BERCETAK.

SULIT

Contoh Kulit Depan Bagi Penilaian Prestasi Tahap 1, 2, 3, 4 dan 5

SULIT

	JABATAN PEMBANGUNAN KEMAHIRAN KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA ARAS 7 & 8 BLOK D4 PARCEL D 62530 PUTRAJAYA
KOD DAN NAMA PUSAT BERTAULIAH	
PENILAIAN PRESTASI AKHIR	
KOD UNIT KOMPETENSI	
NAMA UNIT KOMPETENSI	
NAMA CALON	
NO KAD PENGENALAN	
MASA	
TARIKH	

Arahan kepada calon:

1. Tuliskan nama dan nombor kad pengenalan calon pada ruangan yang disediakan.
2. Calon tidak dibenarkan membuka kertas soalan sehingga dibenarkan.
3. Baca arahan soalan dengan teliti. Rujuk kepada Ketua Pengawas/Pemeriksa/PPL sekiranya terdapat kekeliruan.
4. Sebarang kerosakan peralatan/bahan perlu dimaklumkan kepada Ketua Pengawas.
5. Dilarang meniru semasa penilaian.
6. Dilarang membawa keluar kertas soalan dari bilik peperiksaan.

KERTAS PENILAIAN INI MENGANDUNGI 5 MUKASURAT BERCETAK.

SULIT

Contoh Kulit Depan Bagi Peraturan Pemarkahan

SULIT

	JABATAN PEMBANGUNAN KEMAHIRAN KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA ARAS 7 & 8 BLOK D4 PARCEL D 62530 PUTRAJAYA
KOD DAN NAMA PUSAT BERTAULIAH	
PERATURAN PEMARKAHAN	
KOD UNIT KOMPETENSI	
NAMA UNIT KOMPETENSI	
TARIKH	

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

AMARAN

Peraturan Pemarkahan ini SULIT. Kegunaannya khusus untuk pemeriksa yang berkenaan sahaja. Sebarang maklumat dalam Peraturan Pemarkahan ini tidak boleh dimaklumkan kepada sesiapa.

PERATURAN PEMARKAHAN INI MENGANDUNGI 10 MUKA SURAT BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN.