

LEMBAGA KEMAJUAN IKAN MALAYSIA
SUKATAN PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PERTAMA
PELUKIS PELAN (J17) DI LEMBAGA KEMAJUAN IKAN MALAYSIA
BERKUATKUASA OKTOBER 2004

1. **Matlamat Peperiksaan** : Matlamat sukatan ini ialah untuk memastikan pegawai-pegawai dalam bidang kejuruteraan.
- i. Memastikan dan mahir dengan teknik-teknik pekerjaan.
- ii. Memahami arahan-arahan dan peraturan kerajaan serta dapat mempratikkan semasa di dalam menjalankan tugas sehari-hari
2. **Tujuan Peperiksaan** : Untuk pengesahan dalam perkhidmatan.
3. **Pegawai Yang Layak Mengambil Peperiksaan** : Semua Pelukis Pelan Gred J17 yang belum disahkan dalam perkhidmatan. Calon-calon dikehendaki mengambil peperiksaan Bahagian 1, II dan Bahagian III.
4. **Kandungan Sukatan** : **BAHAGIAN 1 – Perintah Am, Arahan Pentadbiran dan Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam – perlu diduduki dengan JPA. Sila rujuk lampiran A**

BAHAGIAN II – LUKISAN

Lukisan kerja untuk bangunan kecil satu tingkat daripada lukisan garisan :-

- a. Pelan, satu keratan dan dua tampak – skala 1 : 100
- b. Keratan lintang – skala 1 : 25, 1 : 50
- c. Butiran

Soalan : 1 (wajib)

Masa : 4 jam

Markah : 100

BAHAGIAN III – BINAAN BANGUNAN

- a) Pengenalan kepada bahan binaan bangunan
- b) Prinsip-prinsip penyambungan (*jointing*) bahan-bahan sejenis dan tidak sejenis

- Batu – bata** - Jenis batu-bata, penyambungan dan ikatan mortar
- Batu(*aggregate*)** - Pembahagian batu, sambungan bata dan sambungan mortar
- Kayu** - Pembahagian kelas kayu, pengeringan (*seasoning*), pengawetan dan perincian sambungan

- Konkrit** - Bahan, campuran, pengawetan, menuang (*placing*) dan penggunaan
- Keluli** - Jenis keluli, keratan keluli sederhana, pemasangan bolt, memaku pasak dan mengimpal sambungan rangka keluli yang mudah. Lengkapan pintu dan tingkap

c) Prinsip Binaan

- Kerja batu – bata** - Alas tiang, asas tiang, dinding tanggung beban, dinding bukan tanggung beban, jenang dan blok gerongga
- Kerja batu** - Hiasan dinding marmar, ambang jendela, kepala tembok, batu kasar
- Pertukangan kayu** - Lantai, kayu yang ditingkatkan, tingkat aras, bumbung dan pendinding kayu
- Tanggam/sambungan** - Berpanel dan pintu jenis rata, rangka pintu dan tingkap dan kabinet bina dalam
- Kerja konkrit** - Asas, penapak jalur, konkrit tetulang dan ambang jendela tuang dulu dan jenang, lantai, lapis kedung (*apron*) dan turapan
- Kerja keluli** - Pintu dan tingkap keluli dan aluminium, pendinding besi dan rangka keluli biasa

d) Binaan Kayu

- Asas** - Cerucuk kayu dan pelbagai jenis asas untuk kayu
- Lantai** - Plat beruti (*sleeper plate*), paha tangga (*stringers*), plat dinding, dinding kayu kotik (*dwarf*), gelegar lantai, kayu untang (*trimmers*), lapisan tahan lembap dan papan lantai
- Rangka dinding Binaan** - Binaan tiang (*post*) dan jenang, binaan rangka pelan (*platform construct ballon frame construction*).
- bumbung** - Bumbung ganding, bumbung sambungan simpai (*collar*), bumbung rata, bumbung curam, bumbung jenis tebar layar, bumbung umas (*hip*), kekuda (*trusses*).
- Bahan penutup bumbung** - Pengalas bumbung (*roofing sheet*), genting bumbung, bumbung *built up*, tingkap magun (*skylight*) dan bumbung berudara (*roof vents*)

Penutup dinding luar - Papan kayu, salut besi (*metal sheeting*) dan dinding kaca

Penutup dinding luar - Panel kayu, kepingan asbestos, kepingan kaca, papan lapis dan lain-lain bahan

Tangga, tingkap dan pintu

- e) Pengenalan kepada perkhidmatan bangunan, pemasangan, perparitan, kerja pemasangan paip dan alat-alat kebersihan, pembuangan sampah, pencegah kebakaran, perkhidmatan jentera
- f) Pemasangan Elektrik
Pengenalan, definisi, sistem pendawaian elektrik, pengagihan alat-alat gear kawalan, alat kelengkapan dan alat pembantu, susunatur pemasangan elektrik untuk bangunan yang mudah, pepeti (*trunking*) dan sesalur (*ducting*)
- i. Perparitan kerja pemasangan paip dan alat-alat kebersihan
 - ii. Parit besar – pemetung terbuka, lurap (*soakaway*), paip najis, takung
 - iii. Pembentungan – paip kotoran, paip liang udara, gegeluk (*gullies*), lurang dan tangki najis
 - iv. Alat kelengkapan kebersihan – tandas, tab mandi, basin basuh, sink, tempat buang air, sistem air sejuk. Susunatur sistem kebersihan untuk bangunan yang mudah
- g) Matematik Kejuruteraan
- i. Algebra asas
 - ii. Pecahan, perpuluhan, peratusan dan statistik asas
 - iii. Panjang, sudut, keluasan, isipadu, keberatan, ketumpatan
- h) Ukuran/Lukisan
- i. Asas-asas Lukisan Teknikal – isometric, keratan, unjuran dan lain-lain
 - ii. Skil
 - iii. Kegunaan peralatan ukuran [pembaris keluli, tolok, paras pembahagi, angkup dan lain-lain]
 - iv. Penyimpanan dan pemilihan peralatan ukuran

Soalan : **40 soalan (aneka pilihan)**
Masa : **1 jam**
Markah : **100**

5. **Rujukan** : Calon tidak dibenarkan merujuk bahan-bahan bacaan kecuali BS8100 dan CP110
6. **Pengecualian** : Seseorang calon yang lulus mana-mana bahagian adalah dikecualikan daripada mengambil bahagian itu lagi.
7. **Keputusan** : Lulus / Kandas
8. **Pemeriksa Dilantik Oleh** : Panel Peperiksaan Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia
9. **Permohonan dikemukakan Kepada** : Urusetia Peperiksaan
Seksyen Peperiksaan dan Kompetensi
Bahagian Khidmat Pengurusan. (Bahagian 1 mohon dengan **JPA**)
10. **Bahasa (Soalan Dan Jawapan)** : Bahasa Melayu
11. **Pusat Peperiksaan akan Ditetapkan Oleh** : Urusetia Peperiksaan
Seksyen Peperiksaan dan Kompetensi
Bahagian Khidmat Pengurusan
12. **Kekerapan Peperiksaan** : Sekali setahun
13. **Tarikh Akhir Mengemukakan Permohonan** : Mengikut tarikh seperti yang ditetapkan dalam jadual.

BAHAN-BAHAN RUJUKAN

- i. Nota Bengkel Juruteknik – Memahami Bacaan Pelan
- ii. Teknologi Bengkel Mesin – Ibrahim Che Muda, N. Ramudaram (DBP)
- iii. Lukisan Binaan Bangunan – Tan Boon Tong (DBP)
- iv. Kerja Bata 2 – Khalid Mohd. Yusof, Kamal Nasharuddin Mustapha (DBP)
- v. Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah – Pengajian Kejuruteraan Awam Tingkatan 4 – Penerbit DBP
- vi. Lukisan penyejukan dan Penyamanan Udara – Mohd. Suan Madon (DBP)
- vii. Asas Pendawaian – Mohd Isa Idris, Ramli Harun
- viii. Pemasangan Elektrik, Soal Jawab Berdasarkan IEE – Abd. Samad Hanif (DBP)