



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN PEMBANTU TEKNIK 2009 *UKUR BAHAN*

KOD : PTU03
SUBJEK : TEKNOLOGI BINAAN
TARIKH : 18 OGOS 2009
MASA : 9.00 PG – 12.00 TGH

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

ARAHAN KEPADA CALON

1. **Tuliskan angka giliran serta nombor kad pengenalan anda dengan terang pada tiap-tiap helai kertas jawapan yang digunakan. Jangan sekali-kali menulis nama anda pada kertas jawapan. Kertas jawapan yang mengandungi nama calon akan dianggap tidak sah.**
2. **Pastikan anda mendapat kertas soalan yang lengkap.**
3. **Jawab dalam Bahasa Malaysia sahaja. Istilah-istilah teknikal yang tiada terjemahannya atau sukar diterjemahkan boleh dikekalkan dalam bahasa asalnya. Jawapan yang tidak mematuhi syarat ini tidak akan diberi markah.**
4. **Jawab secukup soalan sahaja mengikut arahan dalam kertas soalan. Jawapan bagi soalan lebih tidak akan diberi markah.**
5. **Semua perkiraan untuk mendapatkan jawapan hendaklah ditunjukkan. Jawapan yang betul tetapi tiada menunjukkan perkiraan tidak akan diberi markah.**
6. **Calon-calon digalakkan membuat lakaran untuk menjelaskan jawapan mereka di mana sesuai.**
7. **Calon-calon dilarang merujuk kepada buku atau sebarang bahan rujukan melainkan yang dibenarkan mengikut arahan yang tercatat dalam permulaan kertas soalan.**
8. **Penggunaan mesin pengira elektronik tanpa kemudahan program adalah dibenarkan melainkan jika dinyatakan sebaliknya di dalam kertas soalan.**
9. **Bagi subjek peperiksaan di mana masa rehat diberi (misalnya, subjek LUKISAN), calon-calon adalah dilarang membawa kertas soalan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa sehingga keseluruhan peperiksaan untuk subjek berkenaan tamat.**
10. **Semua kertas jawapan mesti disusun dan diikat dengan sempurna.**
11. **Calon-calon dilarang mengambil kertas jawapan kosong yang telah disediakan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa.**
12. **Calon-calon tidak dibenarkan keluar dewan peperiksaan dalam tempoh masa 30 minit dari mulanya peperiksaan.**
13. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon-calon yang menyerahkan kertas jawapan kosong (tanpa sebarang jawapan) sekiranya mereka tidak mempunyai sebab yang menasabah.**
14. **Calon-calon yang dldapati meniru/menipu semasa menduduki peperiksaan akan dikenakan tindakan tatatertib.**
15. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon yang mengingkari arahan Ketua Pengawas semasa di dalam dewan peperiksaan.**

PERKARA : PTU03 – TEKNOLOGI BINAAN

ARAHAN KEPADA CALON

*Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan
Jawab mana-mana **lima (5)** soalan sahaja*

Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.

SOALAN 1

- a) Penyiasatan tanah (*soil investigation*) biasanya dilaksanakan di tapak sebelum sesuatu jenis asas binaan disyorkan. Jelaskan apakah yang dimaksudkan sebagai penyiasatan tanah.

(4 markah)

- b) Nama dan terangkan **dua (2)** cara penyiasatan tapak yang biasa dilaksanakan.

(10 markah)

- c) Apabila tapakbina berada di kawasan rendah atau tanah lembab dimana paras air bawah tanah adalah tinggi, parit air bawah tanah perlu dibina. Apakah yang dimaksudkan dengan air bawah tanah?

(2 markah)

- d) Terangkan keperluan untuk membina parit saliran air bawah tanah.

(4 markah)

SOALAN 2

- a) Senaraikan **lima (5)** fungsi penting bumbung.

(5 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- b) Dengan bantuan lakaran, namakan komponen-komponen kerangka bumbung.

(10 markah)

- c) Binaan bahan kalis air dalam pembinaan bumbung rata perlu diberi perhatian khusus untuk menghalang resapan air ke dalam bangunan. Lakarkan perincian binaan bahan kalis air pada bahagian dinding parapet dan salur hujan.

(5 markah)

SOALAN 3

- a) Senaraikan **lima (5)** jenis tangga dan lakarkan setiap jenis tangga tersebut.

(10 markah)

- a) Lakarkan keratan tangga konkrit. Namakan komponen-komponen penting dalam pembinaan tangga konkrit.

(10 markah)

SOALAN 4

- a) Lantai bawah dan lantai atas mempunyai fungsi-fungsi tertentu. Senaraikan **lima (5)** fungsi lantai bawah dan **lima (5)** fungsi lantai atas.

(10 markah)

- b) Lakar dan labelkan keratan lantai bawah yang menunjukkan komponen-komponen penting lantai termasuk cara pembinaan bahan kalis air bagi menghalang resapan air ke dalam bangunan.

(10 markah)

SOALAN 5

- a) Senaraikan **lima (5)** cara kerja-kerja meroboh struktur sedia ada.
(5 markah)
- b) Jelaskan secara ringkas berkenaan **dua (2)** cara kerja meroboh yang disenaraikan di soalan 5(a).
(6 markah)
- c) Senaraikan **tiga (3)** cara bagaimana bahan-bahan penggalian dikeluarkan dari tapak.
(6 markah)
- d) Apakah yang dimaksudkan dengan penggalian batu. Nyatakan **satu (1)** cara yang biasa digunakan dalam penggalian batu.
(3 markah)

SOALAN 6

- a) Apakah yang dimaksudkan dengan bahu jalan?
(2 markah)
- b) Lakarkan kemasan tipikal Turapan Boleh Lentur dan labelkan setiap lapisan jalan.
(7 markah)
- c) Apakah contoh jalan rigid. Lakarkan gambar rajah keratan jalan rigid dan namakan komponen-komponennya.
(7 markah)
- d) Namakan jenis bahan yang biasa digunakan dalam pembinaan pejalan kaki (*footpath*).
(4 markah)

SOALAN 7

- a) Senaraikan **enam (6)** fungsi dinding.
(6 markah)
- b) Terangkan dengan ringkas perkara-perkara berikut:
- i) Mortar
 - ii) Dinding Adang
 - iii) Dinding Tanggung Beban (*Load Bearing Wall*)
- (6 markah)
- c) Nyata dan lakarkan **tiga (3)** jenis susunan dinding batu-bata.
(8 markah)

SOALAN 8

- a) Sistem pemasangan bekalan air bersih biasanya dijelaskan sebagai sambungan terus (*direct*) dan bukan sambungan terus (*indirect*). Terangkan dengan ringkas apa yang dimaksudkan dengan kedua-dua jenis sistem tersebut.
(4 markah)
- b) Dengan bantuan gambar rajah, lakarkan sistem sambungan terus dan sistem bukan sambungan terus dalam sebuah rumah kediaman dua (2) tingkat.
(10 markah)
- c) Senaraikan **enam (6)** kualiti yang perlu ada pada alat pemasangan kebersihan (*sanitary appliances*).
(6 markah)

SOALAN 9

- a) Senaraikan **tujuh (7)** fungsi *wall cladding*.
(7 markah)
- b) Senaraikan **enam (6)** bahan yang sering digunakan bagi pembinaan *wall cladding*.
(6 markah)
- c) Lakar dan labelkan keratan rentas binaan *wall cladding*.
(7 markah)

SOALAN 10

- a) Senarai dan terangkan secara ringkas sistem saluran air permukaan.
(6 markah)
- b) Lakar dan labelkan keratan pembinaan paip air permukaan bawah jalan.
(6 markah)
- c) Lakar dan labelkan **enam (6)** item utama dalam pembinaan lurang (*manhole*).
(8 markah)
