



# JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

## PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN JURUTEKNIK

### *SENIBINA*

---

KOD : C033  
SUBJEK : BINAAN BANGUNAN  
TARIKH : 10 MEI 1994  
MASA : 2.00 - 5.00 PTG

DILARANG MEMBUKA KERTAS  
SOALAN SEHINGGA  
DIARAHKAN



### ARAHAN KEPADA CALON-CALON:

1. *Tuliskan angka giliran serta nombor kad pengenalan anda dengan terang pada tiap-tiap helai kertas jawapan yang digunakan. Jangan sekali-sekali 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 dkekalkan 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 munasabah.*
14. *Calon-calon yang didapati 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 : C033 - BINAAN BANGUNANARAHAN KEPADA CALON

(2)

Kertas ini mengandungi sebanyak lapan (8) soalan.  
Jawab mana-mana lima (5) soalan sahaja.

SOALAN 1

- a) Berikan **empat (4)** jenis kemas lantai dan **empat (4)** jenis kemas dinding yang selalu digunakan di dalam pembinaan bangunan-bangunan negara ini.

(4 markah)

- b) Nyatakan kesesuaian kegunaan kemas-kemas tersebut untuk sebuah bangunan pejabat dan berikan kebaikan dan keburukannya.

(6 markah)

- c) Terangkan dengan ringkas cara-cara pemasangan **satu (1)** jenis kemas lantai dan **satu (1)** jenis kemas dinding di atas.

(10 markah)

SOALAN 2

Soala 6

- ✓ a) Sebutkan **lima (5)** jenis pintu dari bahan kayu yang biasa digunakan.

(5 markah)

- ✗ b) Lakarkan keratan pemasangan salah satu daripada pintu tersebut kepada dinding:

i. sesekat gypsum

ii. dinding bata.

(10 markah)

- (b) ✗ c) Senaraikan **lima (5)** jenis kelengkapan pintu (*ironmongery*).

(5 markah)

SOALAN 3

- a) Terangkan ciri-ciri bahan binaan yang sesuai untuk digunakan di kawasan tepi laut.  
(5 markah)
- b) Berikan **dua (2)** contoh bahan yang sesuai bagi elemen-elemen bangunan berikut:
- i. Kerangka bangunan
  - ii. Dinding
  - iii. Pintu
  - iv. Tingkap
  - v. Kelengkapan pintu dan tingkap (*ironmongery*).

(15 markah)

SOALAN 4

Soalan 5

- a) Nyatakan **dua (2)** cara mengelakkan air dari menyerap ke dalam bangunan menerusi binaan lantai.  
(4 markah)
- b) Lakar dan terangkan **tiga (3)** cara meletakkan lapisan kalis air (*damp proof membrane*) untuk binaan lantai.  
(6 markah)
- c) Lakar dan terangkan tentang binaan lantai kayu atas tanah yang digantung (*suspended timber ground floor*).

(10 markah)

SOALAN 5

- a) Apakah kegunaan mortar dalam kerja mengikat bata (*bricklaying*)?  
(4 markah)
- b) Berikan **dua (2)** daripada ciri-ciri mortar yang baik untuk kerja mengikat bata.

(4 markah)



Soalan 5 (sambungan)

- c) Lakarkan dengan jelas tampak sisi (*elevations*) untuk susunan/ikatan batu-bata berikut:
- i. Ikatan memanjang (*stretcher bond*)
  - ii. Ikatan Header
  - iii. Ikatan Inggeris
  - iv. Ikatan Flemish.

(12 markah)

SOALAN 6

- a) Nyatakan **tiga (3)** kehendak-kehendak rekabentuk asas bangunan.
- b) Lakar dan sebutkan **empat (4)** jenis asas bangunan dan nyatakan di mana ianya sesuai digunakan.

(6 markah)

(14 markah)

SOALAN 7

Soala 6(b)

- ✓ a) Nyata dan lakarkan dengan jelas **empat (4)** jenis sambungan di antara hujung kayu.
- ✗ b) Lakarkan bentuk bumbung berikut:
- i. bumbung tebar layar
  - ii. bumbung limas
  - iii. bumbung perabung miring
  - iv. bumbung pisang sesikat.

5  
10  
(8 markah)

(12 markah)

SOALAN 8

- a) Terangkan dengan bantuan lakaran jika perlu **dua (2)** cara pengeringan kayu.

*(10 markah)*

- b) Mengapakah kayu perlu dikeringkan sebelum digunakan dalam satu pembinaan?

*(6 markah)*

- c) Lakarkan rajah isometrik cara pemasangan kemasan papan di atas lantai konkrit.

*(4 markah)*

\*\*\*\*\*