

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2011 / 2012**

NAMA KURSUS : TEKNOLOGI BANGUNAN

KOD KURSUS : BPE 10102

PROGRAM : 1 BPD

TARIKH PEPERIKSAAN : JUN 2012

JANGKA MASA : 2 JAM

ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN.

**BAHAGIAN A
JAWAB PADA BORANG OMR**

**BAHAGIAN B
JAWAB PADA BUKU JAWAPAN**

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI LAPAN (8) MUKASURAT

SULIT

BAHAGIAN A (15 MARKAH)

- S1** Asas merupakan bahagian yang paling penting bagi sesebuah bangunan kerana asas;
- (a) Merupakan bahagian paling bawah dan menanggung beban bangunan.
 - (b) Menentukan kejayaan atau kegagalan pembinaan sesebuah bangunan.
 - (c) Melibatkan kos yang tinggi untuk membinanya.
 - (d) Menambahkan kestabilan bangunan.
- S2** Faktor-faktor yang mempengaruhi rekabentuk dan saiz asas adalah seperti berikut;
- (a) Kos bangunan, rekabentuk bangunan dan keadaan fizikal tanah
 - (b) Keadaan fizikal tanah, beban bangunan dan ekonomi
 - (c) Keadaan fizikal tanah, bilangan pekerja dan beban bangunan
 - (d) Rekabentuk bangunan, struktur tanah dan kemahiran pekerja
- S3** Berikut merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi rekabentuk asas **KECUALI**;
- (a) Mengagihkan beban bangunan supaya ditanggung oleh tapak tanah yang lebih luas.
 - (b) Mencegah bangunan daripada mendap akibat hakisan dan gerakan.
 - (c) Mendapatkan permukaan yang rata untuk membina bangunan.
 - (d) Menambahkan kestabilan struktur tanah dengan merendahkan pusat gravitinya.

- S4** Asas rakit ialah dibina dengan mengeluarkan tanah yang lembut dari keseluruhan tapak dan kemudian dibina konkrit bertetulang sebagai asas kerana;
- (a) Tanah asal mempunyai kedudukan yang curam seperti dilereng-lereng bukit.
 - (b) Asas ini merupakan cara yang paling ekonomi serta mudah untuk dibina.
 - (c) Tapak bina terdiri dari tanah lembut dan penggunaan asas ini untuk menguatkan keadaan tanah.
 - (d) Tanah asal yang hendak didirikan bangunan mempunyai keupayaan tanggungan yang rendah.
- S5** Cerucuk digunakan sekiranya didapati kesemua asas yang ada tidak bersesuaian dalam sesuatu binaan bangunan. Ketika proses membenamkan cerucuk, kepala cerucuk hendaklah dilindungi kerana;
- (a) Untuk mengelakkan bunyi yang bising.
 - (b) Untuk meningkatkan tekanan ketika hentakan berlaku.
 - (c) Untuk mengelakkannya daripada rosak.
 - (d) Untuk mengelakkannya daripada berkarat.
- S6** Pembinaan lantai hendaklah menjamin keselamatan dan keselesaan penghuninya. Oleh sebab itu antara ciri utama yang perlu dipertimbangkan ialah ketahananlasakan iaitu tahan lama. Antara faktor-faktor yang perlu diambilkira dalam penentuanan ini ialah;
- (a) Keretakan, kikisan, kos, reput dan minyak.
 - (b) Keretakan, kos, reput, minyak dan serangga.
 - (c) Keretakan, kebakaran, reput, minyak dan serangga.
 - (d) Kebakaran, fungsi lantai, reput, minyak dan kos.

- S7** Lantai yang dibina atas tanah biasanya terdiri daripada lapisan asas, lapisan pasir, lapisan konkrit dan lapisan kemas. Lapisan asas terdiri daripada _____ yang dimampatkan.
- (a) Batu kelikir dan bata-bata pecah.
 - (b) Pasir dan bata-bata pecah.
 - (c) Pasir, air dan simen.
 - (d) Batu kelikir, air dan simen
- S8** Parket merupakan kemas lantai yang acapkali digunakan agar kelihatan kemas dan menarik. Pemilihan kayu yang baik akan menjadikan parket lebih tahan lama dan bermutu. Jenis kayu yang biasa digunakan untuk membuat lantai parket ialah;
- (a) Kayu jati dan kayu kempas.
 - (b) Kayu nyatoh dan kayu jati.
 - (c) Kayu kempas dan kayu meranti.
 - (d) Kayu meranti dan kayu cengal.
- S9** Kemas jubin digunakan kerana kepelbagaian fungsinya serta sifatnya yang lasak dan kalis air. Jubin diperbuat daripada tanah liat, pasir dan bahan-bahan lain melalui proses;
- (a) Pembakaran.
 - (b) Penyejukan.
 - (c) Pemampatan.
 - (d) Pembancuhan.

- S10** Lantai kemas terazo selalunya digunakan untuk bilik tamu, bilik tidur dan pejabat kerana ia menarik dan mudah dibina. Ia diperbuat daripada serpihan _____ yang kecil dan dibancuh dengan simen dan diasah sehingga licin dan berkilat.
- (a) Batu marmar.
 - (b) Konkrit.
 - (c) Tanah liat.
 - (d) Kepingan jubin kecil.
- S11** Lantai terazo kurang sesuai digunakan untuk bilik air, dapur dan tempat-tempat lembap kerana;
- (a) Tidak ekonomi dibina untuk ruang dapur dan bilik air.
 - (b) Permukaannya yang berkilat susah untuk dibersihkan.
 - (c) Permukaan yang licin akan mengundang masalah dengan kehadiran air dan minyak.
 - (d) Ia akan rosak dengan kehadiran air dan minyak.
- S12** Antara berikut merupakan ciri-ciri utama yang perlu ada bagi pembinaan dinding;
- (a) Kestabilan, kecantikan, kekukuhan dan serapan bunyi.
 - (b) Perlindungan cuaca, penjimatan kos, kekukuhan dan serapan bunyi.
 - (c) Kestabilan, kekuatan, rintangan bunyi, perlindungan cuaca.
 - (d) Kecantikan, penjimatan kos, kestabilan dan perlindungan cuaca.

- S13** Tembok bata terdiri daripada 2 jenis iaitu tembok galas beban dan tembok galas tanpa beban. Tembok galas beban dibina bertujuan;
- (a) Menstabilkan beban bangunan.
 - (b) Menanggung beban selain daripada beban tembok sendiri.
 - (c) Mengagihkan beban bangunan ke tiang dan seterusnya ke asas bangunan.
 - (d) Menggabungkan dengan tiang untuk mengukuhkan kedudukannya.
- S14** Logam boleh digunakan sebagai rangka ataupun pelapisan (*cladding*) dalam pembinaan dinding. Ia digunakan secara meluas untuk kegunaan;
- (a) Rumah kos rendah, berek tentera dan pejabat.
 - (b) Gudang, berek tentera dan bangunan perindustrian.
 - (c) Pejabat, gudang dan bangunan kilang.
 - (d) Sekolah, gudang dan gelanggang sukan.
- S15** Berikut merupakan fungsi-fungsi penutup dinding **KECUALI**;
- (a) Berdaya menanggung beban sendiri.
 - (b) Memberi rintangan kepada resapan air hujan.
 - (c) Merintang kemasukan angin.
 - (d) Menebat haba.

BAHAGIAN B (85 MARKAH)

S16 Dinding dan tembok dibina untuk melindungi kita daripada cuaca buruk, binatang liar dan sebagainya.

Terangkan dengan ringkas **LIMA (5)** ciri-ciri utama dalam pembinaan dinding dan tembok.
(20 markah)

S17 Asas bagi sesebuah bangunan ialah bahagian paling bawah terletak di atas tanah yang menanggungnya. Ada beberapa jenis asas yang lazim digunakan dalam pembinaan bangunan. Pembinaan bahagian asas memerlukan tindakan yang khusus supaya cukup kukuh dan kekal menanggung segala beban di atasnya.

Terangkan dengan ringkas beserta lukisan yang berkaitan jenis-jenis asas berikut;

- (a) Asas Hampar (5 markah)
- (b) Asas Rakit (5 markah)
- (c) Asas Jalur (5 markah)
- (d) Asas Alas Tiang (5 markah)
- (e) Asas Bertangga (5 markah)

S18 Bumbung merupakan sebahagian bangunan yang paling penting kerana bumbunglah yang melindungi penghuninya daripada hujan dan matahari. Pemilihan jenis-jenis bumbung adalah berdasarkan ciri-ciri yang tertentu.

- a) Senaraikan **LIMA (5)** ciri-ciri utama dalam pemilihan jenis bumbung. (5 markah)
- b) Terangkan **LIMA (5)** faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam rekaan bumbung. (20 markah)

S19 Kerja tanah merupakan aktiviti menyediakan aras pembentukan seperti yang ditentukan dalam lukisan tapak. Terdapat tujuh aktiviti-aktiviti yang terlibat dalam kerja tanah. Terangkan dengan ringkas **TIGA (3)** aktiviti-aktiviti berikut;

- a) Pembersihan (5 markah)
- b) Pemotongan dan Penambunan (5 markah)
- c) Pempadatan (5 markah)