



**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR
PEPERIKSAAN AKHIR**

KURSUS	:	TEKNOLOGI BINAAN 1
KOD KURSUS	:	DSB1043
PEPERIKSAAN	:	APRIL 2016
MASA	:	2 JAM

ARAHAN KEPADA CALON

1. Kertas soalan ini mengandungi **DUA (2)** bahagian: **BAHAGIAN A (40 Markah)**
BAHAGIAN B (60 Markah)

2. Jawab **SEMUA** soalan dari **BAHAGIAN A** dan **TIGA (3)** soalan **SAHAJA** dari **BAHAGIAN B**.

3. Calon tidak dibenarkan membawa masuk sebarang peralatan ke dalam bilik peperiksaan kecuali dengan kebenaran pengawas peperiksaan.

4. Sila pastikan bahan-bahan berikut diperolehi untuk sesi peperiksaan ini:
 - i. Kertas Soalan
 - ii. Buku Jawapan

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU
KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 7 HALAMAN BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN

BAHAGIAN A (40 MARKAH)**JAWAB SEMUA SOALAN**

1. Penyiataan tapak dan penyiataan tanah merupakan dua aspek yang berbeza, namun masih ada hubung kait antara keduanya. Bincangkan secara ringkas apa yang anda faham berkenaan perbezaan antara penyiataan tapak dan penyiataan tanah dan apa pula perkaitan di antara keduanya.
(4 markah)
2. Terdapat beberapa jenis ujian tanah yang dijalankan terus di tapak bina kerana kesukaran mendapatkan sampel tanah yang tidak terganggu. Senaraikan **TIGA (3)** daripada ujian tersebut.
(3 markah)
3. Kerja menyusun atur tapak adalah amat penting untuk mengelakkan berlakunya pembaziran ruang pada kawasan yang tidak digunakan untuk pembinaan. Senaraikan **TIGA (3)** lagi kepentingan susun atur tapak.
(3 markah)
4. Air bumi ialah air yang terkandung di dalam tanah secara semulajadi. Paras air bumi biasanya direndahkan terlebih dahulu sebelum kerja pembinaan dimulakan. Nyatakan mana-mana **TIGA (3)** teknik untuk merendahkan aras air bumi menggunakan kaedah penyingkiran atau penyekatan.
(3 markah)
5. Kawasan cerun adalah satu kawasan yang agak berisiko untuk berlakunya tanah runtuh. Namun terdapat pelbagai kaedah penstabilan tanah di kawasan cerun. Berikan mana-mana **TIGA (3)** kaedah penstabilan cerun.
(3 markah)

6. Di kawasan yang mana tanahnya rendah dan lembah, langkah mengadakan parit-parit untuk pengaliran air adalah perlu bagi memperbaiki pengaliran air bawah tanah. Senaraikan **EMPAT (4)** tujuan memperbaiki sistem pengaliran air tersebut.
- (4 markah)
7. Terdapat dua kategori asas bangunan berdasarkan berapa dalam ia di tanam ke dalam tanah. Terangkan secara ringkas **DUA (2)** kategori asas tersebut.
- (4 markah)
8. Asas pad adalah merupakan antara asas yang kerap digunakan bagi pembinaan bangunan satu atau dua tingkat di atas tanah yang mempunyai keupayaan galas beban yang mencukupi. Senaraikan **TIGA (3)** jenis asas pad yang anda tahu.
- (3 markah)
9. Nyatakan **TIGA (3)** ciri utama asas jalur yang membezakan ia dengan asas bangunan yang lain.
- (3 markah)
10. Asas cerucuk merupakan sejenis asas yang memindahkan beban bangunan ke lapisan tanah yang lebih dalam. Berikan **TIGA (3)** keadaan di mana asas cerucuk perlu digunakan dan bukannya asas jenis yang lain.
- (3 markah)
11. Cerucuk boleh diperbuat daripada kayu, keluli ataupun konkrit. Huraikan:
- i. Cerucuk konkrit tuang di situ
 - ii. Cerucuk konkrit pra tuang
- (4 markah)

12. Cerucuk tergerak dihasilkan dengan menggali tanah keluar dan mencurahkan konkrit ke dalam lubang yang digali. Cerucuk akan terbentuk di dalam tanah apabila konkrit telah matang. Nyatakan **TIGA (3)** kebaikan cerucuk tergerak berbanding cerucuk terhentak.

(3 markah)

BAHAGIAN B (60 MARKAH)**JAWAB TIGA (3) SOALAN SAHAJA****SOALAN 1 (20 MARKAH)**

Jermang dan penahan peparit merupakan struktur yang digunakan untuk memberi sokongan sementara pada struktur dan juga pada tebing korekan.

- a. Jelaskan **DUA (2)** tujuan penggunaan jermang di dalam pembinaan.
(4 markah)
- b. Lakarkan struktur lengkap jermang sadak dan jermang lintang.
(6 markah)
- c. Bincangkan **DUA (2)** fungsi penahan peparit dalam kerja pengorekan peparit.
(4 markah)
- d. Lukiskan gambar rajah lengkap penahan peparit cetek bagi tanah yang mampat dan sederhana mampat.
(6 markah)

SOALAN 2 (20 MARKAH)

Perancah merupakan struktur binaan sementara yang berfungsi memberi sokongan kepada pekerja, bahan dan loji. Terdapat pelbagai jenis perancah bagi memenuhi pelbagai jenis keperluan dan fungsi dalam kerja pembinaan.

- a. Terangkan **TIGA (3)** fungsi utama perancah.
(6 markah)
- b. Huraikan **DUA (2)** keperluan rekabentuk perancah bagi memenuhi fungsi dan penggunaannya.
(4 markah)

- c. Terangkan secara ringkas perancah sarang burung dan perancah menara.
(4 markah)
- d. Lakarkan struktur perancah sarang burung dan perancah menara yang telah anda terangkan di atas.
(6 markah)

SOALAN 3 (20 MARKAH)

Asas ialah struktur yang terletak di bahagian paling bawah dalam sesebuah bangunan dan berfungsi untuk menanggung keseluruhan beban di atasnya sebelum disebarkan ke tanah yang lebih luas.

- a. Terangkan **TIGA (3)** faktor yang mempengaruhi rekabentuk sesebuah asas.
(6 markah)
- b. Asas jalur direkabentuk untuk menerima beban yang seragam dari dinding galas beban. Huraikan proses pembinaan sebuah asas jalur.
(4 markah)
- c. Asas rakit terdiri daripada rakit bertetulang yang meliputi keseluruhan bahagian bawah bangunan. Terangkan secara ringkas **DUA (2)** jenis asas rakit yang anda tahu.
(4 markah)
- d. Lakarkan **DUA (2)** jenis asas rakit yang anda terangkan di atas.
(6 markah)

SOALAN 4 (20 MARKAH)

Asas cerucuk merupakan sejenis asas yang menerima bebanan daripada bangunan dan memindahkan beban tersebut ke lapisan tanah yang lebih dalam menerusi tiang di dalam tanah yang dipanggil cerucuk.

- a. Namakan dan lakarkan **DUA (2)** jenis cerucuk mengikut kaedah ia menyebarkan beban ke tanah.
(6 markah)
- b. Terangkan kaedah menjalan Ujian Beban ke atas cerucuk yang baru ditanam.
(6 markah)
- c. Lakarkan gambarajah yang menunjukkan bagaimana Ujian Beban dijalankan.
(4 markah)
- d. Senaraikan **EMPAT (4)** kesilapan yang sering berlaku semasa Ujian Beban di jalankan.
(4 markah)

-KERTAS SOALAN TAMAT-

