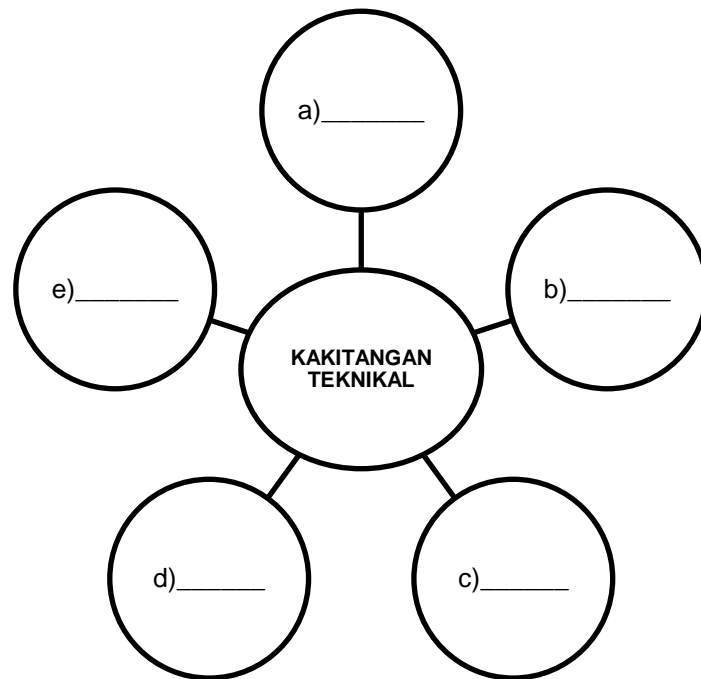


BAHAGIAN A

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan.

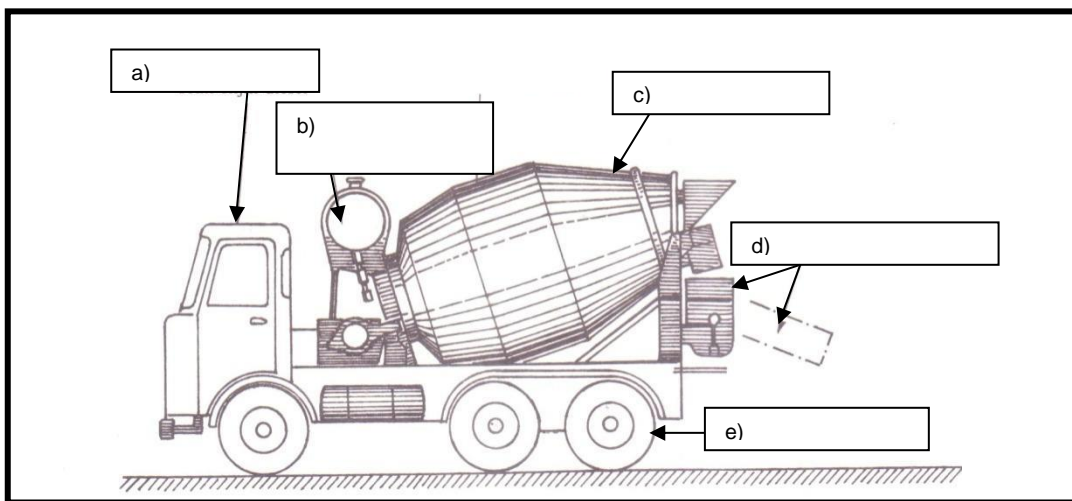
Jawab **semua** soalan. Tulis jawapan anda pada Kertas Jawapan.

1. Senaraikan kakitangan teknikal yang terlibat dalam pembinaan pada rajah di bawah.



(5 markah)

2. Labelkan bahagian trak penggaul konkrit di ruang yang disediakan di dalam **Rajah 1**.



Rajah 1

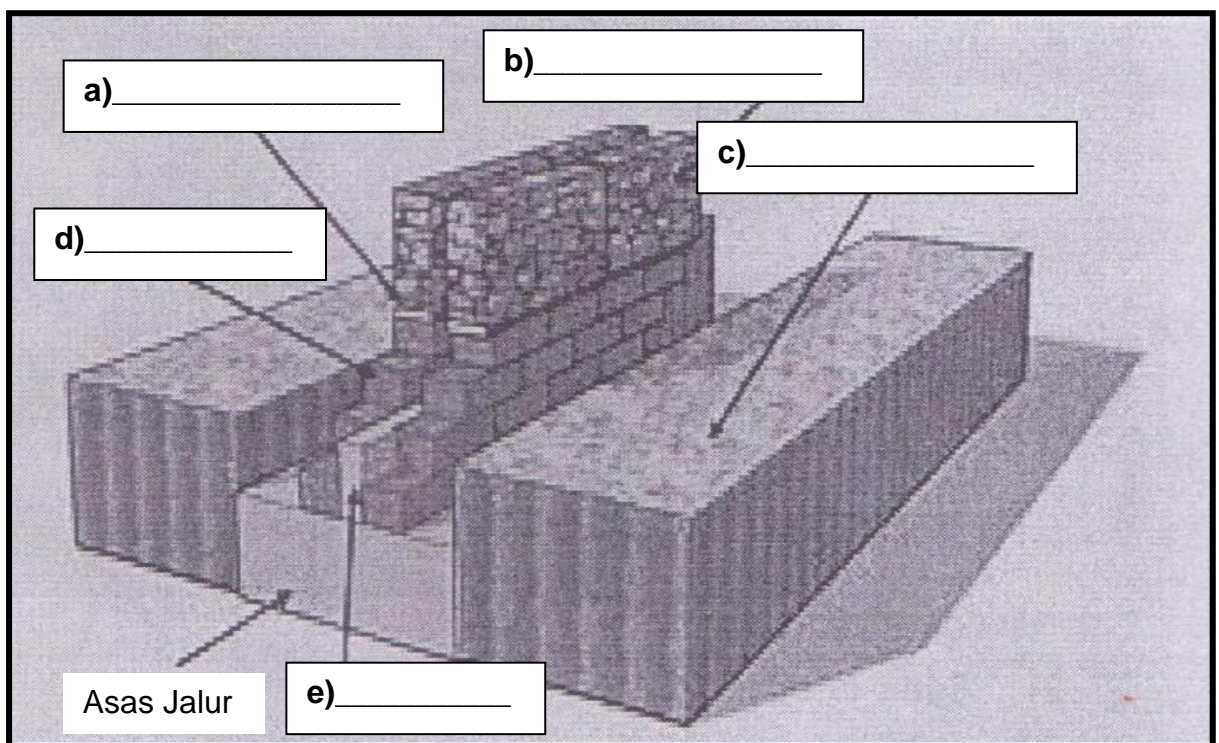
(5 markah)

3. Lengkapkan jadual peratus kekuatan konkrit di bawah pada ruang yang disediakan.

JANGKA MASA (HARI)	PERATUS KEKUATAN (%)
3	20
7	a)___
b)___	60
90 (3 bulan)	c)___
d)___	95
365 (1 tahun)	e)___

(5 markah)

4. Labelkan rajah asas jalur di dalam **Rajah 2** di bawah.



Rajah 2

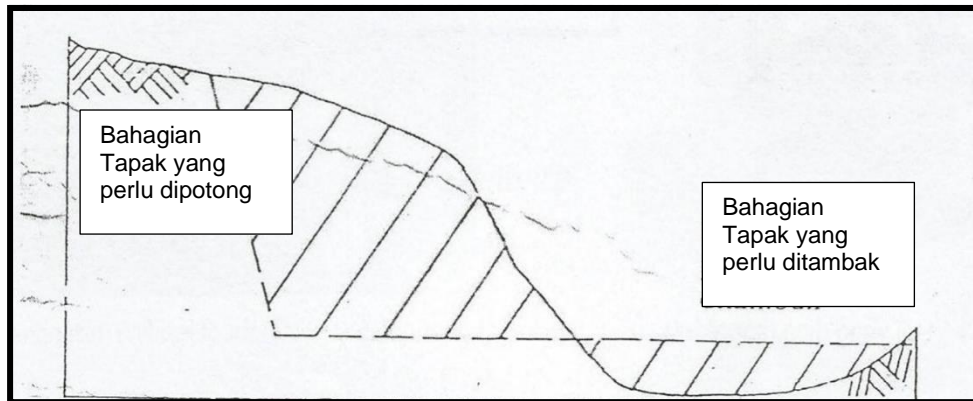
(5 markah)

[20 MARKAH]

BAHAGIAN B

Bahagian ini mengandungi **LIMA (5)** soalan.

Jawab **semua** soalan. Tulis jawapan anda pada Kertas Jawapan.

SOALAN 1

Rajah 3

- a. Berdasarkan **Rajah 3** di atas, huraikan proses penyediaan aras formasi dalam kerja tanah sebelum pembinaan bangunan dijalankan. (4 markah)
- b. Terangkan **empat (4)** faktor utama dalam pemilihan tapak pembinaan. (4 markah)

SOALAN 2

Di dalam industri pembinaan, alatan kerja untuk tujuan pertukangan amat penting. Penggunaan alatan tersebut mestilah bersesuaian dengan kerja yang dilakukan kerana menggunakan alatan yang salah boleh mengakibatkan kemalangan yang tidak diingini.

- a. Terangkan kegunaan ragum meja dan apit panjang. (4 markah)
- b. Huraikan perhubungan antara operasi jentera dengan pekerja di tapak binaan. (4 markah)

SOALAN 3

Konkrit merupakan bahan yang penting digunakan dalam kerja pembinaan bangunan sehingga kini. Konkrit terhasil daripada campuran bahan-bahan seperti pasir, batu agregat atau baur kasar dan simen.

- a. Jelaskan **empat (4)** ciri konkrit sebagai bahan binaan. (4 markah)
- b. Terangkan **dua (2)** amalan pengawetan konkrit sebaik konkrit ditempatkan ke dalam acuan. (4 markah)

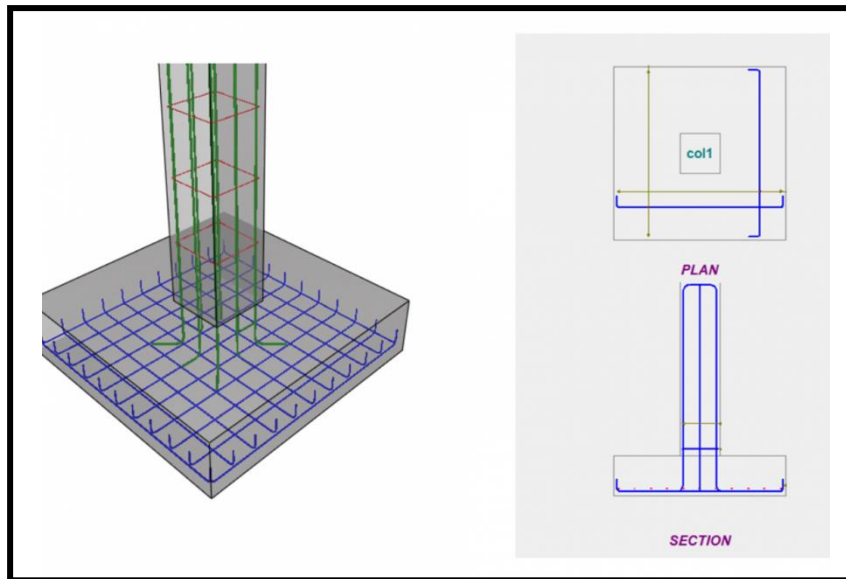
SOALAN 4

Gambar 1

Gambar 1 di atas merupakan lakaran 3 dimensi bagi sebuah rumah kediaman kos sederhana. Rumah tersebut mempunyai ruang tamu, ruang makan, tiga bilik tidur, dua tandas dan dapur.

- a. Berdasarkan **Gambar 1** di atas, cadangkan **dua (2)** jenis bata yang sesuai digunakan dalam pembinaan rumah. (2 markah)
- b. Nyatakan jenis ikatan bata yang sesuai bagi pembinaan rumah kediaman. (2 markah)
- c. Terangkan **empat (4)** sifat bata yang baik dan berkualiti. (4 markah)

SOALAN 5



Rajah 4

Asas bangunan adalah struktur yang paling penting bagi sesebuah bangunan. Berdasarkan kepada **Rajah 4** di atas:

- Jelaskan **dua (2)** fungsi utama asas bangunan. (4 markah)
- Terangkan kategori dan jenis asas bagi **Rajah 4** di atas. (2 markah)
- Nyatakan saiz bangunan yang sesuai menggunakan asas bagi **Rajah 4**. (2 markah)

[40 MARKAH]

BAHAGIAN C

Bahagian ini mengandungi **TIGA (3)** soalan. Jawab **DUA (2)** soalan sahaja.

Tulis jawapan anda pada Kertas Jawapan.

SOALAN 1

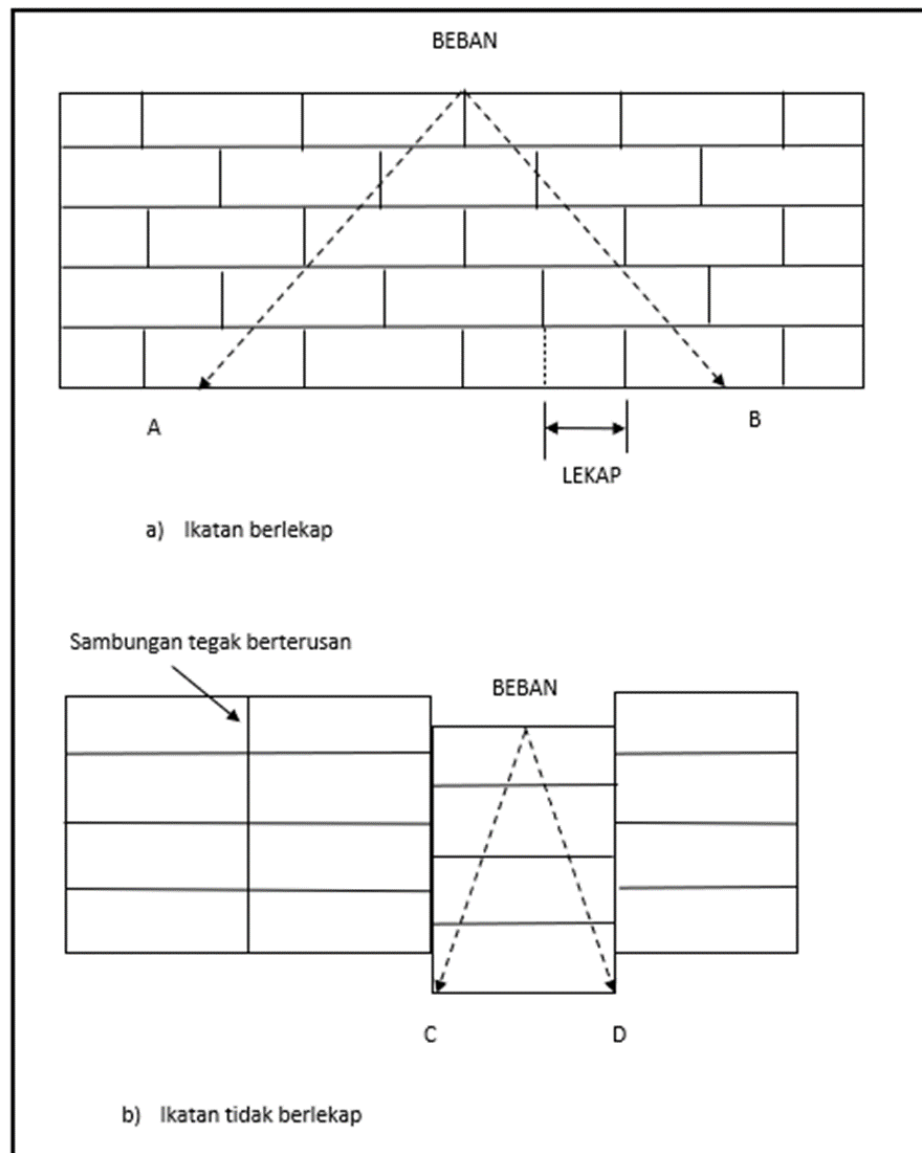
Gambar 2

Konkrit yang bermutu tinggi dihasilkan secara kawalan rapi seperti proses pengujian konkrit di makmal. Salah satu ujian yang dilaksanakan seperti ditunjukkan dalam

Gambar 2.

- a. Huraikan ujian mampatan bagi bancuhan konkrit. (10 markah)
- b. Terangkan kaedah penghasilan konkrit tegas-dahulu (pre-tensioning) berserta lakaran. (10 markah)

SOALAN 2



Rajah 5

Pembinaan tembok bata mempunyai prinsip utama ikatan bata bagi memastikan kekuatan dan kestabilan tembok yang dibina seperti **Rajah 5** di atas.

- a. Huraikan **empat (4)** jenis ikatan bata dalam pembinaan.

(12 markah)

- b. Nyatakan jenis kemas ikat bata dalam pembinaan tembok bata.

(8 markah)

SOALAN 3



Gambar 3

Asas merupakan bahagian struktur bangunan yang paling bawah dan terletak di atas tanah yang menanggungnya. Asas bangunan juga menerima beban dari struktur bangunan dan menyebarkan beban tersebut ke tanah dengan selamat seperti **Gambar 3**.

- a. Huraikan peraturan pembinaan asas bertangga berserta lakaran asas bertangga. (10 markah)
- b. Huraikan pemendapan tanah tidak seragam berserta lakaran. (10 markah)

[40 MARKAH]

KERTAS SOALAN TAMAT