

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI 2 2021/2022

BCT6243 – SUSTAINABLE BUILDING DESIGN

TARIKH : 22 JUN 2022

MASA : 9.00 – 12.00 PM (3 JAM)

Kertas ini mengandungi **EMPAT (4)** halaman bercetak.
Bahagian A: Struktur (4 soalan)
Dokumen sokongan yang disertakan : -

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT



SULIT

SECTION A : 100 MARKS

BAHAGIAN A : 100 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan struktur. Jawab semua soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C2

- a) **Produce FIVE (5)** ideas that encapsulate your understanding on green material selection criteria.

[5 marks]

Hasilkan LIMA(5) idea bagi menerangkan kefahaman anda tentang pemilihan bahan hijau.

[5 markah]

CLO1
C6

- b) **Justify FOUR (4)** factor on how Non Design Factors affecting Energy Use in Buildings.

[10 marks]

Justifikasikan EMPAT (4) bagaimana Rekabentuk Tanda Faktor memberi kesan pada penggunaan tenaga dalam bangunan.

[10 markah]

CLO1
C5

- c) “ Two storey house with 4 bedrooms is going to be build in Ipoh area required the designer to instill sustainable concept for their house”

Therefore as a designer you need to **design** a basic concept of sustainable design for the house using passive design elements. Please explain and sketch to descibe your design concept.

[10 marks]

‘ Bangunan dua tingkat 4 bilik tidur akan dibina di Ipoh memerlukan pereka memasukkan konsep kelestarian dalam rekabentuk rumah tersebut ’

Justeru sebagai seorang jurutera, anda perlu merekabentuk konsep kelestaraan bagi rumah tersebut menggunakan elemen rekaan pasif. Terang dan lakarkan reka bentuk tersebut.

[10 markah]

SULIT

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO2
C2

- a) Describe the different of Green Building Index (GBI) and LEED . [5 marks]

Jelaskan perbezaan antara Green Building Index (GBI) dan LEED. [5 markah]

CLO2
C4

- b) Explain FIVE (5) criteria under Indoor Environment Quality (EQ) in Green Building Index rating system assessment. [10 marks]

Huraikan LIMA (5) kriteria dibawah Indoor Environment Quality (EQ) dalam sistem penarafan Green Building Index. [10 markah]

CLO2
C6

c) ...

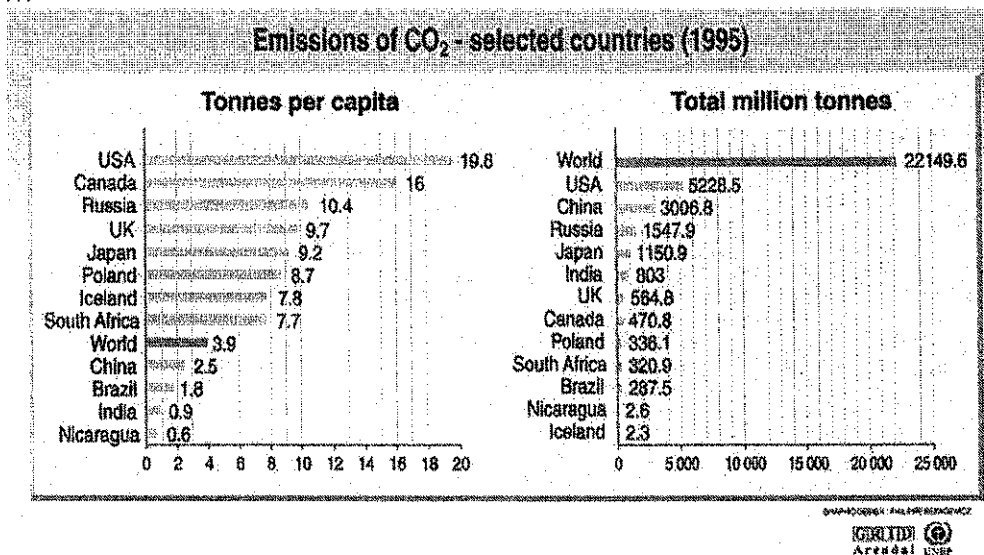


Figure 1

Figure 1 shows CO 2 emission around the global. Integrate FIVE (5) most effective ways to make an immediate impact on reducing your carbon footprint, whether individually, domestically or commercially. [10 marks]

Rajah 1 menunjukkan pelepasan CO2 seluruh dunia. Integrasikan LIMA (5) langkah efektif yang memberi impak segera pada jejak karbon samada secara individu, domestik atau komersial. [10 markah]

SULIT

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO2
C3

a) Describe what is carbon footprint.

[5 marks]

Terangkan apa maksud jejak karbon.

CLO2
C4

b) Explain with aid of drawing how carbon footprint plays a role in greenhouse effect reduction.

[5 markah]

[10 marks]

Huraikan dengan bantuan rajah bagaimana jejak carbon memainkan peranan dalam pengurangan kesan rumah hijau.

[10 markah]

CLO2
C6

c) .

Where is the CO₂ in Malaysia coming from?

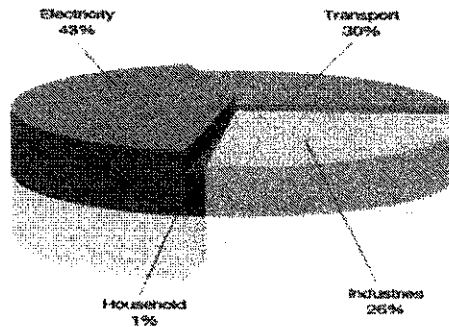


Figure 2

According to figure 2, develop your own carbon footprint analysis to reduce CO₂ emission.

[10 marks]

Berdasarkan rajah 2, bangukan analisis jejak karbon anda bagi mengurangkan pelepasan CO₂

[10 markah]

SULIT**QUESTION 4****SOALAN 4**CLO1
C5

- a) " 10 storey hotel is going to be build in Ipoh area required the designer to instill smart building element"

Therefore as a designer you need to **design a FIVE (5)** element of smart building for the hotel. Please explain and sketch to describe your design.

[10marks]

- b) Explain **FIVE (5)** Passive Design Factors affecting energy use in buildings.

[10 marks]

CLO2
C4

Huraikan LIMA (5) Faktor Rekaan Pasif memberikan kesan pada penggunaan tenaga dalam bangunan.

[10 markah]

CLO2
C3

- c) Sketch to descibe a basic concept of the building orientation and grouping of spaces using the basic design concept of sustainable design for the house.

[5 marks]

Lakarkan bagi menerangkan konsep orientasi bangunan dan pengumpulan ruang dalam bangunan menggunakan konsep rekabentuk lestari.

[5 markah]

SOALAN TAMAT