

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI**

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PENILAIAN ALTERNATIF

SESI 1 : 2021/2022

DCB40142 : FIRE PROTECTION SYSTEM

NAMA PENYELARAS KURSUS : ROHAZA BINTI MAJID

KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE

**JENIS PENILAIAN : SOALAN ESEI BERSTRUKTUR
(2 SOALAN)
: SOALAN ESEI
(1 SOALAN)**

TARIKH PENILAIAN : 27 JANUARI 2022

TEMPOH PENILAIAN : 1 JAM 30 MINIT

**LARANGAN TERHADAP PLAGIARISM (AKTA 174)
PELAJAR TIDAK BOLEH MEMPLAGIAT APA-APA IDEA, PENULISAN, DATA
ATAU CIPTAAN ORANG LAIN. PLAGIAT ADALAH SALAH SATU
PENYELEWENGAN AKADEMIK. SEKIRANYA PELAJAR DIBUKTIKAN
MELAKUKAN PLAGIARISM, PENILAIAN BAGI KURSUS BERKENAAN AKAN
DIMANSUHKAN DAN DIBERI GRED F DENGAN NILAI MATA 0.**

SECTION A : 50 MARKS**BAHAGIAN A : 50 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured essay questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan esei berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**CLO1
C2

- (a) Describe the behavior of fire flame during the growth, fully developed and decay stage.

Huraikan sifat nyalaan api semasa peringkat pertumbuhan, marak sepenuhnya dan mereput.

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C3

- (b) Referring to Figure 1(b), interpret **THREE (3)** methods that can cause fire to spread throughout the room.

Merujuk kepada Rajah 1(b), tafsirkan TIGA (3) kaedah yang boleh menyebabkan kebakaran merebak ke seluruh ruang bilik tersebut.



Figure 1(b) / Rajah 1(b)

[9 marks]

[9 markah]

CLO1
C3

(c) Referring to layout plan as shown in Figure 1(c), illustrate an isometric drawing of fire hose reel system.

Merujuk kepada pelan susunatur seperti Rajah 1(c), gambarkan lukisan isometrik sistem gelung hos.

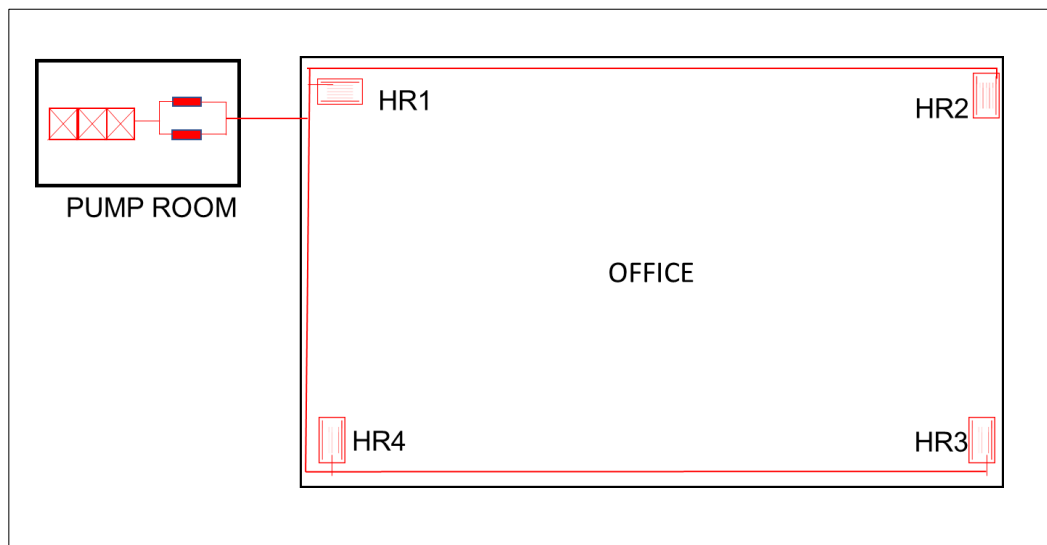


Figure A1(c)/Rajah A1(c)

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C2

(a) Based on the Uniform Building By Law 1984 (Schedule 5), describe the Purpose Group of Small Residential, Shop and Place of Assembly.

Berdasarkan Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984 (Jadual ke-5), huraikan Kumpulan Maksud bagi Kediaman Kecil, Kedai dan Tempat Perhimpunan.

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C3

- (b) Figure 2(b) shows that the placement of barbed wire on a staircase at Block C of the Kampung Baru Air Panas People's Housing Project (PPR), which was decided during a coordination meeting in regards to the enhanced movement control order (EMCO) on 3 July 2021.

Rajah 2(b) menunjukkan penempatan dawai berduri pada tangga di Blok C Projek Perumahan Rakyat (PPR) Kampung Baru Air Panas, di sini, diputuskan semasa mesyuarat penyelarasan Perintah Kawalan Pergerakan Diperketatkan (PKPD) yang bermula pada 3 Julai 2021.



Figure 2(b) / Rajah 2(b)

Explain **THREE (3)** potential dangers that could occur to the building residents in the event of fire.

*Terangkan **TIGA (3)** kemungkinan bahaya yang boleh berlaku kepada penghuni bangunan semasa kejadian kebakaran.*

[9 marks]

[9 markah]

CLO1
C3

- (c) Referring to Figure 2(c), if the occupancy load factor for an office is $10\text{m}^2/\text{person}$ and a shop is $3\text{m}^2/\text{person}$, calculate the total occupancy for the building.

Merujuk kepada Rajah 2(c), jika faktor beban penghunian bagi sesebuah pejabat ialah $10\text{m}^2/\text{seorang}$ dan kedai itu $3\text{m}^2/\text{seorang}$, kirakan jumlah penghuni bagi bangunan tersebut.

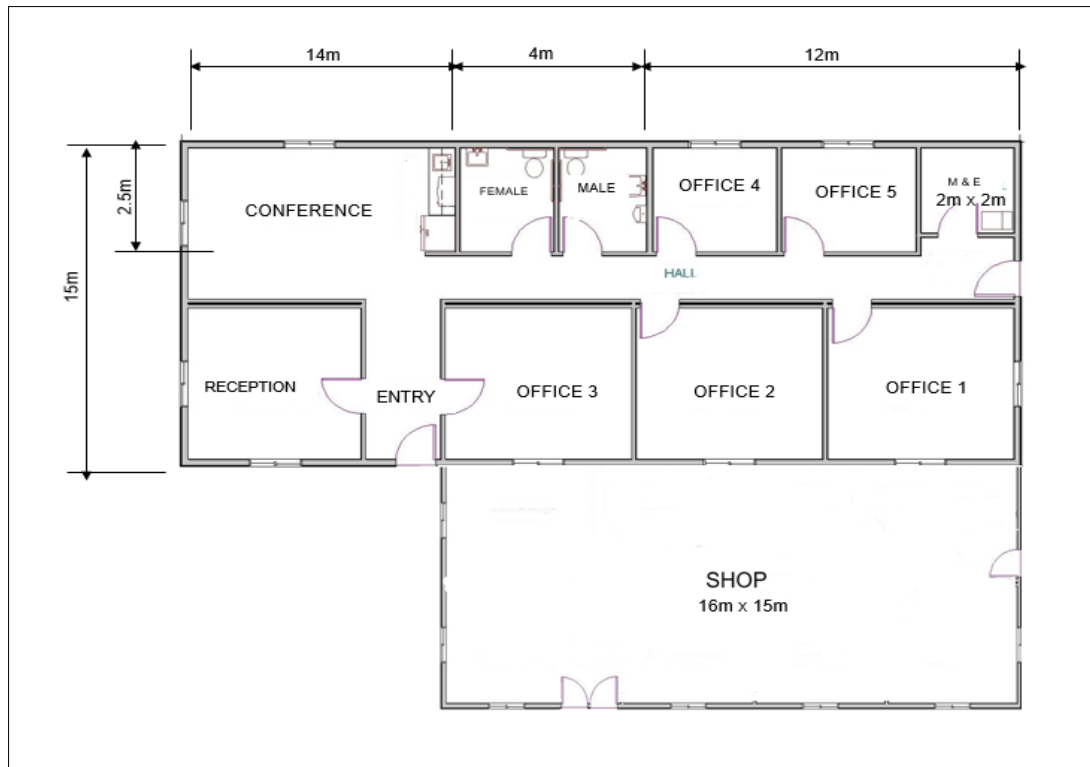


Figure 2(c)/Rajah 2(c)

[10 marks]

[10 markah]

SECTION B : 25 MARKS
BAHAGIAN B : 25 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **ONE (1)** essay question. Answer **ALL** question.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi SATU (1) soalan esei . Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C3

- (a) A conventional fire alarm system has 3 units of smoke detectors in Zone A and 2 units of heat detector in Zone B. There is one unit of alarm bell and a fire alarm panel for this system.

By using the correct symbol, illustrate a schematic diagram of a conventional fire detection system.

Sebuah sistem penggera kebakaran mempunyai 3 unit pengesan asap di Zon A dan 2 unit pengesan haba di Zone B. Terdapat satu unit loceng kebakaran dan satu panel penggera kebakaran pada sistem ini.

Dengan menggunakan simbol yang betul, gambarkan diagram skematik sistem pengesanan kebakaran ini.

[6 marks]

[6 markah]

CLO1
C3

- (b) Calculate the number of smoke detector that should be provided for an office building if the size of the building is 50m length x 30m wide and the distance between a smoke detector is 10m.

Kirakan bilangan alat pengesan asap yang perlu disediakan untuk sebuah bangunan pejabat jika saiz bangunan tersebut ialah 50m panjang x 30m lebar dan jarak antara alat pengesan asap ialah 10m.

[9 marks]

[9 markah]

CLO1
C3

- (c) Referring to Figure 1(c), illustrate the suitable smoke control approaches in the stairwell area to facilitate the escape route for the building occupant.



Figure B1(c) / *Rajah B1(c)*

[10 marks]

[10 markah]

SOALAN TAMAT