
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2013/2014 Academic Session

December 2013 / January 2014

RDG 262 – Interior Design Lighting
(Pencahayaan Rekabentuk Dalaman)

Duration: 3 hours
(Masa: 3 jam)

Please check that this examination paper consists of SIX pages of printed material before you begin the examination.

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi ENAM muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Students are allowed to answer all questions in English OR in Bahasa Malaysia.

Pelajar dibenarkan menjawab semua soalan dalam Bahasa Inggeris ATAU Bahasa Malaysia.

Answer **SIX** questions only. Answer **ALL** questions from **SECTION A** and answer **TWO** questions from **SECTION B**.

*Jawab **ENAM** soalan sahaja. Jawab **SEMUA** soalan dari **BAHAGIAN A** dan jawab **DUA** soalan sahaja dari **BAHAGIAN B**.*

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai].

...2/-

SECTION A BAHAGIAN A

Instruction : Answer **ALL** questions in **SECTION A**
Arahan : Jawab **SEMUA** soalan dalam **BAHAGIAN A**

1. Describe the **lighting issues** based on the computer perspective image below which shows the living space of a modern house.

*Terangkan **isu-isu pencahayaan** berdasarkan gambar perspektif komputer di bawah yang menunjukkan ruang rehat bagi sebuah rumah moden.*

(15 marks/markah)



2. The daylight distribution in %DF contours in a space does not change as E_i/E_o is a constant ratio. Elaborate on this statement.

Taburan cahaya siang pada sesebuah ruang di dalam %DF tidak akan berubah kerana E_i/E_o adalah nisbah yang malar. Huraikan tentang kenyataan ini.

(15 marks/markah)



3. LED droplight as shown in the photograph reduces unnecessary light pollution in building interiors. Elaborate what it means by light pollution in interior spaces.

'Droplight' LED seperti yang ditunjukkan dalam gambar mengurangkan pencemaran cahaya yang tidak perlu di bahagian dalam bangunan. Huraikan apa yang dimaksudkan dengan pencemaran cahaya di dalam ruang dalaman.

(15 marks/markah)

4. In what kind of situations can we find:

- (i) $\%DF = SC + IRC$
- (ii) $\%DF = ERC + IRC$
- (iii) $\%DF = >80\%$ and $\%DF = <0.1\%$

Use sketches to strengthen your answers.

Di dalam keadaan apakah kita akan dapati :

- (i) $\%DF = SC + IRC$
- (ii) $\%DF = ERC + IRC$
- (iii) $\%DF = >80\%$ dan $\%DF = < 0.1\%$

Gunakan lakaran untuk menguatkan jawapan anda.

(15 marks/markah)

SECTION B
BAHAGIAN B

Instruction : Answer **TWO (2)** questions from **SECTION B.**

Arahan : Jawab **DUA (2)** soalan dari **BAHAGIAN B.**



5. Architectural lighting design is capable to create great flexibility in the many moods. Based on the above computer perspective image, explain and sketch the use of different types of artificial lighting that enhance the house interior as seen even from this exterior angle.

Rekabentuk senibina pencahayaan mempunyai fleksibiliti yang besar dan berupaya membentuk pelbagai emosi. Berdasarkan komputer imej perspektif di atas, terangkan dan lakarkan penggunaan pelbagai jenis lampu tiruan yang dapat memantapkan ruang dalaman rumah seperti yang dilihat walau dari sudut luaran.

(20 marks/markah)



6. Base on the above photograph, describe and sketch two (2) types of lightings, their functions and suitability for specific tasks.

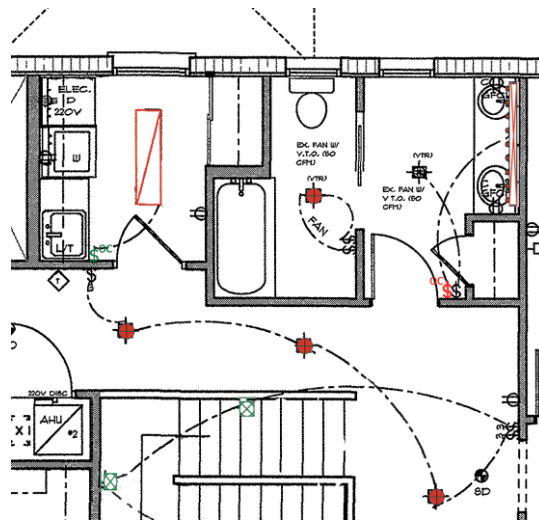
Berdasarkan gambar di atas, terangkan dan lakarkan dua (2) jenis lampu, fungsi-fungsi dan kesesuaiannya untuk tugas-tugas tertentu.

(20 marks/markah)

7. Explain the “zoning and dimming” lighting system. Use sketches to strengthen your answers.

Terangkan berkenaan sistem pencahayaan “zoning and dimming”. Gunakan lakaran untuk menguatkan jawapan anda.

(20 marks/markah)



8. Based on the above plan, describe the lighting issues in the toilet, laundry room, foyer and hallway staircase of an apartment interior.

Berdasarkan pelan di atas, gambarkan isu-isu lampu dalam tandas, bilik dobi, ruang legar dan lorong tangga dalam sebuah apartmen.

(20 marks/markah)