



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER II SESI 2008/ 2009

**NAMA MATA PELAJARAN : TEKNOLOGI GRAFIK DAN
ANIMASI 3D**

KOD MATA PELAJARAN : BIT 3213

KURSUS : 3 BIT

TARIKH PEPERIKSAAN : APRIL/ MEI 2009

JANGKA MASA : 2 JAM 30 MINIT

ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

Instruction : Answer ALL questions.

- Q1** (a) Define 3D animation in terms of application technology. (3 marks)
- (b) Suggest **FIVE (5)** methods to adapt the 3D animation area and give **TWO (2)** rational to support your method above. (10 marks)
- Q2** Give **FIVE (5)** basic skills for 3D animator. (10 marks)
- Q3** (a) Given the techniques called *mesh tessellation and optimization*, discuss those techniques by giving an example for each. (10 marks)
- (b) Explain **THREE(3)** *lathe* methods in animation 3D and produce a diagram for each. (10 marks)
- Q4** From the **Figure Q4**, discuss the application of *Shadow Mapped* and *Ray Traced* using in 3D animation lighting.

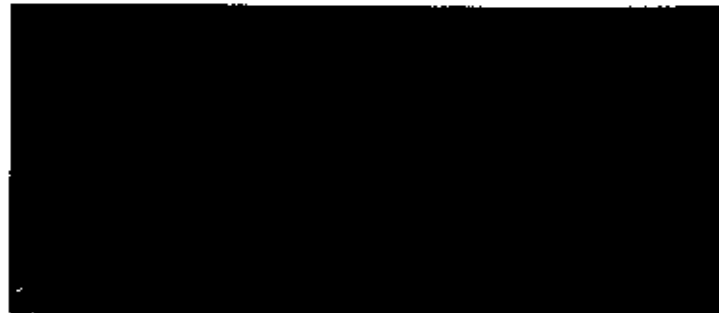


Figure Q4 : *Shadow Mapped* and *Ray Traced*

(15 marks)

- Q5** By using any 3D primitives and modeling techniques, construct 3D model as shown in **Figure Q5**.

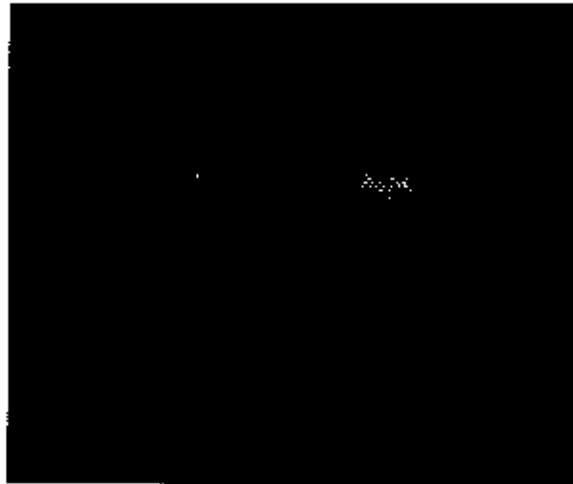


Figure Q5 : 3D Model (Teapot)

(15 marks)

- Q6** Based on **Figure Q6**, discuss any **FIVE (5)** of the lighting strategies that can be applied in 3D animation.

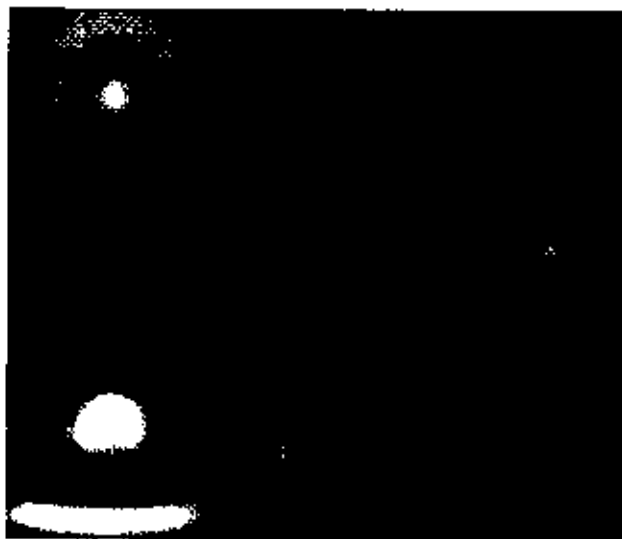


Figure Q6 : Lighting Arrangement

(15 marks)

Arahan : Jawab **SEMUA** soalan

- S1** (a) Terangkan secara ringkas definisi animasi 3D dalam teknologi aplikasi.
(3 markah)
- (b) Cadangkan **LIMA (5)** kaedah yang anda fikirkan adalah terbaik untuk menguasai bidang animasi 3D dan berikan **DUA (2)** rasionalnya.
(15 markah)
- S2** Bidang animasi 3D memerlukan minat dan disiplin tinggi di samping kreativiti serta kemahiran teknikal. Berikan **LIMA (5)** keperluan asas seorang juruanimasi 3D.
(10 markah)
- S3** (a) Jelaskan maksud *mesh tessellation and optimization* dan tunjukkan contoh dalam bentuk gambarajah.
(10 markah)
- (b) Huraikan **TIGA (3)** jenis *lathe* dan tunjukkan contoh dalam bentuk gambarajah.
(10 markah)

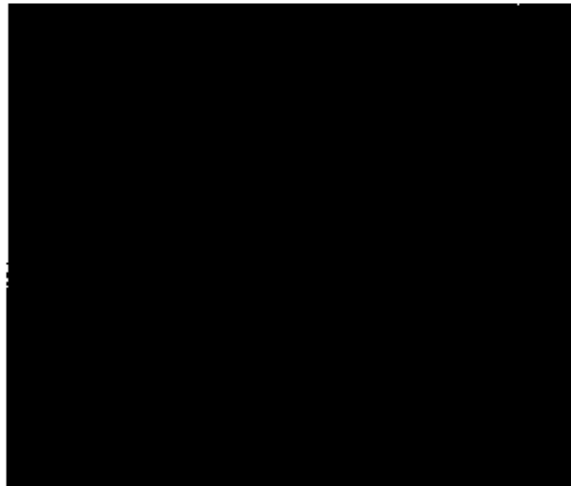
- S4** Berdasarkan **Rajah S4**, huraikan maksud *Shadow Mapped* dan *Ray Traced* yang digunakan di dalam pencahayaan.



Rajah S4 : Kesan *Shadow Mapped* dan *Ray Traced*

(15 markah)

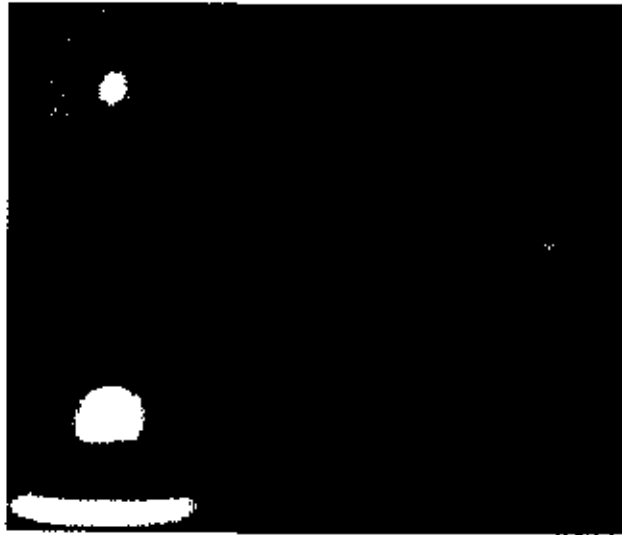
- S5** Berdasarkan **Rajah S5**, hasilkan model 3D berdasarkan model cawan di bawah. Tunjukkan langkah-langkah dalam bentuk lakaran dan nyatakan teknik pemodelan 3D yang digunakan untuk setiap langkah yang terlibat.



Rajah S5 : Model 3D Cawan

(15 markah)

- S6 Berdasarkan **Rajah S6**, huraikan strategi pencahayaan yang di gunakan di dalam animasi 3D.



Rajah S6 : Susunatur Pencahayaan

(15 markah)