

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan  
Sidang Akademik 1991/92

Jun 1992

EBB 417/3 - Seramik IV

Masa : (3 jam)

---

**ARAHAN KEPADA CALON**

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TIGA (3) mukasurat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Sila jawab LIMA (5) dari TUJUH (7) soalan.

Kertas soalan ini mengandungi TUJUH (7) soalan semuanya.

Semua soalan MESTILAH dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Semua jawapan mesti dimulakan pada mukasurat baru.

1. [a] Hasilan seramik biasanya direkabentuk dan dihasilkan berasaskan pada fungsi, teknik-teknik pembuatan, bahan mentah dan pasaran. Bincangkan bagaimanakah faktor-faktor ini mempengaruhi citarasa pengguna?

(40 markah)

- [b] Dengan penyebaran gaya pelbagai bangsa firma-firma penghasilan menjadi lebih bersedia menggunakan perekabentuk-perekabentuk seramik profesional dan terlatih yang memahami sepenuhnya tentang masalah-masalah penghasilan serta boleh bekerja rapat dengan lain-lain personel di dalam satu-satu organisasi. Bincangkan peranan yang boleh dimainkan oleh perekabentuk seramik bagi memenuhi keperluan ini.

(30 markah)

- [c] Disebalik perubahan dari segi seni dan pasaran, pendidikan seramik dan program-program latihannya telah melewati batas-batas yang terkandung dalam silibus tembikar studio dan seramik. Huraikan objektif-objektif asas yang terdapat pada pendidikan dan program latihan seramik.

(30 markah)

2. Berikan komen penuh anda terhadap **DUA** daripada yang berikut:

- i] kemungkinan penggunaan bahan seramik sebagai penukar haba.
- ii] bahan seramik untuk penggunaan injin berkepanasan tinggi.
- iii] seramik sebagai bahan superkonduktor yang berpotensi.
- iv] gentian optik untuk perhubungan.

(Nota: Komen anda mestilah bersesuaian dengan cadangan penggunaan).

(100 markah)

3. Teknik tuangan slip digunakan untuk menghasilkan bentuk-bentuk yang rumit bila pembentukan plastik dan penekanan separuh kering tidak boleh digunakan. Tuliskan nota bagi menghuraikan semua langkah yang terlibat dalam proses ini.

(100 markah)

4. [a] Pembuatan acuan melibatkan beberapa langkah sama seperti pemprosesan dan percetakan filem fotograf. Huraikan semua langkah-langkah yang perlu dan mengapakah dalam proses pembuatan acuan ini, percampuran air dan plaster dikatakan sangat kritikal.

(60 markah)

- [b] 'Plaster of Paris' (POP) merupakan bahan yang utama digunakan sebagai acuan. Terangkan mengapakah ianya sangat istimewa untuk proses-proses tuangan.

(40 markah)

5. Terangkan serta bincangkan peranan yang dimainkan oleh agensi-agensi kerajaan dalam pembangunan industri seramik di Malaysia.

(100 markah)

6. Umum diperkatakan bahawa penekanan terhadap strategi pembangunan dan perindustrian negara hari ini bergantung kepada penggunaan meluas bahan mentah tempatan. Terangkan situasi masakini bahan mentah seramik di negara ini dan huraikan tentang kejadiannya, lokasi, kegunaannya dan keupayaan dari segi ekonomi.

(100 markah)

7. Industri seramik kecil-kecilan hanya mampu menggunakan teknologi yang murah. Dengan itu peluang-peluang pelaburan hanya tertumpu pada sektor pembuatan barangan tanahliat dan barangan putih. Tuliskan nota bagi menghuraikan beberapa aspek penyelidikan dan pembangunan (R & D) serta prosedur-prosedur kawalan yang lain bagi memanfaatkan majoriti penguasaha-pengusaha industri kecil yang berasaskan seramik di negara ini.

(100 markah)