

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama

Sidang Akademik 1999/2000

September 1999

**IPK 307 - TEKNOLOGI PLASTIK II
&
IPK 405 TEKNOLOGI POLIMER (PLASTIK) II**

Masa: [3 jam]

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

Jawab **EMPAT (4)** soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam **Bahasa Malaysia**.

1. Terang dan bincang kepentingan istilah-istilah berikut dalam pengacuanan suntikan bahan plastik:

Kemuatan laras (barrel capacity)
 Daya pengapitan (clamping force)
 Sistem suap (feed system)
 Jarak aliran (flow length)
 Penyejukan acuan (mould cooling)
 Tegasan baki (residual stress)
 Pemanasan ricih (shear heating)
 Pintu (gate)
 Petak pelenting (ejector grid)
 Penarik spru (sprue puller)

(100 Markah)

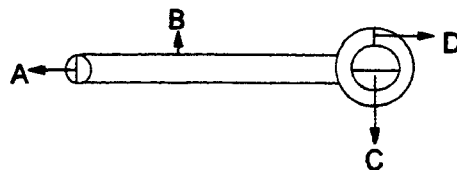
2. Terangkan jenis-jenis parit (runner) yang boleh digunakan dalam acuan suntikan dan bincang kelebihan dan keburukan setiap jenis parit tersebut.

Apakah kesan rekabentuk parit yang tidak baik pada produk yang dihasilkan menggunakan pengacuanan suntikan.

(100 Markah)

3. Satu produk, dari PS, dihasilkan menggunakan pengacuanan suntikan. Produk ini digunakan oleh kanak-kanak untuk meniup buih sabun. Bincang serta lakarkan rekabentuk acuan untuk menghasilkan produk tersebut.

A – 5.0 mm
 B – 10.0 cm
 C – 2.0 cm
 D – 5.0 mm



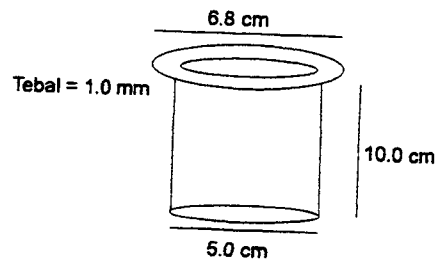
(100 Markah)

4. (a) Terangkan perbezaan antara litar dan sistem pendinginan.

Bincang kesan rekabentuk pendinginan yang tidak bagus pada produk yang dihasilkan menggunakan pengacuanan suntikan.

(30 Markah)

- (b) Rekabentuk acuan suntikan untuk bekas makanan (food container) dari PP ditunjukkan di bawah. Teliti dan beri komen anda mengenai rekabentuk acuan yang digunakan. Juga tunjukkan rekabentuk acuan yang paling sesuai pada pendapat anda untuk produk tersebut.



Jenis acuan	integer 3 plat
Tiang pandu	2 batang
Spru	dikorek terus pada plat yang tidak bergerak (stationary plate)
Parit	bentuk 4 segi tepat, dalam parit 3.0 mm
Pintu	pintu pinggir
Pendinginan acuan	teras – lubang bersudut
	rongga – spiral yang dikorek pada sarung pendingin
Lentingan	injap
Penarik spru	bentuk cendawan

(70 Markah)

5. Bincangkan faktor-faktor yang menjejaskan kualiti produk pengacuanan suntikan plastik.

(100 Markah)

oooOOOooo