

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1998/99

Februari 1999

MSG 322/422 - Mekanik Bendalir

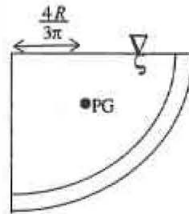
Masa: [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT soalan di dalam DUA halaman yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab SEMUA soalan.

- 1.(a) Dapatkan magnitud dan arah daya paduan air atas pintu sukuan seperti ditunjuk.



PG = Pusat Graviti
jejari pintu = $R = 3$ m
lebar pintu = 4 m

- (b) Tulis nota-nota mengenai *manometer*. Keterangan anda mesti mengandungi rajah yang sesuai dan penerbitan rumus yang berkaitan.
- (c) Suatu saluran terbuka segi empat tepat mempunyai kecerunan 1 mencancang ke 500 mengufuk. Dapatkan halaju purata dan discaj apabila kedalaman air ialah 2 m, jika C dalam rumus Chezy ialah 30 dan lebar dasar ialah 5 m.
- (d) Tulis nota-nota mengenai bentuk optimum saluran segi empat tepat dan saluran trapezoid. Keterangan anda mesti mengandungi rajah-rajah yang sesuai dan penerbitan rumus yang berkaitan.

(100/100)

- 2.(a) Tentukan garis strim untuk aliran dua-dimensi mantap dengan medan halaju $\underline{V} = 2x^2\hat{i} - 8y^2\hat{j}$.

...2/-