

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1992/93

Oktober/November 1992

ZGE 467/3 - Meteorologi Tropika dan Ramalan

Masa : (3 jam)

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab kesemua EMPAT soalan.

Kesemuanya wajib dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. Bincangkan struktur kejadian aktiviti berikut:

- (a) Putaran Hadley (30/100)
- (b) Putaran Walker (30/100)
- (c) Taburan Hujan di Asia Tenggara (40/100)

2. (a) (i) Bermula daripada bentuk linear persamaan "Barotropic Vorticity" dan menggunakannya untuk pengaliran usikan (perturbation)  $u(y)$  di dalam satu satah- $\beta$ , dapatkan persamaan bagi ketakstabilan Barotropic.

(35/100)

(ii) Nyatakan syarat bagi kewujudan ketakstabilan Barotropic.

(10/100)

(b) Tuliskan dua persamaan berkaitan kejadian siklon Tropika dan terangkan makna fizik bagi setiap sebutan persamaan tersebut.

(30/100)

(c) Huraikan kejadian aktiviti gelombang Timuran. (25/100)

3. Bincangkan struktur gangguan di kawasan Asia semasa

- (a) Musim Monsun Sejuk Asia (50/100)
- (b) Musim Monsun Panas Asia (50/100)

- 2 -

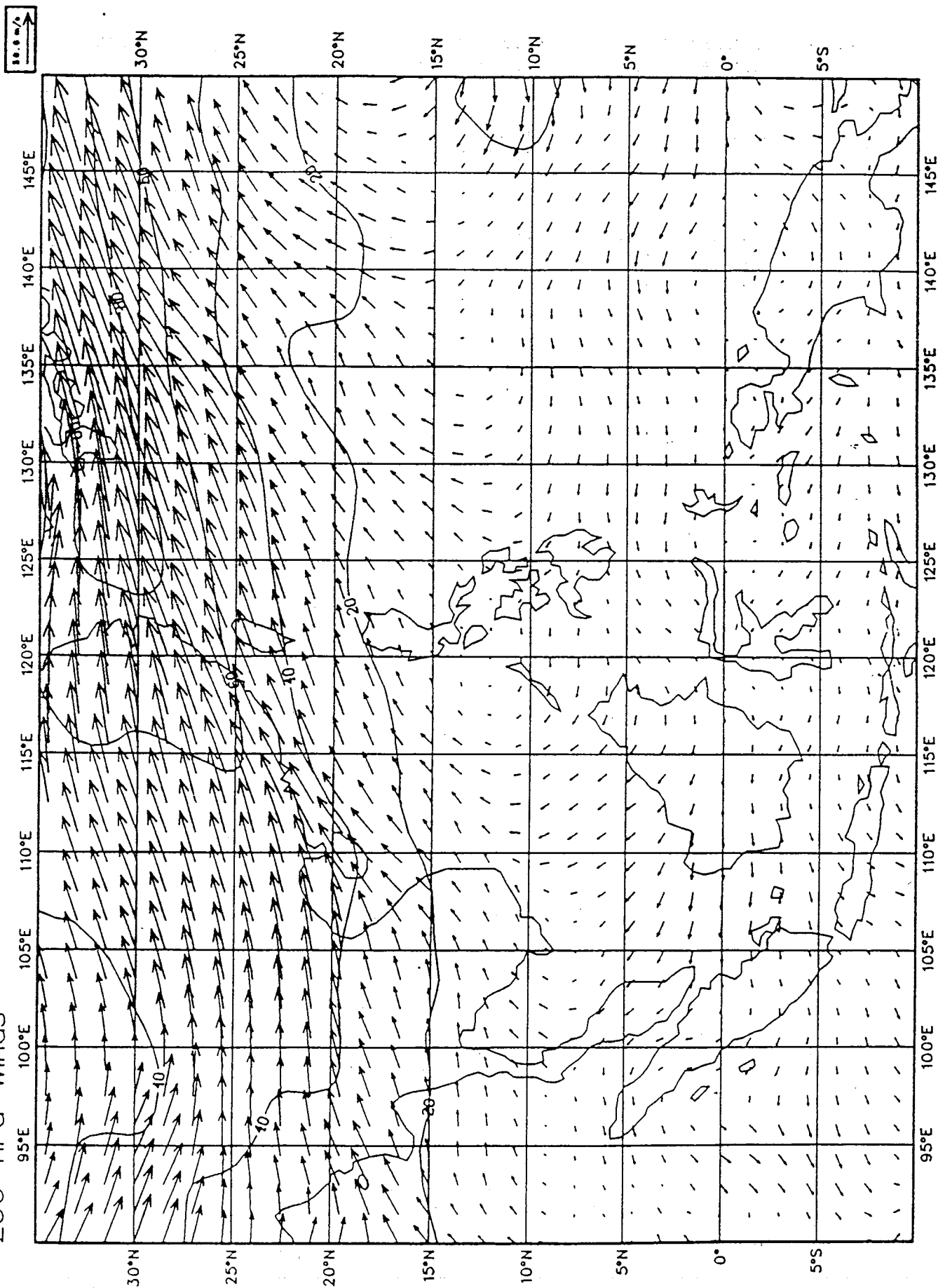
4. (a) Huraikan perkara-perkara yang perlu diketahui bagi tujuan ramalan cuaca di sesuatu kawasan. (40/100)
- (b) Berpandukan kepada carta kajicuaca di muka surat lampiran 1 dan 2 bincangkan aktiviti cuaca yang berlaku. (30/100)
- (c) Sejauh mana keberkesanan keadaan aktiviti di latitud tengah utara dan selatan di dalam mempengaruhi cuaca dikawasan Tropika? (30/100)



LAMPIRAN 1

Soalan 4(b)

ECMWF Analysis VT: Sunday 10 January 1988 12z  
200 hPa winds



295

ECMWF Analysis VT: Sunday 10 January 1988 12z  
850 hPa winds

