

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2005/2006

November 2005

**BAT 202/3 – Oseanografi**

Masa [3 jam]

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

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan dalam Bahasa Malaysia

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah

- 1 [a] Jelaskan perbezaan antara pengangkutan Ekman dan pergerakan air dalam ombak  
(10 markah)
- [b] Bincangkan pembentukan tsunami pada 26 Disember 2004 di Lautan India dan kesannya ke atas negara-negara yang ditimpa ombak bencana tersebut  
(10 markah)
- 2 Secara teori, setiap tempat di permukaan bumi sepatutnya mengalami pasang surut semidiurnal yang mempunyai dua air pasang dan dua air surut yang sama amplitud. Walau bagaimanapun, air pasang surut yang wujud di dunia adalah pelbagai jenis
- [a] Senaraikan setiap jenis air pasang surut yang boleh dijumpai  
(6 markah)
- [b] Bincangkan ciri-ciri air pasang surut yang tersenarai di [a] dan juga bagaimana ia boleh dibentuk  
(14 markah)
- 3 Tulis nota-nota ringkas mengenai **EMPAT** daripada lima topik berikut
- [i] Stratifikasi lautan mengikut suhu air laut
  - [ii] Kesan Coriolis
  - [iii] Kesan La Nina pada aras termoklin dan aras laut di perairan pantai barat Amerika Selatan
  - [iv] Sistem peredaran termohalin
  - [v] Terangkan semua faktor yang mempengaruhi ketumpatan air laut
- (20 markah)

- 4 [a] Bincangkan bagaimana kualiti dan kuantiti cahaya berubah dengan kedalaman air di kawasan marin  
(10 markah)
- [b] Bagaimanakah pertukaran ini mempengaruhi produktiviti primer di kawasan lautan?  
(10 markah)
- 5 Terangkan bagaimana peristiwa tsunami yang berlaku pada 26 Disember 2004 mempengaruhi kualiti air di kawasan perairan Pulau Pinang. Berikan contoh-contoh spesifik parameter kualiti air dalam penerangan anda  
(20 markah)
- 6 [a] Nyatakan lima perbezaan yang terdapat dalam carta nautika admiraliti lama dan carta nautika admiraliti baru  
(10 markah)
- [b] Bagaimanakah carta nautika dapat menolong pelaut dalam pengiraan kedalaman pada waktu dan tempat yang tertentu?  
(10 markah)