

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1995/96

Oktober/November 1995

ZSE 368 - Ilmu Geofizik Pencarigalian I

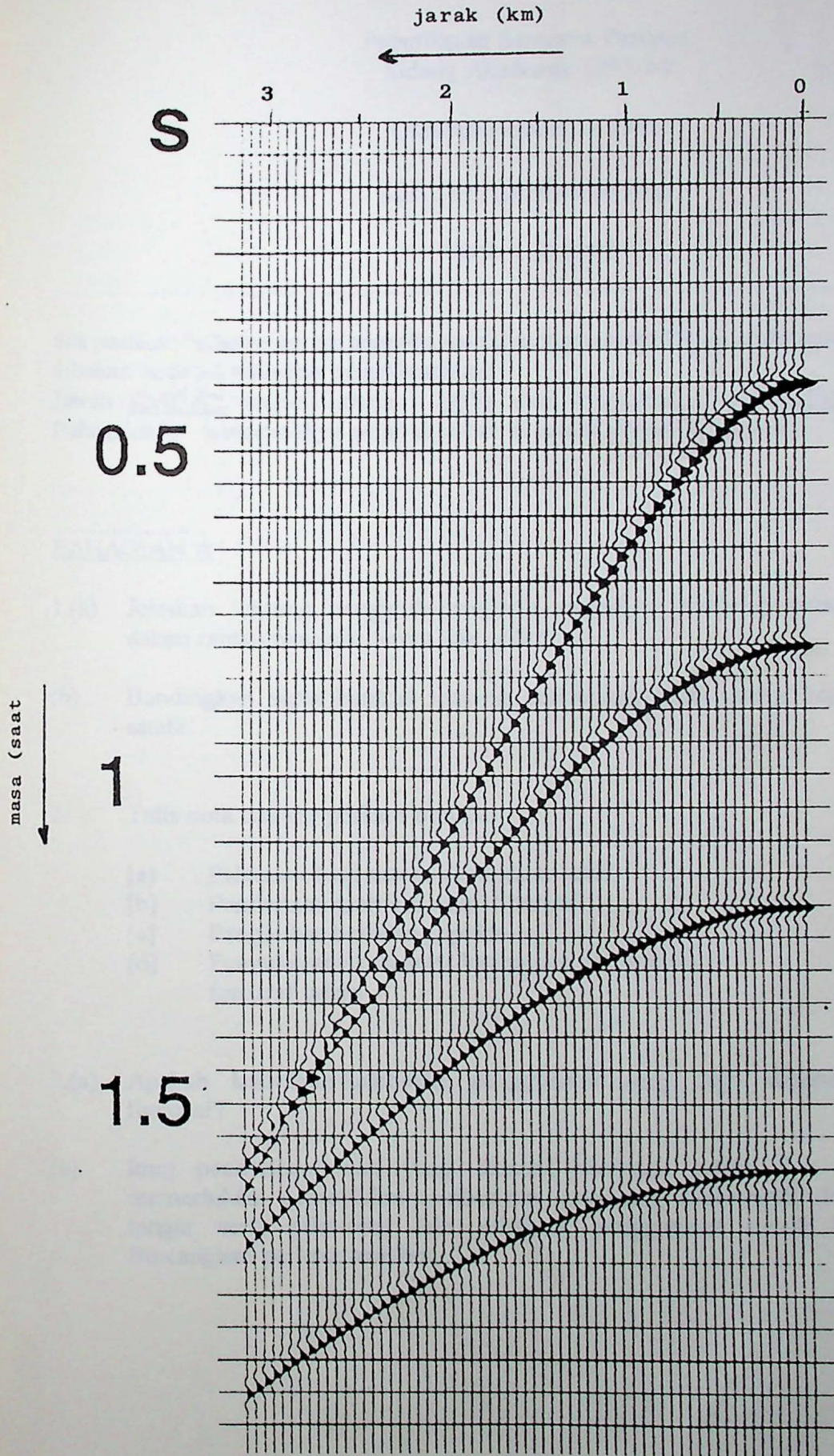
Masa : [2 jam]

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

Jawab EMPAT soalan sahaja. Kesemuanya wajib dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

- 1.(a) Mengapakah kaedah biasan seismik digemari di dalam geofizik kejuruteraan? Bincangkan situasi-situasi geologi yang tidak boleh dikesan dengan baik oleh kaedah ini. (45/100)
- (b) Jelaskan tentang masa pintasan dan jarak penyeberangan serta kegunaannya di dalam biasan seismik. (25/100)
- (c) Hitung jarak penyeberangan bagi gelombang-gelombang terus dan terbias secara genting di dalam kes antaramuka mengufuk pada kedalaman 8 m. Halaju-halaju lapisan atas adalah 500 m s^{-1} dan lapisan bawahnya 1000 m s^{-1} . (30/100)
- 2.(a) Jelaskan konsep masa tunda. Terbitkan ungkapan-ungkapan untuk menentukan kedalaman di bawah setiap geofon dengan kaedah tersebut. (50/100)
- (b) Jelaskan kaedah Wyrobek untuk kajian biasan. Apakah perbezaannya dibandingkan dengan kaedah masa tunda. (50/100)
- 3.(a) Bezakan di antara halaju purata, halaju selang, halaju punca min kuasa dua dan halaju penimbunan. (20/100)
- (b) Rajah 1 menunjukkan himpunan titik kedalaman sepunya bagi 4 pemantul mengufuk. Dengan menggunakan persamaan serta graf yang sesuai
 - [i] tentukan halaju-halaju penimbunan ke pemantul-pemantul tersebut
 - [ii] hitung kedalaman ke setiap pemantulDengan menggunakan formula Dix, anggarkan halaju selang bagi setiap lapisan. (80/100)

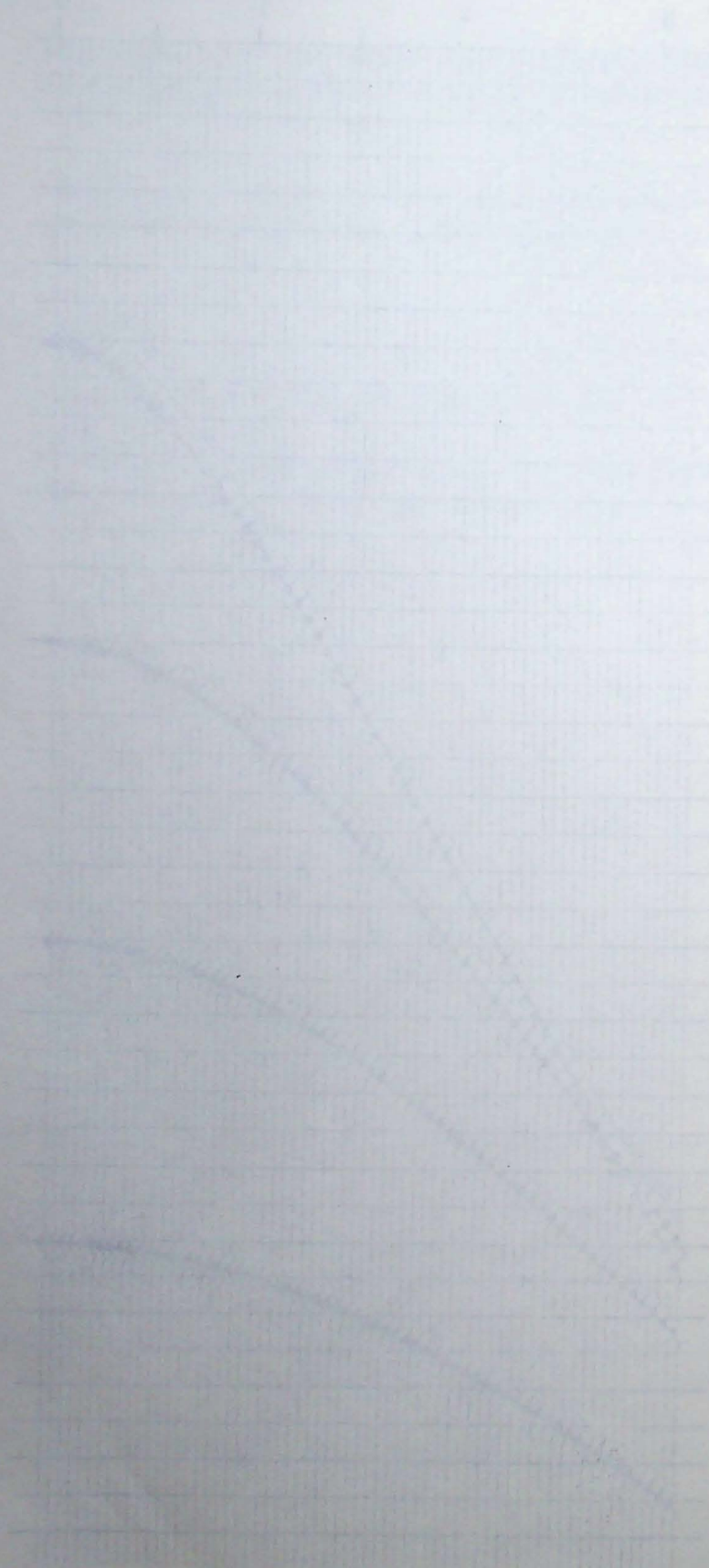
4. Jelaskan perkara-perkara berikut:
- [a] Pengesanan terus hidrokarbon serta jenis-jenis penunjuk hidrokarbon untuk menentukan timbunan gas atau minyak pada keratan seismik. (50/100)
 - [b] Jelaskan maksud migrasi di dalam pemprosesan data seismik. Perihalkan satu kaedah berkomputer untuk melaksanakannya. (50/100)
5. Tulis nota tentang:
- [a] Penentuan lokasi tinjauan lautan dengan kaedah garis penglihatan (34/100)
 - [b] Pembetulan statik (elevasi dan luluhawa) di dalam biasan (33/100)
 - [c] Penentuan halaju sela dengan penembakan telaga (33/100)



Rajah 1

331000000 -

TABLE (cont)



2

0.5

1

1.5