

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Kedua**

**Sidang Akademik 1992/93**

**April 1993**

**EBS 211/3 - Geologi III**

**Masa : (3 jam)**

---

**ARAHAN KEPADA CALON:-**

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi **empat (4)** mukasurat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Sila jawab Soalan 1 dan 2 dan empat soalan lain.

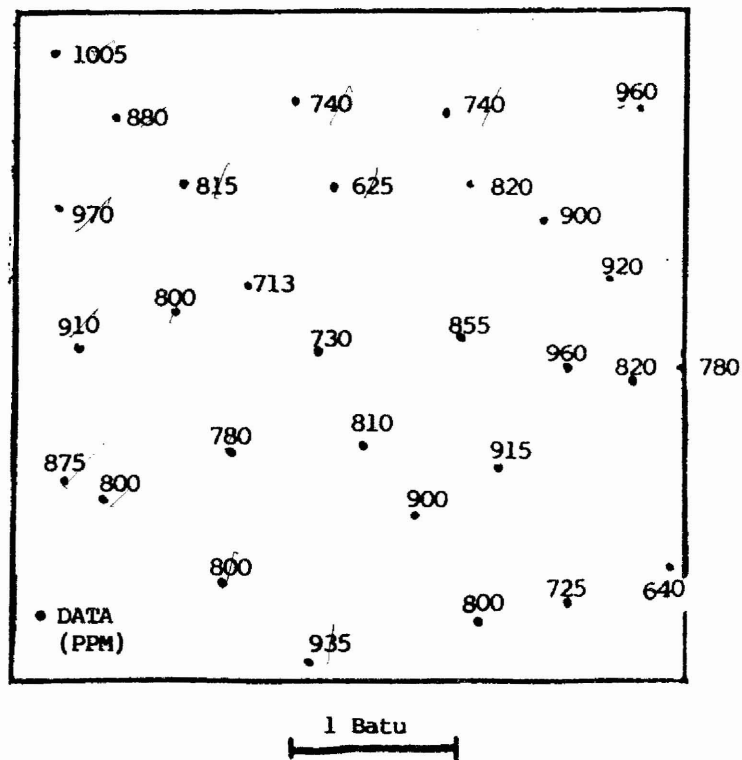
Kertas soalan ini mengandungi **lapan (8)** soalan semuanya.

Semua soalan **MESTILAH** dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Semua jawapan mesti dimulakan pada mukasurat baru.

...2/-

- 1. (a) Beri takrif serakan.
  - (b) Bincangkan dengan ringkas bagaimana serakan berlaku di dalam persekitaran primer dan sekunder
  - (c) Bincangkan kepentingan serakan di dalam carigali geokimia.
- (15 markah)
2. Rajah berikut menunjukkan peta lokasi data geokimia yang dihimpun daripada satu program carigali emas di Pahang Utara.



- (a) Perolehkan nilai min, mod, median, sisihan piawai dan pekali variasi. (Tunjukkan formula yang digunakan. Anda boleh gunakan kalkulator untuk mendapat jawapan).

- (b) Perolehkan nilai latar belakang, nilai ambang dan nilai anomali.
- (c) Plotkan histogram kekerapan dan histogram kekerapan bertokok.
- (d) Adakah taburan emas itu normal atau tidak? Kalau 'ya', apakah alasannya? Kalau 'tidak', apakah alasannya dan apakah taburan barunya?
- (e) Konturkan plot di atas menggunakan sela kontur yang sesuai.
- (f) Jika anda ditugaskan menjalankan kajian carigali terperinci, di manakah agaknya anda akan memulakan kajian anda itu? Beri alasannya sekali.

(25 markah)

3. (a) Bezakan dengan jelas unsur perisik daripada unsur penunjuk.
- (b) Berikan 3 contoh unsur perisik yang bersekutu dengan mendapan hidroterma dan mendapan kompleks sulfida.
- (c) Berikan penjelasan anda kenapa anda memilih unsur-unsur tersebut sebagai unsur perisik.

(15 markah)

4. Anda ditugaskan merencanakan satu program carigali geokimia di Lubuk Mandi, Terengganu. Anda diminta mencarigali bijih emas. Bincangkan dengan terperinci langkah-langkah yang akan anda lakukan sehingga ke peringkat melombong bijih yang ditemui tadi.
- (Perhatian: Urutan perencanaan anda mestilah logik dan bernas. Setiap langkah yang dicadangkan mestilah disokong dengan penjelasan dan pewajaran).

(15 markah)

5. Carigali geokimia pada tanah terangkut adalah sukar. Kenapa? Bincangkan tiga (3) cara bagaimana anda dapat mengatasi masalah tersebut.

(15 markah)

6. Apakah yang dimaksudkan dengan pesampelan 'permatang-susuh' (Ridge-and spur)? Dalam keadaan bagaimanakah anda menjangka sistem ini dapat digunakan dan apakah kelebihanannya?

(15 markah)

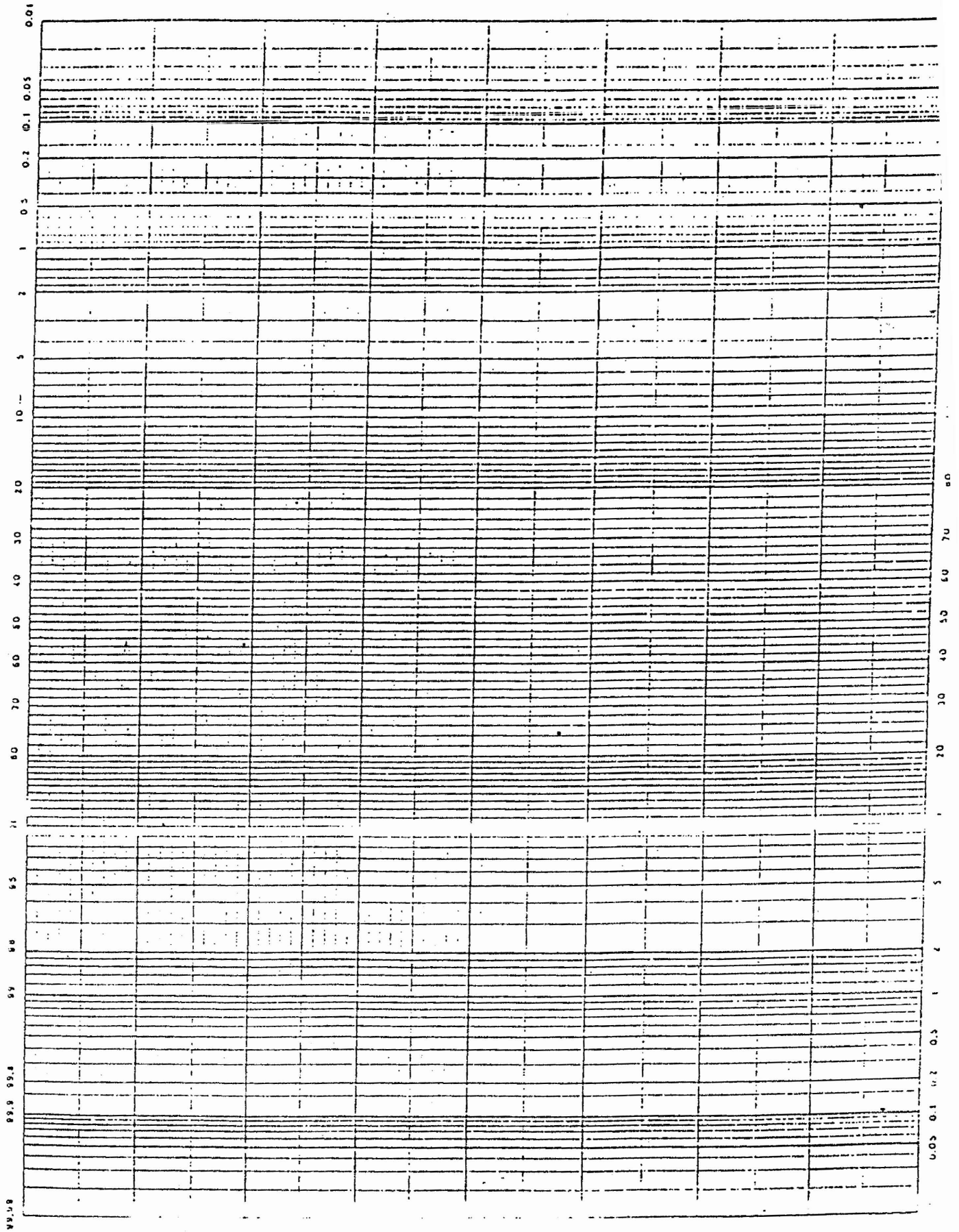
7. Apakah perbezaan di antara serakan singenesis dan serakan epignesis? Pada singenesis jenis apakah yang akan anda perolehi di dalam
- batuan igneous dan
  - batuan sedimen yang berhampiran dengan mendapan mineral

(15 markah)

8. Penafsiran data geokimia melibatkan beberapa kaedah tertentu. Bincangkan tujuan penafsiran data dilakukan dan apakah kaedah-kaedah yang sering digunakan di dalam analisis geokimia carigali.

(15 markah)

oooOOOooo



**Table A.6.** Rankits, expected values of normal-order statistics. Negative values are omitted for samples larger than 10.

Table with 10 columns (RANK ORDER, 2-10, 11-20, 21-30) and 15 rows (RANK ORDER 1-15). It contains numerical values representing rankits for different sample sizes.

**Table A.6 (continued)**

Table with 10 columns (RANK ORDER, 31-40, 41-50) and 25 rows (RANK ORDER 1-25). It contains numerical values representing rankits for different sample sizes.

92

Copied from Statistics in Biology, Vol. I  
by C. I. Bliss.

Adapted with permission from H. Leon Hartner (1961), Expected values of normal order statistics,  
*Biometrika* 48: 151-165.