

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1995/96**

Oktober/November 1995

BST 321/4 : Sains Tanah & Pemakanan Tumbuhan

Masa: [3 jam]

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai **20** markah.

1. Jawab soalan-soalan berikut yang berkait dengan koloid tanah.
 - (a) Terangkan bagaimana cas-cas negatif boleh wujud pada koloid-kolid tanah berikut:-
 - [i] Humus
 - [ii] Montmorilonit

(15 markah)
 - (b) Apakah sifat kimia yang dikaitkan dengan cas-cas pada koloid? Nyatakan kaedah penciriannya.

(5 markah)

2. Bincangkan transformasi yang berlaku apabila bahan-bahan organik berikut ditambahkan kepada tanah:
 - [i] Habuk gergaji (C:N; 200:1)
 - [ii] Sisa tanaman (C:N; 40:1)

(20 markah)

3. Dengan menggunakan gambarajah lengkap, jawab soalan-soalan berikut:-
 - [i] Bezakan antara struktur tetrahedron dan oktrahedron bagi liat.
 - [ii] Jelaskan bagaimana cas negatif boleh wujud pada serpihan tepi (broken edge) hablur kaolinit.

(20 markah)

4. Bezakan antara keasidan aktif dan keasidan rezab pada tanah. Bincangkan bagaimana pengapuran berupaya membawa peningkatan pH tanah.

(20 markah)

[BST 321/4]

5. Proses pembentukan tanah bergantung kepada beberapa faktor. Tuliskan esei mengenai pembentukan tanah pada suatu kawasan di tepi pantai yang baru ditebusguna untuk pertanian.

(20 markah)

6. Berikan takrifan pemuliharaan tanah. Bincangkan komponen-komponen persamaan kehilangan tanah sejagat (USLE) dan bagaimana ia boleh menyumbang terhadap pengurusan tanah.

(20 markah)

-oooOooo-