

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1990/91

Mac/April 1991

JAB 112 Zoologi Invertebrata

Masa : [3 jam]

---

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
  - Jawab mana-mana LIMA soalan. Setiap soalan bernilai 20 markah.
  - Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.
-

1. Terangkan sistem vaskular air di dalam Tapak Sulaiman (Echinodermata) dengan menitikberatkan tentang asal-usul, morfologi dan fungsinya.

(20 markah)

2. Sekiranya suatu peninjauan ke atas sepetak sawah menghasilkan keputusan beratnya ( $\text{mg/m}^2$ ) berikut:

Alga Unisel	Cladocera & Copepod Crustacea	Ikan Sepat Siam	Ikan Haruan
$10^{10}$	$10^8$	$10^4$	$10^2$

Bincangkan tentang keputusan yang disebutkan di atas?

(20 markah)

3. Bincangkan ciri-ciri am tentang haiwan Gastropoda dengan menggunakan satu contoh yang anda perhatikan di dalam makmal.

(20 markah)

4. Bincangkan berbagai pergerakan Protozoa dan perbezaan di antaranya dengan menggunakan contoh-contoh spesifik.

(20 markah)

5. Berdasarkan kepada satu contoh Platyhelminthes yang hidup bebas, terangkan ciri-ciri morfologi dan pembiakannya.

(20 markah)

6. Terangkan tentang yang berikut:

- (a) Efira
- (b) Haiwan protandrik
- (c) Neopilina
- (d) Deuterostomia
- (e) Holothuroidea

(20 markah)