

Angka Giliran : _____

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Akhir
Sidang Akademik 2008/2009

April 2009

JIB 420 – EKOLOGI SUMBER ALAM

Masa : 3 jam

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

Jawab **SEMUA** soalan **Seksyen A** dalam borang **OMR** yang diberikan.

Jawab **EMPAT** soalan daripada **Seksyen B** dalam buku jawapan yang disediakan.

Markah untuk setiap subsoalan dalam **Seksyen B** diperlihatkan di penghujung subsoalan ini.

Keseluruhan kertas soalan ini mesti diserahkan kepada pengawas peperiksaan.

Seksyen A – Soalan Objektif.

1. Berikut adalah kesan ekologi akibat daripada perlombongan logam, kecuali
 - A. hakisan tanah
 - B. biomagnifikasi
 - C. mendakan
 - D. pelupusan sisa
 - E. tiada di atas

2. Berikut adalah sumber tenaga yang tidak boleh diperbaharui kecuali
 - A. uranium
 - B. biojisim
 - C. propana
 - D. arang batu
 - E. tiada di atas

3. Pertanian tanaman ialah hasilnya dituai untuk kegunaan
 - A. haiwan domestik
 - B. manusia
 - C. perindustrian
 - D. negara luar
 - E. semua di atas

4. Pertanian pindah berlaku di kawasan berikut kecuali
 - A. tropika
 - B. temperat
 - C. savana
 - D. padang rumput
 - E. tiada di atas

5. Pertanian kekal melibatkan
 - A. menggantikan sistem alamiah dengan sistem buatan manusia.
 - B. menggantikan sistem buatan manusia dengan sistem alamiah.
 - C. memanipulasikan haiwan secara tetap untuk sumber makanan.
 - D. memanipulasikan tumbuhan secara tetap untuk sumber makanan.
 - E. semua di atas.

6. Berikut adalah agen hakisan kecuali
- A. suhu
 - B. bahan kimia
 - C. angin
 - D. air mengalir
 - E. tiada di atas
7. Penggunaan sumber tenaga tertinggi dunia dibekalkan oleh sumber berikut:
- A. Hidroelektrik
 - B. Gas
 - C. Arang batu
 - D. Minyak
 - E. Semua di atas
8. Berikut adalah jenis pencemaran air kecuali
- A. kemasinan
 - B. keracunan
 - C. kelikatan
 - D. kekeruhan
 - E. tiada di atas
9. Antara kesan penyahoksigenan ialah yang berikut kecuali
- A. peningkatan keperluan oksigen
 - B. peningkatan bahan inorganik
 - C. peningkatan jumlah cacing *Tubifex*
 - D. peningkatan bakteria anaerob dalam air
 - E. tiada di atas
10. Antara kesan utama eutrofikasi ialah peningkatan
- A. kelimpahan cacing *Chironomus*
 - B. kelimpahan ikan air tawar
 - C. fenomena ledakan alga
 - D. kandungan logam berat
 - E. semua di atas

11. Kesan daripada eutrofikasi melibatkan yang berikut kecuali
- A. bahan toksik dihasilkan oleh spesies alga biru hijau.
 - B. kandungan bahan organik yang tinggi yang bertindak dengan klorin boleh menyebabkan kanser.
 - C. kekeruhan dan kualiti air berkurangan.
 - D. peningkatan biodiversiti haiwan dan tumbuhan.
 - E. tiada di atas.
12. Akuakultur ialah teknik untuk
- A. mendapatkan sumber dari lautan.
 - B. memelihara spesies dan dibesarkan kemudian dituai hasilnya.
 - C. penternakan di kawasan berhampiran pantai dan di lautan terbuka contoh rumpai laut.
 - D. penternakan kerang, tiram dan udang di teluk dan muara.
 - E. semua di atas.
13. Manakah adalah kenyataan benar tentang sumber dari lautan?
- A. Zon pantai dan pencurahan paling produktif.
 - B. Perikanan menyumbang kepada sumber protein harian.
 - C. Jaringan makanan berkait dengan zon lautan dan aras trofik.
 - D. Akuakultur adalah alternatif untuk mengembalikan sumber lautan.
 - E. Semua di atas.
14. Apakah kebaikan pembenihan awan?
- A. Meningkatkan hujan tahunan, sumber minuman dan pertanian, perhutanan, haiwan dan persekitaran.
 - B. Meningkatkan sumber air untuk tenaga hidro.
 - C. Mengurangkan masalah pemanasan global dan musim panas.
 - D. Mengurangkan kesan hujan batu.
 - E. Semua di atas.
15. Apakah masalah akibat daripada pembenihan awan?
- A. Menggantikan sistem alamiah dengan sistem buatan manusia.
 - B. Perubahan spesies haiwan dan tumbuhan.
 - C. Menukar kandungan genetik pada spesies perosak.
 - D. Manipulasi tumbuhan menyebabkan kurang rintang penyakit.
 - E. Semua di atas.

16. Air hujan akan dialirkan pada laluan utama berikut kecuali
- A. air dalam batu (simpanan)
 - B. air dalam tanah (simpanan)
 - C. air larian permukaan (sungai dan sebagainya)
 - D. air dalam tumbuhan dalam proses transpirasi
 - E. tiada di atas
17. Ciri kawasan tadahan dipengaruhi oleh faktor
- A. jenis tanah
 - B. kecerunan
 - C. jenis tumbuhan
 - D. kedalaman tanah
 - E. semua di atas
18. Pentingnya saluran air yang cekap pada aliran air permukaan dan sub permukaan ialah kerana
- A. air yang mengalir masuk ke dalam sungai atau tasik mudah diurus.
 - B. kesan urbanisasi kompleks, menyebabkan air larian bertambah deras.
 - C. ia sumber saluran pada kawasan padang dan 'wetlands'.
 - D. ia menyumbang kepada kualiti air.
 - E. semua di atas.
19. Tujuan utama Dasar Perhutanan Negara ialah
- A. meningkatkan keperluan bahan industri makanan.
 - B. meningkatkan bahan mentah keluaran Malaysia.
 - C. mengurangkan pengeksploitan haiwan.
 - D. mengurangkan pembaziran akibat daripada pembalakan tak terkawal.
 - E. semua di atas.
20. Hutan simpan merupakan kawasan
- A. strategik
 - B. tidak dibalak langsung
 - C. takungan air
 - D. perlindungan hidupan liar
 - E. semua di atas

Angka Giliran : _____

[JIB 420]

- 6 -

Seksyen B – Soalan Esei

Jawab 4 soalan sahaja.

1. Bincangkan kepentingan hutan hujan tropika selain daripada sebagai pembekal kayu balak.
[20 markah]
2. Bincangkan langkah-langkah untuk mengatasi masalah yang mengancam kelestarian (sustainability) hutan hujan tropika.
[20 markah]
3. Terangkan 4 kaedah pemuliharaan sumber genetik serta berikan contoh tumbuhan yang dipulihara.
[20 markah]
4. Terangkan dengan menggunakan carta alir kaitan antara pendomestikan tumbuhan, pertambahan penduduk dan kepelbagaian genetik.
[20 markah]
5. Bincangkan 7 jenis tenaga yang boleh diperbaharui dengan memberikan contoh, kegunaan, kebaikan dan masalah (jika ada) untuk setiap satu.
[20 markah]

- oooOooo -