

SULIT
3528/1
SAINS
PERTANIAN
OKTOBER
2003
1 1/2 JAM

3528/1

Nombor Kad Pengenalan:

PERSIDANGAN KEBANGSAAN PENGETUA
SEKOLAH MENENGAH MALAYSIA
CAWANGAN TERENGGANU
DENGAN KERJASAMA
JABATAN PENDIDIKAN TERENGGANU

PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 2003

TINGKATAN EMPAT

SAINS PERTANIAN

KERTAS 1

Satu jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Arahan

1. *Jawab semua soalan di atas kertas soalan.*
2. *Kertas ini hendaklah diserahkan pada akhir peperiksaan.*

Kertas soalan ini mengandungi 16 halaman bercetak

ARAHAN: Jawab kesemua soalan

1. Pilih jawapan yang paling sesuai dengan membulatkan a, b, c, atau d

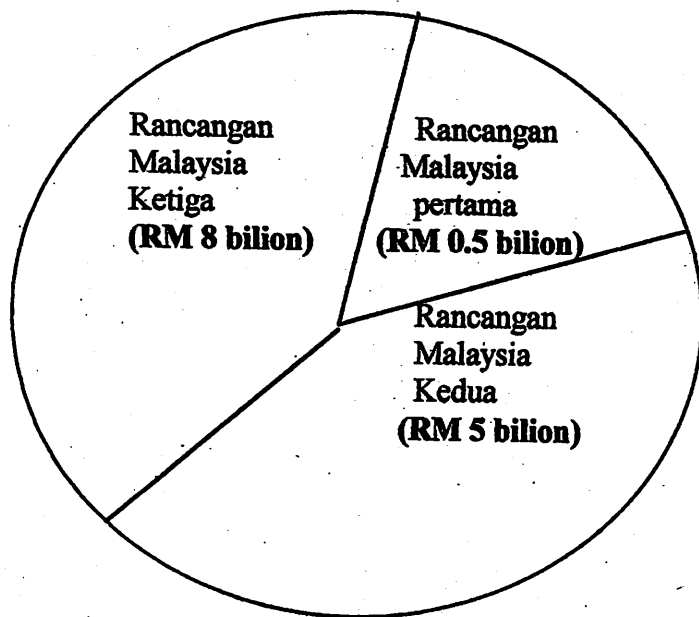
A. Antara berikut yang manakah perbezaan di antara sektor estet dan pekebun kecil?

- Kadar pengeluaran hasil sektor estet kurang berbanding dengan sektor pekebun kecil.
- Pendapatan pemilik sektor estet kurang berbanding dengan sektor pekebun kecil.
- Pengurusan sektor estet adalah kurang sempurna daripada sektor pekebun kecil.
- Sektor estet memerlukan modal yang besar berbanding dengan sektor pekebun kecil.

B. Sektor penternakan yang manakah telah mencapai taraf sara diri?

- Ayam
- Kambing
- Lembu
- Rusa.

(2 markah)



Rajah 1

2. Rajah 1 menunjukkan perbelanjaan sektor pertanian untuk Rancangan Malaysia Pertama hingga Rancangan Malaysia Ketiga.

a) Apakah trend perbelanjaan bermula daripada Rancangan Malaysia Pertama hingga Rancangan Malaysia Ketiga?

.....

- b) Hitung peratus perbelanjaan pada Rancangan Malaysia ketiga

(3 markah)

3. Jadual 1 di bawah menunjukkan jumlah import beras setiap tahun. Kaji jadual tersebut kemudian jawab soalan berikut.

| Tahun | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|
| Jumlah Import (‘000 Tan Matrik) | 657.9 | 611.4 | 594.1 |

Jadual 1

- a) Apakah kepentingan utama beras kepada penduduk?

.....

- b) Bandingkan nilai import beras pada tahun 1998 dengan tahun 2000

.....

- c) Namakan sebuah negara yang mengeksport beras ke Malaysia

.....

- d) Nyatakan satu masalah yang mungkin dihadapi jika terus mengimport hasil pertanian daripada luar negara

.....

(4 markah)

4. Namakan satu contoh tanaman dan ternakan yang berkembang akibat daripada penjajahan Inggeris.

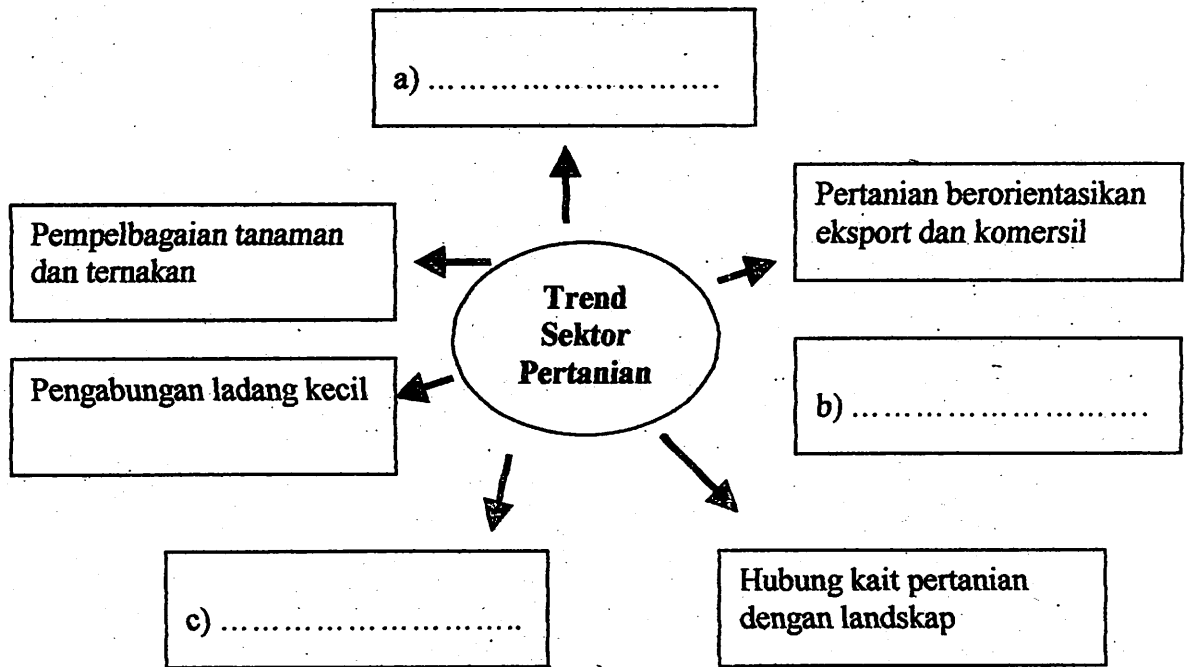
- a) Tanaman: b) Ternakan:

- b) Selain daripada faktor sejarah senaraikan dua faktor lain yang mempengaruhi taburan tanaman dan ternakan di Malaysia.

i.

ii.

(4 markah)



Rajah 2

5. Rajah 2 menunjukkan trend sektor pertanian. Kaji rajah tersebut kemudian jawab soalan berikut.

- a) Isikan trend sektor pertanian di ruangan kosong.
- b) Nyatakan dua faedah mempelbagaikan tanaman dan ternakan.

- i.
 - ii.
- (5 markah)

6. a) Takrifkan ladang kontrak.

.....

.....

b) Nyatakan dua faedah ladang kontrak kepada pengusaha.

- i.
- ii.

c) Nyatakan dua faedah ladang kontrak kepada pembeli

- i.
 ii.
- (6 markah)

7. a) Nyatakan dua isu pertanian di Malaysia.

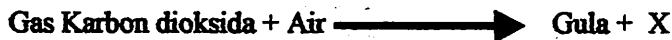
- i.
 ii.

b) Nyatakan dua kekangan untuk meningkatkan produktiviti

- i.
 ii.

c) Nyatakan dua langkah mengatasi kekurangan tenaga buruh.

- i.
 ii.
- (6 markah)



Rajah 3

8. Rajah 3 menunjukkan tindakbalas fotosentesis. Kaji rajah tersebut dan jawab soalan berikut.

a) Nyatakan sumber tenaga semulajadi yang diperlukan untuk melakukan proses fotosentesis.

.....

b) Namakan bahan X

.....

c) Di bahagian tumbuhan manakah proses fotosentesis berlaku

.....

d) Namakan bahan yang terdapat dalam (b) yang membantu proses fotosentesis.

.....

(4 markah)

FELDA

FAMA

MARDI

RISDA

9. A,B,C dan D adalah Institusi dalam pembangunan pertanian. Senarai di bawah adalah peranan institusi pertanian. Padankan peranan institusi pertanian dengan menulis A,B,C dan D dalam kotak yang berkenaan.

Membantu pemasaran sayur-sayuran dan buah-buahan

Menghasilkan dan mempromosikan teknologi-teknologi pertanian.

Memberi khidmat nasihat dan latihan kepada petani.

Menyediakan infrastruktur seperti bangunan khas

(4 markah)

10. Rajah 4 menunjukkan reaksi tanaman X terhadap tempoh pencahayaan. Kaji Rajah 4 dan jawab soalan berikut.

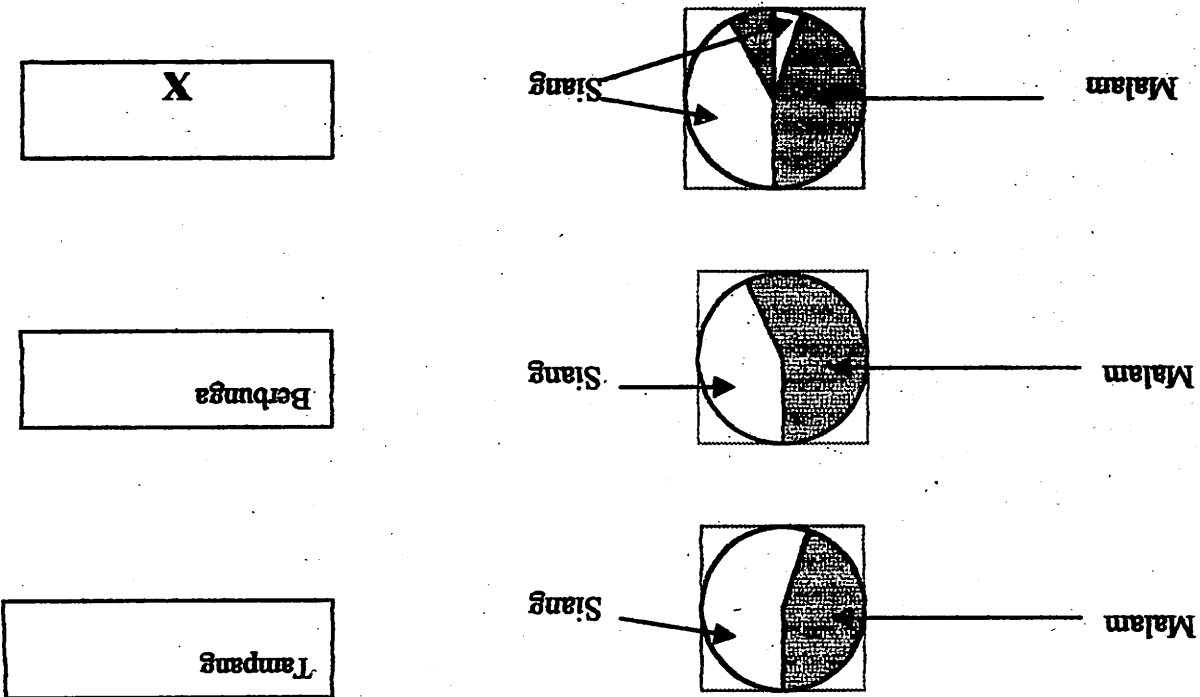
a) Apakah reaksi tanaman pada X?

b) Nyatakan jenis tanaman X berdasarkan prinsip ketotokalaian.

c) Tanaman X ialah sejenis tumbuhan hiasan berbunga yang disebarkan di Cameron Highland. Namakan tanaman tersebut.

(3 markah)

Rajah 4



Tempoh Pencahayaan

Reaksi Tanaman X

A Sokongan Kayu Tunggal

C Sokongan jenis berpara

B Sokongan Kayu Junjung

D Sokongan Jenis Berpagar

11. A,B,C dan D adalah jenis-jenis sokongan untuk tanaman. Senarai di bawah adalah empat jenis tanaman. Padankan sokongan dengan menulis A,B,C dan D dalam kotak yang berkenaan.

Lada

Kacang Panjang

Timun

Lada Hitam

(4 markah)

12. Tandakan \checkmark pada kotak betul.

a. Keadaan berikut diperlukan untuk membolehkan biji benih bercambah **KECUALI**;

Kelembapan yang mencukupi

Gas oksigen

Cahaya Matahari

Suhu yang sesuai

b. Untuk menjalankan proses fotosintesis, tumbuhan memerlukan

Gelombang cahaya biru dan merah, gas karbon dioksida dan air.

Gelombang cahaya merah dan biru, gas oksigen dan air

Gelombang cahaya merah sahaja, gas karbon dioksida dan air.

Gelombang cahaya biru sahaja, gas oksigen dan air.

c. Antara berikut yang manakah BUKAN kesan angin terhadap pertumbuhan tanaman?

Menyebabkan kesekahan pada dahan

Menyebabkan penyakit dan perosak tanaman

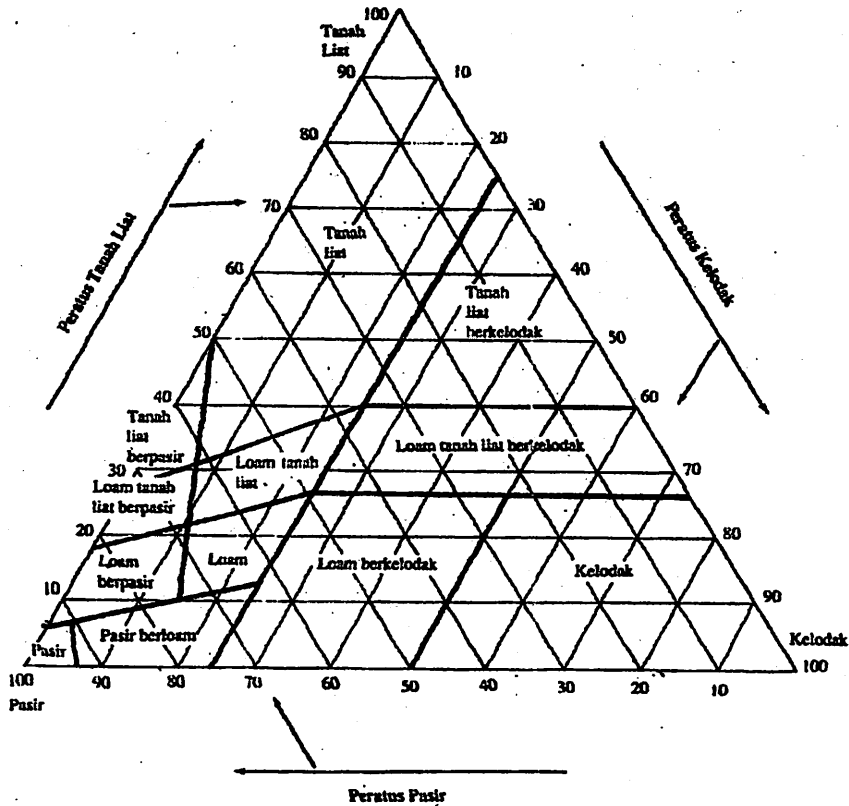
Mempengaruhi proses fotosentesis

Mempengaruhi proses transpirasi tanaman.

(3 markah)

13. Lukis dan labelkan selengkapnya profil tanah lazim.

(4 markah)



Rajah 5

14. Rajah 5 menunjukkan Segitiga Tekstur Antarabangsa (Atterberg). Kaji rajah tersebut kemudian jawab soalan berikut.

- a). Tunjukkan di dalam rajah 5 bagaimana anda menentukan kelas tekstur bagi satu sampel tanah yang mengandungi 25 % kumin pasir dan 35 % kumin liat.
- b). Nyatakan kelas tekstur sampel tanah tersebut.

(3 markah)

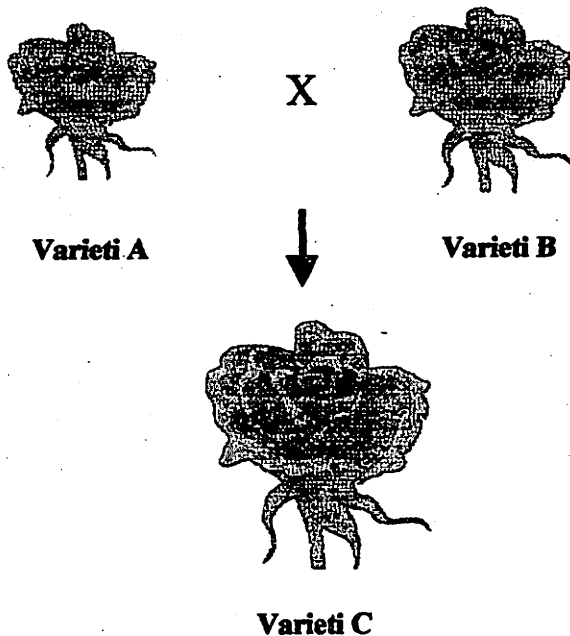
15. a). Nyatakan dua kebaikan penggunaan baja kimia berbanding baja organik.

- i.
- ii.

b). Apakah dua kesan buruk penggunaan baja kimia yang keterlaluan terhadap tanah ?

- i.
- ii.

(4 markah)



Rajah 7

20. Rajah 7 menunjukkan pokok bunga varieti C dihasilkan melalui proses pembiakbakaan. Kaji rajah tersebut kemudian jawab soalan-soalan berikut.

a) Apakah nama proses pembiakbakaan itu?

.....

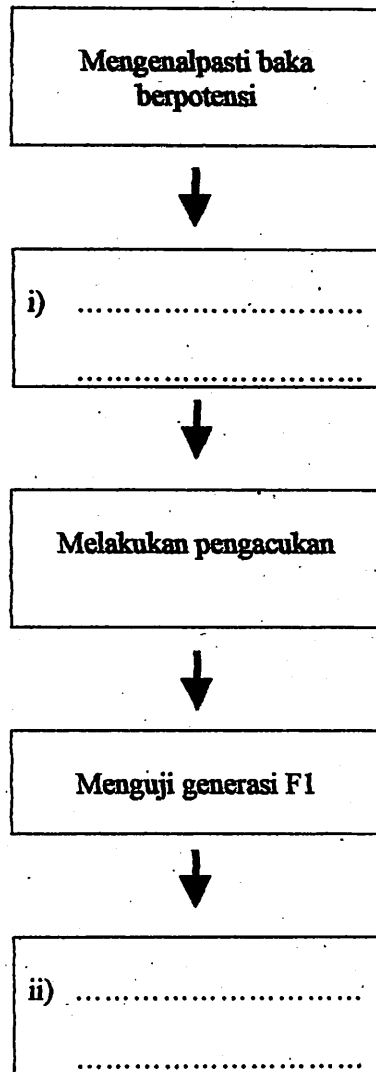
b) Senaraikan tiga ciri tanaman dikehendaki jika proses pembiakbakaan yang ditunjukkan dilakukan terhadap tanaman mangga.

i.

ii.

iii.

(4 markah)



Rajah 8

21. Rajah 8 menunjukkan carta alir langkah-langkah mendapat varieti baru. Kaji carta alir tersebut kemudian jawab soalan berikut.

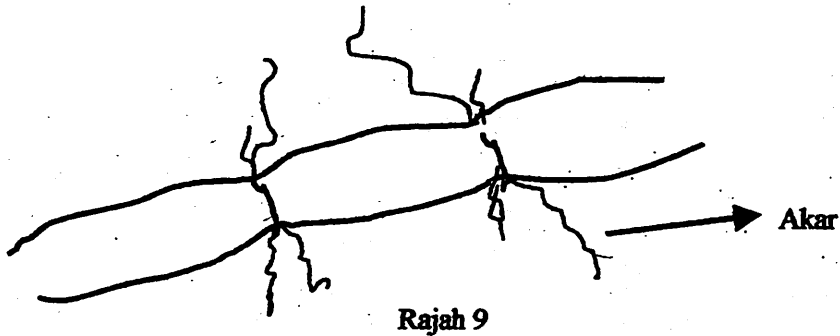
- a) Isi ruangan kosong dengan langkah-langkah yang betul.
- b) Namakan satu contoh tanaman yang ditanam dengan menggunakan bijibenih F1

.....

c) Mengapa biji benih F1 betik eksotika tidak sesuai ditanam?

.....

(4 markah)



22. Rajah 9 di atas menunjukkan struktur stolon. Kaji rajah tersebut kemudian jawab soalan berikut.

a. Apakah fungsi struktur tersebut?

.....

b. Namakan satu contoh tumbuhan yang boleh dibiakan dengan stolon.

.....

c. Kenapakah kaedah pembiakan dengan menggunakan stolon lebih terhad berbanding dengan menggunakan biji benih?

.....

d. Selain daripada stolon, namakan satu contoh organ tumbuhan lain yang digunakan untuk membiak pokok.

.....

(4 markah)

23. a) Berikut adalah merupakan takrifan pembiakan seks.

.....

.....

b). i. Namakan satu kaedah pembiakan aseks pada pokok bunga kertas.

.....

ii. Apakah kebaikannya jika dibandingkan dengan kaedah pembiakan seks?

.....

(4 markah)

24. Pernyataan di bawah menerangkan kesan pengawalatur terhadap proses-proses tumbuhan. Tentukan sama ada pernyataan itu betul atau salah dengan menanda (✓) pada kotak yang berkenaan.

| | Betul | Salah |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Auksin memberi kesan terhadap pertumbuhan pokok ke arah cahaya | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sitokinin yang terdapat di dalam akar, buah dan biji merangsang proses pembahagian dan pemanjangan sel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Biji benih yang susah bercambah boleh dirawat dengan Asid Gibralik | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gas Etilena dapat mengawal proses penuaan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

(4 markah)

25. Jadual 2 menunjukkan jenis pengawalatur dan contohnya. Lengkapkan jadual 2.

| Jenis Pengawalatur Pertumbuhan | Contoh |
|-----------------------------------|----------|
| Auksin | a) |
| Gas etilena | b) |
| Perencat Pertumbuhan | c) |
| Sitokinin | d) |

Jadual 2

[4 markah]

Soalan Tamat