

SULIT  
3528/1  
SAINS  
PERTANIAN  
KERTAS 1  
NOVEMBER  
2004  
1 ½ JAM

3528/1

Nama: ..... Ting: .....

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

PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 2004  
TINGKATAN EMPAT

---

---

SAINS PERTANIAN

KERTAS 1

Satu jam tiga puluh minit

---

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

*Arahan*

1. *Kertas soalan ini mengandungi 25 soalan.*
  2. *Jawab semua soalan.*
  3. *Jawapan hendaklah ditulis pada ruang yang disediakan dalam kertas soalan.*
  4. *Kertas soalan ini hendaklah diserahkan pada akhir peperiksaan*
- 

**Kertas soalan ini mengandungi 13 halaman bercetak**

Jawab semua soalan.

1. Bulatkan abjad A, B, C atau D bagi pilihan jawapan yang betul.
- (a). Antara berikut pernyataan yang manakah betul tentang faktor yang mempengaruhi taburan tanaman dan ternakan di Malaysia.
- a. Memberi makanan kepada penduduk.
  - b. Faktor peluang pekerjaan kepada penduduk.
  - c. Faktor fizikal dan ekonomi setempat.
  - d. Minat dan kegemaran penduduk.
- (b) Sektor penternakan yang manakah telah mencapai tahap sara diri.
- a. Kambing.
  - b. Ayam
  - c. Kerbau
  - d. Lembu

(2 markah)

2. 

A	Padi	B	Getah
C	Koko	D	Kelapa sawit

A, B, C dan D adalah empat jenis tanaman penting di Malaysia. Padankan tanaman-tanaman itu dengan pernyataan yang sesuai.

- |  |  |
|--|--|
|  | Penyumbang eksport negara yang ketiga besar.                                     |
|  | Berkembang dengan lebih pesat bila kerajaan menggalakkan mempelbagaikan tanaman. |
|  | Paras Sara Diri Minimum telah ditetapkan pada 65%.                               |
|  | Tanaman ini mula ditanam di estet secara besar-besaran.                          |

(4 markah)

3. Peranan institusi pertanian amat penting bagi memajukan bidang ini. Institusi tersebut adalah seperti MARDI, BANK PERTANIAN, RISDA, FAMA dan sebagainya.

a. Nyatakan tujuan institusi pertanian menjalankan penyelidikan dan pembangunan.

.....

b. Nyatakan fungsi utama Bank Pertanian.

.....

c. Sebutkan dua contoh infrastruktur yang diperlukan bagi memajukan pertanian.

.....

(4 markah)

4. Nyatakan bahan mentah utama yang digunakan untuk menghasilkan barangan pengguna berikut:

Barangan	Bahan Mentah Pertanian Utama
Tayar Kenderaan	
Coklat	
Marjerin	
Makanan Ternakan	

(4 markah)

5. Pernyataan-pernyataan di bawah adalah mengenai komoditi-komoditi pertanian yang utama di Malaysia. Tentukan samada pernyataan tersebut BENAR atau PALSU dengan menanda (✓) dalam petak yang bertentangan dengan tiap-tiap pernyataan itu.

	BENAR	PALSU
a. Keadaan iklim di Malaysia menyebabkan hanya beberapa jenis tanaman dan ternakan dapat diusahakan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Industri ternakan seperti ayam dan khinzir berkembang dengan pesat hingga telah melepasi tahap sara diri.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Buah-buahan Malaysia banyak di eksport ke luar negara dan menjadi antara sumber utama pendapatan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d. Malaysia tidak perlu lagi mengimport sayur-sayuran daripada negara lain kerana hampir semua jenis sayur ditanam di negara ini.

--	--

*(4 markah)*

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

i. Tanaman:..... ii. Ternakan:.....

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

- i. ....
- .....
- ii. ....
- .....

*(4 markah)*

7. Nyatakan sumbangan utama sektor pertanian sejajar dengan Dasar Pertanian Negara Ketiga( DPN 3 ).

- i. ....
- ii. ....

b. Apakah komoditi utama yang meningkatkan pendapatan negara.

.....

c. Apakah langkah mengatasi masalah bergantung kepada satu komoditi sahaja?

.....

*(4 markah)*

8. Jabatan Pertanian menggalakkan penanaman buah gajus, belimbing madu dan ciku. Jabatan Perkhidmatan Haiwan memberi subsidi ternakan arnab, rusa dan puyuh. Jabatan Perikanan menganjurkan kursus ternakan udang harimau, siakap dan keli. Semua jabatan di atas adalah di bawah Kementerian Pertanian. Untuk apakah strategi ini dilakukan ?

.....  
.....  
.....  
.....

**( 2 markah )**

9. Faktor cahaya dan air adalah penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman di Malaysia.

a. Nyatakan dua jenis cahaya tiruan.

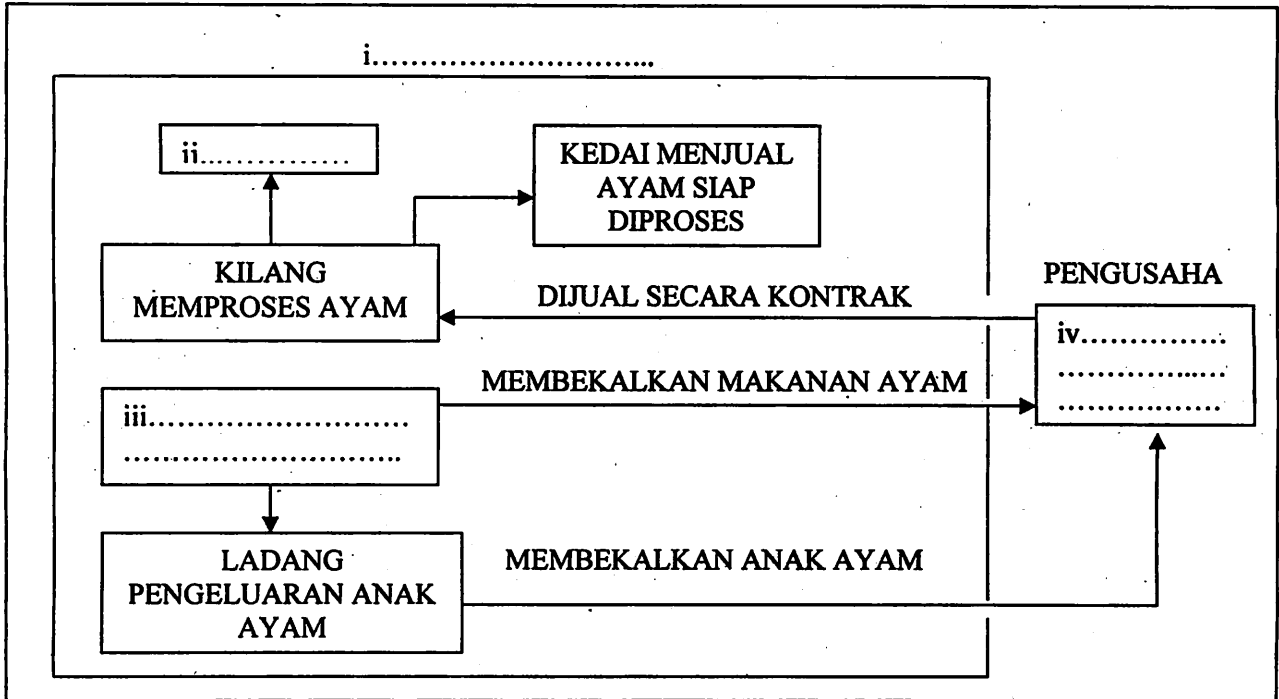
i. ....  
ii. ....

b. Nyatakan dua sumber tumbuhan memperolehi air.

i. ....  
ii. ....

**(4 markah)**

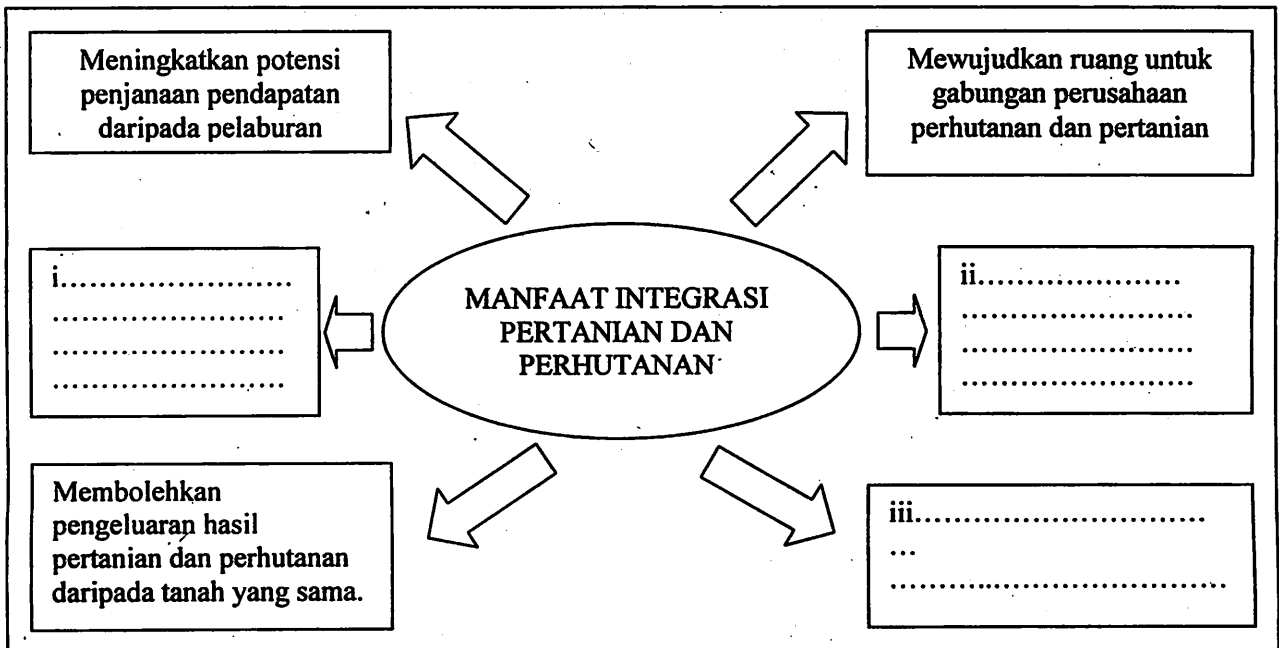
10. Lengkapkan rajah 1 di bawah bagi menunjukkan carta aliran sistem perladangan secara kontrak.



Rajah 1

( 4 markah )

11. a. Lengkapkan rajah 2 di bawah yang menunjukkan intergrasi pertanian dan perhutanan



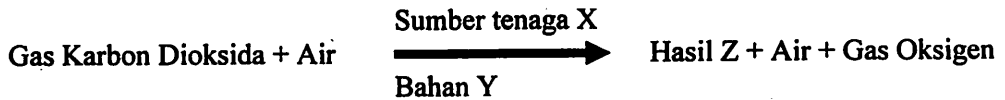
Rajah 2

b. Nyatakan 2 masalah kekurangan sumber pendekatan perhutani.

i. ....

ii. ....

(5 markah)



Rajah 3

12. Rajah 3 menunjukkan tindakbalas fotosintesis. Kaji rajah tersebut dan jawab soalan-soalan berikut.

- a. Namakan:
- i. Sumber tenaga X:.....
  - ii. Bahan Y :.....
  - iii. Hasil Z :.....

b. Di bahagian tumbuhan manakah proses ini berlaku?

.....

(4 markah)

13. Tuliskan 1, 2, 3 dan 4 dalam kotak bersebelahan dengan pernyataan berikut untuk menunjukkan urutan yang betul tentang eksperimen bagi menentukan suhu yang sesuai diperlukan dalam percambahan biji benih.

Pilih 10 biji benih yang bernas.

5      Buat kesimpulan bagi eksperimen tersebut.

Selepas tiga hari buat pemerhatian mengenai percambahan biji benih.

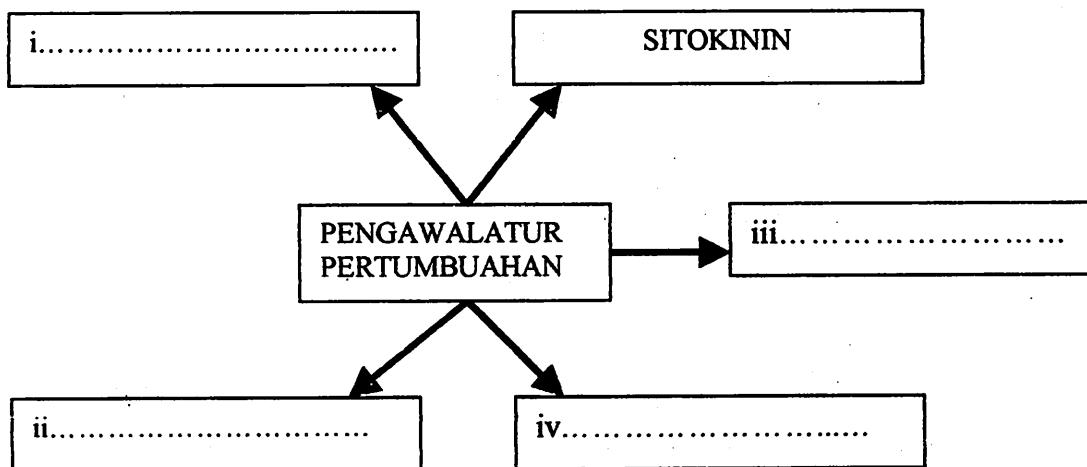
Letakkan biji benih di atas kapas dalam dua piring petri dan lembapkan.

Letakkan piring petri yang berisi biji benih ke dalam peti sejuk dan satu lagi di atas meja pada suhu bilik.

(4 markah)

14. a. Apakah yang dimaksudkan dengan kefotokalaan?  
.....
- b. Mengapakah kebanyakan tumbuhan di Malaysia tidak dipengaruhi oleh kefotokalaan?  
.....
- c. Nyatakan dua faktor yang mempengaruhi penerimaan cahaya oleh tumbuhan.
- i. ....
- ii. ....
- (4 markah)*

15. Lengkapkan rajah di bawah menunjukkan jenis pengawalatur pertumbuhan.



*(4 markah)*

16. Pernyataan-pernyataan di bawah menerangkan kesan faktor iklim terhadap proses fotosintesis. Tentukan sama ada pernyataan itu betul atau salah dengan menanda (/) pada kotak yang berkenaan.

	BETUL	SALAH
Kadar fotosintesis adalah lebih tinggi pada waktu pagi berbanding waktu tengahari.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lebih banyak gelombang cahaya diterima, lebih tinggi kadar fotosintesis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Kuantiti tenaga cahaya yang dapat diterima oleh tumbuhan bergantung kepada luas permukaan daun.

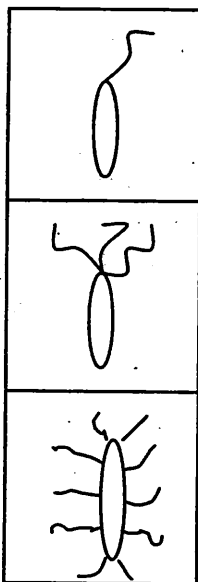
--	--

Musim kemarau yang berpanjangan akan mengurangkan kadar fotosintesis.

--	--

(4 markah)

17. a. Rajah 4 di bawah menunjukkan bakteria penyebab penyakit tanaman. Nyatakan bakteria penyebab penyakit tanaman berikut:



i. ....

ii. ....

iii. ....

Rajah 4

- b. Lengkapkan jadual di bawah, penyakit yang disebabkan oleh bakteria.

TANAMAN	PENYAKIT
Padi	i.
Kelapa sawit	ii.

(5 markah)

18. (a). Nyatakan 2 faktor yang mengganggu pertumbuhan tanaman.

i. ....

ii. ....

(b). Nyatakan 2 patogen yang merbahaya kepada pertumbuhan tanaman.

- i. ....
  - ii. ....
- ( 4 markah )

TANAMAN	PEROSAK
Padi	i.
Kelapa sawit	ii.
Pokok getah	iii.

Jadual 1

19. a. Jadual 1. menunjukkan perosak tanaman. Lengkapkan contoh perosak pada nombor i, ii, dan iii di jadual diatas.
- b. Nyatakan 2 kepentingan serangga secara khusus kepada ekonomi.
- i. ....
  - ii. ....
- ( 5 markah )

20. Nyatakan empat peranan air.
- i. ....
  - ii. ....
  - iii. ....
  - iv. ....
- ( 4 markah )

21. Angin memberi kesan kepada pertumbuhan tanaman.

a. Dua kebaikan angin kepada tanaman.

i. ....

ii. ....

b. Dua keburukan angin kepada tanaman.

i. ....

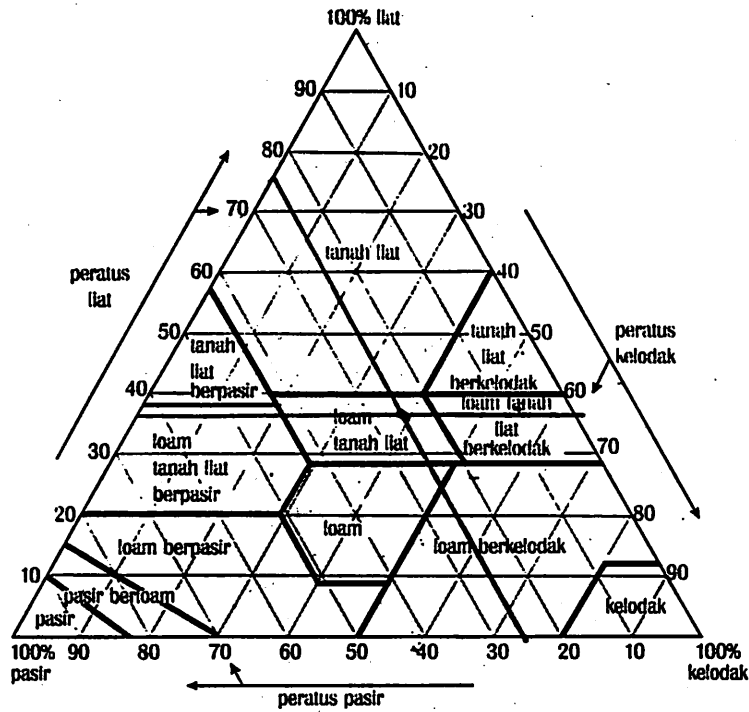
ii. ....

( 4 markah )

22. Bagaimanakah bahan organik yang terdapat dalam tanah membantu pertumbuhan tanaman.

.....  
.....  
.....  
.....

( 4 markah )



Segi tiga tekstur tanah Sistem Jabatan Pertanian Amerika Syarikat (USDA)

23. Merujuk kepada segi tiga tekstur tanah USDA di atas.

- (a) Apakah nama tekstur tanah yang paling sesuai bagi tanah yang mengandungi 30 % liat, 30 % kelodak dan 40 % pasir.

.....

- (b) Terangkan pengaruh kelas teksur tanah dalam (a) ke atas pengudaraan dan saliran

.....  
 .....  
 .....  
 .....

( 4 markah )

24. Berikut ialah pernyataan tentang kesan organisma berbahaya terhadap tanaman.

- A = Menyebabkan bonggol akar
- B = Menyebabkan melecur pada anak benih
- C = Menjadi perumah kepada agen penyakit
- D = Menjadi vector kepada penyakit

Padankan pernyataan di atas dengan organisma yang betul dengan menulis A, B, C atau D pada kotak yang sesuai.

- Kulat
- Rumpai
- Nematod
- Serangga

(4 markah)

25. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan baja lurus?

.....  
.....

(2 markah)

(b) Sejenis baja XYZ mengandungi 40%  $P_2O_5$ . Hitungkan kuantiti unsur  $P_2O_5$  yang terdapat dalam baja XYZ seberat 50 kg.

(2 markah)