

Ticket to Victory Pertanian



TERBITAN:

SEKTOR PEMBELAJARAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK

2022

PRAKATA



KEMENTERIAN PENDIDIKAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK

Jabatan Pendidikan Negeri Perak dengan kerjasama panel penggubal, guru cemerlang dan jurulatih utama mata pelajaran telah menghasilkan modul Ticket to Victory yang disediakan berdasarkan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) Tingkatan 4 dan 5. Penghasilan modul ini adalah hasil sumbangan tenaga guru - guru berpengalaman negeri Perak. Modul ini mengandungi contoh soalan mengikut topik dan skema jawapan bagi 21 mata pelajaran teras dan elektif terpilih berdasarkan format baharu peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia mulai tahun 2022.

Modul Ticket to Victory disediakan dalam format "pdf" dan boleh digunakan semasa pengajaran dan pembelajaran (PdP) atau digunakan sebagai bahan latihan pengukuhan, pengayaan dan ulangkaji di rumah. Bahan ini juga boleh dijadikan panduan kepada guru-guru untuk membina soalan mengikut format SPM. Justeru itu, diharap modul Ticket to Victory dapat dimanfaatkan sebaik mungkin demi kecemerlangan SPM di negeri Perak bertepatan dengan slogan Jabatan Pendidikan Negeri Perak iaitu "We Deliver".

Sektor Pembelajaran,
Jabatan Pendidikan Negeri Perak
Jalan Tawas Baru Utara,
Tasek Damai,
30010, Ipoh,
Perak Darul Ridzuan
Tel: 05-292 2745 / 05- 292 3603
Faks : 05 – 292 3851
2022

PRAKATA PENGARAH PENDIDIKAN



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan salam sejahtera.

Setinggi-tinggi syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan izin-Nya, Modul Ticket To Victory ini berjaya dihasilkan untuk edisi kedua.

Modul ini dihasilkan oleh Sektor Pembelajaran, Jabatan Pendidikan Negeri Perak dengan kolaboratif panel penggubal, guru cemerlang dan jurulatih utama mata pelajaran yang berpengalaman. Modul ini mengandungi 21 mata pelajaran teras dan elektif terpilih merangkumi sukatan tingkatan 4 dan 5.

Pembinaan modul ini adalah seiring dengan perubahan format peperiksaan SPM bermula tahun 2021 berasaskan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM). Modul ini juga diharapkan dapat membantu guru-guru dan calon-calon SPM menjalankan latihan bertitik fokus agar mereka lebih bersedia untuk menghadapi peperiksaan SPM nanti.

Bagi pihak jabatan, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Sektor Pembelajaran JPN dan PPD serta guru-guru yang bergabung tenaga dan idea menghasilkan modul ini. Setinggi-tinggi penghargaan juga diucapkan kepada Yayasan Perak atas sumbangan dan sokongan yang berterusan dalam menjayakan pembinaan modul ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT sentiasa memberkati usaha yang kita lakukan ini dan pendidikan di negeri Perak akan terus cemerlang.

Sekian. Terima kasih.

AZNAN BIN ALIAS, AMP

Pengarah Pendidikan Negeri Perak



PRAKATA TIMBALAN PENGARAH PENDIDIKAN

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh kepada semua warga pendidik dan semua calon SPM negeri Perak.

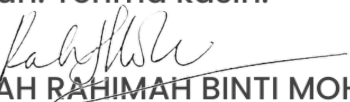
Alhamdulillah, saya memanjatkan setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Allah SWT dengan berkat izin dan limpah kurnia-Nya, Modul Ticket To Victory ini dapat direalisasikan untuk edisi kedua. Modul ini melibatkan 21 mata pelajaran teras dan elektif terpilih merangkumi sukatan tingkatan 4 dan 5.

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua bidang di Sektor Pembelajaran, JPN Perak dan semua panel penggubal modul yang terdiri daripada guru cemerlang, jurulatih utama mata pelajaran dan guru berpengalaman yang telah bertungkus lumus mengorbankan masa, tenaga dan buah fikiran sehingga berjaya menghasilkan modul ini mengikut masa yang ditetapkan.

Penghasilan Modul Ticket To Victory ini adalah salah satu inisiatif Jabatan Pendidikan Perak untuk menyediakan sumber pembelajaran dan latihan kepada calon-calon SPM. Pemilihan item soalan adalah merangkumi pelbagai aras kesukaran bagi setiap mata pelajaran. Soalan - soalan telah disusun berdasarkan format terkini peperiksaan SPM seiring dengan Kurikulum Standard Sekolah Menengah.

Modul pembelajaran ini akan disebarluaskan kepada guru-guru melalui blog Anjung Ilmu Guru Perak. Saya amat yakin penggunaan modul ini dan juga komitmen semua yang terlibat akan memberikan impak yang besar kepada kecemerlangan murid di negeri Perak dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia nanti.

Sekian. Terima kasih.


HAJAH RAHIMAH BINTI MOHAMED AMP

Timbalan Pengarah Pendidikan, Sektor Pembelajaran
Jabatan Pendidikan Negeri Perak

PENASIHAT

YBRS. EN. AZNAN BIN ALIAS, A.M.P.
Pengarah Pendidikan Negeri Perak

KETUA PROJEK

PN. HJH. RAHIMAH BINTI MOHAMED, A.M.P.
Timbalan Pengarah Pendidikan Negeri Perak

PENYELARAS

PN. A'ISAH BINTI MOHAMAD
Ketua Penolong Pengarah Kanan
Bidang TVET

PENOLONG PENYELARAS

EN. ABD RAZAK BIN MOHD YUSOF
Ketua Penolong Pengarah
Bidang TVET

AHLI JAWATANKUASA

EN. MOHD AZRIL BIN MOHD AZLAN
CIK NURIZATUL IRMA BINTI MOHD YAZID
EN. YANG SHAHRIN BIN AB AZIZ
Penolong Pengarah
Bidang TVET

Penghargaan

Bidang TVET, Sektor Pembelajaran Jabatan Pendidikan Negeri Perak
merakamkan jutaan penghargaan dan terima kasih atas sumbangan

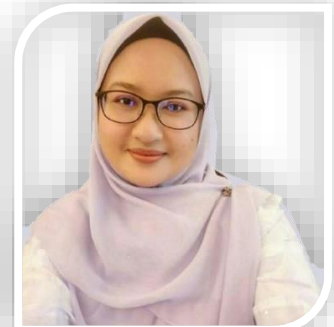
Panel Penggubal Modul



ZULHISYAM BIN JOHARI
SEKOLAH MODEL KHAS REDANG PANJANG
LARUT MATANG & SELAMA



MUHAMMAD HASROL HISYAM BIN RAFFIEI
SMK BATU 4
HULU PERAK



NOR HAZEYANA BINTI MURAH
SMK BATU SEPULUH
MANJUNG



HAZAIDAH BINTI ABU HASHIM
SMK MENGLEMBU
KINTA UTARA



AZLIZA BINTI MOHD HAMAL
SMK DATO' HJ MOHD TAIB
KINTA UTARA



HASLINA NOOR BINTI RAMLEE
SMK SAYONG
KUALA KANGSAR



SITI NURUL HIDAYAH BINTI DAUD
SMK CHANGKAT BERUAS
MANJUNG



ATARIAH BT ABD AZIZ
SMK MENGLEMBU
KINTA UTARA

ISI KANDUNGAN

<u>KANDUNGAN</u>	<u>MUKA SURAT</u>
SOALAN SET 1	1
SOALAN SET 2	17
SOALAN SET 3	35
PERATURAN PEMARKAHAN SET 1	49
PERATURAN PEMARKAHAN SET 2	58
PERATURAN PEMARKAHAN SET 3	63
JADUAL SPESIFIKASI ITEM SET 1	71

3729/1
Pertanian
Kertas 1
2 jam 30 minit

**TINGKATAN LIMA
PERTANIAN (3729/1)
SET 1**

**PERTANIAN
Kertas 1**

Dua jam tiga puluh minit

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI
SEHINGGA DIBERITAHU**

1. Kertas ini mengandungi 2 bahagian A dan B
2. Terdapat 20 soalan dalam bahagian A dan 4 soalan dalam bahagian B
3. Jawapan hendaklah ditulis dalam ruangan yang disediakan dalam kertas soalan.
4. Jawab **Semua** Soalan
5. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

Bhg	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	3	
	2	3	
	3	2	
	4	2	
	5	2	
	6	2	
	7	2	
	8	3	
	9	3	
	10	2	
	11	2	
	12	4	
	13	2	
	14	3	
	15	2	
	16	2	
	17	2	
	18	3	
	19	2	
	20	4	
B	1	15	
	2	10	
	3	10	
	4	15	
Jumlah		100	

Kertas soalan ini mengandungi 16 halaman bercetak

BAHAGIAN A

[50 Markah]

Jawab **semua** soalan

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: **60 minit**

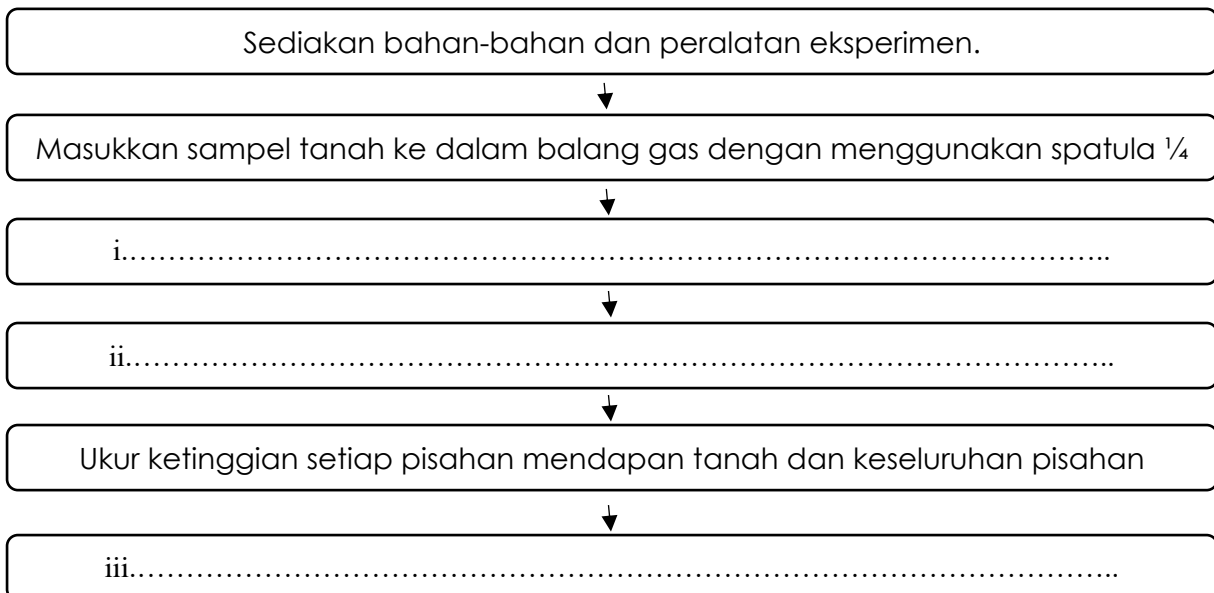
1. Jadual 1 menunjukkan perbandingan jenis tanah dan sifatnya. Lengkapkan jadual 1 di bawah.

Jenis tanah	Sifat tanah	
	Kandungan Nutrien	Rongga udara
i)	Rendah	Sangat besar
ii)	Tinggi	Besar
iii)	Rendah	Sangat Kecil

Jadual 1

[3 markah]

2. Lengkapkan carta alir kaedah menentukan jenis tanah melalui kaedah mendapan.



[3 markah]

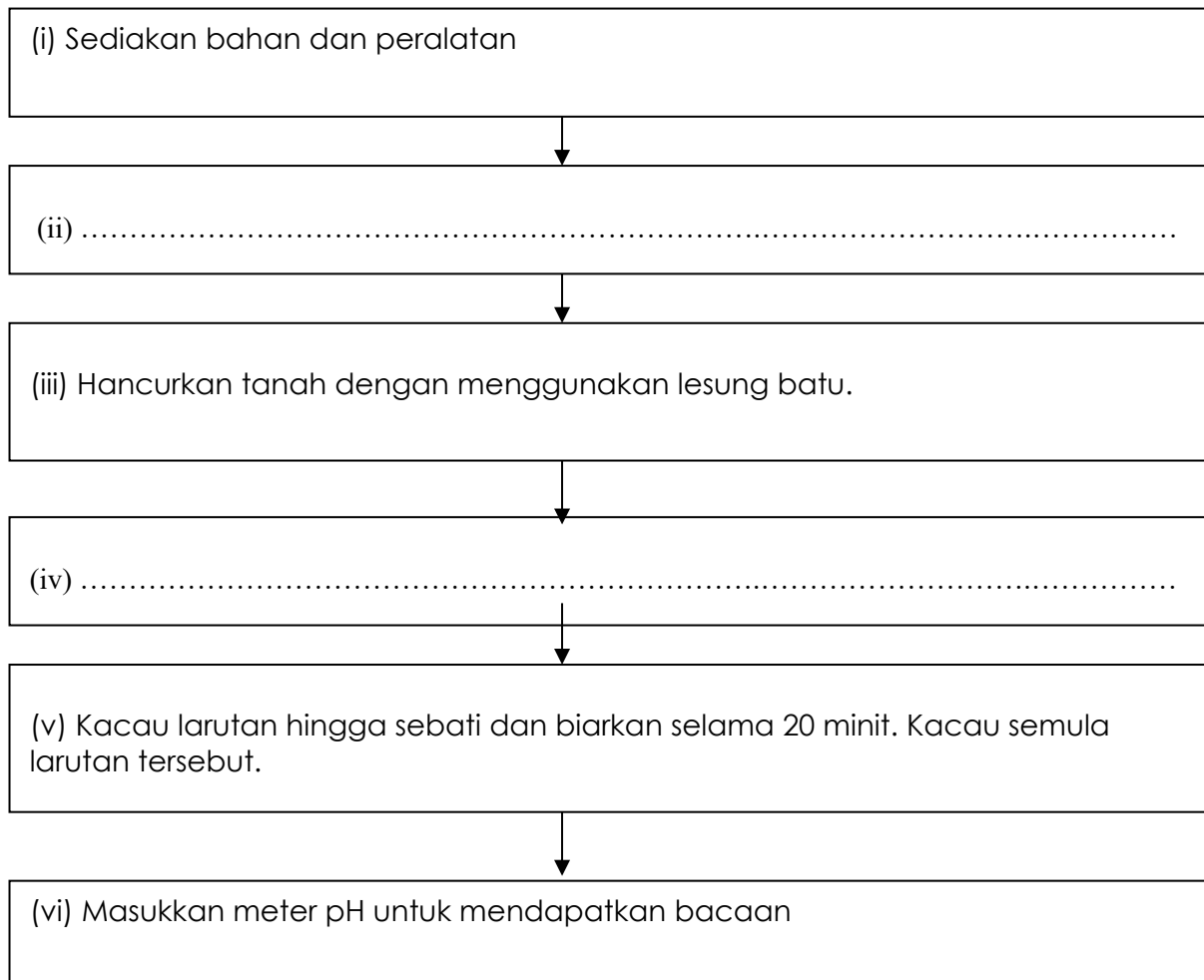
3. Jadual di bawah menunjukkan kepentingan struktur tanah kepada pertumbuhan tanaman. Nyatakan kepentingan struktur tanah tersebut.

Kepentingan Struktur Tanah	Keterangan
i.	Penggabungan struktur tanah yang berbeza-beza dapat menambah dan memperbaiki pengudaraan tanah serta menunjukkan kapasiti air dalam tanah.
ii.	Tanah yang mempunyai bahan organik yang tinggi akan menjadikan struktur tanah longgar dan tidak padat.

[2 markah]

4. Rajah 1 menunjukkan langkah-langkah menentukan nilai pH tanah menggunakan meter pH.

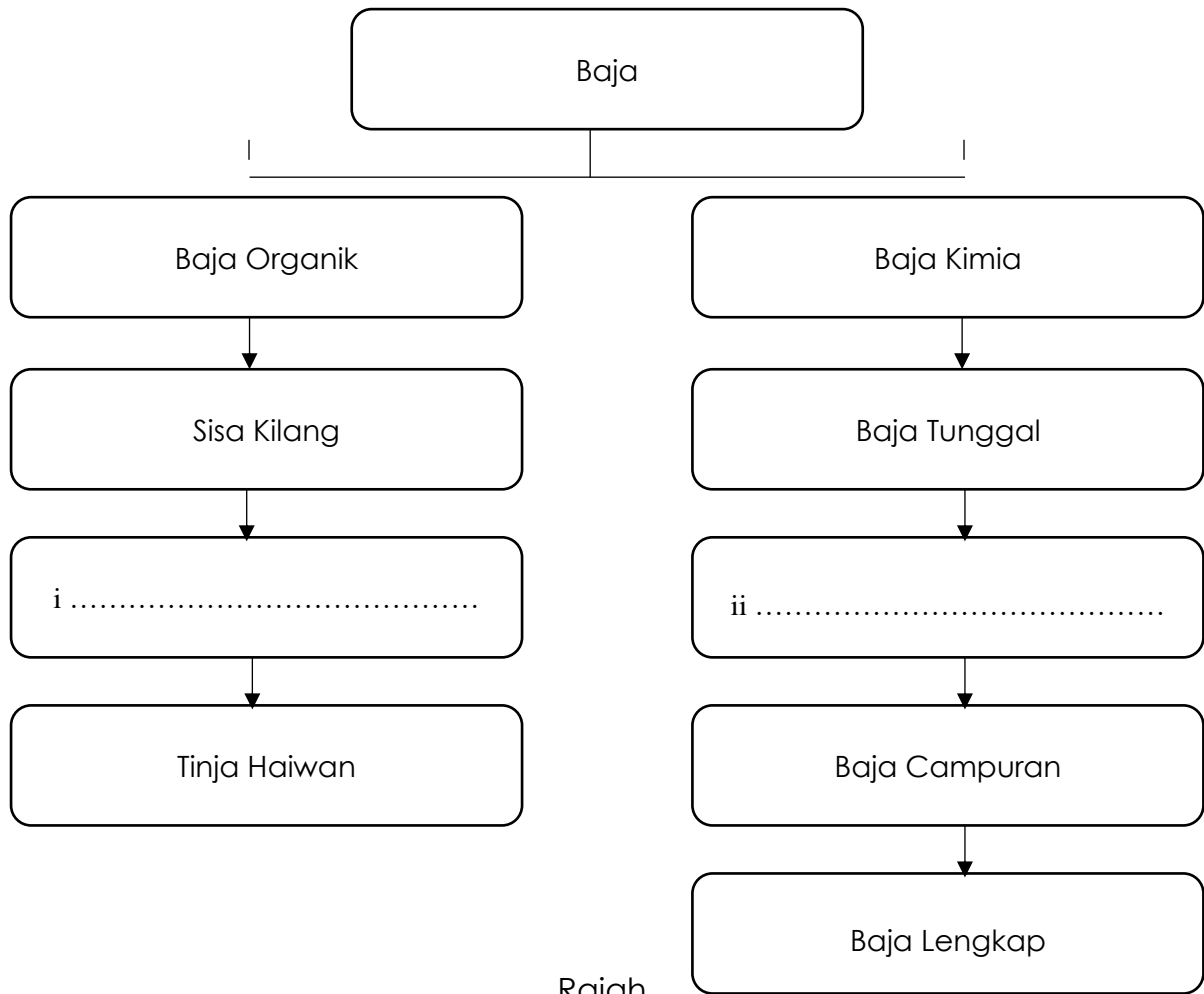
Lengkapkan carta alir itu.



Rajah 1

[2 markah]

5. Rajah 2 di bawah menunjukan jenis baja. Lengkapkan rajah tersebut.



Rajah

2

[2 markah]

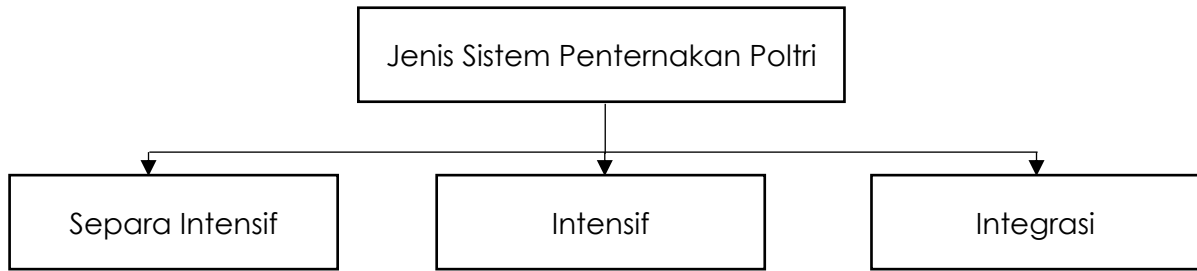
6. Penggunaan baja kimia untuk tanaman memberikan banyak kebaikan. Nyatakan 2 kesan penggunaan baja kimia.

i.....

ii.....

[2 markah]

7. Rajah 3 menunjukkan 3 jenis sistem penternakan poltri secara komersial



Rajah 3

Nyatakan 2 jenis sistem penternakan poltri secara intensif.

.....

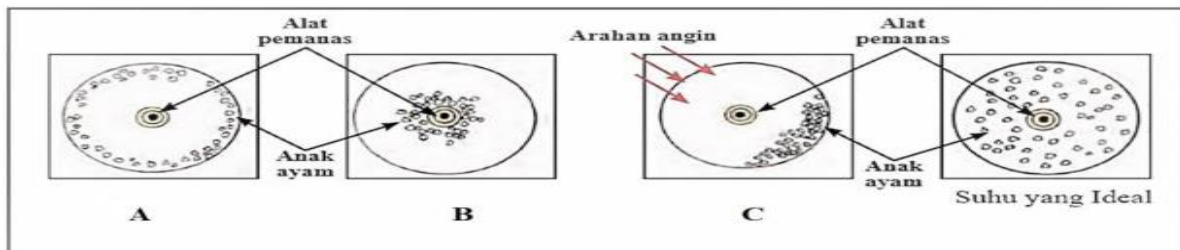
.....

.....

.....

[2 markah]

8. Rajah 4 menunjukkan taburan anak ayam di bawah alat pemanas



Rajah 4

Berdasarkan rajah 4, nyatakan mengapa anak ayam berkelakuan seperti di A, B dan C

A :

B :

C :

[3 markah]

9. Nyatakan tiga nutrisi dalam makanan ternakan poltri.

i :

ii :

iii :

[3 markah]



10. Jadual 2 menunjukkan istilah dalam belanjawan ladang. Nyatakan istilah itu.

Istilah	Maksud Istilah
i.	Pendapatan yang diperolehi daripada setiap nilai ringgit (RM) yang dilabur
ii.	Harga minima jualan bagi mendapat balik jumlah perbelanjaan yang dikeluarkan

Jadual 2

[2 markah]

11. Rajah 5 menunjukkan tumbuhan berbunga. Kelaskan jenis tumbuhan berikut

	
(i).....	(ii).....

Rajah 5

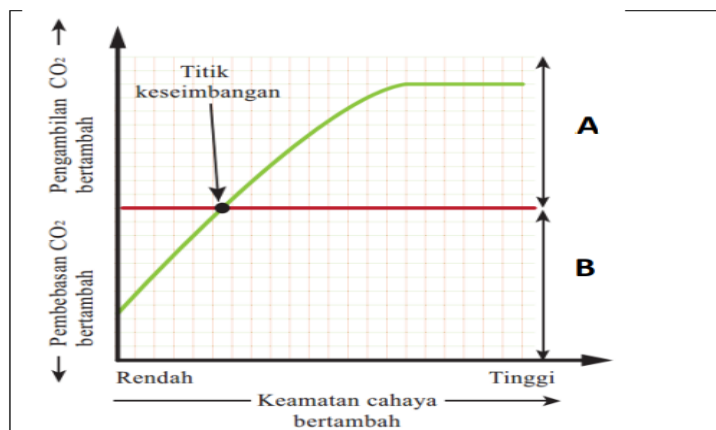
[2 markah]

12. Lakarkan struktur anatomi akar dikotiledon dan labelkan bahagian xilem dan floem pada lakaran tersebut .



[4 markah]

13. Rajah 6 menunjukkan perkaitan antara proses fotosintesis dengan proses respirasi tumbuhan.



Rajah 6

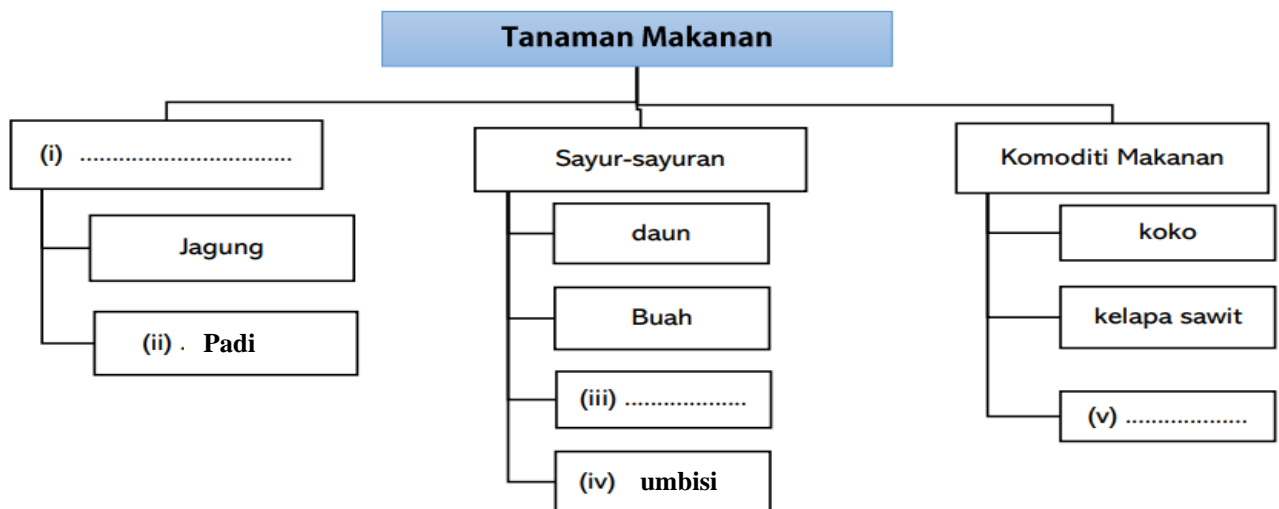
Berdasarkan Rajah 6, Lengkapkan Jadual 3.

ZON	KEAMATAN CAHAYA MENINGKAT
Zon A	Kadar fotosintesis lebih tinggi daripada respirasi
Titik keseimbangan	i.....
Zon B	ii.....

Jadual 3

[2 markah]

14. Rajah 7 menunjukkan jenis tanaman makanan di Malaysia. Lengkapkan rajah itu.

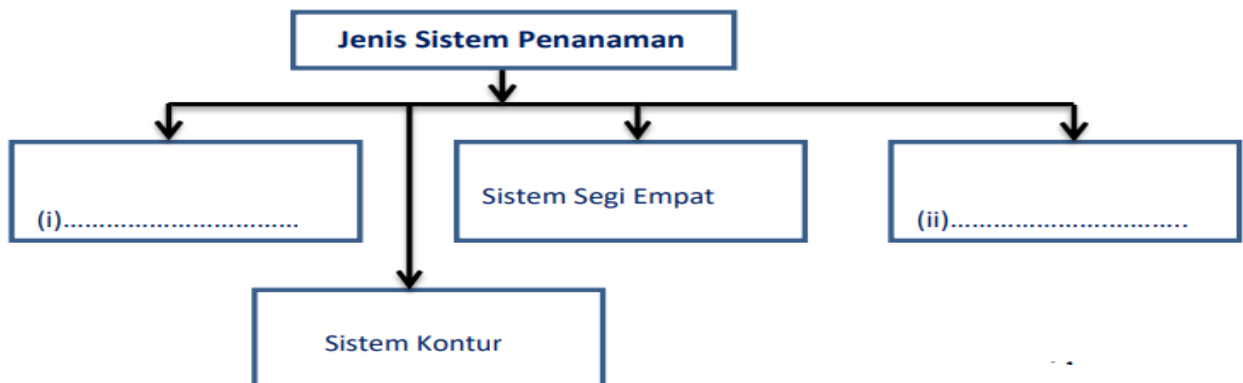


Rajah 7

[3 markah]

14. Rajah 8 menunjukkan empat jenis sistem penanaman yang diamalkan di Malaysia.

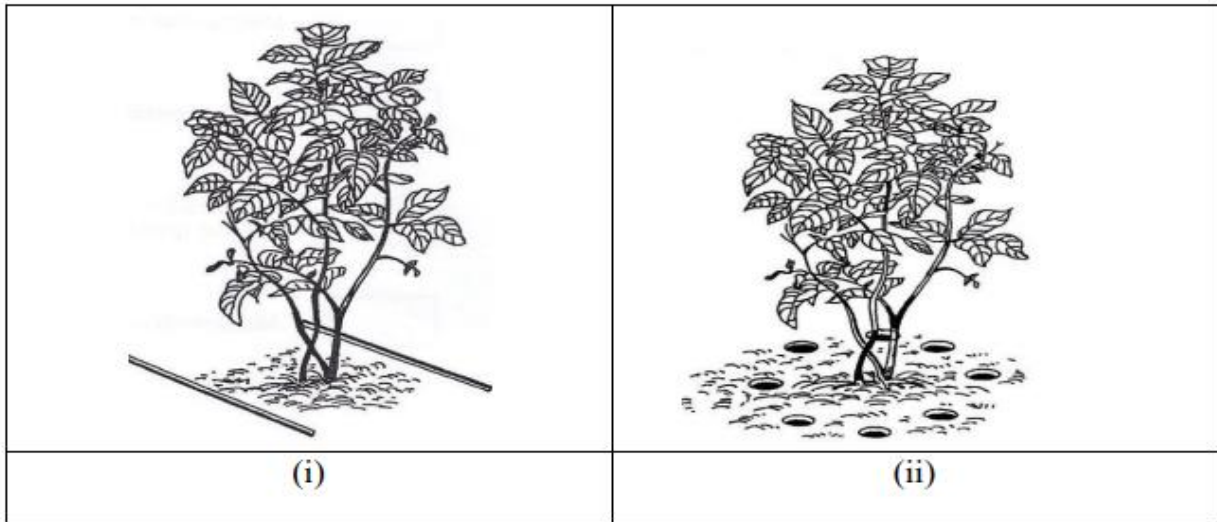
Berdasarkan rajah 5 di bawah nyatakan 2 jenis sistem penanaman tersebut.



Rajah 8

[2 markah]

16. Namakan kaedah pembajaan pada Rajah 9.



Rajah 9

i.....

ii.....

[2 markah]

17. Penggunaan racun makhluk perosak di negara ini dikawal selia oleh Lembaga Racun Makhluk Perosak di bawah Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani.

Akta Racun Makhluk Perosak 1974 (Akta 149)
Akta Kuarantin Tumbuhan 1976 (Akta 167)
Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Pindaan 1985)

Nyatakan Akta yang melaksanakan perkara-perkara berikut berdasarkan pilihan jawapan yang diberi.

Perkara	Akta
Pemeriksaan bahan pertanian yang dibawa masuk di pintu- pintu masuk utama negara	
Penguatkuasaan pembuangan sisa buangan, sisa kilang, tumpahan minyak dan pembakaran terbuka.	

[2 markah]

18. Kaedah Kawalan Organik adalah bahan kawalan serangga perosak tanaman yang boleh dibuat Sendiri.

(a) Nyatakan tiga kesan menggunakan kawalan organik terhadap tanaman.

- i.
- ii.
- iii.

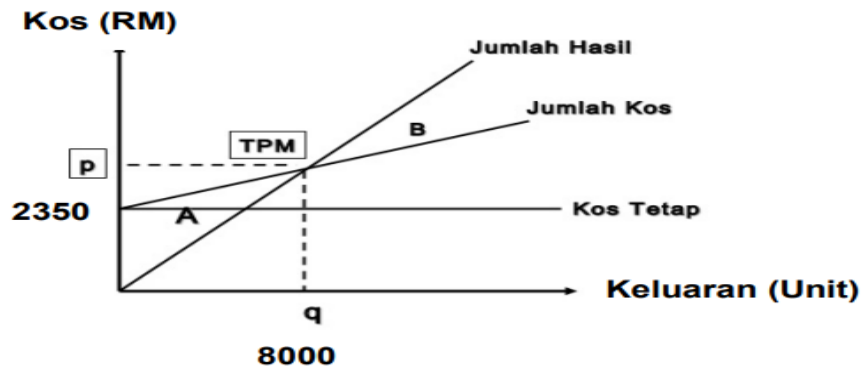
[3 markah]

19. Lengkapkan pernyataan berikut dengan betul berkaitan kehendak Pasaran

Kehendak Pasaran	Pernyataan
i)	<ul style="list-style-type: none"> keupayaan dan kekuatan sesebuah negara menghasilkan makanan sebagai asas keperluan kepada rakyat. Keupayaan ini ditentukan oleh beberapa faktor seperti, bekalan (availability), mudah diperolehi (accessibility), harga yang munasabah (affordability) serta keselamatan kualiti (safe quality).
ii)	<ul style="list-style-type: none"> Pengeluar mesti mengenal pasti penggunaanya dari segi umur, jantina, cita rasa, status sosial dan lokasi jualan. Pengguna merupakan bakal pembeli atau sebagai penyampai maklumat.

[2 markah]

20. Rajah di bawah menunjukkan graf persilangan titik pulangan modal.



Berdasarkan rajah hitung,

- i. Jumlah kos sekiranya kos berubah RM 7500.00.

[2 markah]

- ii. Titik Pulang Modal

[2 markah]

BAHAGIAN B

[50 Markah]

Jawab **semua** soalan

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 90 minit

21. Rajah di bawah menunjukkan dua jenis tanah di ladang En. Amri. Beliau bercadang untuk menanam sayuran sawi.

<ul style="list-style-type: none">• Daya memegang air sederhana• Saiz rongga udara sederhana	<ul style="list-style-type: none">• Daya memegang air sangat tinggi• Saiz rongga udara sangat kecil
---	--

Jenis A

Jenis B

a) Tentukan jenis tanah itu.

i) Jenis A :

ii) Jenis B :

[2 markah]

b) Tentukan jenis tanah yang sesuai untuk En. Amridan berikan alasan anda.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5 markah]

c) Isteri En. Amri merupakan seorang usahawan bahulu. Beliau mendapati terlalu banyak kulit telur dibuang begitu sahaja. Cadangkan baja organik yang boleh dihasilkan En. Amri untuk membantunya mengurangkan kos baja.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[8 markah]

22. En. Rohizan merupakan seorang penternak ayam pedaging yang berhadapan dengan masalah sebahagian ternakannya.



a) Kenal pasti masalah penyakit itu dan simptomnya.

.....
.....

[2 markah]

b) Terangkan cara untuk mengatasi masalah itu.

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

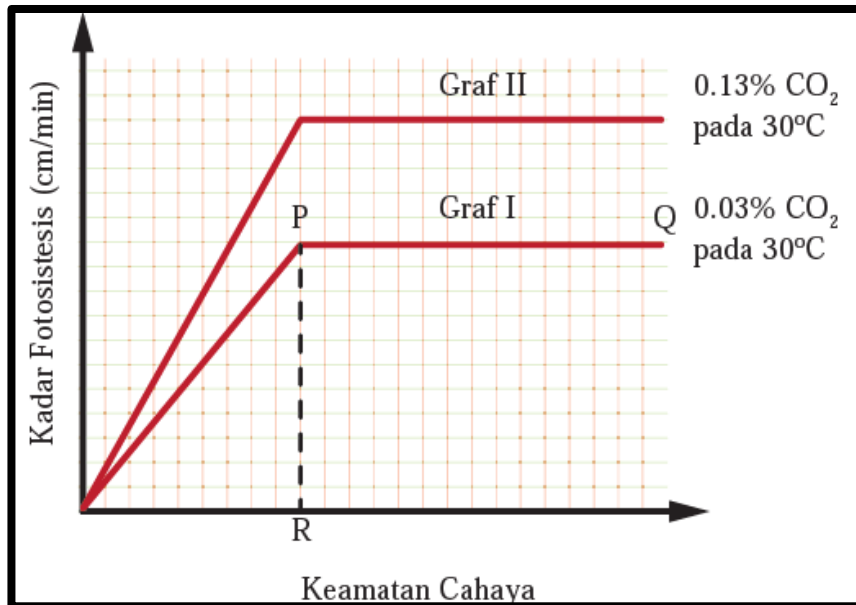
[2 markah]

c) Jika En Rohizan tidak melakukan apa-apa ke atas ternakan tersebut. Ramalkan apa akan terjadi kepada ternakannya pada pusingan itu dan pusingan seterusnya.

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

[6 markah]

23. Rajah 10 menunjukkan graf kepekatan keamatan cahaya dengan kadar fotosintesis.



Rajah 10

(a) Terangkan kesan keamatan cahaya terhadap kadar fotosintesis dari mula sehingga takat P.

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

(b) Terangkan kesan perbezaan kepekatan karbon dioksida terhadap kadar fotosintesis.

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

(c) Nyatakan dua faktor dalaman yang mempengaruhi kadar fotosintesis.

(i)

(ii)

[2 markah]

24. Encik azam merupakan seorang petani moden yang sentiasa berfikir bagaimana cara untuk mendapatkan hasil yang tinggi dan jangka masa yang cepat untuk tanaman cili yang diusahakannya. Oleh yang demikian, beliau bercadang untuk mengusahakan tanaman tersebut tanpa menggunakan tanah.

(a) Nyatakan **satu** sistem yang sesuai untuk tanaman cili tersebut.

.....

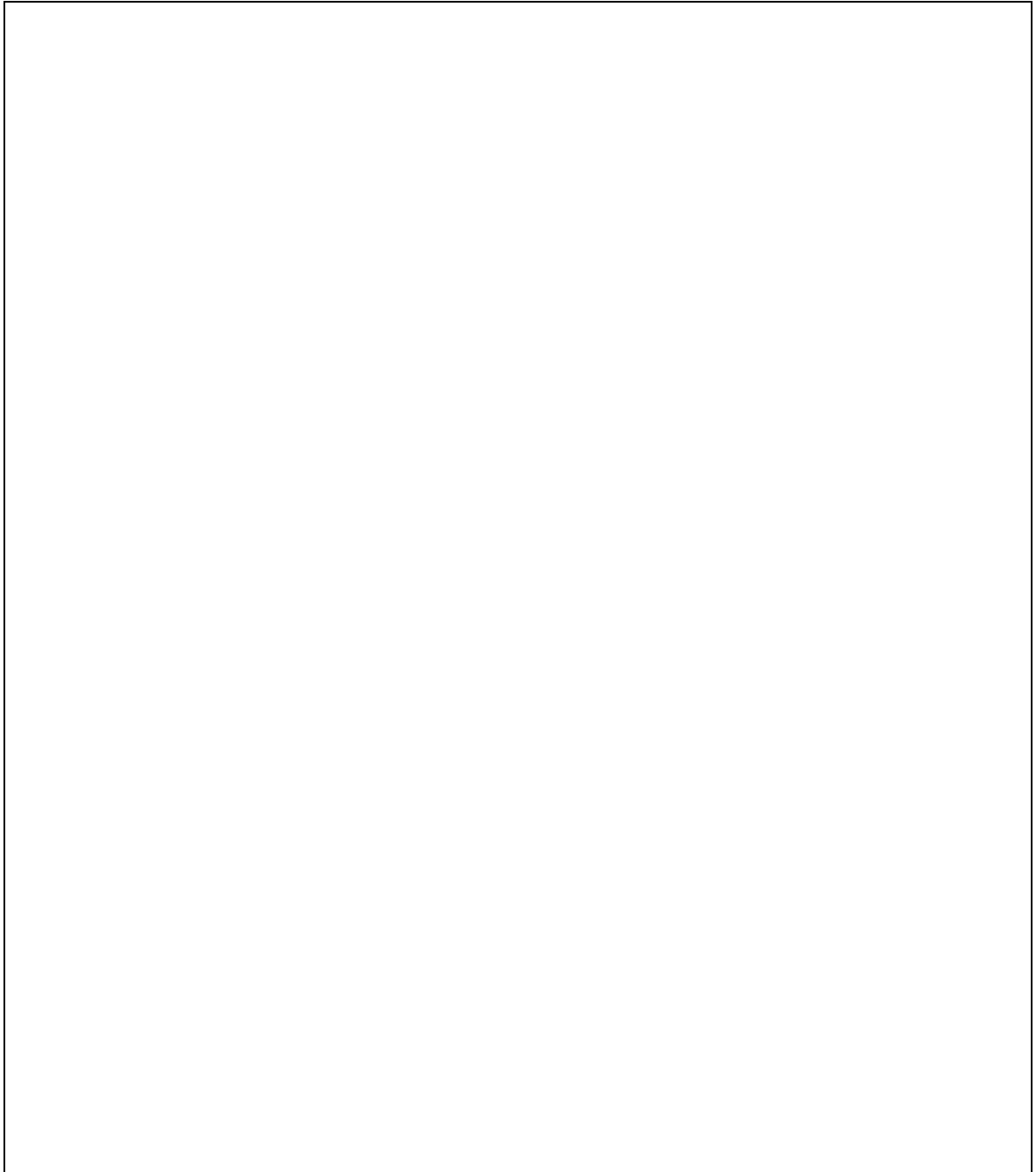
[1 markah]

(b) Terangkan perbandingan antara tanaman menggunakan tanah dengan tanaman tanpa menggunakan tanah dari aspek pemberian baja, kutipan hasil dan kos.

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

[6 markah]

(c) Lakar dan labelkan kaedah penanaman tanpa tanah yang sesuai untuk tanaman cili tersebut.



[8 markah]

**TINGKATAN LIMA
PERTANIAN (3729/1)
SET 2**

**PERTANIAN
Kertas 1**

Dua jam tiga puluh minit

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI
SEHINGGA DIBERITAHU**

1. Kertas ini mengandungi 2 bahagian A dan B
2. Terdapat 20 soalan dalam bahagian A dan 4 soalan dalam bahagian B
3. Jawapan hendaklah ditulis dalam ruangan yang disediakan dalam kertas soalan.
4. Jawab **Semua** Soalan
5. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

Bhg	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	2	
	2	2	
	3	2	
	4	3	
	5	3	
	6	3	
	7	2	
	8	3	
	9	3	
	10	2	
	11	2	
	12	3	
	13	4	
	14	2	
	15	2	
	16	3	
	17	2	
	18	2	
	19	3	
	20	2	
B	1	10	
	2	15	
	3	15	
	4	10	
Jumlah		100	

Bahagian A

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 60 minit.

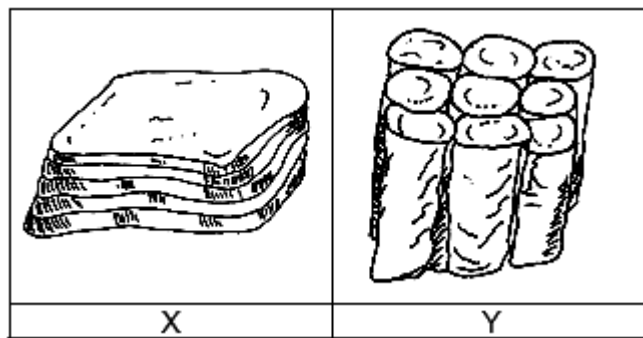
1. Jadual 1 menunjukkan jenis dan sifat tanah. Lengkapkan jadual 1 dengan menyatakan jenis tanah pada ruangan jawapan yang disediakan.

Jenis Tanah	Sifat Tanah
(i)	Melekit ketika basah dan mudah dibentuk
(ii)	Saiz kumin yang paling besar

Jadual 1

[2 markah]

2. Rajah 1 menunjukkan struktur tanah yang terdapat di Malaysia.



Rajah 1

Namakan struktur tanah X dan Y

X:

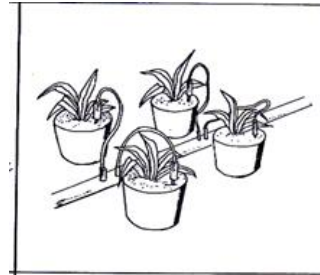
Y:

[2 markah]

3. Rajah 2 menunjukkan dua kaedah membaiki tanah bermasalah. Nyatakan kaedah itu.



Kaedah P



Kaedah Q

Rajah 2

Kaedah P:

Kaedah Q:

[2 markah]

4. Rajah 3 menunjukkan sejenis baja kimia yang digunakan di kawasan ladang.



Rajah 3

- a) Namakan jenis baja kimia itu.

.....

[1 markah]

- b) Hitungkan kuantiti fosforus dalam baja itu

.....

.....

.....

[2 markah]

5. Rajah 4 menunjukkan sistem penternakan poltri.



Rajah 4

a) Nyatakan jenis sistem penternakan poltri itu.

.....

[1 markah]

b) Nyatakan dua kebaikan sistem penternakan poltri di (a).

i.

ii.

[2 markah]

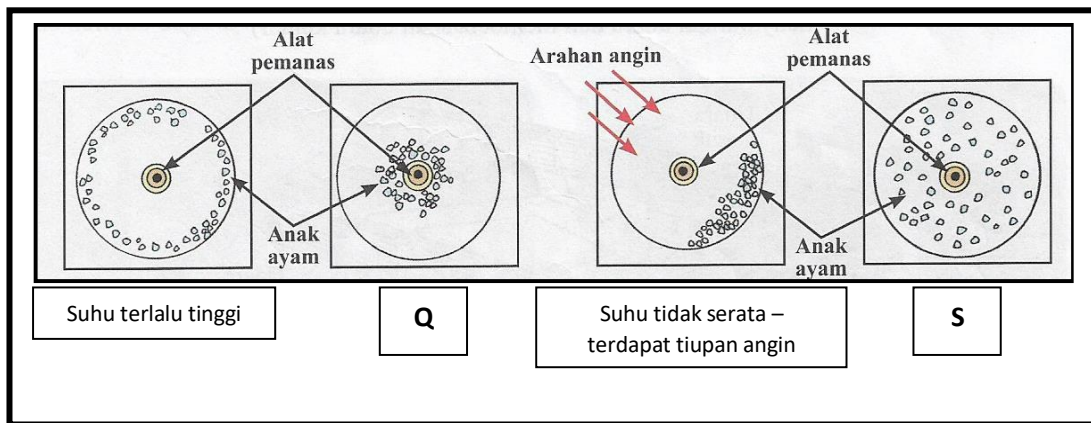
6. Jadual 2 menunjukkan alatan bagi sistem penternakan poltri secara komersial. Lengkapkan Jadual 2 dengan menamakan alatan dalam rajah tersebut.

Rajah	Alatan
	i)
	ii)
	iii)

Jadual 2

[3 markah]

7. Rajah 6 menunjukkan keadaan taburan anak ayam di bawah alat pemanas.



Rajah 6

Berdasarkan pemerhatian anda, nyatakan situasi yang berlaku pada Q dan S.

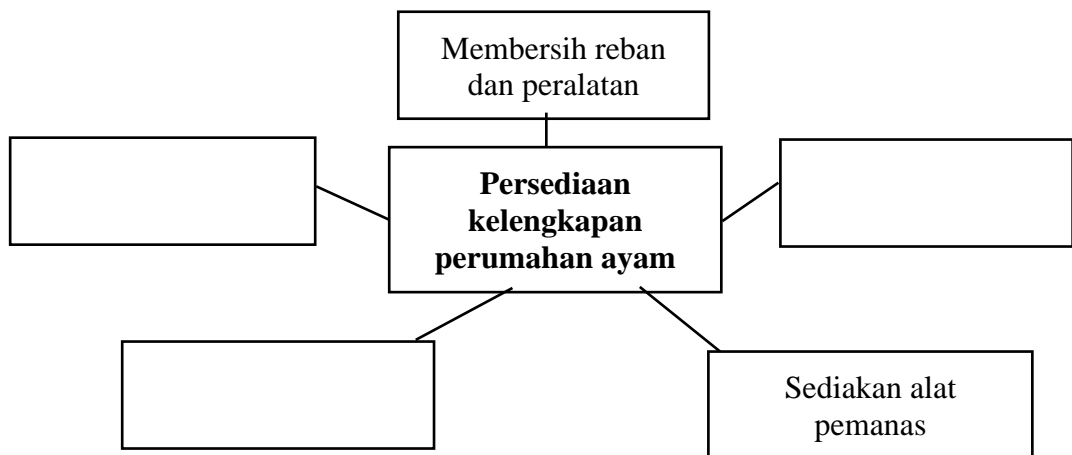
Q:

S:

[2 markah]

8. Rajah 5 menunjukkan persediaan sebelum kemasukan anak ayam ke dalam reban.

Lengkapkan carta itu dengan menulis jawapan di ruangan disediakan.



Rajah 5

[3 markah]

9. Pernyataan di bawah berkenaan isu dan cabaran dalam penternakan poltri.

ISKANDAR PUTERI - Jabatan Alam Sekitar (JAS) negeri sememangnya memandang serius terhadap masalah pencemaran air sungai di Johor. JAS telah mempertingkatkan penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya.

*Artikel Penuh: <https://www.sinarharian.com.my/article/35798/EDISI/Johor/>
© 2018 Hakcipta Terpelihara Kumpulan Karangkraf*

Berdasarkan pernyataan di atas,

a) Nyatakan isu dan cabaran tersebut.

.....

[1 markah]

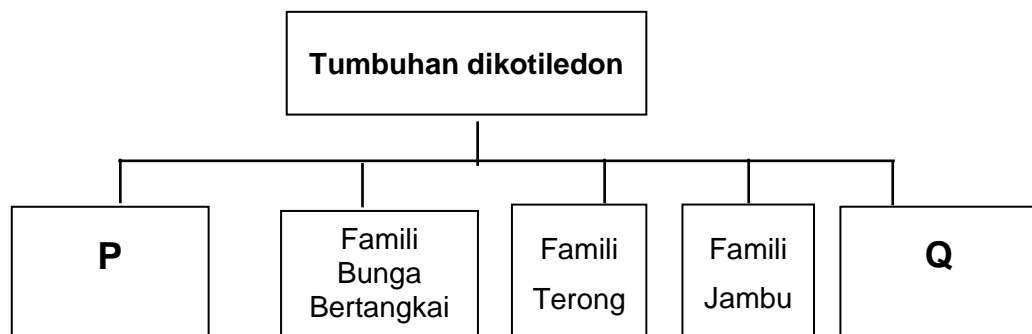
b) Nyatakan dua isu dan cabaran yang dihadapi selain daripada pernyataan di atas.

i.

ii.

[2 markah]

10. Rajah 9 menunjukkan carta klasifikasi famili tumbuhan dikotiledon yang tidak lengkap. Lengkapkan carta itu dengan menyatakan P dan Q pada ruangan disediakan.





Rajah 9

P:

Q:

[2 markah]

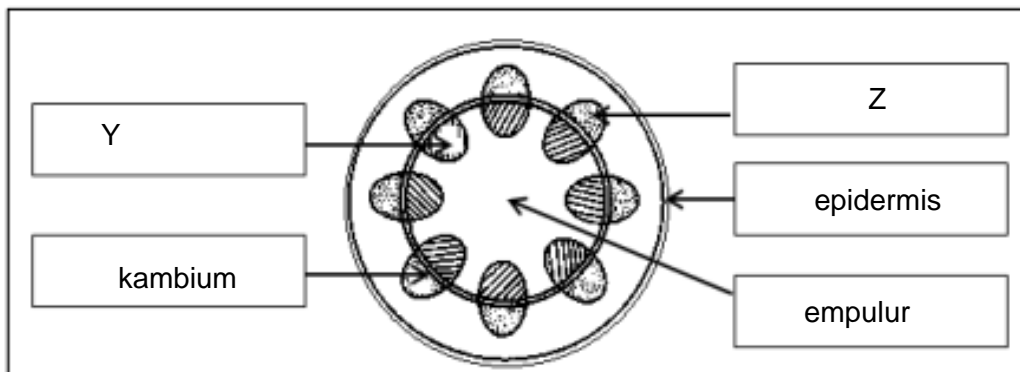
11. Jadual 3 menunjukkan perbezaan struktur luaran bagi dua jenis tumbuhan. Lengkapkan jadual tersebut.

	Tumbuhan	
Batang tidak berkayu	Jenis batang	i)
ii)	Bilangan kotiledon	Dua kotiledon

Jadual 3

[2 markah]

12. Rajah 7 dibawah adalah struktur dalaman bagi batang tumbuhan dikotiledon.



Rajah 7

a) Nyatakan struktur

Y:

Z:

[2 markah]

b) Nyatakan satu fungsi struktur z

.....

[1 markah]

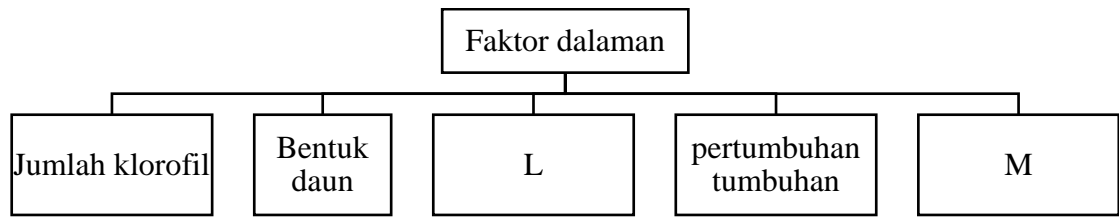
13. Jadual 4 di bawah adalah langkah-langkah bagi eksperimen menentukan keperluan cahaya untuk proses fotosintesis. Tuliskan langkah 3,5, 7 dan 11 di ruangan petak yang disediakan.

Klip atas dan bawah permukaan beberapa helai daun dengan kertas berwarna hitam.	2
Masukan daun itu ke dalam air yang sedang mendidih (dalam bikar 200ml)	6
Pilih satu pokok dan lindungi dari cahaya matahari selama 48 jam	1
Keluarkan dan masukan daun ke dalam tabung didih yang mengandungi etil alcohol.	
Keluarkan daun menggunakan penyepit.	9
Letakkan daun dalam piring petri dan titiskan larutan iodin ke atas daun sehingga menutupi daun.	
Perhatikan warna yang dihasilkan pada daun.	12
Dedahkan tumbuhan pada cahaya matahari 2 hingga 3 jam	
Petik daun itu dan tanggalkan kertas hitam yang menutupinya	4
Kukus dalam air mendidih selama 3-4 minit	8
Bilas daun menggunakan air bersih.	10
Didihkan air.	

Jadual 4

[4 markah]

14. Rajah 10 menunjukkan faktor dalaman yang mempengaruhi kadar fotosintesis.



Rajah 10

Nyatakan:

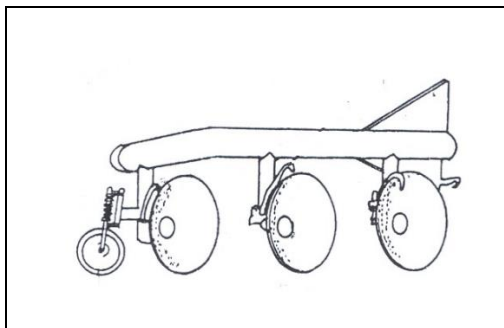
L:

M:

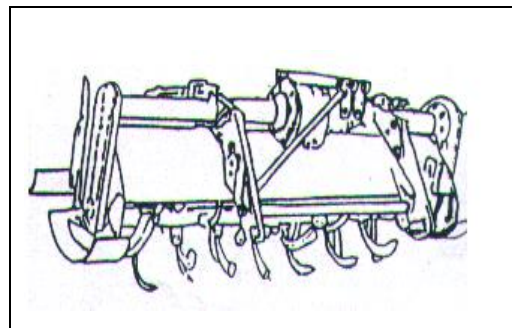
[2 markah]

15. Rajah 8 (a) dan 8(b) menunjukkan jentera yang digunakan dalam pembajakan.

Nyatakan jenis pembajakan bagi jentera tersebut.



Rajah 8(a)



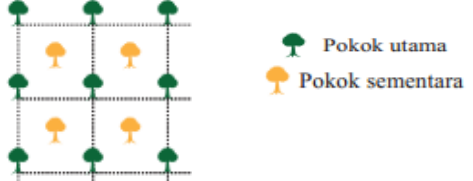
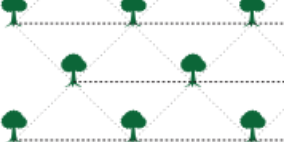
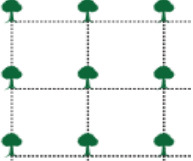
Rajah 8(b)

i)

ii)

[2 markah]

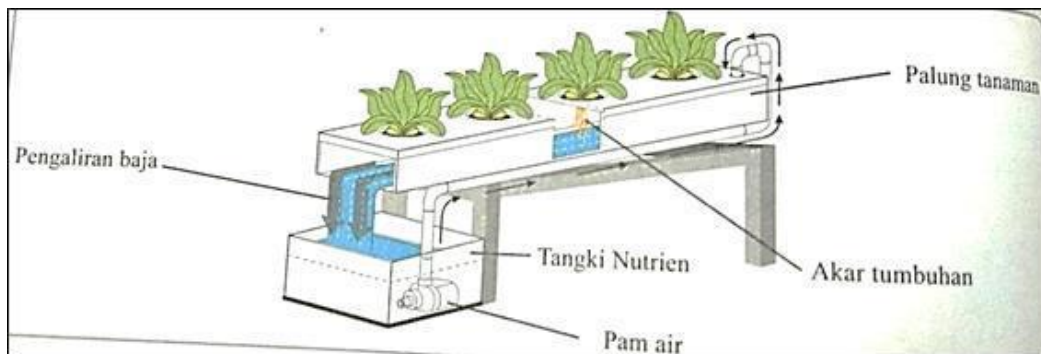
16. Jadual 5 menunjukkan sistem penanaman. Nyatakan sistem penanaman dengan melengkapkan jadual tersebut.

Corak Tanaman	Sistem Penanaman
	i)
	ii)
	iii)

Jadual 5

[3 markah]

17. Rajah 11 menunjukkan kaedah pembajaan penanaman tanpa tanah.



Rajah 11

a) Namakan kaedah tersebut.

.....

[1 markah]

b) Nyatakan satu kebaikan kaedah penanaman di (a).

.....

[1 markah]

18. Rajah 12 menunjukkan satu kaedah pengawalan serangga perosak tanaman.



Rajah 12

a) Namakan kaedah kawalan itu.

.....

[1 markah]

b) Nyatakan satu kelebihan menggunakan kaedah di (a)

.....

[1 markah]

19. Jadual 7 menunjukkan pernyataan berkaitan kehendak pasaran. Lengkapkan jadual itu dengan menyatakan jawapan di ruangan yang disediakan.

Kehendak Pasaran	Pernyataan
i)	Barang atau perkhidmatan yang ditawarkan oleh pengeluar kepada pengguna haruslah mengambilkira aspek umur, jantina, status sosial, citarasa dan lokasi jualan.
ii)	Tidak terlalu mahal, boleh dimiliki, sesuai dengan mutu produk
iii)	Nilai estetika pada barang dan perkhidmatan yang ditawarkan kepada pengguna dari segi saiz, persembahan, pembungkusan menarik, bau dan rasa
iv) Keselamatan makanan	Keupayaan dan kekuatan sesebuah negara menghasilkan makanan sebagai asas keperluan kepada rakyat.

Jadual 7

[3 markah]

20. Jadual 6 menunjukkan maklumat pendapatan, perbelanjaan dan kuantiti hasil bagi bidang usaha tanaman sayuran.

Bidang usaha	Pendapatan (RM)	Perbelanjaan (RM)	Kuantiti Hasil (kg)	Pulangan Modal
Bendi	6800	6300	750
Tomato	8500	10000	1500	0.85

Jadual 6

Hitungkan pulangan modal bagi tanaman bendi.

[2 markah]

Bahagian B

Jawab **semua** soalan

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: **90 minit**

1. Maklumat berikut adalah hasil beberapa ujian ke atas sampel tanah di kawasan tanah terbiar.

- Berwarna kelabu
- Bertekstur halus
- Menakung air

(a) Tentukan jenis tanah itu.

.....

[1 markah]

(b) (i) Nyatakan kelemahan jenis tanah itu .

.....

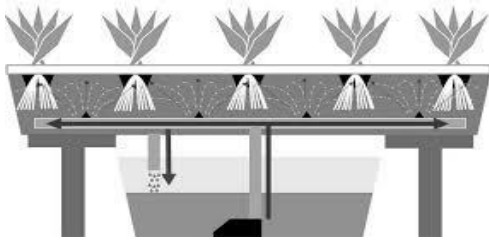
[1 markah]

(ii) Berdasarkan jawapan anda di 1(b)(i), terangkan **empat kaedah** untuk memperbaiki struktur tanah itu.

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

[8 markah]

2. Rajah menunjukkan penanaman atas tanah dan penanaman tanpa tanah untuk sayuran jenis daun.



P



Q

a. Berdasarkan rajah itu:

- i) Buat perbandingan di antara kedua- dua sistem penanaman tersebut. Kemudian pilih satu sistem penanaman yang paling sesuai untuk kawasan penanaman yang terhad.

P	Q

[12 markah]

- ii) Pilihan jawapan : _____

[1 markah]

b. Berdasarkan jawapan 2(a), nyatakan dua kaedah penanaman tanpa tanah yang boleh digunakan selain di atas.

i.

ii.

[2 markah]

3. Jadual (a) dan jadual (b) menunjukkan maklumat tentang bidang usaha ayam sebanyak 10 000 ekor.

Minggu	Berat badan (gram / ekor)	Berat makanan diberi (gram / ekor)
1	150	95
2	385	160
3	630	307
4	1030	452
5	1560	820
6	1820	985

Jadual (a)

Perkara	Kos / RM
Perbelanjaan	6.50 / ekor
Harga jualan	4.70 / kg

Jadual (b)

a i) Hitung pertambahan berat badan ayam dari minggu ke-3 hingga minggu ke-4

[2 markah]

ii) Nyatakan pada minggu ke berapa pertambahan berat badan ayam tertinggi di capai.

[1 markah]

iii) Hitung nisbah pertukaran makanan pada minggu ke-6.

[2 markah]

c) Jika ternakan itu dijual pada minggu ke-6, hitung :

i) Jumlah perbelanjaan

[2 markah]

ii) Jumlah pendapatan

[2 markah]

iii) Keuntungan

[2 markah]

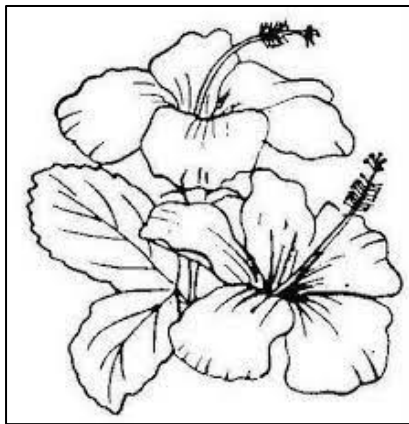
iv) Pulangan modal

[2 markah]

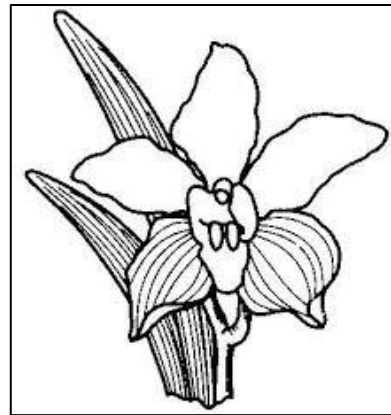
v) Titik Pulangan Modal

[2 markah]

4. Cikgu Aisyah menunjukkan jenis bunga bagi tumbuhan monokotiledon dan dikotiledon.



monokotiledon



dikotiledon

Cikgu Aisyah meminta murid untuk melakarkan struktur luaran dan dalaman bunga tersebut.

Lakar dan labelkan struktur luaran dan dalaman bunga di dalam ruangan yang disediakan.

[10 markah]

KERTAS SOALAN TAMAT

**TINGKATAN LIMA
PERTANIAN (3729/1)
SET 3**

PERTANIAN
Kertas 1

Dua jam tiga puluh minit

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI
SEHINGGA DIBERITAHU**

1. Kertas ini mengandungi 2 bahagian A dan B
2. Terdapat 20 soalan dalam bahagian A dan 4 soalan dalam bahagian B
3. Jawapan hendaklah ditulis dalam ruangan yang disediakan dalam kertas soalan.
4. Jawab **Semua Soalan**
5. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

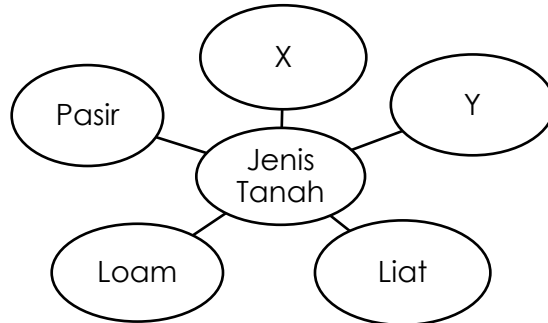
Bhg	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	2	
	2	2	
	3	2	
	4	3	
	5	4	
	6	2	
	7	2	
	8	2	
	9	4	
	10	3	
	11	3	
	12	2	
	13	2	
	14	2	
	15	2	
	16	2	
	17	3	
	18	3	
	19	3	
	20	2	
B	1	10	
	2	10	
	3	15	
	4	15	
Jumlah		100	

Bahagian A

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: 60 minit

1. **Rajah 1** menunjukkan jenis-jenis tanah.



Rajah 1

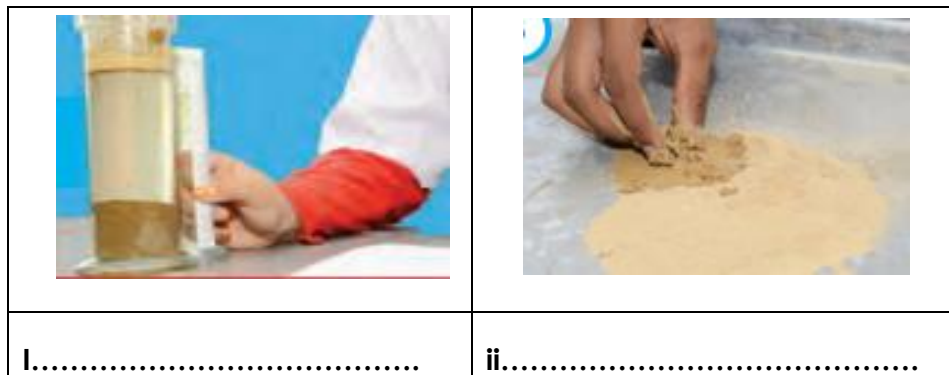
Nyatakan jenis tanah berikut:

X:

Y:

[2 markah]

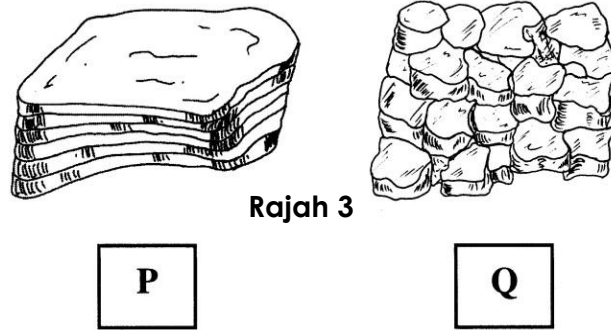
2. **Rajah 2** menunjukkan penemuan jenis tanah dari tapak penanaman. Nyatakan kaedah amali yang dijalankan dalam rajah dibawah.



Rajah 2

[2 markah]

3. **Rajah 3** menunjukkan struktur tanah



Nyatakan struktur tanah bagi P dan Q

P :

Q :

[2 markah]

4. Pernyataan berikut adalah sebahagian langkah melakukan eksperimen menentukan nilai pH tanah menggunakan meter pH. Susun mengikut urutan yang betul untuk melakukan eksperimen itu dengan menulis **2, 3** atau **4** dalam ruang jawapan yang disediakan.

Kacau semula larutan dan masukkan meter pH untuk dapatkan bacaan pH tanah.

Masukkan 10 g sampel tanah dan 10ml air suling ke dalam bikar.

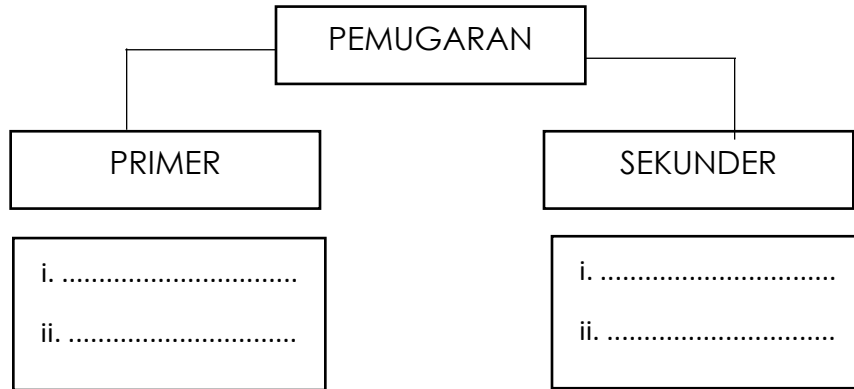
Hancurkan tanah dengan menggunakan lesung batu.

Kacau larutan hingga sebati dan biarkan selama 20 minit.

1

[3 markah]

5. Rajah menunjukkan jenis alat pemugaran tanah. Nyatakan **dua** contoh bagi setiap alat pemugaran itu.



[4 markah]

6. **Rajah 4** menunjukkan sejenis baja kimia.



Nyatakan dua kesan sampingan baja tersebut.

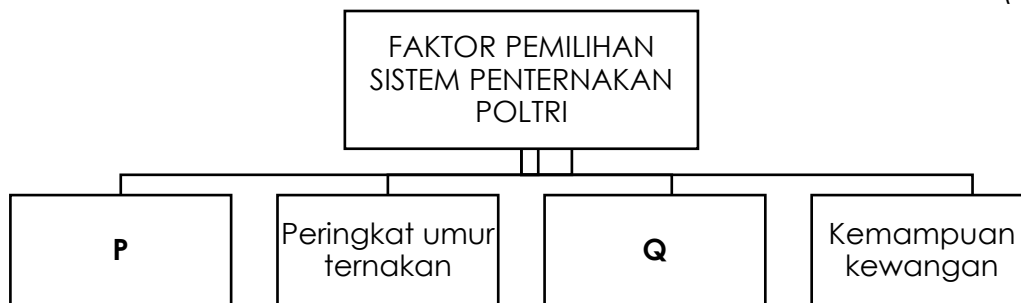
- i.
- ii.

[2 markah]

7. **Rajah 5** di bawah menunjukkan sistem penternakan secara intensif. Nyatakan sistem penternakan tersebut.

Sistem penternakan Intensif	Nama sistem
	
	

(2 Markah)



Rajah 6

8. Berdasarkan **Rajah 6** diatas, nyatakan faktor **P** dan **Q**.

P :

Q :

[2 markah]

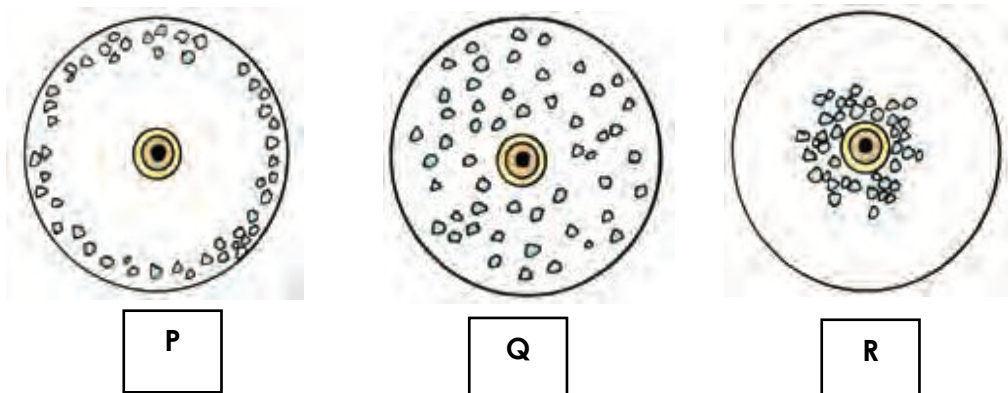
9. Reka bentuk bumbung reban hendaklah sesuai mengikut jenis ternakan kerana ia berperanan untuk memastikan kesempurnaan peredaran udara di antara reban dengan persekitaran.

Lakarkan reka bentuk bumbung reban berikut.

i Bentuk biasa	ii Bentuk dua lapis
iii Bentuk gabungan	iv Bentuk pisang sesikat

[4 markah]

10. **Rajah 7** menunjukkan keadaan ternakan ayam berkaitan dengan suhu semasa peringkat didik.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 1,

Nyatakan situasi suhu

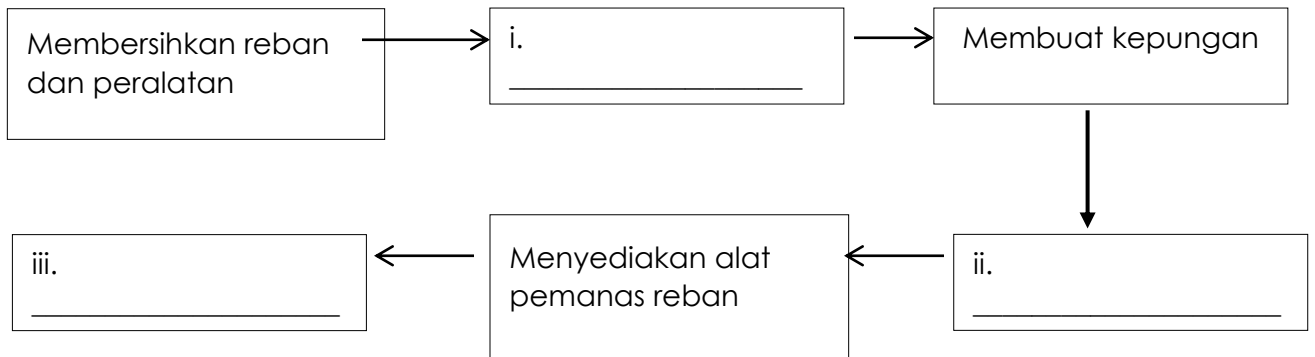
P :

Q :

R :

[3 markah]

11. Lengkapkan aktiviti yang perlu dilakukan sebelum memasukkan anak ayam ke dalam reban.



[3 markah]

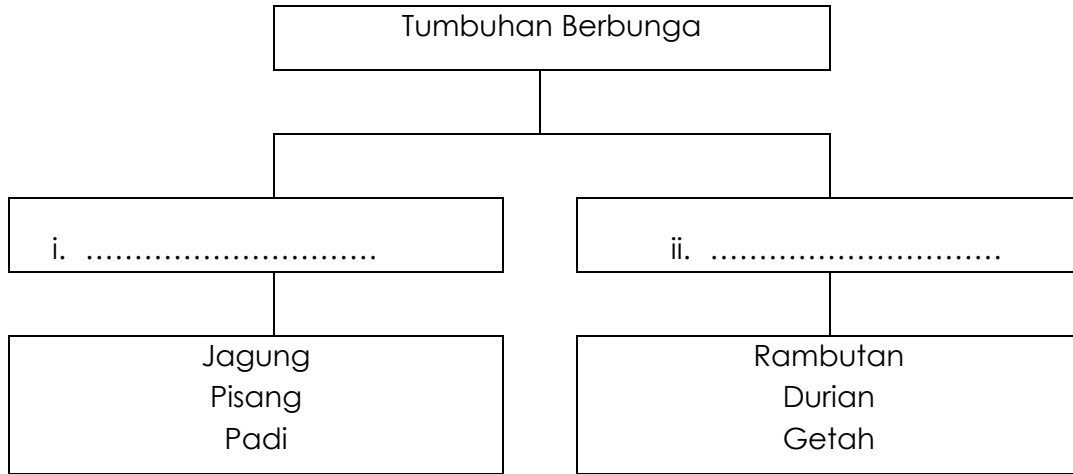
12. Jadual 1 di bawah menunjukkan maklumat penternakan puyuh pedaging.

Umur	Pertambahan berat (gram)	Makanan yang Dimakan (gram)	Nisbah Penukaran Makanan (NPM)
Minggu Pertama	15	32
Minggu Kedua	20	79	3.95
Minggu Ketiga	35	120	3.43

Hitung Nisbah Penukaran Makanan (NPM) pada minggu pertama.

(2 markah)

13. **Rajah 8** di bawah menunjukkan dua kumpulan bagi tumbuhan berbunga. Nyatakan jenis tumbuhan berbunga bagi setiap kumpulan tersebut.



Rajah 8

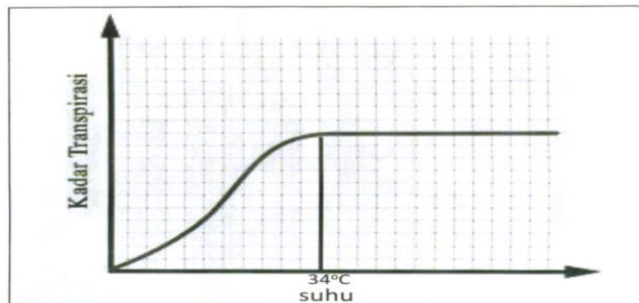
(2 markah)

14. Nyatakan dua kepentingan proses transpirasi kepada tumbuhan.

- i)
- ii)

(2 markah)

15. **Rajah 9** menunjukkan kesan suhu terhadap kadar transpirasi.



Rajah 9

Terangkan perkaitan suhu terhadap kadar transpirasi.

.....

(2 markah)

16. **Rajah 10** menunjukkan satu kaedah pengawalan serangga perosak tanaman



Rajah 10

a) Namakan kaedah kawalan itu.

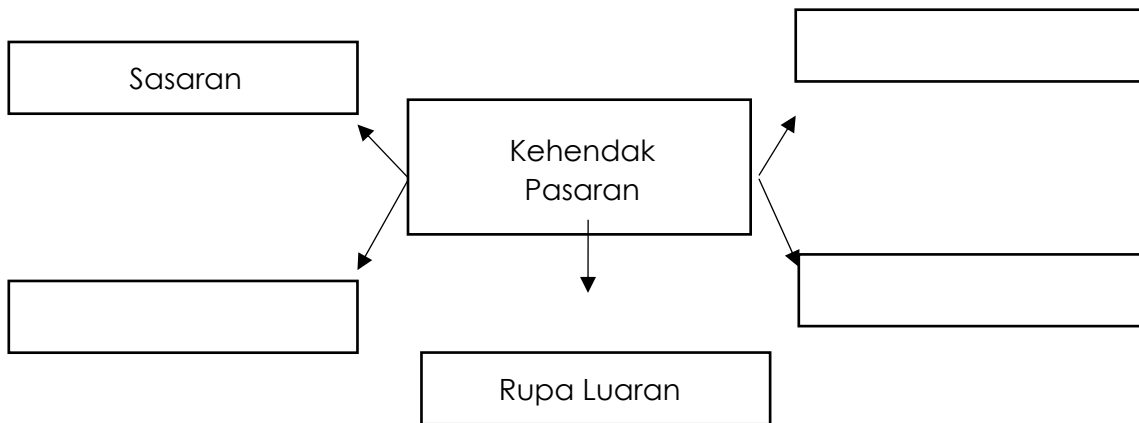
.....

b) Nyatakan satu kelebihan menggunakan kaedah di (a).

.....

[2 markah]

17. **Rajah 11** menunjukkan kehendak pasaran bagi produk hasil pertanian. Lengkapkan rajah itu.



Rajah 11

[3 markah]

18. Nyatakan dua faktor yang mempengaruhi tempoh penyimpanan.

i.

ii.

[2 markah]

19. Foto menunjukkan kaedah prapenyejukan selepas hasil dituai.



a) Nyatakan kaedah prapenyejukan tersebut.

.....

b) Berikan dua kelebihan kaedah pra penyejukan tersebut.

i.

ii.

[3 markah]

20. Penyataan **Jadual 2** di bawah menunjukkan maklumat tentang bidang usaha tanaman terung panjang.

Kuantiti hasil	17 000kg
Harga Hasil	RM5.50/kg
Perbelanjaan	RM70 000.00

Jadual 2

Berdasarkan penyataan di atas:

a) Hitungkan jumlah pendapatan bidang usaha itu.

.....

.....

[2 markah]

b) Nyatakan keputusan masa depan bidang usaha itu

.....

[1 markah]

Bahagian B

Jawab **semua** soalan

Masa yang dicadangkan untuk bahagian ini: **90 minit**

21. Jadual 3 menunjukkan perbandingan tiga jenis tanah berdasarkan kriteria tertentu.

Kriteria	Jenis Tanah	
	A	B
Nutrien	Kurang nutrien	<u>Tiada nutrien</u>
Saiz kumin	Kurang 0.002mm	Lebih 0.05mm
Saliran	Kurang baik	<u>Sangat baik</u>

Jadual 3

a) Berdasarkan Jadual 3, tentukan jenis:

Tanah A:

Tanah B:

[2 markah]

b) Kandungan nutrien dalam tanah boleh ditingkatkan dengan pembajaan.

i. Nyatakan jenis baja yang sesuai digunakan untuk tanah B.

.....

[1 markah]

ii. Berdasarkan jawapan anda di b(i), huraikan langkah-langkah untuk menghasilkan baja tersebut.

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

[6 markah]

c) Namakan contoh baja yang telah anda cadangkan di (b).

.....

[1 markah]

22. Gambar foto di bawah menunjukkan dua kaedah kawalan perosak tanaman.



Kaedah A



Kaedah B

a) Sekiranya anda adalah seorang peladang yang sering mengamalkan sistem pengurusan ladang yang baik, kaedah manakah yang akan anda pilih untuk dilaksanakan di ladang anda.

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

[9 markah]

b) Nyatakan satu kaedah kawalan alternatif kepada kaedah A.

.....

[1 markah]

23. **Jadual 4** menunjukkan rekod kewangan untuk penanaman tomato secara fertigasi.

Butiran	Harga/kuantiti
Berat hasil	5200kg/musim
Harga ladang	RM3.20/kg
Kos berubah	RM6145.00
Kos tetap	RM1765.00

Jadual 4

a) Berdasarkan Jadual 4, hitung

- i. Kos luar jangka, jika diandaikan kos luar jangka 10%

[4 markah]

- ii. Modal Awal

(2 markah)

b) Jika tanaman tomato ini diusahakan untuk 3 musim denganambilan sebanyak RM1500.00 untuk kegunaan sendiri, hitungkan

- i. Pendapatan

(3 markah)

- ii. Keuntungan

(2 markah)

- iii. Modal Akhir

[2 markah]

c) Terangkan **satu** keputusan masa depan bidang usaha itu. Beri alasan anda.

.....
.....

[2 markah]

24. Encik Ahmad ingin membina sebuah sangkar puyuh penelur. Beliau meminta bantuan anda untuk melakarkan binaan susun atur sangkar tersebut yang sesuai bagi memudahkannya memungut telur, memberi makanan dan memungut tinja.

(a) Lakar dan labelkan sebuah reka bentuk sangkar yang anda cadangkan itu.



[11 markah]

(b) Pembersihan reban merupakan aktiviti pengurusan harian yang perlu dilakukan semasa penternakan poltri. Terangkan **dua** kaedah pembersihan reban tersebut.

- i)
- ii)

[4 markah]

KERTAS SOALAN TAMAT

PERTANIAN
KERTAS 1
2 ½ jam
Dua Jam Tiga Puluh Minit

PERATURAN PERMARKAHAN SET 1

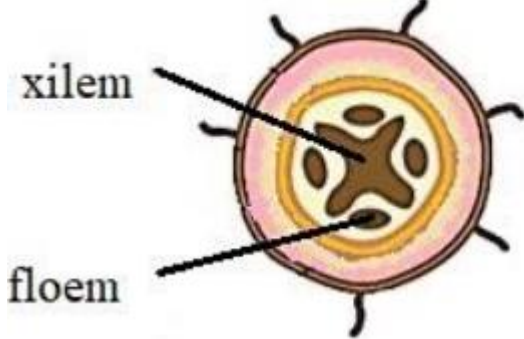
PANDUAN PEMARKAHAN : TTV PERTANIAN (3729/1)

Bahagian A

No. soalan	Jawapan	markah
1	i) Pasir	1
	ii) Tanah Organik	1
	iii) Liat	1
2	i. Isikan air ke dalam balang gas sehingga $\frac{3}{4}$ penuh dan tutup mulut balang gas	1
	ii. Goncangkan campuran secara perlahan-lahan sehingga kumin tanah terpisah dan biarkan semalaman di atas meja yang rata	1
	iii. Catatkan ke dalam jadual dan hitung peritus pisahan tanah	1
3	i. Memperbaiki pengudaraan tanah	1
	ii. Mencegah kepadatan tanah	1
4	i. Uji meter pH dalam larutan penampan pH 4.1 atau pH 7.01	1
	ii. Masukkan 10gm sampel tanah dan 10 ml air suling ke dalam bikar	1
5	i. Sisa lading	1
	ii. Baja Sebatian	1

No. soalan	Jawapan	markah
6	i. Kesan tindak balas cepat	1

	<ul style="list-style-type: none"> ii. Menambah nutrisi dalam tanah iii. Membekalkan nutrisi khusus 	<p>1</p> <p>1</p> <p>Max = 2m</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> i. Sangkar ii. Lantai tinggi iii. Sarap tebal iv. Reban tertutup 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Max = 2m</p>
8	<p>A: Suhu terlalu tinggi</p> <p>B: Suhu Sejuk</p> <p>C: Suhu tidak serata – terdapat tiupan angin kencang</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> i. Karbohidrat ii. Vitamin iii. Air iv. Aditif v. Mineral vi. Protein vii. Lemak 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Max = 3m</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> i. Pulangan Modal (PM) ii. Titik Pulangan Modal (TPM) 	<p>1</p> <p>1</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> (a) Monokotiledon (b) Dikotiledon 	<p>1</p> <p>1</p>

12		Lakaran = 2 markah Label – 2 markah
13	<p>i. Kadar fotosintesis sama kadar respirasi / aras keamatan cahaya iaitu apabila kadar penghasilan karbon dioksida dalam respirasi sama dengan kadar penggunaan karbon dioksida dalam proses fotosintesis.</p> <p>ii. Kadar respirasi melebihi kadar fotosintesis.</p>	<p>1</p> <p>1</p>
14	<p>(i) Bijirin</p> <p>(ii) Kekacang</p> <p>(iii) Lada hitam</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
15	<p>i. Sistem Segi tiga</p> <p>ii. Sistem siku keluang</p>	<p>1</p> <p>1</p>
16	<p>i. Alur</p> <p>ii. Kaedah Poket</p>	<p>1</p> <p>1</p>
17	<p>i. Akta Kuarantin Tumbuhan 1976 (Akta 167 Akta Kualiti</p> <p>ii. Alam Sekeliling 1974 (Pindaan 1985)</p>	<p>1</p> <p>1</p>
18	<p>(a) kesan penggunaan kawalan organik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil tanaman segar dan selamat dimakan tanpa kesan sampingan. • Kawalan yang selamat dan kos efektif. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak berlaku pencemaran alam sekitar. • Mengekalkan ekosistem alam, memelihara mikroorganisma tanah, memulihara tanah dan secara tidak langsung ianya dapat mengurangkan pencemaran alam sekitar. • Menjejaskan keluasan untuk tanaman kerana telah digunakan untuk menanam tanaman penolak dan tanaman bersama, malah meningkatkan kos kerana perlu menjaga kesuburannya • Keberkesanan membunuh perosak tidak terjamin berbanding kesan menggunakan kawalan kimia 	1 1 1 Max = 3m
19	(i) Keselamatan Makanan (ii) Sasaran pengguna	1 1
20	i) Jumlah kos = RM 7500 + RM 2350 = RM 9850.00 ii) TPM = $9850 \div 8000 = RM 1.23 / kg$	1 1

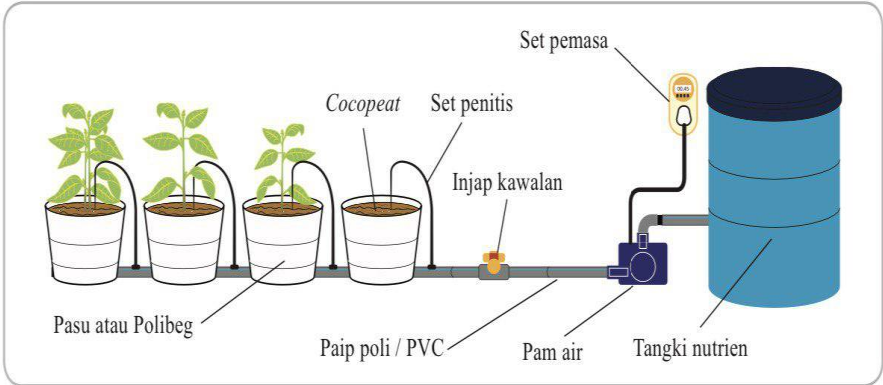
Bahagian B

soalan	Jawapan	markah
1	a) i) Loam	1
	ii) Liat	1
	b) Tanah yang memegang air sederhana - mempunyai saluran yang baik berbanding tanah yang mempunyai daya memegang air sangat tinggi Kandungan nutrien sederhana tinggi - dapat mengurangkan penggunaan baja berbanding tanah nutrien rendah yang memerlukan penggunaan baja yang banyak	1F+1H (2m) 1F+1H (2m) 1

	Jenis A	
	c) i) Bakar kulit telur	1
	ii) Hancurkan kulit telur	1
	iii) Campurkan kulit telur yang telah dihancurkan dengan cuka beras pada kadar 1:10	1
	iv) Tutup dengan kertas	1
	v) Ikat kertas menggunakan gelang getah	1
	vi) Tutup dengan penutup botol	1
	vii) Simpan di tempat redaup selama 30 hari	1
	viii) Tapis dan simpan campuran baja di dalam bekas dan tutup (jangan terlalu ketat)	1
soalan	Jawapan	markah
2	a) Penyakit - <i>Newcastle Disease</i> (ND) / Sampar Simptom – Leher terkehel / leher teleng / kurang selera makan / murung (monyok) / bulu kelihatan pudar / berak kapur (najis cair keputihan / kehijauan) / kaki ayam kemerahan	1 1
	b) i. Vaksinasi - untuk mencegah jangkitan ii. Asing singkir dan pemusnahan - untuk melenyapkan perumah virus / untuk memendekan tempoh virus membiak tersebar. iii. Pelupusan - tanam ternakan di kawasan ternakan yang sama untuk mengurangkan risiko virus dibawa keluar / bakar ternakan jikalau tidak menimbulkan masalah alam sekitar.	1F+1H Max = 2m
	iii. Kawalan pergerakan	

	<ul style="list-style-type: none"> - kawalan pergerakan di antara ternakan yang telah dijangkiti virus dengan ternakan yang tidak dijangkiti virus adalah penting untuk mencegah penularan jangkitan 	
	<p>a) Pusingan semasa</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Mati / disebabkan penyakit ii) Menjangkiti ternakan lain / ternakan menjadi perumah kepada penyakit <p>Pusingan seterusnya</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Mati / persekitaran masih terdedah kepada penyakit 	<p>1F+1H</p> <p>1F+1H</p> <p>1F+1H</p>

3	<p>a) (i) Dari mula ke P</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kadar fotosintesis meningkat dengan peningkatan keamatan cahaya sehingga mencapai takat P. <p>(ii) Dari P ke Q</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selepas takat P kadar fotosintesis tidak meningkat walaupun keamatan cahaya meningkat. - Kepekatan CO₂ (0.03%) menghadkan kadar fotosintesis walaupun keamatan cahaya meningkat 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Max = 4m</p>
	<p>b) (i) Graf I kepekatan CO₂ (0.03%) suhu 30°C</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan kadar fotosintesis berlaku sehingga titik P dan menjadi sekata selepas titik P walaupun keamatan cahaya bertambah. <p>(ii) Graf II kepekatan CO₂ (0.13%) suhu 30°C</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan kadar fotosintesis berlaku melebihi titik P pada keamatan cahaya dengan garaf I 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p>c). i. Jumlah klorofi</p> <p>ii. Kedudukan daun</p> <p>iii. Bantuk daun</p> <p>iv. Anatomi daun</p> <p>v. Pertumbuhan tumbuhan</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Max = 2m</p>

<p>4</p>	<p>(a) Sistem Fertigasi</p> <p>(b)</p> <p>Bagi tanaman di atas tanah pemberian baja dilakukan secara manual/ berbanding tanaman tanpa tanah pemberian baja dilakukan melalui sistem pengairan</p> <p>Kutipan hasil untuk tanaman di atas tanah adalah lewat/ berbanding tanpa menggunakan tanah hasil dituai lebih awal.</p> <p>Kos permulaan lebih rendah untuk penanaman di atas tanah / berbanding tanpa menggunakan tanah iaitu memerlukan kos yang tinggi untuk membina sistem pengairan.</p> <p>(c)</p>  <p>Label (Max : 6 markah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tangki nutrien 2. Pam air 3. Set pemasa 4. Injap kawalan 5. Set penitis 6. Paip poli/PVC 7. Set Penitis 8. Cocopeat 9. Polibeg <p>Kekemasan/skala : 2</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>L : 6 K : 2</p>
----------	--	--

PERTANIAN
KERTAS 1
2 ½ jam
Dua Jam Tiga Puluh Minit

PERATURAN PERMARKAHAN
SET 2

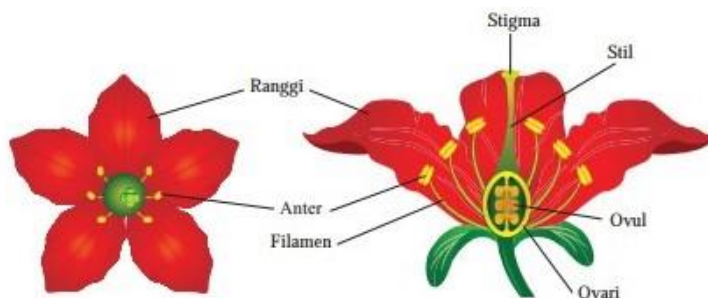
PERATURAN PERMARKAHAN

No.	Skema	Catatan
	Bahagian A	
1	Tanah liat / liat i. Tanah pasir / pasir	1M 1M
2	i. Berlapis ii. Kolumnar	1M 1M
3	a. Pemugaran b. Pengairan	1M 1M
4	a) Baja tunggal b) Fosforus = $\frac{30}{100} \times 50 \text{ kg}$ = 15 kg	1 M 1 M 1 M mana 1F
5	a) Sistem penternakan intensif b) Kebaikan sistem: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bentuk reban luas ▪ Kadar produktiviti lebih baik ▪ Ayam lebih senang diurus ▪ Kehilangan ayam tidak terjadi kerana sepanjang masa di dalam reban 	1M 1F = 1M Max 2M Jumlah: 3M
6	i. kipas ekzos ii. hygrometer iii. Alat pemanas	1M MANA 1M 1M
7	Q – Suhu sejuk // suhu rendah S – Suhu yang ideal // suhu sesuai // suhu optimum	1M 1M
8	i). Susun bekas makanan dan minuman ii). Memasang bidai iii). Membuat kepungan	1M 1M 1M
9	a) Pencemaran alam sekitar b) Isu dan cabaran : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kos ▪ Perundangan dan akta ▪ Penyakit ▪ Pemasaran ▪ Teknologi ▪ Kawalan mutu penternakan Kekurangan tenaga mahir	1M 1M 1M
10	P Famili Kekacang Q Famili Tumbuhan Bergetah	1M 1M
11	i. Batang berkayu ii. Satu kotiledon	1M 1M
12	a. Y: Xilem	1M

No.	Skema	Catatan
	Z: Floem	1M 1M
	b. Mengangkut dan mengedarkan zat-zat makanan/ bahan larutan @ mengangkut makanan dari daun ke seluruh bahagian tumbuhan	
13	i. 7 ii. 3 iii. 5	1M 1M 1M
14	L: kedudukan daun M: anatomi daun	1M 1M
15	i. Bajak primer ii. Bajak sekunder	1M 1M
16	i. Sistem siku keluang ii. Sistem segi tiga iii. Sistem segi empat	1M 1M 1M
17	a) NFT b) - nutrient dapat dibekalkan dengan berkesan / Kos efektif / Akar sentiasa mendapat bekalan baja / Tanaman dibekalkan air , nutrient dan oksigen yang cukup / Penggunaan air yang efisien dan tiada pembaziran air.	1M 1M
18	(a). Fizikal (b) i. Hasil buah lebih bersih/Tidak akan merosakkan kualiti hasil lepas tuai dan ketika simpanan. ii. Tidak ada kesan sampingan/ bebas dari residu kimia/ racun perosak iii. Mudah dikendalikan.	1M 1M 1M
19	i) Sasaran pengguna ii) Harga iii.) Rupa luaran	1M 1M 1M
20	$= \frac{6800}{6300}$ $= 1.079$	1M 1M

No.	Skema	Catatan				
	Bahagian B					
1	Tanah Liat	1M				
1bi	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak sesuai ditanam dengan kebanyakan tumbuhan - Saliran kurang baik @ Menakung air - Kandungan nutrien rendah - Saiz rongga kecil - Melekit bila basah, keras bila kering Daya pegangan air tinggi	1 Mana-2				
1bii	<p>1 : Pemugaran tanah</p> <ul style="list-style-type: none"> - supaya tanah menjadi gembur. - Contoh alat pembajak <p>2 : Membina batas</p> <ul style="list-style-type: none"> - supaya air tidak bertakung/ untuk meningkatkan pengudaraan tanah - supaya tanaman tidak tenggelam <p>3 : Membaja dengan baja organik</p> <ul style="list-style-type: none"> - supaya struktur tanah dapat dibaiki @ tekstur @ menambah nutrien/ membekal mikroba @ memperbaiki agregat tanah. <p>4 : Membina saliran</p> <ul style="list-style-type: none"> - supaya tanah mendapat air secukupnya @ dengan optimum @ untuk mengeluarkan air berlebihan @ seperti membina parit atau longkang. <p>5 : Meletakkan sungkupan</p> <ul style="list-style-type: none"> - supaya permukaan tanah sentiasa lembap @ mengekalkan suhu tanah <p>6 : Menabur kapur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untuk memperbaiki pH tanah agar sesuai ditanam dengan tanaman/ Mengurangkan keasidan tanah @ ketersediaan nutrien @ contoh kapur : kapur tohor, kapur mati, dolomit, kalsit, GML (Batu kapur). <p>7 : Melakukan pengairan</p> <ul style="list-style-type: none"> - supaya membekalkan air kepada tanaman / contoh pengairan banjir, basin, pengairan percikan, titisan. <p>8 : Membekalkan baja</p> <ul style="list-style-type: none"> - untuk menambah nutrien. Contoh : baja kimia/ sebatian/ campuran 	F1 H1 H2 F2 H1 H2 F3 H1 H2 F4 H1 H2 F5 H1 F6 H1 H2 H3 F6 H1 H2 F6 H1 H2				
2a	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="325 2029 778 2067" style="text-align: center;">P</th> <th data-bbox="778 2029 1238 2067" style="text-align: center;">Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="325 2067 778 2029"> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak perlu kawasan yang luas • Meningkatkan kualiti dan kuantiti hasil • Menjimatkan kos (baj dan air) • Pertumbuhan pokok seragam • Masalah rumpai dapat dikurangkan • Medium dapat dikitar semula </td> <td data-bbox="778 2067 1238 2029"> <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat nutrient sedia ada di dalam tanah • Tanah dapat menyimpan air • Tanah dapat member sokongan mekanikal kepada tumbuhan </td> </tr> </tbody> </table>	P	Q	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak perlu kawasan yang luas • Meningkatkan kualiti dan kuantiti hasil • Menjimatkan kos (baj dan air) • Pertumbuhan pokok seragam • Masalah rumpai dapat dikurangkan • Medium dapat dikitar semula 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat nutrient sedia ada di dalam tanah • Tanah dapat menyimpan air • Tanah dapat member sokongan mekanikal kepada tumbuhan 	
P	Q					
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak perlu kawasan yang luas • Meningkatkan kualiti dan kuantiti hasil • Menjimatkan kos (baj dan air) • Pertumbuhan pokok seragam • Masalah rumpai dapat dikurangkan • Medium dapat dikitar semula 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat nutrient sedia ada di dalam tanah • Tanah dapat menyimpan air • Tanah dapat member sokongan mekanikal kepada tumbuhan 					

No.	Skema	Catatan
2b	<ul style="list-style-type: none"> • Tempoh penanaman dapat dikurangkan <p>i. <u>Kaedah taking, kaedah smart pot</u> ii. <u>Kaedah aliran dalam, kaedah fertegasi</u></p>	<p>12M</p> <p>1M 1M</p>
3a	<p>i 1030-630 = 400g</p> <p>ii minggu 5</p> <p>iii $\frac{985}{(1820-1560)} = \frac{985}{260} = 3.79$</p>	<p>2 m</p> <p>1 m</p> <p>4 m</p>
b	<p>i RM 6.50 X 10 000 = RM 65 000</p> <p>ii 1.82kg X 10 000 X RM 4.70 = RM 85 540</p> <p>iii RM 85 540 – RM 65 000 = RM 20 540</p> <p>iv $\frac{85\ 540}{65\ 000} = 1.32$</p>	<p>2 m</p> <p>2 m</p> <p>2 m</p> <p>2 m</p>
4	<p>a) Kriteria permarkahan</p> <p>Kekemasan</p> <p>Rupa</p> <p>Berlabel</p> <p>kreativiti</p>	<p>1M</p> <p>1M</p> <p>7M</p> <p>1M</p> <p>Max 10m</p>



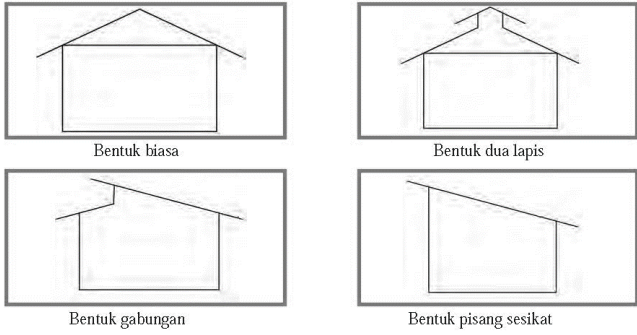
PERTANIAN
KERTAS 1
2 ½ jam
Dua Jam Tiga Puluh Minit

PERATURAN PERMARKAHAN
SET 3

PERATURAN PEMARKAHAN

Bahagian A

No. soalan	Jawapan	Markah	Jumlah
1	X. Kelodak Y. Organik	1 1	2
2	i. Mendapan ii. Medan/ Rasa guna jari	1 1	2
3	P. Berlapis Q. Berblok	1 1	2
4	4 2 1 3	1 1 1 1	3
5	Primer - Piring - Pahat - Sepak Sekunder - Putar - Sikat - Pembatas	1 1 1 1 1 1	4
6	i. Mencederakan tisu tanaman ii. Meningkatkan keasidan tanah iii. Mencemarkan air dan tanah iv. Meningkatkan kos produktiviti ladang	1 1 1 1	2
7	Sangkar Sarap tebal/ Reban tertutup	1 1	2
8	P. Jenis hasil ternakan Q. Bilangan ternakan	1 1	2

9	 <p>Bentuk biasa</p> <p>Bentuk dua lapis</p> <p>Bentuk gabungan</p> <p>Bentuk pisang sesikat</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4
10	<p>P. Suhu terlalu tinggi</p> <p>Q. Suhu yang sesuai</p> <p>R. Suhu terlalu sejuk</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3
11	<p>i. Menyusun bekas makanan dan minuman</p> <p>ii. Memasang bidai</p> <p>iii. Memasukkan anak ayam</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3
12	<p>$= \frac{32}{15}$</p> <p>$= 2.13$</p>	<p>1</p> <p>1</p>	2
13	<p>i. Monokotiledon</p> <p>ii. Dikotiledon</p>	<p>1</p> <p>1</p>	2
14	<ul style="list-style-type: none"> - Menyejukkan tumbuhan dengan pelepasan wap air - Mengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun - Memastikan kesegahan sel sebagai sokongan pada tumbuhan - Mengeluarkan air yang berlebihan dari tumbuhan 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	2
15	<ul style="list-style-type: none"> - Semakin tinggi suhu semakin tinggi kadar transpirasi sehingga 34 C. - Selepas suhu 34 C peningkatan suhu tidak mempengaruhi kadar transpirasi. 	<p>1</p> <p>1</p>	2

16	<p>a) Fizikal</p> <p>b) - Hasil buah lebih bersih</p> <p>- Tidak akan merosakkan kualiti hasil lepas tuai dan ketika simpanan.</p> <p>- Tidak ada kesan sampingan/ bebas dari residu kimia/</p> <p>- racun perosak</p> <p>- Mudah dikendalikan.</p>	1 1 1 1 1 1	2
17	<p>Produk</p> <p>Harga</p> <p>Keselamatan makanan</p>	1 1 1	3
18	<p>Kelembapan bandingan</p> <p>Kandungan kelembapan</p> <p>Suhu</p>	1 1 1	2
19	<p>a) Kaedah penyejukan pendingin air</p> <p>b) Mengelakkan kehilangan air (kelayuan)</p> <p>Mengeluarkan haba panas dari sayuran</p> <p>Membersihkan sayuran dari sisa-sisa kotoran</p>	1 1 1 1	3
20	<p>a) = 17000 kg x RM5.50</p> <p>= RM93,500</p> <p>b) Teruskan bidang usaha</p>	1 1 1	3

Bahagian B

No. soalan	Jawapan	Markah	Jumlah
1 (a)	i) Liat ii) Pasir	1 1	2
(b)	i) Baja Organik ii) FPJ @ FFJ @ FFA 1. Sediakan bahan dan alatan diperlukan. 2. Potong sisia tanaman/buah/ikan . 3. Timbang dan masukkan ke dalam mangkuk. 4. Gaulkan dengan gula merah dengan kadar 1:1. 5. Masukkan dalam bekas dan tutup dengan kertas. 6. Ikat dengan gelang getah. 7. Tutup dengan penutup. 8. Simpan tempat redup selama 5-7 hari/1 bulan . 9. Tapis dan simpan dalam bekas. <p style="text-align: center;">ATAU</p> CaP 1. Sediakan bahan dan alatan diperlukan. 2. Bakar kulit telur dan hancurkan. 3. Campurkan kulit telur dengan cuka beras pada kadar 1:10. 4. Masukkan dalam bekas dan tutup dengan kertas. 5. Ikat dengan gelang getah. 6. Tutup dengan penutup. 7. Simpan tempat redup selama 30 hari. 8. Tapis dan simpan dalam bekas.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 6 6
(c)	- FPJ - FFJ - FFA - CaP	1 1 1 1	1

2(a)	<p>Kaedah A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak akan merosakkan kualiti hasil lepas tuai dan ketika simpanan. - Kesannya adalah terus kepada perosak. - Tidak ada kesan sampingan. - Mudah dikendalikan. - Memerlukan modal yang tinggi bagi pembelian dan penyelenggaraan alat dan jentera. <p>Kaedah B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kebanyakan racun kimia mengandungi bahan benzena dan klorida yang mengakibatkan keasidan tanah. - Boleh menyebabkan keracunan makanan akibat sayur-sayuran tercemar bahan kimia. - Semburan bahan kimia mengandungi bahan beracun terlarut yang boleh menyebabkan pencemaran air. - Kekurangan menggunakan racun kimia menyebabkan serangga perosak akan imun. - Ia juga membunuh serangga bukan sasaran seperti pemangsa, parasitoid dan lebah. <p>Kaedah A lebih sesuai dipilih.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>9</p>
(b)	<ul style="list-style-type: none"> - Kaedah Kultur - Kaedah Biologi - Kaedah Organik - Kaedah Undang-undang 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1</p>

3(a)	i) Jumlah kos = kos berubah + kos tetap = RM 6145 + RM 1765 = RM 791 Kos luar jangka = $\frac{10}{100} \times \text{RM } 7910$ = RM 791 ii) Modal awal = kos berubah + kos tetap + kos luar jangka = RM 6145 + RM 1765 + RM 791 = RM 8701	1 1 1 1 1 1 1 1	4 2
(b)	i) Pendapatan = Berat hasil x Harga ladang x 3 musim = 5200kg x RM 3.20/kg x 3 = RM 16640 x 3 = RM 49920 ii) Keuntungan = Pendapatan – Perbelanjaan = RM 49920 – (RM 7910 x 3) = RM 26190 iii) Modal Akhir = Keuntungan – Ambilan = RM 26190 – RM 1500 = RM 24690	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	3 2 2
(c)	Meneruskan bidang usaha - keuntungan tinggi/ pulangan modal tinggi	1 1	2

4(a)	<ul style="list-style-type: none"> - Lakaran - Label peralatan dan bahan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bekas air minuman ▪ Bekas makanan ▪ Lampu ▪ Dawai BRC ▪ Pintu sangkar ▪ Tempat telur ▪ Lantai ▪ Bumbung ▪ Bidai - Kreativiti - Kekemasan 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	11
(b)	<ul style="list-style-type: none"> i. Menghapuskan ternakan yang mati <ul style="list-style-type: none"> - Menjamin keselesaan ternakan lain - Mengelakkan bau - Mengelakkan jangkitan penyakit ii. Membersihkan sampah sarap <ul style="list-style-type: none"> - Mengelakkan pencemaran alam sekitar iii. Membersihkan tinja ternakan <ul style="list-style-type: none"> - supaya tidak mendatangkan masalah gangguan bau iv. Proses penghapusan sisa ladang <ul style="list-style-type: none"> - dibakar atau ditanam - mengelakkan haiwan pemangsa datang ke reban v. Menghapuskan tempat pembiakan lalat <ul style="list-style-type: none"> - mencegah daripada jangkitan penyakit 	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	4

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 1**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM		
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
1	1.0 SAINS TANAH	1.1 Jenis Tanah	1.1.1. Menyatakan jenis tanah iaitu loam, liat, kelodak, pasir dan tanah organik																																		0	0	0						
			1.1.2. Menerangkan sifat tanah dari aspek daya memegang air, saiz kumin, rongga udara, saluran dan kandungan nutrien																																			0	0	0					
			1.1.3 Membezakan jenis tanah berdasarkan sifat tanah																																				2	0	0				
			1.1.4 Mengkaji jenis tanah d tapak penanaman melalui kaedah makmal dan rasa guna jari																																				0	1	0				
			1.1.5 Mengklasifikasikan jenis tanah di tapak penanaman berdasarkan sifat tanah																																				0	0	1				
3	1.0 SAINS TANAH	1.2 Kaedah memperbaiki keadaan tanah untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.	1.2.1 Menerangkan jenis struktur tanah iaitu butir rapuh, berlapis, berblok, prismatic dan kolumnar																																		0	0	0						
			1.2.2 Menerangkan kepentingan struktur tanah kepada pertumbuhan tanaman																																				1	0	0				
8		1.2 Kaedah memperbaiki keadaan tanah	1.2.3 Menguji nilai pH sampel tanah dari tapak penanaman menggunakan pH meter																																		0	1	0						

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 1**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM							
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T								
12	1.0 SAINS TANAH	baja terdapat tanah dan menghitung kos baja	1.3.7 Menganalisa kesan penggunaan baja kimia berlebihan iaitu pencemaran tanah, keasidan tanah dan kos pembajaan				1																																				1	0	0					
			1.3.8 Menghitung kuantiti nutrien yang terdapat dalam satu formulasi baja																																								0	0	0					
			1.3.9 Menghitung kos baja dan kos satu program pembajaan tanaman.																																								0	0	0					
13	2.0 PENGELUARAN POLTRI	2.1 Sistem Penternakan dan faktor pemilihannya	2.1.1 Meneroka sistem penternakan poltri secara komersial iaitu sistem intensif, sistem separa intensif dan sistem penternakan intergrasi																																											0	0	0		
24			2.1.2 Menghuraikan satu sistem penternakan poltri secara komersial										1																																	1	0	0		
14			2.1.3. Mengkaji faktor-faktor yang menentukan pemilihan sistem perternakan iaitu jenis hasil ternakan , peringkat umur ternakan, bilangan ternakan dan kemampuan kewangan																																											0	0	0		
15	2.1 Sistem Penternakan dan faktor	2.1.4 Menganalisa faktor-faktor yang menentukan pemilihan sistem ternakan																																														0	0	0
16		2.1.5 Menerangkan keperluan peralatan bagi sistem penternakan poltri secara komersial seperti kipas,pemanas,penggera,penjana elektrik, jangka suhu,pengukur kelembapan(hygrometer)dan pengukur kelajuan udara (air speed meter)																																											0	0	0			

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 1**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM		
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
	2.0 PENGELUARAN AN POLTRI	pemilihannya	2.1.6 Menghuraikan keperluan persekitaran bagi sistem penternakan poltri secara komersial iaitu pencahayaan, suhu, kualiti udara, pergerakan udara, pengalih udara, penyejukkkkan, kesihatan dan keselamatan.				1																															1	0	0					
17			2.1.7 Menganalisa isu dan cabaran yang biasa berlaku dalam pengeluaran																	1												1	1				1	1	1						
18		2.2 Menyediakan Perumahan ternakan ayam atau puyuh	2.2.1 Menyenaraikan bahan dan peralatan dalam menyediakan perumahan ayam dan puyuh																																					0	0	0			
23			2.2.2. Melakar dan melebal pelan satu unit perumahan ayam dan puyuh																																					0	0	0			
			2.2.3 Melakar dan melabel pelan susur atur dalaman perumahan ayam dan puyuh																																						0	0	0		
	2.2 Menyediakan	2.2.4 Membina dan menyusun atur unit perumahan ayam atau puyuh																																						0	0	0			

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 1**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM		
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
19	2.0 PENGELUARAN POLTRI	Perumahan ternakan ayam atau puyuh	2.2.5 Menyediakan perumahan ayam atau puyuh iaitu menyediakan senarai semak /jadual kerja membersihreban dan peralatan , menabur sarap,menyusun bekas makanan dan minumam,memasang pemanas,memasang sumber cahaya,memasang kepungan,melakukan fumigasi, memasang bidai dan memasukkan anak ayam atau puyuh																																		0	0	0						
20		2.3 Keperluan nutrisi berdasarkan umur	2.3.1 Menerangkan tempoh pemberian makanan mengikut jenis makanan ayam dan puyuh iaitu makanan pemulaan, makanan pembesaran dan makananan penamat. 2.3.2 Menghuraikan kandungan nutrisi berdasarkan makanan ternakan																																				0	0	0				
	2.0 PENGELUARAN POLTRI	2.3 Keperluan nutrisi berdasarkan umur	2.3.3.Mengkaji formulasi makanan berdasarkan kadar pertumbuhan ternakan				1																													0	1	0							
			2.3.4 Menghasilkan satu program pemberian makanan , air dan vitamin kepada ternakan untuk satu tempoh ternakan																																		0	0	0						
			2.4.1 Menguruskan aktiviti harian ternakan ayam/puyuh iaitu amalan sanitasi ,pemberian makanan,minumam,penjagaan kesihatan , memeriksa suhu reban dan merekod																																		0	0	0						

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 1**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM						
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T				
		2.4 Pengurusan harian dan rekod ternakan ayam /puyuh	2.4.2 Memasarkan hasil selepas ternakan mencapai umur yang sesuai untuk diasarkan																																							0	0	0					
			2.4.3. Menghitung dan menganalisis Nisbah Penukaran Makanan (NPM)																																									0	0	0			
			2.4.4 Menghitung penyata untung rugi, Pulangan Modal(PM), Titik Pulang Modal (TPM) berdasarkan rekod kewangan	1																																								1	0	0			
			2.4.5 Menganalisis data daripada rekod kewangan																																											0	0	0	
				3.1.1 Mengenalpasti jenis tumbuhan monokotiledon dan dikotiledon																																										0	0	0	
	3.0 SAINS TUMBUHAN	3.1 fisiologi Tumbuhan	3.1.2 menganalisa struktur luaran tumbuhan dan fungsinya iaitu akar, batang, daun dan bunga																																											0	0	0	
			3.1.3 menganalisa stuktur dalaman tumbuhan dan fungsinya iaitu epidermis , stomata, tisu xilem,tisu floem dan kmbium																																												0	0	0
		3.1 fisiologi Tumbuhan	3.1.4 Membandingkan struktur luaran tumbuhan monokotiledon dan dikotiledon																																												0	0	0
			3.1.5 Melakar dan merekabentuk struktur dalaman dan luaran tumbuhan	1																																											1	0	0
			3.1.6 Mencipta model struktur dalaman dan luaran tumbuhan																																													0	0

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 1**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM																
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T														
	3.0 SAINS TUMBUHAN	3.2 Proses utama fisiologi tumbuhan	3.2.1 menerangkan proses utama dalam fisiologi tumbuhan iaitu fotosintesis, respirasi, penyeapan, translokasi dan transpirasi																																										0	0	0												
			3.2.2 Menghuraikan perkaitan antara proses fotosintesis dengan respirasi, penyerapan, translokasi dan transpirasi				1																																						0	1	0												
			3.2.3 Mengkaji faktor yang mempengaruhi kadar fotosintesis dari aspek suhu, karbon dioksida, klorofil, cahaya dan air																							1																					2	0	0										
			3.2.4 Menghubungkan kesan perubahan suhu, karbon dioksida, klorofil, cahaya dan air terhadap pertumbuhan tumbuhan																																														0	1	0								
	4.0 PENGELUARAN TANAMAN	4.1 Projek Tanaman	4.1.1 Menerangkan jenis tanaman makanan iaitu bijirin, sayuran, umbi, kacang, dan tanaman komoditi																																															1	0	0							
			4.1.2 Menggunakan mekanisme pertanian bagi pembersihan kawasan, penyediaan tanah dan penanaman tanaman																																																		0	0	0				
			4.1.3 Menjelaskan spesifikasi penanaman dari aspek jarak antara tanaman, jarak antara barisan dan kepadatan tanaman.																																																			1	0	0			
			4.1.4 Menerangkan kepentingan nutrien terhadap peningkatan kualiti hasil dan daya tahan tanaman terhadap penyakit																																																								0

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 1**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM		
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T			
			4.1.5 Membezakan kaedah penanaman menggunakan tanah dan tanpa tanah																																		0	0	0						
			4.1.6 Membezakan kaedah penanaman menggunakan tanah dan tanpa tanah																																		0	0	0						
			4.1.7 Menunjukkan cara kaedah pembajaan bagi penanaman tanpa tanah iaitu Nutrient Technique(Hidroponik), titisan(fertigasi), dan semburan kabus (aerponik)																				1													1			2	1	0				
			4.1.8 Melakar dan mereka bentuk kaedah penanaman secara hidroponik , aerponik dan fertigasi																																			1	0	0	1				
		4.1 Projek Tanaman	4.1.9 Menjalankan satu projek penanaman secara hidroponik, fertigasi dan aerponik																																				0	0	0				
			4.2.1 Menerangkan perundangan alam sekitar berkaitan pengawalan perosak tanaman iaitu Akta Racun Makhluk Perosak(1974), Akta Kuarantin Tumbuhan (1976) , Akta kualiti Alam Sekeliling 1974:(1985)																																						1	0	0		
			4.2.2 Menerangkan garis panduan alam sekitar berkaitan pengawalan perosak tanaman berpandukan Amalan Pertanian Baik (MyGAP) ,Skim Amalan Ladang Baik Malaysia (SALM) dan Sijil Organik Malaysia (SOM)																																						0	0	0		
	4.0 PENGELUARAN TANAMAN	4.2 Pengawalan serangga																																											

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 1**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM																													
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T																											
		perosak	4.2.3 Meneroka kaedah pengawalan perosak seperti kaedah kultura , fizikal, biologi, kimia, organik dan perundangan dari mana-mana laman sesawang.																																																																			0	0	0
			4.2.4 Mengkaji kesan pengawalan perosak tanaman menggunakan kaedah seperti kultura, fizikal, biologi, kimia dan organik				1																																																						0	1	0									
			4.2.5 Menghuraikan kesan aktiviti pengawalan perosak tanaman terhadap alam sekitar																																																							0	0	0												
	4.0 PENGELUARAN TANAMAN	4.3 Penuaian dan penyimpanan hasil tanaman	4..3.1 Penuaian dan penyimpanan hasil tanaman																																																										0	0	0									
			4.3.2 Menjelaskan kaedah penyimpanan hasil tuaian mengikut jenis hasil iaitu bijirin ,sayur, buah dan umbi																																																										0	0	0									
			4.3.3 Melakukan aktiviti penuaian dan penyimpanan hasil tuaian tanaman																																																										0	0	0									
			4.3.4 Mengkaji aspek kelembapan , suhu, pengudaraan dan tempoh masa penyimpanan terhadap kualiti hasil tanaman																																																							0	0	0												
			4.4.1 Menerangkan strategi pemasaran hasil pertanian iaitu produk, harga, tempat dan promosi																																																							0	0	0												
		4.4.2 Menilai kehendak pasaran iaitu produk,harga,rupa luaran,sasaran pengguna dan keselamatan makanan.				1																																																1	0	0																

JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 1

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM		
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
			4.5.6 Membuat keputusan terhadap sesuatu bidang usaha																																								0	0	0

	4.5 Tafsir untung atau rugi projek tanaman	4.5.1 Memerihkan modal permulaan dan modal akhir projek penanaman dan pengeluaran tanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik																
		4.5.2 Mengumpul dokumen dan menghitung kos projek penanaman dan pengeluaran tanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik																

Bab	Standard Kandungan	Standard Pembelajaran	Konstruk (Bahagian A)										Konstruk (Bahagian B)					
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	C1	C1	A1	N1	V1	T1	
4.0 Pengeluaran Tanaman	4.5 Tafsir untung atau rugi projek tanaman	4.5.3 Mengumpul dokumen dan menghitung hasil pendapatan projek penanaman dan pengeluaran tanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik																
		4.5.4 Menghasilkan penyata untung rugi bagi projek penanaman dan pengeluaran tanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik																
		4.5.5 Menghitung Pulangan Modal (PM) dan Titik Pulangan Modal (TPM)								20								
		4.5.6 Membuat keputusan terhadap sesuatu bidang usaha																

Bahagian A (3729/1) - Mengingat (P) dan Memahami (C)	Bahagian B (3729/1) - Aplikasi dan Penilaian
P01 = Pengetahuan tentang terminologi	C01 = Memahami
P02 = Pengetahuan tentang fakta	A01 = Aplikasi Pengetahuan
P03 = Pengetahuan tentang Konvensyen/kelaziman	N01 = Kemahiran Menganalisis
P04 = Pengetahuan tentang Urutan	V01 = Kemahiran Menilai
P05 = Pengetahuan tentang Pengelasan	T01 = Kemahiran Mencipta
P06 = Pengetahuan tentang Kriteria	
P07 = Pengetahuan tentang Metodologi / Kaedah	

P08 = Pengetahuan tentang Prinsip dan generalisasi

P09 = Pengetahuan tentang teori dan struktur

C01 = Memahami

KONSTRUK BAHAGIAN A (3729/1) MPEI PERTANIAN

Kod	Konstruk (mengingat/memahami)
P01	Pengetahuan tentang terminologi • Pengetahuan tentang nama, istilah atau memberi definisi sesuatu perkara.
P02	Pengetahuan tentang fakta • Pengetahuan tentang maklumat am atau khusus sesuatu perkara seperti fungsi, kaedah atau tujuan sesuatu komponen.
P03	Pengetahuan tentang konvensyen/kelaziman • Pengetahuan tentang sesuatu yang diterima atau diiktiraf sebagai satu kelaziman seperti simbol atau tanda lazim
P04	Pengetahuan tentang urutan • Pengetahuan tentang sesuatu proses, aktiviti atau tindakan yang berlaku secara tersusun mengikut aturan atau prosedur yang telah dikenal pasti.
P05	Pengetahuan tentang pengkelasan • Pengetahuan tentang pembahagian, pengkategorian atau pengkelompokan sesuatu perkara untuk dilabelkan di bawah satu kumpulan.
P06	Pengetahuan tentang kriteria • Pengetahuan tentang sesuatu perkara yang berkaitan dengan ciri-ciri, sifat atau komponen yang perlu ada (standard dan pertimbangan) pada sesuatu perkara
P07	Pengetahuan tentang metodologi/ kaedah • Pengetahuan tentang cara, kaedah atau teknik yang standard dalam melaksanakan sesuatu tugas, arahan atau kerja.
P08	Pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi • Pengetahuan tentang idea atau pegangan tertentu yang menyimpulkan pemerhatian atau terhadap sesuatu kajian, kejadian atau ketetapan.
P09	Pengetahuan tentang teori dan struktur • Pengetahuan tentang badan prinsip yang menjadikan dasar pembentukan sesuatu fenomena yang dapat dibuktikan dengan kukuh hasil daripada kajian, penyelidikan atau pemerhatian.
C01	Memahami • Kebolehan kognitif yang melibatkan penggunaan pengetahuan tanpa situasi baharu dan tidak memerlukan atau memperihalkan tentang implikasi terhadap pengetahuan tersebut

KONSTRUK KERTAS BAHAGIAN B (3729/1) MPEI PERTANIAN

Kod	Konstruk (memahami/ kemahiran)
C01	<p>Memahami</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebolehan kognitif yang melibatkan penggunaan pengetahuan tanpa situasi baharu dan tidak memerlukan atau memperihalkan tentang implikasi terhadap pengetahuan tersebut
A01	<p>Aplikasi Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebolehan menggunakan prinsip (kebenaran) dan generalisasi (pernyataan umum) pada suatu masalah dan situasi baru. • Kemahiran menggunakan pengetahuan yang telah diperolehi untuk menangani situasi baru dalam kehidupan.
N01	<p>Kemahiran Menganalisis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebolehan memisahkan suatu set komunikasi kepada beberapa bahagian sehingga suatu bentuk pertalian antara bahagian yang membina set komunikasi itu dapat dilihat dengan jelas.
V01	<p>Kemahiran Menilai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebolehan membuat pertimbangan dengan menggunakan kaedah , kriteria atau standard untuk menentukan sesuatu yang dihasratkan (kesesuaian, keberkesanan, prosedur, kecekapan dan lain-lain). • Kebolehan membuat pertimbangan: <ul style="list-style-type: none"> - berasaskan maklumat kualitatif/ Data Kuantitatif: - menerangkan kelebihan sesuatu perkara - menerangkan kekurangan sesuatu perkara - membuat keputusan berdasarkan kelebihan dan kekurangan sesuatu perkara
T01	<p>Kemahiran Mencipta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebolehan untuk menyatukan elemen untuk membentuk idea atau struktur yang baru

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM								
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T						
1	1.0 SAINS TANAH	1.1 Jenis Tanah	1.1.1.Menyatakan jenis tanah iaitu loam,liat,kelodak, pasir dan tanah organik	1																																							1	1	0						
			1.1.2.Menerangkan sifat tanah dari aspek daya memegang air,saiz kumin,rongga udara,saliran dan kandungan nutrien													1																															1	0	0		
			1.1.3 Membezakan jenis tanah berdasarkan sifat tanah																																													0	0	0	
			1.1.4 Mengkaji jenis tanah d tapak penanaman melalui kaedah makmal dan rasa guna jari												1																																		1	0	0
			1.1.5 Mengklasifikasikan jenis tanah di tapak penanaman berdasarkan sifat tanah																																														0	0	0
3	1.2 Kaedah memperbaiki keadaan tanah untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.	1.2 Kaedah memperbaiki keadaan tanah untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.	1.2.1 Menerangkan jenis struktur tanah iaitu butir rapuh, berlapis, berblok,prismatik dan kolumnar				1																																								1	0	0		
			1.2.2 Menerangkan kepentingan struktur tanah kepada pertumbuhan tanaman																																														0	0	0
8	1.2 Kaedah memperbaiki keadaan tanah	1.2 Kaedah memperbaiki keadaan tanah	1.2.3 Menguji nilai pH sampel tanah dari tapak penanaman menggunakan pH meter									1																																				1	0	0	

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM									
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T				
9	1.0 SAINS TANAH	untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.	1.2.4 Menunjukkan cara kaedah memperbaiki keadaan tanah untuk menggalakkan pertumbuhan tanaman iaitu pemugaran , pengapuran, pembajaan, pengiraan dan penyaliran														1																													0	1	0				
10		1.3 Kesan penggunaan baja terhadap tanah dan menghitung kos baja	1.3.1 Menerangkan jenis baja organik dan baja kimia																																														0	1	0	
				1.3.2 Menjustifikasikan kebaikan baja organik dari aspek keadaan tanah, kadar penyerapan dan pegangan air , kandungan nutrien dalam tanah , kandungan mikroba dalam tanah dan ketersediaan nutrien																																													0	0	0	
				1.3.3 Menghuraikan kesan sampingan baja organik dari aspek pertumbuhan rumpai , penyebaran perosak dan perumah kepada perosak																																														0	0	0
11				1.3.4 Mengkaji kaedah penghasilan larutan baja organik iaitu Fermented Plant Juices(FPJ) atau Permented Fruit Juices(FFJ) atau Fish Amino Acid(FAA) atau Calcium Phosphate (CaP)																																														0	0	0
				1.3.5 Menghasilkan satu larutan baja organik iaitu FPJ atau FFJ atau FAA atau CaP																																														1	1	0
	1.0 SAINS	1.3 Kesan penggunaan baja terhadap	1.3.6 Menjustifikasikan kebaikan penggunaan baja kimia dari aspek menambah nutrien dalam tanah , kesan tindakbalas dan nutrien khusus mengikut keperluan tanaman.																																															0	0	0

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM		
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
12	1.0 SAINS TANAH	baja terdapat tanah dan menghitung kos baja	1.3.7 Menganalisa kesan penggunaan baja kimia berlebihan iaitu pencemaran tanah, keasidan tanah dan kos pembajaan				1																																				0	1	0
			1.3.8 Menghitung kuantiti nutrien yang terdapat dalam satu formulasi baja																																								0	0	0
			1.3.9 Menghitung kos baja dan kos satu program pembajaan tanaman.																																								0	0	0
13	2.0 PENGELUARAN POLTRI	2.1 Sistem Penternakan dan faktor pilihannya	2.1.1 Meneroka sistem penternakan poltri secara komersial iaitu sistem intensif, sistem separa intensif dan sistem penternakan intergrasi				1																																				1	0	0
24			2.1.2 Menghuraikan satu sistem penternakan poltri secara komersial																																								0	0	0
14			2.1.3. Mengkaji faktor-faktor yang menentukan pemilihan sistem penternakan iaitu jenis hasil ternakan , peringkat umur ternakan, bilangan ternakan dan kemampuan kewangan																																								0	0	0
15		2.1 Sistem Penternakan dan faktor	2.1.4 Menganalisa faktor-faktor yang menentukan pemilihan sistem ternakan				1																																				1	0	0
16			2.1.5 Menerangkan keperluan peralatan bagi sistem penternakan poltri secara komersial seperti kipas,pemanas,penggera,penjana elektrik, jangka suhu,pengukur kelembapan(hygrometer)dan pengukur kelajuan udara (air speed meter)							1																																	0	0	1

JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM							
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T					
17	2.0 PENGELUAR AN POLTRI	pemilihannya	2.1.6 Menghuraikan keperluan persekitaran bagi sistem penternakan poltri secara komersial iaitu pencahayaan, suhu, kualiti udara, pergerakan udara, pengalih udara, penyejukan, kesihatan dan keselamatan.																																									1	0	0				
			2.1.7 Menganalisa isu dan cabaran yang biasa berlaku dalam pengeluaran																																										0	0	0			
		2.2 Menyediakan Perumahan ternakan ayam atau puyuh	2.2.1 Menyenaikan bahan dan peralatan dalam menyediakan perumahan ayam dan puyuh																																													0	0	0
			2.2.2. Melakar dan melebal pelan satu unit perumahan ayam dan puyuh																																												1	0	1	0
			2.2.3 Melakar dan melabel pelan susur atur dalaman perumahan ayam dan puyuh																																													0	0	0
			2.2.4 Membina dan menyusun atur unit perumahan ayam ataau puyuh																																											0	0	0		

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM								
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T						
19	2.0 PENGELUARAN POLTRI	Perumahan ternakan ayam atau puyuh	2.2.5 Menyediakan perumahan ayam atau puyuh iaitu menyediakan senarai semak /jadual kerja membersihkan dan peralatan , menabur sarap,menyusun bekas makanan dan minumam,memasang pemanas,memasang sumber cahaya,memasang kepungan,melakukan fumigasi, memasang bidai dan memasukkan anak ayam atau puyuh										1																																				1	0	0
		2.3 Keperluan nutrisi berdasarkan umur	2.3.1 Menerangkan tempoh pemberian makanan mengikut jenis makanan ayam dan puyuh iaitu makanan pemulaan, makanan pembesaran dan makanan penamat.																																														0	0	0
			2.3.2 Menghuraikan kandungan nutrisi berdasarkan makanan ternakan																																														0	0	0
		2.3 Keperluan nutrisi berdasarkan umur	2.3.3.Mengkaji formulasi makanan berdasarkan kadar pertumbuhan ternakan																																														0	0	0
			2.3.4 Menghasilkan satu program pemberian makanan , air dan vitamin kepada ternakan untuk satu tempoh ternakan																																														0	0	0
	2.0 PENGELUARAN POLTRI		2.4.1 Menguruskan aktiviti harian ternakan ayam/puyuh iaitu amalan sanitasi ,pemberian makanan,minumam,penjagaan kesihatan , memeriksa suhu reban dan merekod																																														0	0	0
		2.4 Pengurusan harian dan rekod ternakan	2.4.2 Memasarkan hasil selepas ternakan mencapai umur yang sesuai untuk diasarkan																																														0	0	0

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM		
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
		ayam /puyuh	2.4.3. Menghitung dan menganalisis Nisbah Penukaran Makanan (NPM)																					1													0	1	0						
			2.4.4 Menghitung penyata untung rugi, Pulangan Modal(PM), Titik Pulang Modal (TPM) berdasarkan rekod kewangan																																			0	0	0					
			2.4.5 Menganalisis data daripada rekod kewangan																																			0	0	0					
	3.0 SAINS TUMBUHAN	3.1 fisiologi Tumbuhan	3.1.1 Mengenalpasti jenis tumbuhan monokotiledon dan dikotiledon									1														1											2	0	0						
			3.1.2 menganalisa struktur luaran tumbuhan dan fungsinya iaitu akar, batang, daun dan bunga																																				0	0	0				
	3.0 SAINS TUMBUHAN	3.1 fisiologi Tumbuhan	3.1.3 menganalisa struktur dalaman tumbuhan dan fungsinya iaitu epidermis, stomata, tisu xilem, tisu floem dan kambium																																			0	0	0					
			3.1.4 Membandingkan struktur luaran tumbuhan monokotiledon dan dikotiledon																																				1	0	0				
			3.1.5 Melakar dan merekabentuk struktur dalaman dan luaran tumbuhan																																				0	0	0				
			3.1.6 Mencipta model struktur dalaman dan luaran tumbuhan																																				0	0	0				
		3.2 Proses utama fisiologi	3.2.1 menerangkan proses utama dalam fisiologi tumbuhan iaitu fotosintesis, respirasi, penyeapan, translokasi dan transpirasi				1																															0	1	0					
			3.2.2 Menghuraikan perkaitan antara proses fotosintesis dengan respirasi, penyerapan, translokasi dan transpirasi																							1												1	0	0					

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM		
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
		tumbuhan	3.2.3 Mengkaji faktor yang mempengaruhi kadar fotosintesis dari aspek suhu, karbon dioksida, klorofil, cahaya dan air																																				0	0	0				
			3.2.4 Menghubungkan kesan perubahan suhu, karbon dioksida, klorofil, cahaya dan air terhadap pertumbuhan tumbuhan																																				0	0	0				
	4.0 PENGELUARAN TANAMAN	4.1 Projek Tanaman	4.1.1 Menerangkan jenis tanaman makanan iaitu bijirin, sayuran, umbi, kacang g, dan tanaman komoditi																																				0	0	0				
			4.1.2 Menggunakan mekanisasi pertanian bagi pembersihan kawasan, penyediaan tanah dan penanaman tanaman																																				0	0	0				
			4.1.3 Menjelaskan spesifikasi penanaman dari aspek jarak antara tanaman, jarak antara barisan dan kepadatan tanaman.																																					0	0	0			
			4.1.4 Menerangkan kepentingan nutrien terhadap peningkatan kualiti hasil dan daya tahan tanaman terhadap penyakit																																						0	0	0		
			4.1.5 Membezakan kaedah penanaman menggunakan tanah dan tanpa tanah																																						0	0	0		
			4.1.6 Membezakan kaedah penanaman menggunakan tanah dan tanpa tanah																																						0	0	0		
			4.1.7 Menunjukkan cara kaedah pembajaan bagi penanaman tanpa tanah iaitu Nutrient Technique (Hidroponik), titisan (fertigasi), dan semburan																																						1	0	0	0	

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM					
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T			
			4.1.8 Melakar dan mereka bentuk kaedah penanaman secara hidroponik , aeroponik dan fertigasi																																					0	0	0						
	4.0 PENGELUARAN TANAMAN	4.1 Projek Tanaman	4.1.9 Menjalankan satu projek penanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik																																							0	0	0				
		4.2 Pengawalan serangga perosak		4.2.1 Menerangkan perundangan alam sekitar berkaitan pengawalan perosak tanaman iaitu Akta Racun Makhluk Perosak(1974), Aka Kuantin Tumbuhan (1976) , Akta kualiti Alam Sekeliling 1974:(1985)																																							0	0	0			
				4.2.2 Menerangkan garis panduan alam sekitar berkaitan pengawalan perosak tanaman berpandukan Amalan Pertanian Baik (MyGAP) ,Skim Amalan Ladang Baik Malaysia (SALM) dan Sijil Organik Malaysia (SOM)																																								0	0	0		
				4.2.3 Meneroka kaedah pengawalan perosak seperti kaedah kultura , fizikal, biologi, kimia, organik dan perundangan dari mana-mana laman sesawang.			1	1																																				1	1	0		
				4.2.4 Mengkaji kesan pengawalan perosak tanaman menggunakan kaedah seperti kultura, fizikal, biologi, kimia dan organik																																										0	0	0
				4.2.5 Menghuraikan kesan aktiviti pengawalan perosak tanaman terhadap alam sekitar																																											0	0

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM			
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	
	4.0 PENGELUARAN TANAMAN	4.3 Penuaian dan penyimpanan hasil tanaman	4.3.1 Penuaian dan penyimpanan hasil tanaman																																					0	0	0				
			4.3.2 Menjelaskan kaedah penyimpanan hasil tuaian mengikut jenis hasil iaitu bijirin ,sayur, buah dan umbisi				1	1																																	1	1	0			
			4.3.3 Melakukan aktiviti penuaian dan penyimpanan hasil tuaian tanaman																																								0	0	0	
			4.3.4 Mengkaji aspek kelembapan , suhu, pengudaraan dan tempoh masa penyimpanan terhadap kualiti hasil tanaman																																								0	0	0	
		4.4 Pemasaran hasil tanaman	4.4.1 Menerangkan strategi pemasaran hasil pertanian iaitu produk, harga, tempat dan promosi																																								0	0	0	
			4.4.2 Menilai kehendak pasaran iaitu produk,harga,rupa luaran,sasaran pengguna dan keselamatan makanan.				1	1																																			0	1	0	
			4.4.3 Melakukan aktiviti pemasaran hasil pertanian																																									0	0	0
			4.4.4 Mengkaji data harga semasa beberapa hasil tanaman di pasaran																																									0	0	0
			4.4.5 Menganalisa kadar harga semasa tanaman dengan harga musim perayaan , bandar dan luar bandar																																									0	0	0

**JADUAL SPESIFIKASI ITEM (JSI)
TICKET TO VICTORY (TTV)
MATA PELAJARAN : PERTANIAN (3729/1) SET 3**

NO	MODUL	TOPIK	SUBTOPIK	P01			P02			P03			P04			P05			P06			P07			P08			C01			A01			N01			V01			T01			JUM		
				R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T			
	4.0 PENGELUARAN TANAMAN	4.5 Tafsir Untung atau Rugi Projek tanaman	4.5.1 Memerihalkan modal permulaan dan modal akhir projek penanaman dan pengeluaran tanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik																																			0	0	0					
			4.5.2 Mengumpul dokumen dan menghitung kos projek penanaman dan pengeluaran tanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik																																					0	0	0			
			4.5.3 Mengumpul dokumen dan menghitung hasil tanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik																																						0	0	0		
			4.5.4 Menghasilkan penyata untung rugi bagi projek penanaman dan pengeluaran tanaman secara hidroponik, fertigasi dan aeroponik																																						0	1	1		
			4.5.5 Menghitung pulangan modal (PM) dan Titik Pulangan Modal (TPM)																																						0	0	0		
			4.5.6 Membuat keputusan terhadap sesuatu bidang usaha																																						0	0	1		



Hak Cipta Terpelihara.

Tidak dibenarkan mengeluarkan mana - mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan modul ini dalam apa juga bentuk dan cara sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Jabatan Pendidikan Negeri Perak.

Penerbit :
©Sektor Pembelajaran,
Jabatan Pendidikan Negeri Perak
Jalan Tawas Baru Utara, Tasek Damai,
30010, Ipoh, Perak Darul Ridzuan
Tel: 05-292 2745 / 05- 292 3603
Faks : 05 – 292 3851
2022

