

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2011/2012**

NAMA KURSUS : TEKNOLOGI PERTANIAN
(PEMBIAKAN TANAMAN DAN
FERTIGASI)

KOD KURSUS : BBL 10203

KURSUS : SARJANA MUDA PENDIDIKAN
TEKNIK & VOKASIONAL

TARIKH PEPERIKSAAN : JUN 2012

JANGKA MASA : 3 JAM

ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI (18) MUKA SURAT

SULIT

BAHAGIAN A

S1. Pernyataan di bawah adalah mengenai sejarah dan perkembangan pertanian kecuali,

- I pertanian adalah amalan mengerjakan sesuatu kawasan untuk menghasilkan tanaman dan ternakan.
- II benih yang telah diubahsuai boleh membesar dengan cepat, tetapi memerlukan kawasan yang luas.
- III sebanyak 58% daripada pekerjaan dunia adalah di dalam bidang pertanian, dengan itu ianya merupakan pekerjaan yang terbesar di dunia.
- IV kejuruteraan genetik telah menghasilkan tanaman yang bermutu tinggi yang melampaui tumbuhan semulajadi, seperti hasil yang berkualiti dan tahap menghindar penyakit (resistan).

- A. I dan II sahaja.
- B. II dan III sahaja.
- C. III dan IV sahaja.
- D. I dan IV sahaja.

S2. Pendekatan utama yang menjadi tumpuan dalam Dasar Pertanian Negara Kedua (DPN 2) ialah pendekatan Perhutanan Tani (Agroforestry Approach) yang bertujuan untuk menghasilkan _____

- I membenarkan pengeluaran produk pertanian dan perhutanan di atas tanah yang sama.
- II menggalakkan aktiviti perhutanan tani yang boleh meningkatkan pulangan pelaburan perhutanan tani.
- III meluaskan skop pembangunan pertanian dan perhutanan, dan mewujudkan peluang perniagaan dan pelaburan.
- IV menggalakkan integrasi bagi aktiviti pengasingan (sorting), penggredan, pembungkusan, pemprosesan di peringkat ladang, yang secara tidak langsung dapat meninggikan pendapatan ladang.

- A. I sahaja.
- B. I dan II sahaja.
- C. I, II, dan III sahaja.
- D. I, II, III, dan IV.

S3. Nyatakan kesan yang terlibat dalam kesemua faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tumbuhan

- I Fizikal tumbuhan dan pendebungaan.
- II Percambahan bijibenh, hakisan tanah.
- III Proses fotosintesis, respirasi dan transpirasi.
- IV Kualiti hasil, penyebaran perosak dan penyakit.

- A. I, II dan III sahaja.
- B. II, III dan IV sahaja.
- C. I, II dan IV sahaja.
- D. I, II, III dan IV.

S4. Pengeluaran hasil merupakan antara ciri tanaman yang dikehendaki semasa melakukan pembiakbakaan tanaman. Kelebihan utama yang boleh didapati berikutan dengan ciri tersebut ialah _____

- A. dapat memperkenalkan tanaman baru yang berupaya mengeluarkan hasil yang tinggi.
- B. varieti ubi kayu MARDI(MM92) mengambil masa 12 bulan utk mengeluarkan hasil berbanding dan boleh pula ditanam di kawasan tanah biasa atau gambut.
- C. tanaman mempunyai tempoh matang yang singkat dan berupaya mengeluarkan hasil yang tinggi.
- D. durian siam, D 129 (Chanee), D130 (Kan yau) dan D131 (Kato) mempunyai masa matang 90 hari daripada peringkat pengeluaran bunga hingga buah gugur berbanding klon D99.

S5. Masalah yang dihadapi oleh kilang pemprosesan hasil pertanian ialah _____

- I kontrak dengan petani tidak dapat diwujudkan.
- II masalah mendapatkan sumber bahan mentah.
- III kesukaran mendapatkan lesen membuka kilang.
- IV sumber bahan mentah terpaksa diperolehi dari banyak tempat.

- A. I dan II sahaja.
- B. II dan IV sahaja.
- C. I dan III sahaja.
- D. III dan IV sahaja.

- S6. Padankan tanaman-tanaman yang berikut dengan jenis sokongan yang sesuai.
- A. Lada hitam - sokongan kayu tunggal.
 - B. Kacang panjang - sokongan jenis berpagar.
 - C. Peria - sokongan jenis berpagar.
 - D. Tomato - sokongan kayu tunggal.
- S7. Jenis-jenis tanah yang berikut mempunyai nilai pH yang rendah kecuali,
- A. tanah bris.
 - B. tanah gambut.
 - C. tanah gembur.
 - D. tanah asid sulfat.
- S8. Sifat-sifat tanah ini mempunyai struktur yang baik kecuali
- A. mengurangkan kandungan tanah liat di dalam tanah.
 - B. membenarkan air dan udara meresap dengan mudah.
 - C. mengurangkan kesan toksik gas karbon dioksida dalam tanah.
 - D. menambahkan daya tahan tanah terhadap timpaan hujan yang kuat.
- S9. Berikut merupakan kesan buruk terhadap tanah yang mempunyai nilai pH yang terlalu rendah kecuali,
- A. banyak nutrien tumbuhan tidak sedia diambil oleh tumbuhan.
 - B. proses penyahnitritatan yang berlaku dalam tanah akan terganggu.
 - C. aktiviti mikroorganisma yang berfaedah kepada tumbuhan akan terganggu.
 - D. populasi sesetengah mikroorganisma penyebab penyakit akan bertambah.
- S10. Mengapakah ciri yang diperolehi melalui pembiakan tidak selalu tertumpu kepada hasil yang tinggi?
- A. Ciri ini sukar dibiak pada sesuatu tanaman.
 - B. Kualiti hasil seperti warna atau rasa juga penting.
 - C. Tanaman yang berpotensi sebagai induk sukar diperolehi.
 - D. Ciri ini akan berubah apabila pokok itu ditanam di kawasan lain.

- S11. Berikut merupakan ciri yang menentukan kualiti sesuatu hasil tanaman kecuali
- A. rasa yang enak.
 - B. warna yang menarik.
 - C. bentuk hasil yang seragam.
 - D. kandungan nutrien makanan yang tinggi.
- S12. Bajak piring digunakan lebih meluas di kawasan tropika kerana _____
- A. bajak ini mudah diperolehi di kebanyakan kawasan tropika.
 - B. bajak ini mudah dipasang pada jenis traktor yang sedia ada.
 - C. petani di kawasan tropika lebih mahir menggunakan bajak jenis ini.
 - D. bajak ini sesuai untuk tanah yang keras, berliat dan berair di kawasan tropika.
- S13. Selepas menyiram sayuran, di dapati air tidak meresap kesemuanya ke dalam tanah. Apakah yang harus dilakukan?
- A. Menambahkan sungkupan.
 - B. Membuat lubang saliran.
 - C. Menggemburkan permukaan batas.
 - D. Meninggikan batas.
- S14. Mengapakah merumput harus dilakukan sebelum membaja?
- A. mengelakkan nutrien daripada diserap oleh rumpai.
 - B. mengelakkan larut lesapan baja.
 - C. menggunakan rumpai sebagai baja organik.
 - D. Mendapat ruang baja yang luas.

- S15. Mengapakah komputer yang digunakan dalam teknologi pertanian dikatakan bertindak sebagai *rule following idiot*?
- A. Komputer akan mengikut turutan operasi yang sedia tersimpan dalam memori komputer itu.
 - B. Komputer biasa tidak boleh membuat keputusan sendiri untuk mengubah arahan yang tidak tepat.
 - C. Komputer akan mentafsir arahan yang kurang tepat tetapi akan bertindak mengikut arahan pengguna sahaja.
 - D. Komputer akan terus memproses maklumat kepada bentuk yang ditetapkan oleh perisian yang sedang digunakan.
- S16. Masalah yang berikut dihadapi oleh perusahaan sayur-sayuran di negara ini, kecuali
- A. hasil yang mudah rosak.
 - B. keperluan mengurus yang tinggi.
 - C. harga pasaran yang rendah.
 - D. kesukaran memperoleh biji benih yang bermutu tinggi.
- S17. Berikut merupakan kepentingan penanaman sayur-sayuran kecuali
- A. sebagai sumber makanan kepada manusia dan haiwan.
 - B. pertambahan perbelanjaan keluarga.
 - C. membekal nutrien untuk kesihatan.
 - D. dapat dijadikan salah satu bahan eksport negara.
- S18. Berikut merupakan jenis-jenis perusahaan sayur-sayuran di Malaysia kecuali
- A. Perkebunan Sendiri.
 - B. Perkebunan Pasaran.
 - C. Perkebunan Trak.
 - D. Perkebunan Kontrak.
- S19. “Takung, terapung dan cetek” merupakan kaedah penanaman sayur-sayuran bagi
- A. Aeroponik.
 - B. Hidroponik.
 - C. Fertigasi.
 - D. *Nutrient Film Technique*.

- S20. Halangan ke atas penggunaan teknologi yang terkini dalam bidang pertanian ialah _____
- A. kebanyakan petani tidak mampu memiliki teknologi serba moden.
 - B. kawasan pertanian yang sedia ada tidak sesuai untuk teknologi moden.
 - C. teknologi penanaman yang sesuai untuk tanaman tropika sukar diperolehi.
 - D. pertanian masih mengamalkan cara tradisi untuk mengusahakan kawasan mereka.
- S21. Mengapakah pembakaran sisa pertanian boleh menyebabkan kesan rumah hijau?
- A. Pengurangan kandungan gas ozon di atmosfera.
 - B. Pengurangan bahan organik yang boleh melindungi struktur tanah.
 - C. Pendedahan permukaan bumi kepada pancaran cahaya matahari.
 - D. Penghasilan gas karbon dioksida yang boleh menyebabkan kesan rumah hijau.
- S22. Kayu dan sisa pokok getah biasanya dibakar tetapi kayu pokok getah sekarang lebih bernilai dan tidak dibakar lagi. Mengapakah keadaan ini berlaku?
- A. Penemuan proses yang mengubah sifat kayu getah supaya boleh dijadikan kayu perabot.
 - B. Kesan buruk daripada pembakaran sisa dan kayu pokok getah di kawasan penanaman getah.
 - C. Sisa dan kayu pokok getah boleh dihancurkan dan ditimbus dalam tanah untuk dijadikan bahan organik.
 - D. Terdapat klon-klon baru yang mempunyai sistem peredaran yang lebih kemas supaya mengurangkan sisa bila ditebang.

S23. Berikut merupakan pernyataan mengenai ulam-ulaman. Pilih kenyataan yang benar mengenainya.

- I Ulam boleh juga digunakan sebagai bahan perubatan untuk penyakit kencing manis atau darah tinggi.
- II Ulam merupakan gelaran kepada tumbuhan yang dimakan secara mentah atau sekadar dicelur dan dimakan bersama dengan perasa seperti budu, cencaluk atau sambal belacan, sebelum dimakan bersama nasi.
- III Ulam yang dimakan secara langsung tanpa dimasak lama terlebih dahulu boleh membekalkan kandungan galian seperti mineral dan vitamin utama seperti kalsium, fosforus, besi, natrium dan kalium.
- IV Ulam-ulaman merupakan makanan yang popular di kalangan masyarakat Melayu.

- A. I, II, dan III sahaja.
- B. I, II dan IV sahaja.
- C. II, III dan IV sahaja.
- D. I, II, III dan IV.

S24. Pilih kenyataan yang benar mengenai tanaman tembikai.

- I Tembikai tergolong dalam famili Solanaceae.
- II Nama saintifik bagi tembikai ialah *Citrullus lanatus*.
- III Tembikai tumbuh pada batang menjalar di atas tanah. Batangnya berbulu dan mempunyai sulur paut. Daunnya bujur dan pecahan cuping yang dalam.
- IV Tembikai tumbuh dengan subur dalam iklim panas dan kering dan menerima banyak cahaya matahari. Tanah yang paling sesuai untuk tembikai ialah tanah yang tidak menakung air dengan pH 5.8-7.2.

- A. I, II dan III sahaja.
- B. II, III dan IV sahaja.
- C. I, III dan IV sahaja.
- D. I, II dan IV sahaja.

S25. Aktiviti yang manakah benar tentang 1 hari dan 2 hari selepas penanaman tembikai

- I Menanam benih melon di mana satu biji bagi setiap satu lubang tanaman.
- II Memastikan bahawa tidak ada penitis yang tercabut atau tidak dicucukkan pada pangkal anak pokok.
- III Menghidupkan pam sekali pada awal pagi.
- IV Memeriksa semua beg tanaman.

- A. I, II dan III sahaja.
- B. II, III dan IV sahaja.
- C. I, II dan IV sahaja.
- D. I, II, III dan IV.

S26. Bagi tanah-tanah yang bermasalah untuk sebarang aktiviti pertanian, terdapat beberapa kaedah untuk membaiki keadaan tanah. Salah satu kaedah tersebut ialah pengapuran. Pengapuran tanah yang hendak dilakukan perlu mengambil kira beberapa faktor, iaitu

- I jenis tanaman yang akan ditanam.
- II jenis bahan kapur yang akan digunakan.
- III jenis tanah yang hendak diusahakan.
- IV sistem pengairan yang akan digunakan.

- A. I, II dan III sahaja.
- B. II, III dan IV sahaja.
- C. I, III dan IV sahaja.
- D. I, II, III dan IV.

S27. Di antara berikut yang manakah tidak sesuai di tanam menggunakan kaedah hidroponik?

- A. Sayur jenis berdaun.
- B. Sayur jenis buah.
- C. Pokok bunga.
- D. Sayur jenis batang.

- S28. Penanaman di mana baja (dalam bentuk larutan) diagihkan ke zon pengakaran tanaman melalui sistem pengairan dinamakan Kaedah.
- A. Aeroponik.
 - B. Hidroponik.
 - C. Fertigasi.
 - D. Fungigasi.
- S29. Pernyataan yang manakah adalah benar mengenai kelebihan penanaman secara fertigasi.
- I Pemberian nutrien lengkap yang boleh dikawal mengikut kehendak tanaman berdasarkan jenis dan peringkat pertumbuhannya.
 - II Media tumbesaran dan persekitaran menjamin kebersihan dan menghindar masalah penyakit.
 - III Mengatasi masalah tanah (tidak subur, perumah penyakit dan perosak).
 - IV Meningkatkan hasil per unit kawasan dengan kepadatan tinggi.
- A. I dan II sahaja.
 - B. II dan III sahaja.
 - C. I, II, III sahaja.
 - D. I, II, III dan IV.
- S30. Di antara keperluan asas untuk melaksanakan kaedah penanaman fertigasi ialah:
- I Rumah lindungan (hujan)
 - II Sistem pengairan (Pusat kawalan nutrien, paip ladang dan penitis)
 - III Alat pengukur barometer dan termometer
 - IV Baja (khas) untuk fertigasi
- A. I, II dan III sahaja.
 - B. I, II dan IV sahaja.
 - C. I, III dan IV sahaja.
 - D. I, II, III dan IV.

- S31. Penggunaan rumah lindungan (green house) bertujuan mengujudkan persekitaran terkawal yang membolehkan aktiviti pengeluaran berjalan secara berterusan. Di antara berikut yang manakah bukan kategori rumah lindungan?
- A. Rumah lindungan awan dan matahari.
 - B. Rumah lindungan hujan & kalis serangga.
 - C. Rumah lindungan kalis serangga.
 - D. Rumah lindungan hujan.
- S32. Antara berikut yang manakah kelebihan rumah lindungan dan persekitaran terkawal?
- A. Pengeluaran hasil yang tidak berterusan.
 - B. Penggunaan baja kurang berkesan.
 - C. Penggunaan racun makhluk perosak yang maksima.
 - D. Pengurusan tanaman lebih sistematik.
- S33. Pernyataan di bawah adalah mengenai risiko penanaman secara fertigasi terbuka tanpa lindungan kecuali
- I terdedah kepada risiko hujan lebat (kelembapan berlebihan, pendebungaan rendah, kualiti hasil terjejas).
 - II pemilihan media perlu tepat di mana tidak memegang air (water holding) yang tinggi.
 - III pengurusan agihan nutrien yang sama di mana kepekatan larutan lebih tinggi selepas hujan.
 - IV pengeluaran berterusan tidak bermasalah.
- A. I dan II sahaja.
 - B. II dan III sahaja.
 - C. III dan IV sahaja.
 - D. I dan IV sahaja.
- S34. Fungsi utama sistem pengairan dalam kaedah penanaman secara fertigasi ialah
- A. membersihkan tanaman dan medium dari kekotoran.
 - B. mengagihkan nutrien kepada setiap tanaman melalui daun.
 - C. mengagihkan nutrien kepada setiap tanaman (zon perakaran).
 - D. menghalang pembiakan serangga dan makhluk perosak.

- S35. Sistem pengairan yang digunakan dalam kaedah penanaman fertigasi bagi pengeluaran tanaman makanan ialah
- A. pengairan permukaan.
 - B. pengairan titisan.
 - C. pengairan renjisan.
 - D. pengairan subpermukaan.
- S36. Antara berikut yang manakah jenis medium yang biasa diguna pakai dalam teknologi penanaman secara fertigasi.
- I Tanah.
 - II Pasir kasar dan halus.
 - III Arang halus (sekam padi, tempurung dan kayu).
 - IV Habuk sabut.
- A. I, II dan III sahaja.
 - B. I, II dan IV sahaja.
 - C. I, III dan IV sahaja.
 - D. I, II, III dan IV.
- S37. Berikut adalah ciri-ciri bagi medium tanaman yang terbaik kecuali
- A. Boleh mencemarkan alam sekitar.
 - B. Ada pengudaraan 20 - 40%.
 - C. Bebas penyakit.
 - D. Pegangan air 60 - 80% sahaja.
- S38. Pernyataan yang benar tentang persediaan awal (25 hari sebelum tanam) bagi penanaman cili secara fertigasi ialah
- I Mengira keperluan baja dan *coco peat*.
 - II Membuat pesanan pembelian baja mengikut keperluan.
 - III Merawat anak benih dengan racun kulat.
 - IV Mengisi tangki pengumpul dengan air bersih.
- A. I sahaja.
 - B. I dan II sahaja.
 - C. I, II dan III sahaja.
 - D. I, II, III dan IV.

- S39. Kaedah bagi kawalan makhluk perosak yang sesuai bagi penanaman fertigasi ialah
- A. Kaedah Pasteur.
 - B. Kaedah Penitisan Racun.
 - C. Kaedah Kultur.
 - D. Kaedah Markot.
- S40. Langkah keselamatan apabila menggunakan racun kimia ialah
- A. makan atau minum semasa membancuh atau menyembur racun.
 - B. simpan racun kimia di tempat yang terdedah kepada umum.
 - C. bersihkan bahagian muncung penyembur yang tersumbat.
 - D. tidak perlu memakai pakaian pelindung yang sesuai.
- S41. Yang manakah antara pernyataan berikut bukan kelemahan menggunakan kawalan kimia dan pencegahan makhluk perosak?
- I Mencemarkan alam Sekitar.
 - II Mencederakan tisu.
 - III Mudah didapati di pasaran.
 - IV Banyak jenis perosak dapat dikawal kerana tindakannya yang luas.
- A. I dan II sahaja.
 - B. III dan IV sahaja.
 - C. I dan III sahaja.
 - D. II dan IV sahaja.
- S42. Berikut merupakan beberapa prinsip landskap. Pilih padanan yang kurang tepat.
- A. Keanekaan – menyamakan elemen pertentangan dan kontras.
 - B. Keseimbangan – gubahan dan susunan tanaman dalam landskap.
 - C. Ukuran – perbandingan antara saiz elemen dengan tanaman dalam landskap.
 - D. Turutan - turutan daripada satu gubahan dan susunan tanaman kepada satu gubahan dan susunan yang lain.

S43. Apakah ciri-ciri tumbuhan hiasan dalam pasu yang perlu dilakukan pemasuan semula?

- I Akar keluar ke permukaan.
- II Media memasu menjadi padat.
- III Tanaman hiasan yang berbunga.
- IV Air bertakung di permukaan medium.

- A. I dan II sahaja.
- B. I dan III sahaja.
- C. III dan IV sahaja.
- D. II dan IV sahaja.

S44. Nyatakan fungsi tanaman dalam pelanskanan.

- I Memberikan teduhan.
- II Mengadang pemandangan.
- III Memberi ruang separa privasi.
- IV Memberi ruang sepenuh privasi.

- A I dan II sahaja.
- B II dan III sahaja.
- C I, III dan IV sahaja.
- D I, II, III dan IV.

S45. Berikut merupakan senarai elemen rekabentuk dalam landskap kecuali

- I warna.
- II tekstur.
- III bentuk.
- IV simetri.

- A. IV sahaja.
- B. I dan III sahaja.
- C. II, III dan IV sahaja.
- D. I, II, III dan IV.

- S46. Berikut adalah ciri pokok naungan kecuali
- A. tumbuh rendang.
 - B. mempunyai kanopi yang padat.
 - C. boleh mencapai ketinggian 10 meter.
 - D. mengeluarkan ranting dari bahagian pangkal.
- S47. Tumbuhan yang hidup dalam jangkamasa singkat, biasanya mati selepas mengeluarkan bunga dan selalu digunakan untuk hiasan pentas atau majlis rasmi. Pernyataan di atas merujuk kepada_____.
- A. tumbuhan renek.
 - B. tumbuhan lendair.
 - C. tumbuhan semusim.
 - D. tanaman hiasan dalaman.
- S48. Berikut adalah pernyataan yang benar mengenai pembiakan tumbuhan hiasan secara keratan daun kecuali
- A. daun induk akan reput apabila anak pokok tumbuh.
 - B. tumbuhan yang dibiakkan mempunyai daun yang berlendir.
 - C. hormon penggalak akar digunakan untuk mempercepatkan pengeluaran akar.
 - D. medium semaian yang digunakan adalah 2 bahagian tanah loam, 1 bahagian bahan organik dan 1 bahagian pasir sungai.
- S49. Di antara berikut yang manakah bukan prinsip lanskap?
- A. Ukuran/Skala.
 - B. Kepadatan.
 - C. Keanekaan.
 - D. Keseimbangan.

S50. Faktor-faktor menggalakkan perkembangan industri tanaman hiasan di Malaysia ialah

- I Dasar kerajaan (hasil pembangunan landskap yang berkualiti).
- II Aktiviti landskap yang meningkat.
- III Lokasi yang strategik (Negara tropika)- pengeluaran sepanjang tahun.
- IV Peningkatan ekonomi-keperluan umum diperolehi.

- A. I dan II sahaja.
- B. III dan IV sahaja.
- C. I, II, III sahaja.
- D. I, II, III dan IV.

BAHAGIAN B

S51. Fertigasi berasal daripada perkataan *fertigation (fertilizer & irrigation)*. *Fertigation* pula adalah salah satu daripada komponen *chemigation (chemical & irrigation)*.

- a) Berikan definisi bagi fertigasi dan terangkan kelebihan penanaman secara fertigasi. (6 markah)
- b) Jelaskan keperluan asas untuk melaksanakan kaedah penanaman fertigasi. (5 markah)
- c) Apakah tujuan rumah lindungan (green house) kepada tanaman fertigasi dan senaraikan empat jenis rumah lindungan tanaman fertigasi. (5 markah)
- d) Terangkan kelebihan rumah lindungan dan persekitaran terkawal kepada tanaman fertigasi. (4 markah)

S52. Sektor pertanian merupakan elemen utama dalam sejarah kehidupan manusia tahap sosioekonomi secara global, termasuklah peningkatan kekayaan dan ketenteraan yang jarang dilihat dalam budaya "*hunter-gatherer*".

- a) Berikan definisi bagi kebun dan perkebunan dalam pertanian. Berikan dua contoh hasil pengeluaran pertanian di Malaysia. (6 markah)
- b) Pertanian di Malaysia secara umumnya adalah satu bidang yang luas dan ianya bersifat dualisme iaitu terbahagi kepada dua cabang pertanian. Huraikan dua cabang pertanian yang terdapat di Malaysia ini. (10 markah)
- c) Terangkan kepentingan pertanian kepada Malaysia. (4 markah)

- S53. Dalam pertumbuhan hasil pertanian, kawalan penyakit dan makhluk perosak merupakan aktiviti yang sangat penting untuk memastikan hasil pertanian pada tahap yang optimum.
- a) Berikan dua kategori kaedah pengawalan rumpai yang diamalkan oleh kebanyakan petani pada hari ini. (2 markah)
 - b) Senaraikan dua kaedah pengawalan perosak dalam aktiviti pertanian. (2 markah)
 - c) Sistemik, pawasap (fumigasi) dan perut merupakan jenis-jenis racun perosak yang digunakan dalam bidang pertanian. Jelaskan kelebihan dan kelemahan kaedah pengawalan perosak secara kimia. (6 markah)