



CADANGAN JAWAPAN

BAB 1 : LANGKAH KESELAMATAN DI DALAM MAKMAL

1. Rajah di bawah menunjukkan seorang individu yang sedang menggunakan sebuah peralatan perlindungan diri dalam makmal.



- (a) Merujuk pada situasi di atas, apakah peralatan perlindungan diri tersebut?
Pembilas mata [1 markah]
- (b) Berdasarkan jawapan di (a), apakah kegunaan peralatan perlindungan tersebut?
Membilas dan mencuci mata yang terkena bahan kimia dengan segera [1 markah]
- (c) Selain dari peralatan tersebut, nyatakan satu lagi peralatan perlindungan diri yang perlu ada di makmal.
Kabinet aliran laminar // Penyiram kecemasan // Kebuk wasap [1 markah]
- (d) Pemakaian perlindungan diri yang betul sangat penting bagi mengelakkan berlakunya kemalangan atau kecederaan di makmal. Nyatakan 2 contoh kemalangan yang boleh berlaku di makmal.
Terkena serpihan kaca // terkena asid atau alkali pekat // kebakaran kecil // terkena serpihan hasil tindakbalas logam reaktif // termometer pecah // kebocoran gas // renjatan elektrik [2 markah]
- (e) Lily hendak melaksanakan sebuah eksperimen tentang pertumbuhan anak benih di makmal, tandakan (✓) pada peralatan perlindungan diri yang perlu digunakan oleh Anita ketika mengendalikan eksperimen tersebut.

		
	✓	

[1 markah]

2. Rajah di bawah menunjukkan sebuah alat pemadam kebakaran.



- (a) Alat pemadam kebakaran tersebut mempunyai label berwarna krim. Apakah jenis kebakaran yang boleh dipadam menggunakan alat pemadam tersebut?

Kayu // kertas // minyak // cat // gas asli // etanol

[1 markah]

- (b) Selimut kebakaran juga adalah alat pemadam kebakaran. Nyatakan fungsi selimut kebakaran dalam memadam kebakaran.

Memadam api kecil atau sederhana yang susah dipadamkan oleh air

[1 markah]

- (c) Sebagai langkah penjagaan alat pemadam kebakaran, audit alat pemadam kebakaran hendaklah selalu dilakukan.

Nyatakan dua perkara yang diperhatikan semasa menjalankan audit alat pemadam kebakaran.

Tarikh luput // jenis pemadam api // bilangan alat pemadam api mengikut jenis // lokasi alat pemadam kebakaran // meter tekanan

*mana-mana 2

[1 markah]

- (d) Satu kebakaran kecil telah berlaku di makmal sekolah. Amin ingin membantu memadam kebakaran menggunakan pemadam api kebakaran. Jelaskan kaedah yang sepatutnya dilakukan oleh Amin dalam mengendalikan pemadam api tersebut.

(i) Tanggalkan pin

(ii) Halakan muncung alat pemadam kebakaran ke pangkal api

(iii) Tekan pemicit alat pemadam kebakaran

(iv) Ratakan semburan ke seluruh api

*Lengkap 4 kaedah = 2 markah

*1 – 3 kaedah betul = 1 markah

[2 markah]

BAB 2 : BANTUAN KECEMASAN

1. Rajah di bawah menunjukkan satu situasi seorang murid telah lemas di sungai.



- (a) Apakah jenis bantuan yang diperlukan oleh murid tersebut?

CPR / Resusitasi Kardiopulmonari

[1 markah]

- (b) Berikan 2 keadaan seseorang individu itu memerlukan bantuan yang dinyatakan di (a).

Tidak memberikan respons terhadap rangsangan // Tidak bernafas // Tiada degupan jantung atau nadi

***Mana-mana 2**

[2 markah]

- (c) Berdasarkan jadual di bawah, susun kaedah bantuan mengikut urutan dari 1 hingga 4 yang perlu diberikan oleh Ali kepada mangsa ;

3	Badan berada tegak dengan dada mangsa dan tekan tangan ke bawah dada mangsa
1	Periksa respons mangsa
4	Picit hidung dan hembuskan udara ke dalam mulut selama 1 saat
2	Dongakkan kepala mangsa dan angkat dagunya

[2 markah]

- (d) Nyatakan situasi lain yang memerlukan bantuan seperti yang dinyatakan di (a).

Serangan jantung // Panahan petir // Renjatan elektrik

[1 markah]

- (e) Berdasarkan situasi pada Rajah di atas, Ali telah memeriksa respon mangsa dan didapati mangsa masih ada denyutan nadi tetapi tidak bernafas. Apakah langkah seterusnya yang perlu dilakukan oleh Ali untuk membantu mangsa lemas tersebut?

P1 : Kaedah hembusan mulut ke mulut,

P2 : Bagi membolehkan mangsa menerima oksigen terus ke dalam peparunya

[2 markah]

- (f) Sekiranya mangsa masih tidak bernafas selepas membuat teknik tekanan dada, apakah yang perlu dilakukan oleh Ali? Wajarkan jawapan anda.

P1 : Picit hidung mangsa dan hembuskan udara ke dalam mulut mangsa selama 1 saat setiap hembusan.

P2 : Bagi membolehkan udara beroksigen masuk ke dalam trakea dan sampai ke peparu.

[2 markah]

2. Rajah menunjukkan situasi di sebuah kedai makan di mana seseorang individu telah tercekik ketika sedang makan.



- (a) Apakah ciri lain yang dapat diperhatikan pada mangsa yang tercekik?
Sesak nafas // sukar bernafas // tidak boleh bercakap atau batuk // bibir dan kulit kelihatan kebiruan dan kehitaman // memegang leher dengan kedua-dua tangan
*mana-mana 1

[2 markah]

- (b) Apakah nama kaedah bantuan kecemasan yang diperlukan oleh individu tersebut?

Heimlich Manoeuvre

[1 markah]

- (c) Hamid melihat situasi itu dan beliau segera membantu mangsa tersebut. Apakah kaedah pertama yang perlu dilakukan oleh beliau?

Berdiri di belakang mangsa dan bongkokkan badan mangsa sedikit ke hadapan

[1 markah]

- (d) Pada pendapat anda, bagaimana seseorang boleh tercekik ?

Apabila ada objek yang menghalang saluran esofagus boleh menyebabkan seseorang tercekik

[1 markah]

- (e) Pada kaedah terakhir bantuan kecemasan ini, Hamid perlu menekan dan sentak ke atas dengan kuat dan cepat. Wajarkan tindakan tersebut.

P1 : Tekanan/sentakan tersebut akan menambahkan tekanan di dalam peparu

P2 : dan bendasing akan tertolak keluar

[2 markah]

BAB 3 : TEKNIK MENGUKUR PARAMETER KESIHATAN BADAN

1. Rajah menunjukkan seorang kanak-kanak yang mengalami demam panas.



- (a) (i) Berdasarkan situasi di atas, apakah peralatan yang sesuai untuk mengukur suhu kanak-kanak tersebut?

Termometer klinik

[1 markah]

- (ii) Berdasarkan peralatan di 1(a)(i), di manakah lokasi paling sesuai untuk mengukur suhu pada badan kanak-kanak itu?

Di bawah ketiak // dalam mulut / di bawah lidah

[1 markah]

- (b) Seorang bayi yang berusia 2 bulan juga mengalami demam panas seperti kanak-kanak itu. Pada pendapat anda adakah sesuai untuk menggunakan peralatan di (a) (i) untuk mengukur tahap kesihatannya?

Wajarkan jawapan anda.

Tidak/tidak sesuai

- kerana kanak-kanak masih tidak dapat menahan diri dan mulut untuk satu tempoh masa yang lama / ditakuti akan mengalami kecederaan ketika menggunakan termometer tersebut.

[2 markah]

- (c) Termometer inframerah juga boleh digunakan untuk mengukur suhu badan kanak-kanak. Jelaskan penggunaan termometer tersebut.

- Halakan termometer pada jarak kira-kira 5cm

- Arahkan termometer pada dahi / pergelangan tangan

[2 markah]

- (d) Peningkatan suhu badan kanak-kanak tersebut berpunca daripada jangkitan bakteria dan virus. Nyatakan 2 faktor lain yang boleh menyebabkan peningkatan suhu badan.

- Terdedah pada keadaan panas melampau / strok haba / selaran matahari melampau

- Senaman berat

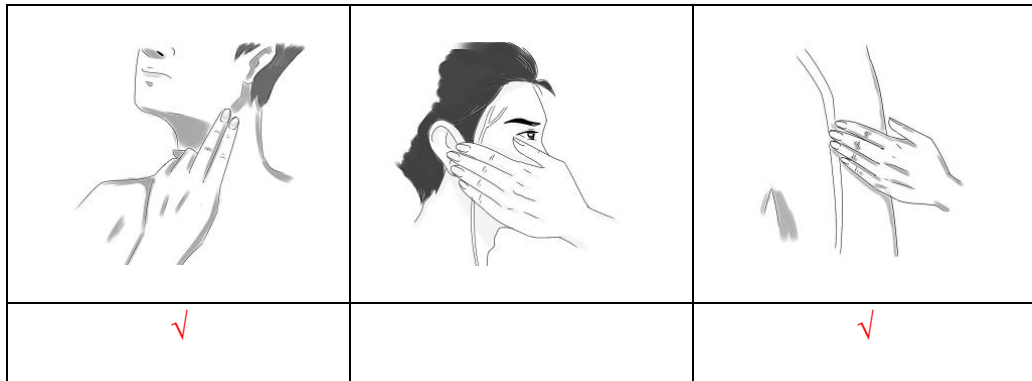
[2 markah]

2. (a) Mengukur kadar denyutan nadi adalah antara teknik mengukur parameter kesihatan badan seseorang. Apakah yang dimaksudkan dengan kadar denyutan nadi?

Pengukuran bilangan degupan jantung per minit

[1 markah]

- (b) Antara berikut, tandakan (✓) pada cara mencari titik nadi yang betul.



[2 markah]

- (c) Aktiviti fizikal adalah antara faktor yang mempengaruhi kadar denyutan nadi seseorang. Bagaimanakah aktiviti fizikal dapat meningkatkan kadar denyutan nadi seseorang?

Semakin lasak aktiviti fizikal yang dilakukan, semakin meningkat kadar denyutan nadi // melakukan aktiviti lasak / senaman berat dapat meningkatkan kadar denyutan nadi

[1 markah]

- (d) Adakah seorang atlet mempunyai kadar denyutan nadi yang lebih rendah berbanding individu bukan atlet dalam keadaan rehat? Wajarkan jawapan anda.

Ya / Setuju

- Kerana aktiviti senaman yang kerap dilakukan telah menguatkan otot jantung / telah mengempam lebih banyak oksigen ke jantung

[2 markah]

3. (a) Rajah di bawah menunjukkan sejenis alat untuk mengukur tekanan darah.



- (i) Apakah nama alat tersebut?

Sfigmomanometer digital

[1 markah]

- (ii) Berdasarkan alatan di 3(a)(i), nyatakan 2 jenis tekanan yang diukur ketika tekanan darah dibaca.

Sistolik , diastolik

[1 markah]

- (b) (i) Menggunakan sfigmomanometer, Jessica mendapati bacaan tekanan darahnya adalah 168 / 106 mmHg. Apakah kategori tekanan darah tersebut ?

Tekanan darah tinggi peringkat 2

[1 markah]

- (ii) Berdasarkan jawapan di (b) (i), apakah yang perlu dilakukan oleh Jessica ?

Melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala // Bersenam sekurang-kurangnya 3 kali seminggu // Mengamalkan pemakanan yang seimbang / mengikut pyramid makanan / konsep pemakanan Suku Suku Separuh / Pinggan Sihat Malaysia // Kurangkan garam dalam makanan // Kurangkan stress

[1 markah]

- (c) Sebagai seorang remaja, adakah anda mempunyai risiko untuk menghadapi penyakit tekanan darah tinggi? Nyatakan kesannya jika penyakit itu tidak dirawat.

Ya // Setuju

- menyebabkan Strok // Serangan jantung // Kerosakan otak / jantung / buah pinggang // Arteriosklerosis // rabun / masalah penglihatan // masalah memori / demensia / nyanyuk

[2 markah]

- 4 (a) Jadual di bawah menunjukkan rumus pengiraan Indeks Jisim Badan (BMI).

$$\text{BMI} = \frac{\text{Jisim badan (kg)}}{(\text{Ketinggian})^2 (\text{m}^2)}$$

- (i) Dahlia adalah seorang pegawai bank. Beliau mempunyai berat badan 80 kg dan tinggi 153 cm. Berdasarkan jadual rumus di atas, kira BMI Dahlia.

$$80/3.06 = 26.14$$

[1 markah]

- (ii) Berdasarkan jawapan anda di 1(a), apakah kategori BMI Dahlia.

Berlebihan jisim badan

[1 markah]

- (b) Apakah kepentingan mengetahui BMI diri?

Untuk menentukan samada seseorang individu mengalami masalah jisim badan atau tidak.

[1 markah]

- (c) Rajah menunjukkan seorang remaja lelaki yang mengalami masalah jisim badan.



- (i) Pada pendapat anda, apakah kesan jangka panjang sekiranya remaja tersebut masih kekal begitu?

Penyakit jantung // kurang daya tahan badan terhadap penyakit / imunisasi menjadi rendah // keletihan // anemia // kemurungan

[1 markah]

- (ii) Terdapat pelbagai produk untuk meningkatkan jisim badan pada masa kini. Adakah wajar remaja tersebut mengambil produk tersebut bagi mengatasi masalah jisim badannya?

Tidak wajar

- Produk tersebut ada kesan sampingan yang merbahaya // boleh menyebabkan penyakit buah pinggang jika diambil berlebihan

Atau

Wajar

- Dapat menambah jisim badan

[2 markah]

- (d) Konsep Pinggan Sihat telah diperkenalkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia dalam membantu menangani masalah obes di kalangan rakyat Malaysia. Pada pendapat anda, apakah kaedah lain yang dapat membantu mengatasi masalah obes ?

Bersenam sekurang-kurangnya 30 minit / 3 hari seminggu //

Kurangkan makanan tinggi gula atau lemak //

Berjumpa pakar pemakanan / dietitian secara berkala //

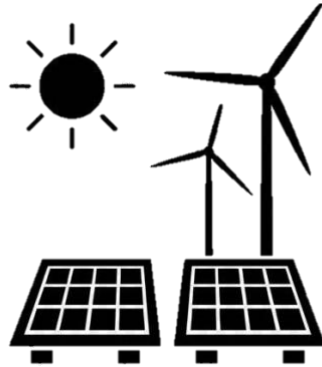
Pantau dan rekod jisim badan seminggu sekali

*mana-mana 1

[1 markah]

BAB 4 : TEKNOLOGI HIJAU DALAM MELESTARIKAN ALAM

1. (a) Rajah di bawah menunjukkan contoh Teknologi Hijau dalam kehidupan.



- (i) Berdasarkan gambar di atas, apakah jenis sumber tenaga tersebut?

Tenaga boleh baharu

[1 markah]

- (ii) Apakah kesan penggunaan sumber tersebut kepada alam sekitar?

Mengelakkan pencemaran alam sekitar // mengurangkan pemanasan global // mengurangkan pengeluaran karbon dioksida // meningkatkan tahap kesihatan dan kehidupan manusia // menjimatkan penggunaan sumber asli negara

[1 markah]

- (b) (i) Teknologi Hijau adalah teknologi yang menekankan aspek kecekapan tenaga. Apakah yang dimaksudkan dengan kecekapan tenaga ?

Penggunaan tenaga yang kurang bagi menjalankan sesuatu kerja yang sama atau lebih tanpa menjejaskan hasil yang diperolehi

[1 markah]

- (ii) Pada pendapat anda, adakah produk dengan kecekapan tenaga tinggi wajar digunakan oleh penduduk di Malaysia? Jelaskan pendapat anda.

Wajar

- Kerana dapat menjimatkan sumber tenaga negara // mengurangkan pembaziran sumber tenaga

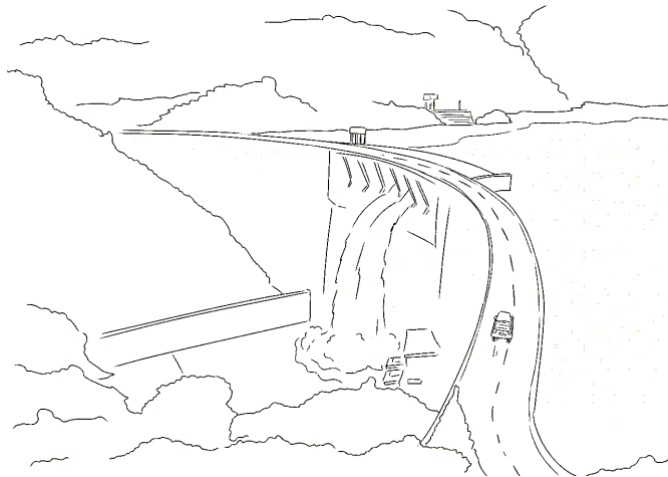
[2 markah]

- (c) Ali hendak membeli penyaman udara yang menjimatkan tenaga elektrik untuk rumahnya. Tandakan (✓) jenis penyaman udara yang sepatutnya dibeli oleh Ali berdasarkan tahap kecekapan tenaga berikut.



[1 markah]

2. (a) Rajah menunjukkan sebuah loji janakuasa hidroelektrik yang menggunakan air untuk menjana tenaga elektrik.



- (i) Berdasarkan rajah di atas, apakah tenaga yang boleh dijana daripada sumber tenaga tersebut?

Tenaga elektrik

[1 markah]

- (ii) Adakah sumber tenaga pada rajah di atas boleh berkurang? Wajarkan jawapan anda.

Tidak

– Kerana sumber tenaga boleh baharu // penggunaan air yang dilepaskan dan boleh digunakan semula

[2 markah]

- (b) Sektor tenaga adalah antara sektor dalam Teknologi Hijau yang berfokus pada penggunaan tenaga alternatif yang lebih bersih dan bebas karbon. Berikan contoh tenaga alternatif lain selain dari tenaga hidro.

Tenaga solar // angin // terma // biodiesel / biojisim // tenaga pasang surut

[1 markah]

- (c) Nyatakan 2 isu sosiosaintifik dalam sektor tenaga yang menyumbang kepada kemusnahan alam sekitar.

Penggunaan sumber tenaga tidak boleh baharu / petroleum / arang batu / gas asli // pembakaran sumber bahan api fosil //

perubahan iklim akibat pembebasan gas rumah hijau / kemarau / banjir kilat / ribut taufan / peningkatan suhu bumi

*mana-mana 2

[2 markah]

3. (a) Rajah menunjukkan situasi di pusat pembuangan sampah.



- (i) Berdasarkan rajah di atas, apakah sektor yang terlibat dalam aspek Teknologi Hijau ?

Sektor pengurusan sisa dan air sisa

[1 markah]

- (ii) Apakah kesan sekiranya sisa domestik di kawasan itu semakin banyak terkumpul?

Peningkatan gas rumah hijau // perubahan iklim dunia // pencemaran tanah // pencemaran udara

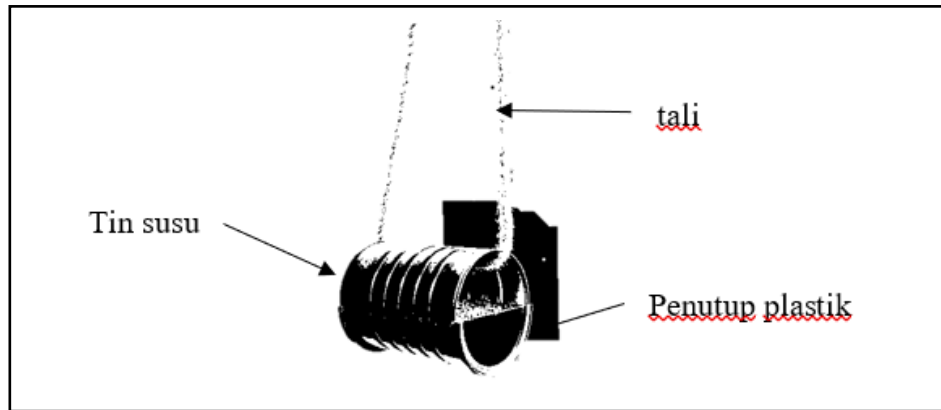
[1 markah]

- (b) Nyatakan 2 aplikasi Teknologi Hijau dalam menangani isu sosiosaintifik bagi sektor yang dinyatakan di (a) (i).

Kitar semula // guna semula // kurangkan penggunaan kertas, plastik dan kaca // merawat sisa pepejal secara biologi // mengamalkan konsep 5R

[2 markah]

- (c) Konsep 5R (*Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Recovery*) bertujuan untuk mencapai sisa sifar. Anda dibekalkan dengan 1 bekas tin susu tepung, penutup plastik tin susu tepung dan tali. Lukis dan label satu rekacipta sebuah bekas makanan burung dari bahan-bahan tersebut sebagai salah satu kaedah untuk mengurangkan pembuangan sisa.



- *P1 : lukis dan label sekurang-kurangnya 2 bahan yang diberi
 P2 : tali disangkut
 P3 : tulis atau lukis tempat burung bertenggek

[3 markah]

4. (a) Rajah di bawah menunjukkan situasi di sebuah hutan.



Pada pendapat anda, apakah tujuan penebangan pokok-pokok balak tersebut?
Pembukaan tanah untuk penempatan / pertanian // permintaan tinggi untuk perabot / kertas

[1 markah]

- (b) Berdasarkan gambarajah di (a), nyatakan satu isu sosiosaintifik bagi sektor tersebut?
Penerokaan hutan secara berleluasa // Pembakaran terbuka // Penggunaan racun serangga dan baja kimia

[1 markah]

- (c) Pada pendapat anda, bagaimana penggunaan racun serangga menyebabkan tanah tercemar dan menjejaskan sektor pertanian?

Racun serangga berlebihan meningkatkan keasidan tanah menyebabkan tanaman tidak subur / pertumbuhan pokok terbantut / mati

[2 markah]

- (d) Cadangkan dua aplikasi Teknologi Hijau yang boleh digunakan bagi menangani isu sosiosaintifik dalam sektor pertanian dan perhutanan.

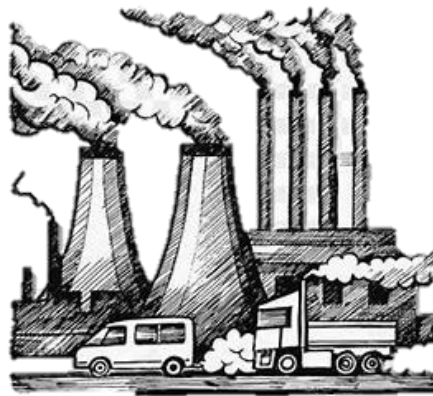
Merawat dan memproses kembali sisa-sisa pertanian untuk dijadikan baja kompos

Penanaman semula pokok-pokok

Mengawal aktiviti pembalakan

[2 markah]

5. (a) Rajah menunjukkan situasi pemanasan global yang melanda dunia.



- (i) Situasi tersebut berlaku disebabkan oleh pembebasan sejenis gas yang berlebihan. Apakah nama gas tersebut ?

Karbon dioksida // karbon monoksida

[1 markah]

- (ii) Berdasarkan jawapan anda di (a), apakah sumber utama pembebasan gas tersebut?

Kenderaan bermotor

[1 markah]

- (b) Melalui pendekatan Teknologi Hijau, banyak usaha – usaha telah dilaksanakan bagi menangani isu dalam sektor pengangkutan. Nyatakan 2 aplikasi Teknologi Hijau tersebut.

Penggunaan bahan api bio // Kenderaan hybrid // kenderaan gas asli (NGV) //

Pengangkutan hijau (berjalan kaki / basikal / pengangkutan awam / kenderaan perkhidmatan / teksi / kenderaan penumpang berkumpulan atau individu

[2 markah]

- (c) Kenderaan elektrik adalah antara alternatif lain bagi penggunaan pengangkutan yang mesra alam. Pada pendapat anda, adakah penggunaan kenderaan ini bersesuaian dengan situasi di Malaysia? Wajarkan jawapan anda.

Ya

- Mengurangkan pencemaran udara // Mesra alam

atau

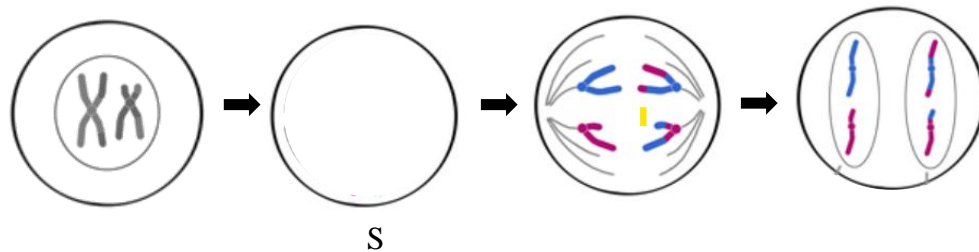
Tidak

- Kos tinggi // Kekurangan tempat pengecasan bateri kereta // Masa menunggu pengecasan yang lebih lama

[2 markah]

BAB 5 : GENETIK

1. (a) Rajah menunjukkan suatu proses pembahagian sel pada peringkat II.



- (i) Apakah jenis pembahagian sel yang berlaku dalam rajah di atas.

Mitosis

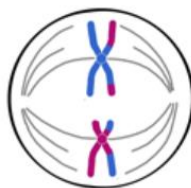
[1 markah]

- (ii) Nyatakan satu kepentingan proses di (a) (i).

Untuk pertumbuhan sel // ganti sel yang rosak / mati // hasilkan sel baru yang sama dengan induk

[1 markah]

- (b) Lukis kromosom pada peringkat S.



[2 markah]

- (c) Berapakah bilangan sel anak yang dihasilkan dalam proses pembahagian sel ini?

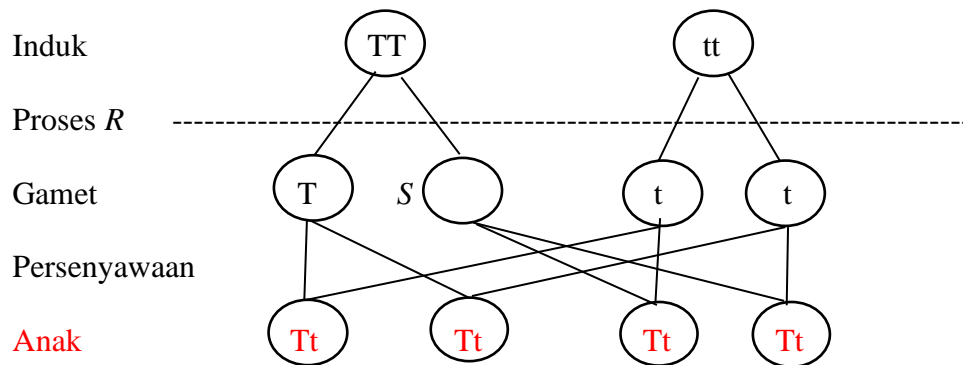
4 / empat

[1 markah]

- (d) Tumbuhan juga melakukan proses pembahagian sel di 1(a)(i).
Di bahagian manakah pada tumbuhan proses itu berlaku?
Hujung akar / pucuk

[1 markah]

2. (a) Rajah di bawah menunjukkan gambarajah eksperimen Mendel bagi ketinggian pokok kacang. TT mewakili Tinggi, manakala tt mewakili rendah.



- (i) Berdasarkan rajah di atas, apakah genotip yang dibawa oleh gamet S?
T

[1 markah]

- (ii) Lengkapkan rajah di atas.

[2 markah]

- (b) Berdasarkan rajah di atas, berapakah kebarangkalian anak yang dilahirkan adalah tinggi?

100%

[1 markah]

- (c) Namakan proses R.

Meiosis

[1 markah]

- (d) Sekiranya genotip induk TT diganti dengan Tt, berapakah kebarangkalian anak pokok kacang adalah rendah?

50%

[1 markah]

3. (a) Rajah menunjukkan ciri seorang remaja yang menghidap mutasi



- (i) Berdasarkan gambar di atas, apakah jenis mutasi yang dialami oleh remaja tersebut?

Mutasi kromosom

[1 markah]

- (ii) Berapakah bilangan kromosom yang diperolehi oleh remaja tersebut sehingga dia menghidap mutasi itu?

47

[1 markah]

- (b) Selain dari ciri di atas, berikan 2 ciri lain bagi mutasi tersebut.

Leher pendek // mata sepet // fizikal / otak terencat // rendah

*mana-mana 2

[2 markah]

- (c) Pada pendapat anda, apakah faktor yang menyebabkan berlakunya mutasi tersebut?

Sinaran radioaktif / sinar – X / ultraungu // karsinogen // hamil lewat usia // semulajadi

[1 markah]

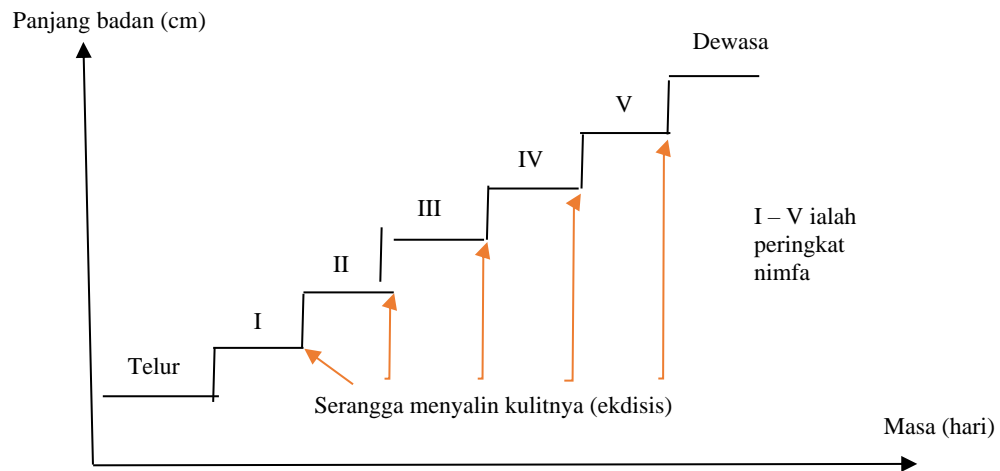
- (d) Mutasi adalah satu penyakit gangguan gen. Apakah kaedah yang boleh digunakan untuk mengesan penyakit gangguan gen?

Amniosentesis // Kariotip

[1 markah]

BAB 6 : SOKONGAN, PERGERAKAN DAN PERTUMBUHAN

1. (a) Rajah di bawah menunjukkan lengkung pertumbuhan bagi haiwan berangka luar.



Berikan 1 contoh haiwan berangka luar.

Belalang // lipas // ketam // udang // kumbang

[1 markah]

- (b) Berdasarkan rajah pada 1(a), apakah yang berlaku pada haiwan tersebut semasa fasa ekdisis?

P1 : Badan menyedut udara dan mengembang

P2 : Rangka luar akan pecah dan diganti dengan rangka baru

[2 markah]

- (c) Apakah nama lain bagi proses ekdisis?

Proses penanggalan kulit

[1 markah]

- (d) Pada peringkat nimfa, mengapakah haiwan berangka luar akan makan dengan banyak?

Untuk membina tisu-tisu baru // menambahkan jisim badan

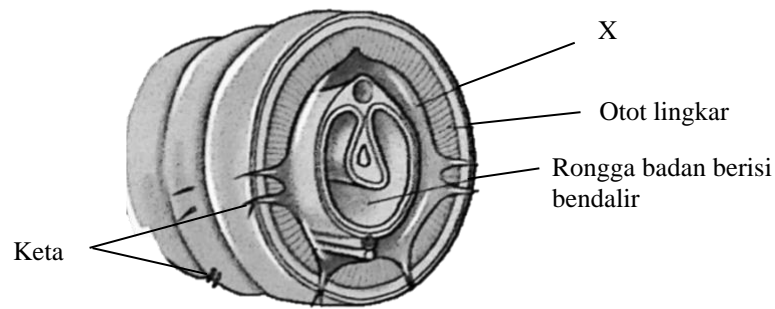
[1 markah]

- (e) Haiwan berangka luar mempunyai rangka luar yang keras dan tidak boleh mengembang. Apakah fungsi rangka luar pada haiwan tersebut?

Menyokong berat badan // mengekalkan bentuk badan // melindungi organ dalaman haiwan // perlekatan otot haiwan

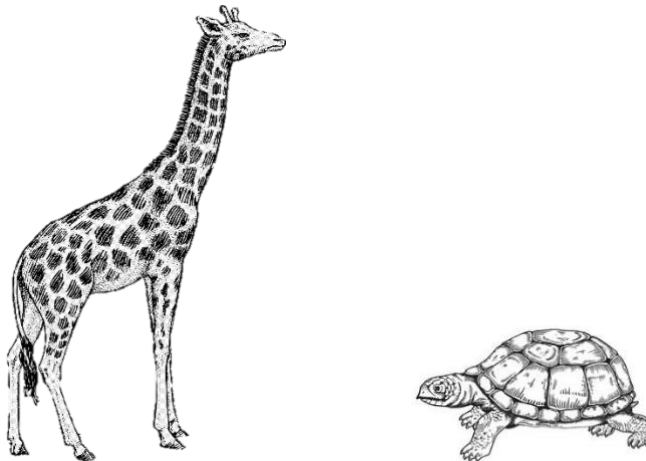
[1 markah]

2. (a) Rajah di bawah menunjukkan rangka hidrostatik pada cacing tanah.



- (i) Apakah nama bahagian yang bertanda X?
Otot membujur [1 markah]
- (ii) Namakan bahagian pada badan cacing tanah yang membantu pergerakannya.
Keta // bulu kejur [1 markah]
- (b) Apabila otot lingkar mengecut, apakah yang berlaku pada cacing tanah?
Badan cacing tanah menipis dan memanjang [1 markah]
- (c) Kedua – dua otot pada badan cacing tanah bertindak secara mengecut dan mengendur bagi menghasilkan sejenis tekanan. Apakah tekanan tersebut ?
Tekanan hidrostatik [1 markah]
- (d) Pada pendapat anda, adakah ular mempunyai sistem sokongan seperti cacing tanah? Jelaskan jawapan anda.
P1 : Tidak
P2 : Ular mempunyai rangka dalam untuk menyokong badannya [2 markah]

3. (a) Rajah menunjukkan 2 jenis haiwan.



- (i) Antara 2 haiwan tersebut, manakah yang lebih stabil?

Zirafah

[1 markah]

- (ii) Berdasarkan jawapan di (a) (i), apakah yang menyebabkan haiwan tersebut lebih stabil?

Kerana pusat graviti lebih rendah

[1 markah]

- (b) Apakah faktor yang mempengaruhi kestabilan sesuatu objek?

Pusat graviti // Luas tapak

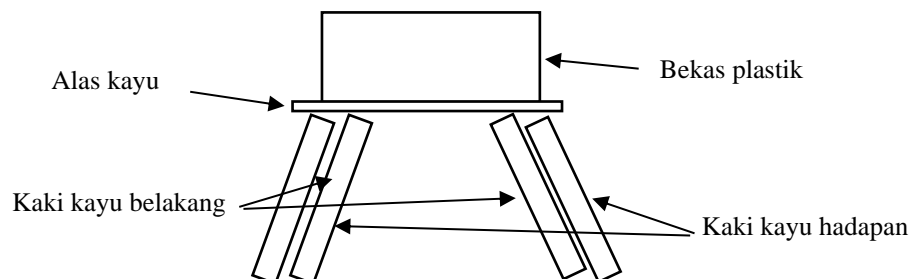
[1 markah]

- (c) Apakah cabaran yang dihadapi oleh haiwan yang tinggi untuk mengekalkan kestabilan badannya?

Menambah luas tapak / merendahkan pusat graviti

[1 markah]

- (d) Amin hendak membina sebuah bekas makanan untuk lembu ternakannya. Diberi sebuah bekas plastik lebar, sekeping alas kayu dan 4 batang kayu, lukiskan bentuk bekas makanan yang bersesuaian dan stabil untuk ternakannya.



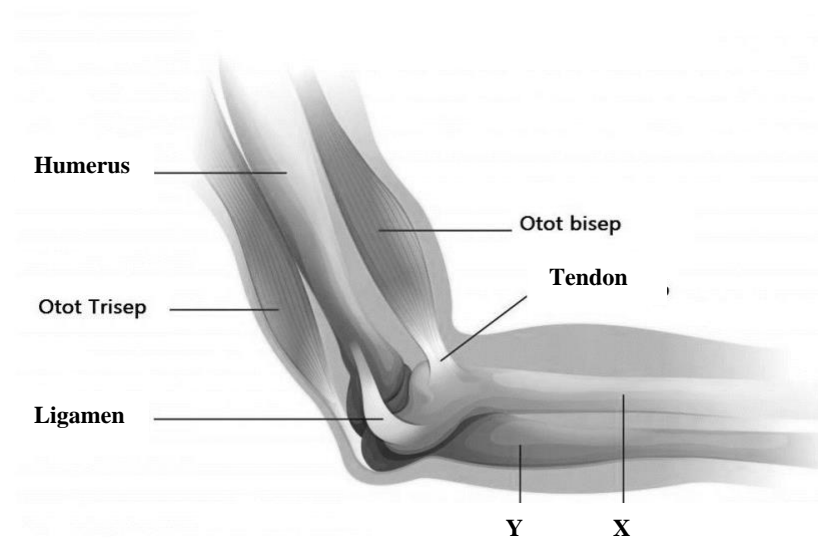
*P1 : lukis dan label semua bahan yang diberi

P2 : ada 4 batang lukisan kaki kayu

P3 : alas kayu berada di bawah bekas plastik

[3 markah]

4. Rajah menunjukkan sendi dan otot pada tangan manusia.



- (a) Labelkan
X : **Radius**
Y : **Ulna**

[2 markah]

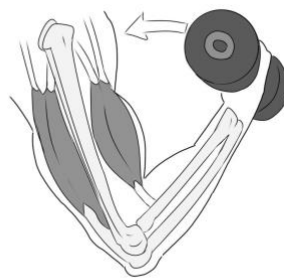
- (b) Berdasarkan rajah, apakah fungsi ligamen ?
Menghubungkan / menyambung 2 tulang

[1 markah]

- (c) Apakah contoh bagi sendi bergerak pada tulang manusia?
Sendi engsel

[1 markah]

- (d)



Ali sedang melakukan aktiviti angkat berat. Apakah yang berlaku pada otot tangannya apabila beban sedang diangkat ?

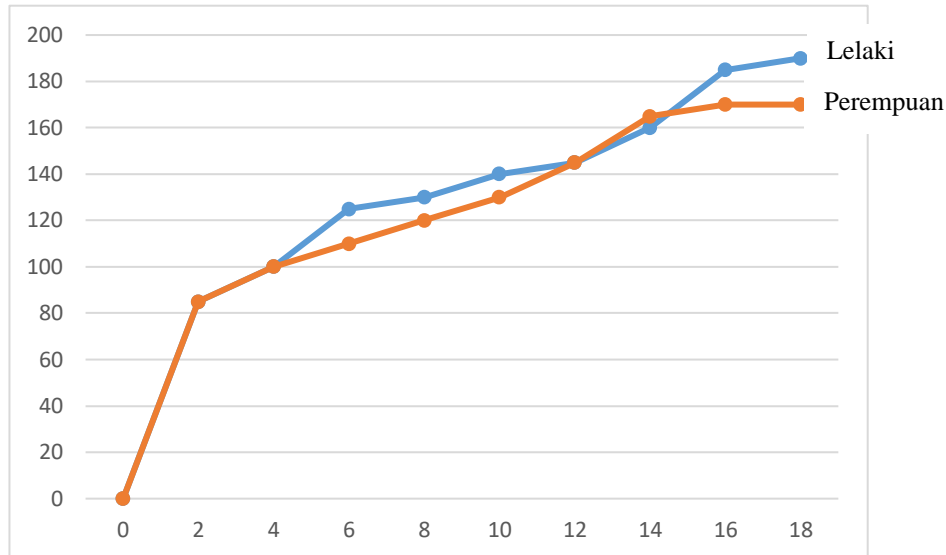
Otot biceps : **mengecut**
Otot triceps : **mengendur**

[2 markah]

- (e) Encik Ahmad berusia 65 tahun dan menghidap penyakit osteoporosis. Siapakah yang perlu beliau rujuk untuk mendapatkan rawatan dengan betul?
Doktor pakar ortopedik

[1 markah]

5. Graf menunjukkan lengkung pertumbuhan untuk lelaki dan perempuan.



- (a) Berdasarkan graf tersebut, jelaskan pola pertumbuhan perempuan.
P1 : Pada usia 4 hingga 12 pertumbuhan agak lambat
P2 : Sebaliknya pada usia 12 hingga 14 tahun, pertumbuhan lebih cepat.
P3 : Pertumbuhan kembali perlahan pada usia 14 hingga 18
***mana-mana 2**

[2 markah]

- (b) Pada pendapat anda, mengapakah kadar pertumbuhan lelaki lebih rendah pada usia 12 hingga 14 tahun?
Kerana belum mencapai akil baligh // tempoh kematangan

[1 markah]

- (c) Manusia mengalami pertumbuhan mengikut peringkat umur. Jelaskan peringkat pertumbuhan manusia.
Bayi – Kanak-kanak – Remaja – Dewasa – Tua

[1 markah]

- (d) Pada peringkat kanak-kanak, proses pertumbuhan perlu berlaku dengan seimbang. Apakah kelas makanan yang sangat diperlukan untuk proses pertumbuhan tersebut?
Protein

[1 markah]

- (e) Pada pendapat anda, mengapakah pertumbuhan manusia terhenti pada peringkat tua?

Kerana hormon semakin berkurang // otot semakin mengecil // sel badan semakin berkurang

[1 markah]

6. Tumbuhan juga mempunyai sistem sokongan samada ia adalah tumbuhan berkayu atau tidak berkayu (herba).

- (a) Bagaimanakah tumbuhan tidak berkayu mendapat sistem sokongan untuk pertumbuhannya?

Memanjat tumbuhan lain // membentuk struktur khas

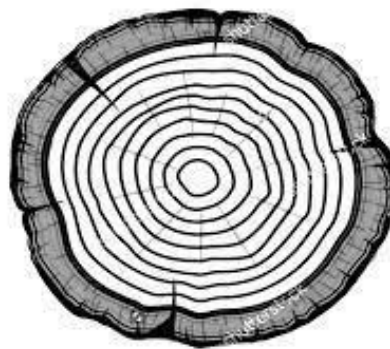
[1 markah]

- (b) Sistem sokongan tambahan adalah satu struktur yang membantu mengukuhkan kedudukan tumbuhan. Berikan 1 contoh sistem sokongan tambahan pada tumbuhan berkayu.

Akar banir / akar sokong / akar jangkang

[1 markah]

- (c) Rajah menunjukkan keratan rentas sebatang pokok.



- (i) Bagaimanakah cara untuk menentukan usia tumbuhan berkayu ?

Mengira gelung/lapisan/gegelang pertumbuhan dalam batang tumbuhan // Mengukur diameter /lilitan batang pokok

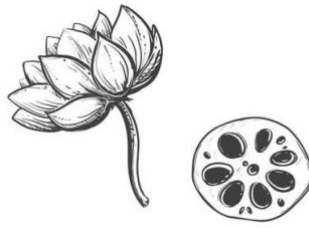
[1 markah]

- (ii) Berdasarkan rajah, kira usia pokok tersebut.

9 tahun

[1 markah]

- (d) Rajah menunjukkan sebatang bunga teratai dan keratan rentas akarnya.



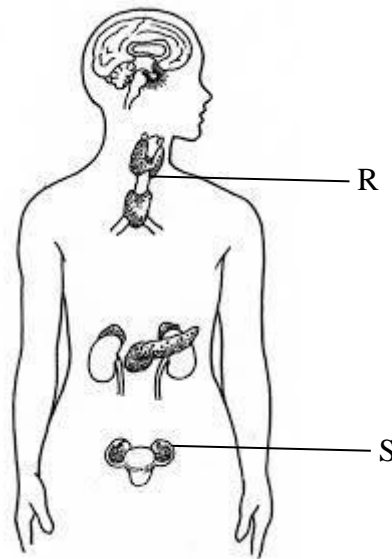
Sebagai tumbuhan akuatik, apakah fungsi rongga pada akar pokok teratai dalam menyokong sistem pertumbuhannya?

P1: Menyimpan udara/membawa oksigen ke batang dan akar
P2: untuk mengapungkan pokok di permukaan air.

[2 markah]

BAB 7 : KOORDINASI BADAN

1. Rajah menunjukkan sistem endokrin manusia.



- (a) Apakah yang dimaksudkan dengan sistem endokrin?
Sistem yang mengkoordinasi fungsi badan yang melibatkan rembesan bahan kimia.

[1 markah]

- (b) (i) Berdasarkan rajah, namakan kelenjar yang berlabel R.
Mengawal kadar metabolisme badan / mengawal pertumbuhan dan perkembangan fizikal dan mental kanak-kanak

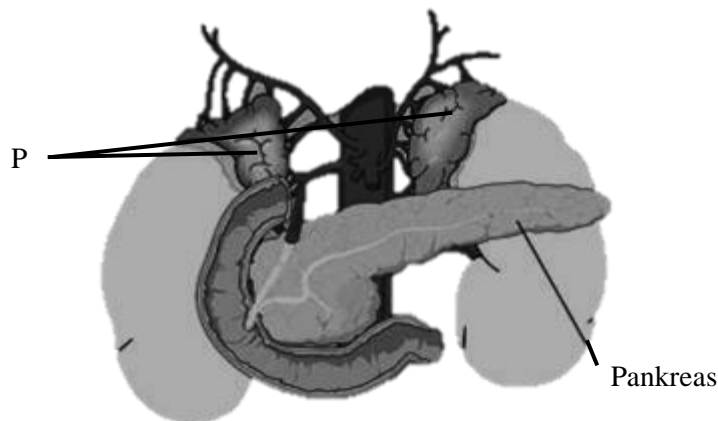
[1 markah]

(ii) Apakah kesan sekiranya hormon pada kelenjar R berkurang?
Goiter / kadar metabolisme rendah / tidak tahan sejuk / perkembangan fizikal dan mental terbantut / kurang bertenaga / cenderung menjadi gemuk
[1 markah]

(c) Kelenjar S berada dalam sistem pembiakan manusia. Apakah fungsi kelenjar S?
Mengawal ciri seks sekunder perempuan / merangsang penghasilan ovum / menyediakan uterus untuk penempelan embrio / mengawal kitaran haid
[1 markah]

(d) Ketika sedang membersihkan halaman rumah, Jazlan terjumpa seekor ular. Beliau sangat ketakutan dan terus berlari masuk ke rumah. Jelaskan keadaan yang berlaku pada sistem endokrin tubuhnya.
P1 : Hormon dirembeskan menyebabkan peningkatan denyutan jantung / kadar pernafasan / tekanan darah / kadar metabolisme
P2 : jantung mengepam lebih banyak oksigen / otot dapat lebih tenaga untuk berlari
[2 markah]

2. Rajah menunjukkan 2 jenis kelenjar endokrin pada badan manusia.



(a) (i) Di manakah lokasi kelenjar P pada badan manusia?
Di bahagian atas ginjal
[1 markah]

(ii) Apakah fungsi kelenjar P?
Menyediakan badan untuk menghadapi kecemasan // Meningkatkan kadar metabolisme // meningkatkan kadar denyutan jantung // meningkatkan aras glukosa dalam darah // membesarkan saiz anak mata
[1 markah]

(b) (i) Kelenjar pankreas adalah kelenjar yang berfungsi untuk mengawal aras glukosa dalam darah. Apakah kesan sekiranya kelenjar tersebut kurang merembeskan hormon?
Diabetes mellitus / kencing manis
[1 markah]

(ii) Pada pendapat anda, bagaimanakah cara untuk mengekalkan aras hormone yang dihasilkan dari kelenjar pankreas?
Amalkan gizi seimbang dalam diet pemakanan harian // bersenam sekurang-kurangnya 3 kali seminggu

[1 markah]

(c) Bagaimanakah hormon dibawa ke organ sasaran dalam tubuh? Jelaskan kesan tersebut pada koordinasi badan.

P1 : melalui aliran darah

P2 : kesannya tersebar ke seluruh badan // dalam jangka masa lama dan menjejaskan koordinasi badan manusia seperti pitam / pengsan

[2 markah]

3. Penyalahgunaan dadah dan alkohol menjejaskan koordinasi badan serta kesihatan fizikal dan mental manusia.

(a) Apakah 2 kesan penyalahgunaan dadah terhadap koordinasi badan seseorang individu?

- Melambatkan tekanan darah / degupan jantung / kadar pernafasan //-

- lambat bergerakbalas terhadap rangsangan //

- merangsang degupan jantung / tekanan darah / kadar pernafasan //

- lebih bertenaga / aktif / perasaan tidak menentu / ganas

***mana-mana 2**

[2 markah]

(b) Bagaimanakah pengambilan alkohol berlebihan boleh menyebabkan seseorang individu mengalami ulser perut?

P1 : Alkohol menyebabkan perut menghasilkan lebih banyak asid

P2 : Asid berlebihan mengakibatkan iritasi dan radang pada selaput dalam perut.

[2 markah]

(c) (i) Joe adalah seorang penagih dadah tegar. Beliau selalu berkhayal dan sering terdengar bisikan-bisikan halus di sekelilingnya. Apakah jenis dadah yang diambil oleh Joe?

Halusinogen

[1 markah]

(ii) Berdasarkan jawapan di 3(c)(i), tandakan (√) contoh dadah yang betul.

Ketamin	Amfetamina	LSD
√		√

[1 markah]

4. (a) Nyatakan definisi minda sihat.
Keupayaan otak untuk menaakul dan berfikir sebelum membuat sesuatu keputusan. [1 markah]

- (b) Jadual di bawah menunjukkan jumlah kes bunuh diri di Malaysia.

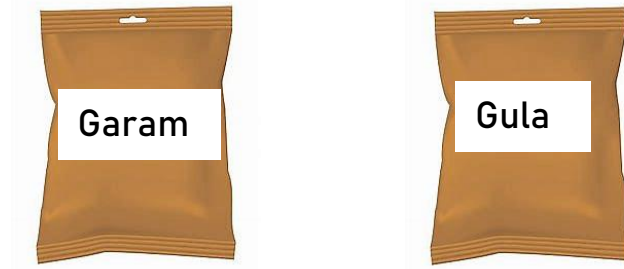
Tahun 2019	Tahun 2020
609 kes	631 kes

Sumber : Data PDRM

- (i) Pada pendapat anda, adakah kesihatan minda menjadi punca kes bunuh diri? Wajarkan jawapan anda.
P1 : Ya
P2 : Minda tidak sihat tidak mampu untuk membuat pertimbangan logic sebelum sesuatu tindakan di ambil. [2 markah]
- (ii) Apakah faktor yang menyebabkan kesihatan minda boleh terjejas?
Pengambilan minuman beralkohol berlebihan // penyalahgunaan dadah // penuaan // tekanan mental // kecederaan pada bahagian otak // ketidakseimbangan hormon semasa haid/prahaid/selepas putus haid [1 markah]
- (c) Apakah kepentingan mempunyai minda yang sihat dalam sebuah keluarga?
Dapat membina keluarga bahagia // membuat keputusan secara bijak // menjadi contoh teladan kepada ahli keluarga [1 markah]
- (d) Sebagai seorang Pengerusi PRS di sekolah , anda dikehendaki untuk mengendalikan sebuah program bagi memberi kesedaran tentang minda sihat di kalangan murid. Apakah program yang akan anda lakukan?
Mengadakan kempen minda sihat // menganjurkan aktiviti sukan // mengadakan usrah // membuat program bual bicara bersama tokoh / individu yang berjaya akademik dan akhlak // mengadakan sesi ceramah tentang minda sihat [1 markah]

BAB 8 : UNSUR DAN BAHAN

1. Rajah 8 menunjukkan bahan-bahan yang digunakan dalam kehidupan seharian



Bahan J

Bahan K

- (a) Nyatakan jenis zarah yang membentuk bahan-bahan dalam Rajah 8.
 (i) Bahan J : **zarah ion**
 (ii) Bahan K : **zarah molekul** [2 markah]
- (b) Nyatakan daya tarikan antara zarah-zarah yang membentuk bahan-bahan dalam Rajah 8.
 (i) Bahan J : **kuat**
 (ii) Bahan K : **lemah** [2 markah]
- (c) Nyatakan satu jenis zarah dan satu contoh bahan selain daripada bahan-bahan dalam Rajah 8.
zarah atom, contoh pensel [2 markah]

2. Rajah 9 menunjukkan sebahagian daripada Jadual Berkala Unsur Moden. K, L, M, N, O dan P mewakili unsur-unsur dalam Jadual Berkala Unsur Moden dan bukan merupakan simbol sebenar unsur tersebut.

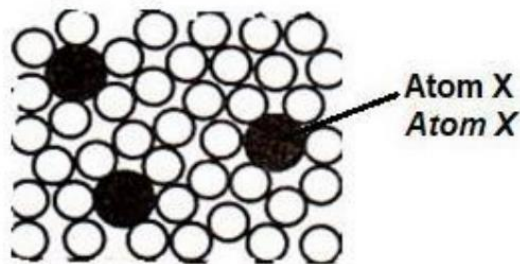
I																		VIII
	II									III	IV	V	VI	VII				
													K					
L																		
																		M
																		N
O									P									

- (a) Bagaimanakah unsur-unsur disusun dalam Jadual Berkala Unsur Moden?
Unsur-unsur disusun mengikut tertib menaik nombor proton merentasi kala dari kiri ke kanan [1 markah]
- (b) Unsur manakah yang berada dalam kumpulan yang sama?
L dan O

- (c) Unsur manakah yang wujud sebagai atom yang stabil? Jelaskan jawapan anda.
Unsur N kerana unsur N telah mencapai susunan elektron oktet pada petala terluar
[1 markah]
[2 markah]
- (d) Suatu unsur mempunyai nombor nukleon 32 dan nombor proton 16. Dimanakah kedudukannya dalam Jadual Berkala Unsur Moden?
Kumpulan 14, kala 4
[1 markah]
- (e) Nyatakan susunan elektron bagi unsur-unsur berikut :
(i) K : 2, 6
(ii) L : 2, 8, 1
[2 markah]
- (f) Unsur manakah yang berada dalam kala yang sama?
O dan P
[1 markah]
- (g) Berapakah bilangan elektron bagi atom M?
35
[1 markah]
- (h) Unsur-unsur manakah yang mempunyai sifat kimia yang sama ?
L dan O
[1 markah]

BAB 9 :KIMIA INDUSTRI

1. Rajah 10 menunjukkan komposisi bagi gangsa.



- (a) Apakah atom X?
Timah [1 markah]
- (b) Nyatakan komposisi atom dalam gangsa.
Kuprum 88% dan Timah 12% [1 markah]
- (c) Nyatakan 2 sifat gangsa?
Keras dan tahan kakisan [2 markah]
- (d) Nyatakan satu kegunaan gangsa?
membuat tugu/ ukiran logam/ duit syiling/ pingat [1 markah]
- (e) Pada pendapat anda, apakah bahan aloi yang sesuai digunakan dalam pembuatan kapal terbang. Berikan alasan anda.
Duralumin kerana sifatnya ringan, kuat dan tahan kakisan [2 markah]

2. Rajah 11 menunjukkan produk-produk yang diperbuat daripada getah.



Tayar kereta



Sarung tangan perubatan

- (a) Nyatakan jenis getah yang digunakan untuk menghasilkan produk-produk dalam Rajah 11 ?
Getah tervulkan [1 markah]
- (b) Nyatakan dua ciri getah yang dinyatakan dalam 11(a)?
Tahan terhadap haba/ keras dan lebih kenyal/ tidak mudah teroksida/ tidak bertindak balas dengan asid dan alkali/ tidak telap terhadap cecair dan udara [2 markah]
- (c) Namakan proses dan unsur yang ditambah bagi menghasilkan jenis getah dalam Rajah 11?
Proses : Pemvulkanan getah
Unsur : sulfur [2 markah]
- (d) Pembuangan sisa dari getah menyebabkan pencemaran alam sekitar. Terangkan satu cara yang boleh dilakukan untuk melupuskan sisa yang berasal dari getah?
upcycle tayar kereta menjadi tempat tanaman pokok bunga [1 markah]
- (e) Pada pendapat anda, apakah teknologi terkini berasaskan getah yang dapat membantu meningkatkan ekonomi negara.
getah color
- cat lukisan yang dihasilkan daripada lateks untuk kegunaan seni visual [2 markah]

BAB 10 : KIMIA DALAM PERUBATAN DAN KESIHATAN

1. Rajah 12 menunjukkan tiga jenis perubatan yang diamalkan di negara ini.



P



Q



R

- (a) Namakan jenis perubatan yang diamalkan dalam Rajah 12 ?

P: **perubatan tradisional**

Q: **perubatan moden**

R: **perubatan komplementari**

[3 markah]

- (b) Nyatakan dua masalah kesihatan yang boleh dirawat dengan menggunakan kaedah perubatan P?

Melegakan bengkak, merawat selsema, menghilangkan angin dalam badan

[2 markah]

- (c) Terangkan dua perbandingan jenis perubatan Q dan perubatan R?

Kos perubatan Q lebih mahal berbanding kos perubatan R/ bukti penyembuhan perubatan Q berdasarkan ujian klinikal manakala bukti penyembuhan perubatan R melalui pengalaman

[2 markah]

- (d) Ubat digunakan untuk menyembuhkan penyakit. Penyalahgunaan ubatan boleh mengakibatkan pelbagai risiko kesan yang tidak diingini. Nyatakan kesan penyalahgunaan ubat-ubatan.

Menyebabkan alahan/ menyebabkan ketagihan/ penyakit yang ingin diubati tidak sembuh/ menyebabkan kematian

[2 markah]

2. Rajah 13 menunjukkan kerosakan struktur DNA yang disebabkan oleh radikal bebas.



- (a) Apakah yang dimaksudkan dengan radikal bebas?
Radikal bebas ialah atom atau molekul yang kekurangan satu elektron yang menjadikan atom atau molekul tersebut tidak stabil, reaktif dan cenderung untuk menyerang atom atau molekul lain
[1 markah]
- (b) Nyatakan dua faktor beserta contoh yang menghasilkan radikal bebas.
Faktor dalaman seperti keradangan
Faktor luaran seperti pencemaran udara
[4 markah]
- (c) Terangkan dua kesan radikal bebas dalam badan manusia?
Kerosakan buah pinggang/ ketidaksuburan/ penuaan awal/ mutasi/ kanser
[2 markah]
- (d) Penghasilan radikal bebas dalam badan boleh dihentikan atau dilambatkan.
Terangkan satu cara yang menghalang penghasilan radikal bebas.
Pengambilan makanan tinggi bahan antioksidan seperti sayur-sayuran berdaun hijau
[1 markah]

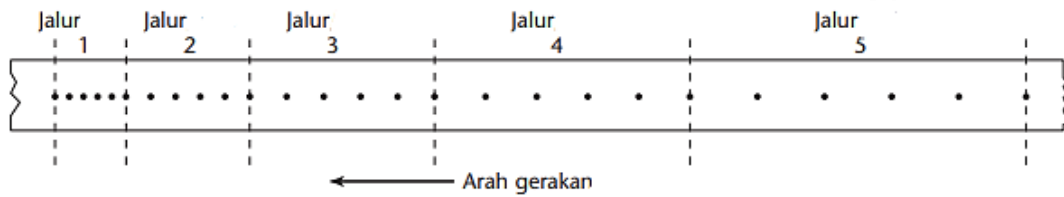
BAB 11 : DAYA DAN GERAKAN

1. Rajah menunjukkan contoh gerakan linear sebuah kenderaan.



- (a) Apakah yang dimaksudkan dengan gerakan linear ?
Gerakan suatu objek dalam lintasan lurus [1 markah]
- (b) Selain daripada rajah, berikan contoh lain gerakan linear.
Buah jatuh ke bawah dari pokok // bola boling menghentam pin boling // roket memecut tegak ke atas [1 markah]
- (c) Gerakan linear melibatkan jarak dan sesaran. Nyatakan perbezaan antara jarak dan sesaran.
Jarak – panjang lintasan yang dilalui oleh objek yang bergerak
Sesaran – jarak lintasan terpendek dilalui oleh objek yang bergerak [1 markah]
- (d) Berdasarkan rajah, kereta tersebut bergerak sejauh 200m ke utara. Kemudian ia berjalan 100m ke barat sebelum membelok ke selatan sejauh 200m.
- (i) Berapakah jarak yang dilalui oleh kereta tersebut?
 $200m + 100m + 200m = 500m$ [1 markah]
- (ii) Berapakah sesaran kereta tersebut dari kedudukan asalnya?
100m ke barat [1 markah]
- (e) Apakah unit S.I bagi jarak dan sesaran ?
Meter (m) [1 markah]

2. Rajah menunjukkan sekeping pita detik yang terlekat pada troli yang bergerak ke bawah.



Jadual di bawah menunjukkan ukuran panjang bagi setiap detik 5 potongan.

Jalur	1	2	3	4	5
Panjang (cm)	1	2	3	4	5

- (a) Kirakan halaju awal dan halaju akhir bagi troli tersebut. Gunakan rumus :

$$\text{Halaju} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}}$$

- (i) Halaju awal :

$$\frac{1 \text{ cm}}{0.1 \text{ s}} = 10 \text{ cms}^{-1}$$

[1 markah]

- (ii) Halaju akhir :

$$\frac{5 \text{ cm}}{0.1 \text{ s}} = 50 \text{ cms}^{-1}$$

[1 markah]

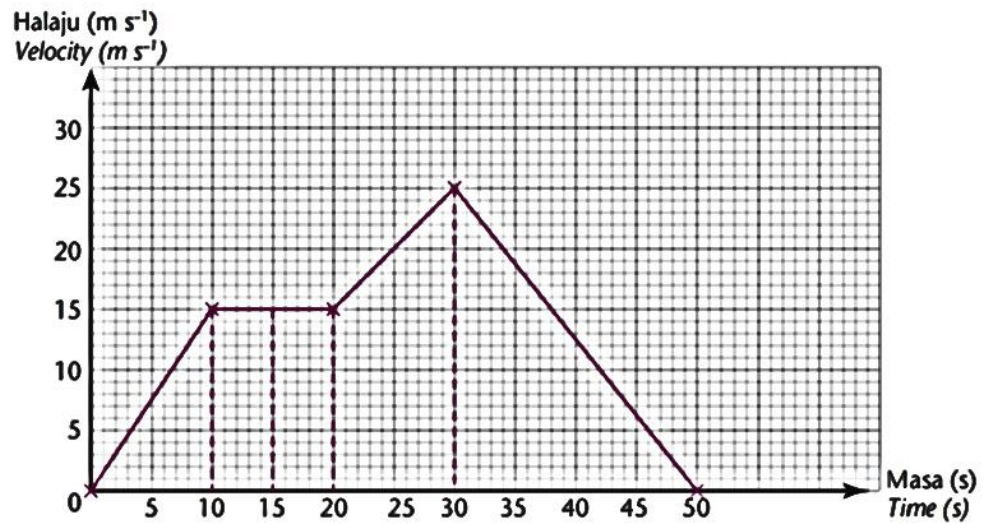
- (b) Seorang wanita mengambil masa 600 saat untuk berlari sejauh 800 meter. Berapakah lajunya ?

$$\text{Laju} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}}$$

$$\frac{800 \text{ m}}{600 \text{ s}} = 1.33 \text{ ms}^{-1}$$

[1 markah]

- (c) Graf di bawah menunjukkan satu graf halaju-masa yang dilalui oleh sebuah kereta.



- (i) Tentukan halaju kereta tersebut pada masa 25 saat.

$$20 \text{ ms}^{-1}$$

[1 markah]

- (ii) Kira sesaran kereta tersebut dari 30 saat ke 50 saat.

Sesaran = luas di bawah graf halaju - masa

$$\begin{aligned} \text{Sesaran} &= \frac{1}{2} \times (50 - 30) \times 25 \\ &= 250 \text{ m} \end{aligned}$$

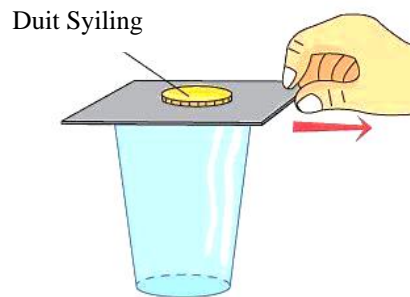
[1 markah]

- (d) Antara berikut, manakah menunjukkan pecutan seragam ? Tandakan jawapan anda (\checkmark).

Arah gerakan ▼	Arah gerakan ▼	Arah gerakan ▼
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> • • • • </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> • • ••••• </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ••••• • • • </div>
	\checkmark	

[1 markah]

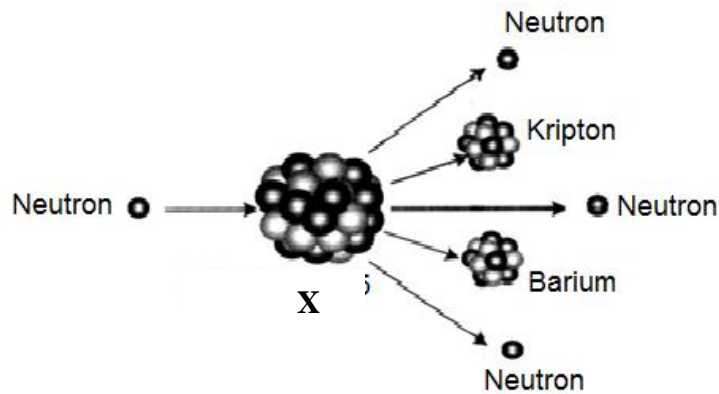
3. Rajah menunjukkan satu aktiviti yang melibatkan inersia.



- (a) Berdasarkan rajah di atas, apakah yang akan berlaku pada duit syiling apabila kertas ditarik dengan pantas ? Wajarkan jawapan anda.
Duit syiling terjatuh ke bawah pada kedudukan yang sama, kerana inersia duit syiling mengekalkan kedudukan asalnya. [2 markah]
- (b) Apakah yang dimaksudkan dengan inersia ?
Inersia adalah keupayaan sesuatu objek untuk mengekalkan kedudukannya / menentang sebarang perubahan keadaan asal samada dalam keadaan pegun atau bergerak. [1 markah]
- (c) Nyatakan faktor yang mempengaruhi inersia.
Jisim [1 markah]
- (d) Inersia boleh menyebabkan kemalangan pada kenderaan. Nyatakan 2 alat keselamatan pada kenderaan yang dapat mengurangkan inersia.
Tali pinggang keselamatan // penyandar kepala // beg udara [2 markah]

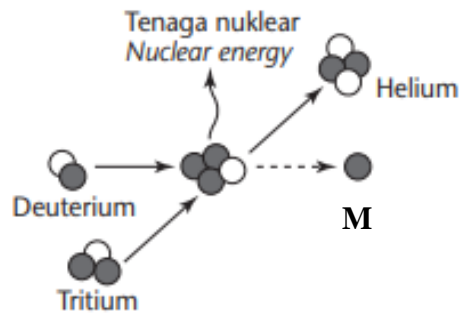
BAB 12 : TENAGA NUKLEAR

1. Rajah menunjukkan proses pembelahan nukleus yang berlaku dalam reaktor nuklear.



- (a) (i) Berdasarkan rajah, namakan unsur X
Uranium – 235 [1 markah]
- (ii) Nyatakan satu jenis tenaga yang dihasilkan daripada proses pembelahan nukleus.
Tenaga nuklear // tenaga haba [1 markah]
- (b) Berdasarkan rajah di atas, terangkan bagaimana proses pembelahan nukleus berlaku
Pembelahan nukleus berlaku apabila satu neutron berhalaju rendah membedil satu nukleus radioaktif yang berat dan menyebabkan nukleus terbelah kepada dua nukleus yang lebih ringan dan lebih stabil serta berlaku pembebas tenaga yang banyak [1 markah]
- (c) Proses pembelahan nukleus merupakan tindak balas. Apakah yang akan berlaku jika tindak balas itu tidak dikawal dengan baik?
Kadar tindak balas nuklear terlampau tinggi dan boleh menyebabkan letupan [1 markah]
- (d) Proses pembelahan nuklear ini digunakan untuk menjana tenaga elektrik. Pada pendapat anda, adakah proses ini menjejaskan alam sekitar? Wajarkan jawapan anda.
Ya, sekiranya reaktor nuklear mengalami kebocoran ia akan membebaskan sisa radioaktif
atau
Tidak, kerana proses pembelahan nukleus tidak membebaskan gas karbon dioksida [2 markah]

2. Rajah menunjukkan satu cara lain untuk menghasilkan tenaga nuklear.



- (a) (i) Berdasarkan rajah, apakah nama proses tersebut ?
Pelakuran nuklear [1 markah]
- (ii) Di manakah proses di (a) (i) berlaku secara semulajadi ?
Di matahari [1 markah]
- (b) Apakah M ?
Neutron [1 markah]
- (c) Nyatakan 2 kesan penggunaan tenaga nuklear yang tidak terkawal .
- Letupan dan pencemaran alam //
- Penyalahgunaan bahan radioaktif untuk tujuan peperangan [2 markah]
- (d) Terdapat banyak negara di dunia yang menggunakan tenaga nuklear sebagai sumber alternatif untuk menjana tenaga elektrik. Pada pendapat anda, mengapa Malaysia tidak memilih sumber tenaga ini ?
Kurang teknologi // mempunyai sumber tenaga lain seperti petroleum dan arang batu //
negara yang kecil // kepadatan penduduk rendah [1 markah]