



2022

SAINS

MODUL KERTAS 1
TINGKATAN 4

TERBITAN

SEKTOR PEMBELAJARAN

JABATAN PENDIDIKAN NEGERI JOHOR

BAB 1 : LANGKAH KESELAMATAN DI DALAM MAKMAL

- 1 Natrium merupakan bahan logam yang sangat reaktif. Sebagai langkah keselamatan dan perlindungan diri, peralatan manakah yang sesuai digunakan untuk memegang natrium di dalam makmal?
 - A Forceps
 - B Spatula
 - C Rod kaca
 - D Pemegang kayu
- 2 Maklumat berikut menerangkan tentang sejenis peralatan.

Digunakan untuk menjalankan eksperimen yang menggunakan bahan yang mudah meruap, mudah terbakar, beracun dan mengakis.

Maklumat berikut merujuk kepada

- A kebuk wasap.
 - B pembilas mata.
 - C penyiram kecemasan.
 - D kabinet aliran laminar.
- 3 Apakah kepentingan pemakaian baju makmal semasa menjalankan ujikaji?
 - A Untuk kelihatan menarik
 - B Untuk kelihatan seperti seorang ahli sains
 - C Untuk memudahkan menjalankan ujikaji
 - D Untuk melindungi pemakai dari terkena bahan kimia dan kerosakan pakaian
 - 4 Hariz terkena percikan asid sulfurik cair pada matanya. Apakah tindakan yang perlu dilakukan oleh Hariz ?
 - A Cari sumber air yang berdekatan
 - B Berlari ke bilik air untuk membasuh mata.
 - C Gunakan pembilas mata untuk mencuci mata
 - D Basuh dengan alkali cair untuk meneutralkan mata

5 Pernyataan di bawah adalah merujuk kepada bahan sisa buangan X.

Cara pelupusan

- Dibungkus dan dimasukkan ke dalam beg plastik biobahaya
- Perlu dinyahkontaminasi secara autoklaf

Ramalkan bahan X?

- A Bahan buangan organ
- B Bahan buangan pepejal
- C Bahan buangan biologi
- D Bahan buangan cecair

6 Pernyataan di bawah menunjukkan satu situasi yang berlaku di makmal.

Ahmad tertumpah sejenis asid di atas lantai semasa menjalankan eksperimen.

Susun langkah mengurus kemalangan ini dengan betul.

- I Sekat tumpahan daripada merebak dengan menggunakan pasir untuk membentuk sempadan
 - II Buang dengan selamat
 - III Memberitahu guru atau pembantu makmal
 - IV Kaut tumpahan asid
 - V Jadikan kawasan tumpahan sebagai kawasan larangan
- A I, IV, II, V, III
 - B III, I, V, IV, II
 - C III, V, I, IV, II
 - D V, I, III, IV, II

7 Jadual di bawah menunjukkan contoh bahan sisa yang tidak boleh dibuang di dalam singki.

Sianida
Merkuri

Berdasarkan contoh di atas, kenal pasti pernyataan yang **benar** bagi bahan sisa di atas.

- A Sianida dan merkuri merupakan bahan bertoksik dan sangat beralkali
- B Sianida merupakan bahan bertoksik, merkuri merupakan logam berat
- C Sianida sangat mudah meruap, merkuri merupakan bahan sisa organik
- D Sianida merupakan bahan yang terlalu beralkali, merkuri merupakan bahan meruap

8 Berikut adalah satu pernyataan.

Bahan buangan kimia merupakan bahan yang tidak boleh dibuang ke dalam singki.

Apakah yang dimaksudkan dengan pernyataan di atas?

- A Bahan buangan kimia akan meletup
- B Bahan buangan kimia akan menyerap ke dalam tanah
- C Bahan buangan kimia akan menyebabkan pencemaran air
- D Bahan buangan kimia akan bertindak balas dengan bahan-bahan lain

9 Rajah menunjukkan beg plastik yang digunakan untuk menyimpan sisa biologi.



Nyatakan jenis bahaya yang diwakili oleh simbol pada beg plastik tersebut

- A Bahan merengsa
- B Bahan radioaktif
- C Bahan menghakis
- D Bahan biobahaya

10 Pilih cara pelupusan bangkai yang **betul**.

- I Dibalut dengan kertas tisu
 - II Bungkus dan masukkan dalam beg plastik biobahaya
 - III Disejuk beku sebelum dilupuskan
 - IV Dinyahkontaminasi secara autoklaf
-
- A I, II dan III
 - B I, II dan IV
 - C II, III dan IV
 - D I, III, dan IV

- 11 Di rumah, ruangan dapur boleh menjadi punca berlakunya kemalangan. Antara berikut, alat pemadam kebakaran yang manakah paling sesuai diletakkan di dapur?
- A Air
 - B Pasir
 - C Selimut kebakaran
 - D Pemadam api ABC
- 12 Anda merupakan seorang ahli Kadet Bomba Sekolah. Ketika memasak pada suatu sesi perkhemahan, tiba-tiba bahagian lengan seorang rakan anda disambar api. Nyatakan langkah pertama yang perlu diambil.
- A Simbah rakan dengan air
 - B Gunakan pasir untuk memadam api pada lengannya
 - C Sembur rakan dengan alat pemadam kebakaran
 - D Selimutkan rakan dengan selimut kebakaran
- 13 Mengapakah air tidak sesuai digunakan untuk memadam kebakaran daripada peralatan elektrik ?
- A Air boleh menghasilkan nyalaan yang lebih besar
 - B Air boleh mengalirkan arus elektrik
 - C Air boleh menyebabkan letupan yang lebih besar
 - D Air boleh menghasilkan percikan api
- 14 Susun kaedah penggunaan alat pemadam kebakaran dengan **betul**.
- I Ratakan semburan ke seluruh sumber api dengan menggerakkan muncungnya dari sisi ke sisi.
 - II Halakan muncung alat pemadam kebakaran ke pangkal api.
 - III Tekan pemicit atas alat pemadam kebakaran.
 - IV Tanggalkan pin keselamatan daripada alat pemadam kebakaran.
- A IV, III, I, II
 - B IV, II, III, I
 - C II, IV, III, I
 - D II, IV, I, III

15 Rajah menunjukkan salah satu alat pemadam kebakaran.



Antara yang berikut, yang manakah **tidak** sesuai dipadam dengan menggunakan alat pemadam kebakaran ini?

- A Api melibatkan peralatan elektrik
- B Api memasak melibatkan minyak dan gris
- C Cecair mudah terbakar seperti petroleum
- D Pepejal mudah terbakar seperti kertas dan kayu

BAB 2: BANTUAN KECEMASAN

- 1 Antara berikut, yang manakah merupakan situasi yang memerlukan bantuan kecemasan resusitasi kardiopulmonari (CPR)?
- A Sally tidak sedarkan diri selepas terjatuh ke dalam kolam.
 - B Salman tercekik gula-gula ketika dia tergelincir di tepi kolam.
 - C Salmah sesak nafas selepas tehidu gas penunu bunsen yang bocor.
 - D Sharmila mengalami sesak nafas, semput dan sakit dada selepas tergelincir.
- 2 Rajah berikut menunjukkan langkah-langkah dalam teknik bantuan kecemasan resusitasi kardiopulmonari.

I



II



III



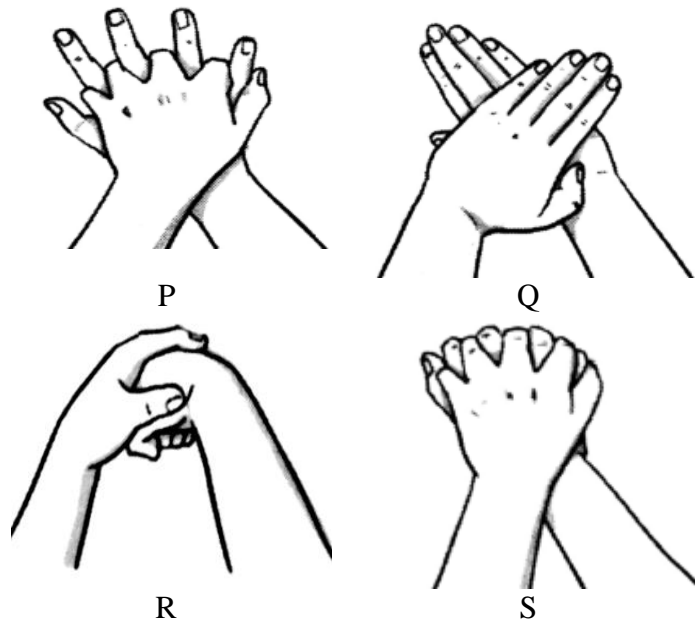
IV



Susun dengan betul langkah-langkah dalam melakukan teknik bantuan kecemasan resusitasi kardiopulmonari berdasarkan rajah di atas.

- A III, II, I, IV
- B III, II, IV, I
- C III, IV, I, II
- D III, IV, II, I

3 Rajah di bawah menunjukkan beberapa keadaan tangan.



Antara yang berikut, yang manakah merupakan rajah yang **betul** menunjukkan keadaan tangan semasa melakukan tekanan dada untuk resusitasi kardiopulmonari, CPR ?

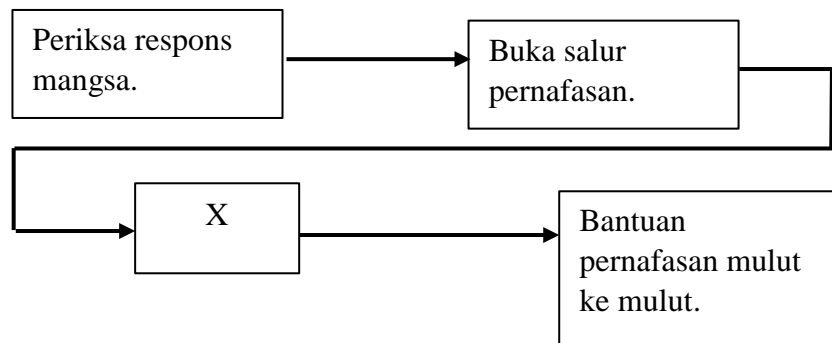
- A P
 - B Q
 - C R
 - D S
- 4 Rajah di bawah menunjukkan langkah di dalam menjalankan satu kaedah pertolongan cemas.



Apakah keadaan yang membolehkan pertolongan cemas ini dilakukan kepada mangsa?

- A Tiada degupan jantung atau nadi.
- B Sakit tekak dan sukar bernafas.
- C Tercekik dan tidak boleh bercakap.
- D Demam dan batuk.

- 5 Carta menunjukkan kaedah CPR yang betul kepada orang dewasa.



Apakah kaedah kecemasan yang perlu dilakukan pada X?

- A Memeriksa pernafasan mangsa.
 - B Menepuk bahu mangsa dan memanggil mangsa.
 - C Mengubah posisi mangsa dalam keadaan mengiring.
 - D Tekanan dada dilakukan pada kadar 100-120 tekanan per minit.
- 6 Rajah di bawah menunjukkan satu kaedah bantuan kecemasan.



Mengapakah tekanan dada dilakukan dalam kaedah ini?

- A Untuk menstabilkan tekanan darah.
 - B Untuk meningkatkan kadar jantung.
 - C Untuk menghasilkan peredaran darah secara buatan.
 - D Untuk merendahkan kadar denyutan nadi.
- 7 Semasa melakukan CPR, kedalaman tekanan yang dikenakan ke atas dada mangsa tidak boleh melebihi 6 cm. Apakah kesannya jika kedalaman tekanan melebihi 6 cm dikenakan ke atas dada mangsa?
- A Tulang rusuk akan patah.
 - B Mengalami pendarahan dalaman.
 - C Udara tidak dapat memasuki peparu.
 - D Jantung tidak dapat mengepam darah.

- 8 Rajah di bawah menunjukkan kepala mangsa didongakkan ke belakang dan dagunya diangkat semasa CPR.



Apakah tujuan tindakan tersebut?

- A Untuk membenarkan peredaran darah berjalan dengan lancar.
 - B Supaya tekanan udara luar lebih tinggi daripada tekanan dalam badan.
 - C Untuk membuka saluran pernafasan.
 - D Untuk mengurangkan tekanan dalam peparu.
- 9 Susun langkah di bawah untuk melakukan *Heimlich Manoeuvre*.
- P Kelilingkan tangan dari belakang mangsa dan genggam tangan.
 - Q Letakkan genggam tangan kanan di antara pusat dengan bawah rusuk mangsa
 - R Berdiri di belakang mangsa dan bengkokkan badan mangsa sedikit ke hadapan
 - S Letakkan tangan kiri di atas tangan kanan yang digenggam, tekan dan sentak dengan kuat sehingga bendasing keluar daripada mulut
- A R, Q, P, S
 - B R, Q, S, P
 - C R, P, S, Q
 - D R, P, Q, S
- 10 Antara situasi berikut keadaan yang manakah memerlukan bantuan kecemasan *Heimlich Manoeuvre*?
- A Individu yang mengalami pendarahan di bahagian kepala
 - B Individu yang tercekik
 - C Individu yang lemas
 - D Individu yang terkena renjatan elektrik
- 11 Aman sedang makan dengan ahli keluarganya. Semasa makan, datuk Aman tercekik dan mengalami kesukaran bernafas. Apakah langkah pertama yang perlu dilakukan oleh ayah Aman?
- A Menelefon doktor
 - B Menelefon ambulan
 - C Melakukan CPR
 - D Melakukan teknik *Heimlich Manoeuvre*.

12 Maklumat berikut berkaitan keadaan tiga individu P, Q dan R.

Individu	Keadaan individu
P	Bibir dan kulit beransur kebiruan
Q	Tangan mengalami pendarahan
R	Bunyi pelik apabila bernafas

Individu yang manakah memerlukan bantuan *Heimlich Manoeuvre* dengan segera?

- A P dan Q
- B Q dan R
- C P dan R
- D P, Q dan R

13 Maklumat berikut menerangkan tentang langkah-langkah dalam suatu bantuan kecemasan.

- Tekan dan sentak ke atas dengan kuat dan cepat.
- Tekanan yang diberi akan menyebabkan objek asing tertolak keluar daripada saluran pernafasan

Apakah bantuan kecemasan tersebut?

- A Resusitasi kardiopulmonari (CPR)
- B *Heimlich Manoeuvre*
- C *Automated External Defibrillator* (AED)
- D Kedudukan pemulihan

14 Gambar menunjukkan cara untuk menyelamatkan seseorang yang tercekik.



Apakah tujuan kaedah ini dilakukan?

- A Supaya tekanan kuat di dalam paru-paru menyebabkan bendasing tertolak keluar dari mulut
- B Untuk membantu peredaran darah dalam badan
- C Untuk membolehkan seseorang bercakap
- D Supaya dapat bernafas semula

15 Antara yang berikut yang manakah susunan langkah-langkah *Heimlich Manoeuvre* yang **betul**?

- W Tekan dan sentak ke atas dengan kuat dan cepat sehingga bendasing tertolak keluar.
- X Kelilingkan tangan dari belakang mangsa dan genggamkan tangan kanan dan kemudian letakkan di bawah rusuk mangsa.
- Y Letakkan tangan kiri diatas tangan kanan yang digenggam.
- Z Berdiri dibelakang mangsa dan bongkokkan badan mangsa sedikit ke hadapan.

- A X, Y, Z, W
- B X, Y, W, Z
- C Z, W, X, Y
- D Z, X, Y, W

BAB 3: TEKNIK MENGUKUR PARAMETER KESIHATAN BADAN

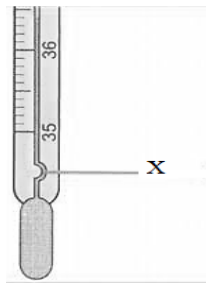
- 1 Hafiz telah menyertai satu larian maraton di kawasan kediamannya. Ramalkan suhu badan Hafiz setelah selesai daripada larian tersebut.
- A 35°C
 - B 37.5°C
 - C 36°C
 - D 35.5°C
- 2 Klara ingin mengambil suhu badan anaknya yang berusia dua bulan dengan menggunakan termometer rektal. Susun kaedah penggunaan termometer rektal yang **betul**.
- I Sapukan jeli petroleum pada muncung termometer.
 - II Masukkan termometer ke dalam dubur bayi kira-kira 1.5 – 2.5 cm
 - III Bersihkan muncung termometer menggunakan alkohol.
 - IV Angkat kaki bayi ke atas.
- A IV, III, I, II
 - B IV, II, III, I
 - C III, I, IV, II
 - D III, IV, II, I
- 3 Rajah di bawah menunjukkan sejenis termometer.



Pilih pernyataan yang menerangkan tentang termometer pada rajah di atas?

- A Digunakan untuk mengukur suhu cecair
- B Dapat mengukur suhu dalam julat 35°C hingga 42°C
- C Digunakan untuk mengukur suhu badan melalui dubur
- D Digunakan untuk mengukur suhu badan tanpa bersentuhan dengan badan

- 4 Rajah di bawah menunjukkan satu bahagian pada termometer?



Pilih jawapan yang menerangkan kepentingan X.

- A Supaya merkuri tidak turun dengan cepat
 - B Mampu menyukat suhu dengan kejituan 1°C
 - C Mampu menyukat suhu dalam julat -10°C hingga 110°C
 - D Boleh digunakan tanpa perlu bersentuhan dengan individu
- 5 Kadar denyutan nadi ialah pengukuran bilangan degupan jantung dalam seminit. Jika denyutan nadi Anita ialah 12 denyutan selama 10 saat, berapakah kadar denyutan nadi Anita?
- A 36
 - B 72
 - C 60
 - D 120
- 6 Salah satu aspek mengukur kesihatan seseorang ialah melalui pengesanan kadar denyutan nadi. Apakah yang ditunjukkan melalui kadar denyutan nadi?
- A Bilangan degupan jantung per minit
 - B Bilangan penggunaan tenaga dalam sel badan per minit
 - C Bilangan sejumlah darah kembali ke jantung per minit
 - D Bilangan pertukaran gas respirasi dalam peparu per minit

- 7 Rajah di bawah menunjukkan satu kawasan di badan seorang lelaki.



Mengapakah kadar denyutan nadi sesuai diambil di X?

- A Kulit di X sangat nipis
 - B Salur darah di X sangat banyak
 - C Kawasan X berdekatan dengan jantung
 - D Salur arteri terletak sangat dekat dengan X
- 8 Jadual di bawah menunjukkan keputusan eksperimen untuk menyiasat perbezaan kadar denyutan nadi antara lelaki dengan perempuan yang sebaya

Jantina	Purata kadar denyutan nadi (bpm)
Lelaki	65
Perempuan	76

Antara pernyataan berikut, yang manakah adalah **benar** mengenai keputusan eksperimen ini?

- A Lelaki dan perempuan mempunyai keupayaan mengepam darah yang sama
 - B Lelaki dan perempuan tidak mempunyai keupayaan mengepam darah yang baik
 - C Lelaki mempunyai keupayaan mengepam darah yang lebih baik berbanding dengan perempuan
 - D Lelaki mempunyai keupayaan mengepam darah yang kurang baik berbanding dengan perempuan
- 9 Rajah di bawah menunjukkan bacaan tekanan darah Encik Malik.

$$\frac{140}{90} \text{ mmHg}$$

Klasifikasikan bacaan tekanan darah Encik Malik.

- A Berisiko
- B Tekanan darah tinggi peringkat 1
- C Tekanan darah tinggi peringkat 2
- D Tekanan darah tinggi peringkat 3

10 Antara berikut, pengambilan makanan apakah yang boleh mengakibatkan tekanan darah tinggi sekiranya diambil secara berlebihan?

- A** Gula
- B** Garam
- C** Udang
- D** Aiskrim

11 Rajah di bawah menunjukkan bacaan tekanan darah seorang pesakit.



Antara berikut, yang manakah menunjukkan bacaan sistolik dan bacaan diastolik pesakit tersebut?

	Bacaan sistolik (mmHg)	Bacaan diastolik (mmHg)
A	118	70
B	78	70
C	78	118
D	118	78

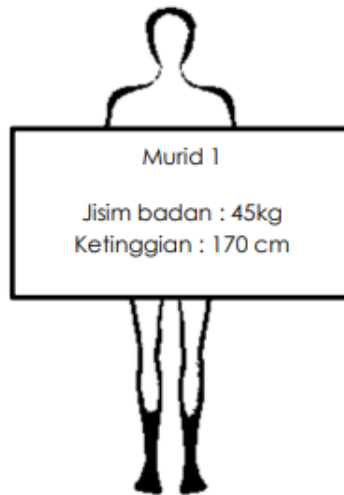
12 Rajah di bawah menunjukkan simptom yang dialami oleh Puan K.

- Sering berasa pening
- Jantung berdebar laju
- Penglihatan sering kabur

Antara berikut, apakah penyakit yang mungkin dihadapi oleh Puan K?

- A** Obesiti
- B** Osteoporosis
- C** Demam panas
- D** Tekanan darah tinggi

- 13 Selepas jamuan Hari Raya, Azim mendapati bacaan BMI nya ialah 28 kg/m^2 . Ini menunjukkan berat badannya berlebihan. Azim perlu mengawal pengambilan makanan dan menjalankan senaman untuk memastikan berat badannya kembali normal. Berapakah anggaran berat badan yang harus dimiliki oleh Azim untuk memastikan bacaan BMI nya kembali normal? Ketinggian Azim ialah 1.69m.
- A 46 kg
B 50 kg
C 70 kg
D 85 kg
- 14 Rajah di bawah menunjukkan maklumat tinggi dan berat seorang murid.



Apakah cara yang **betul** untuk memastikan murid tersebut mendapatkan jisim badan unggul?

- I Kurangkan atau elakkan makanan yang tinggi kandungan gula, atau lemak
II Mengamalkan pemakanan yang sihat dan seimbang berpandukan piramid makanan Malaysia dan Pinggan Sihat Malaysia
III Ambil snek yang padat dengan nutrien bagi menambah kalori
IV Lakukan senaman sederhana seperti berjalan laju, berbasikal, dan berenang
V sekurang-kurangnya 30 minit 3 hari seminggu
- A I dan II
B II dan III
C III dan IV
D I dan IV

- 15 Jadual di bawah menunjukkan BMI bagi empat orang murid

Murid	BMI (kg m ⁻²)
Ikram	16.8
Fahmi	23.5
Shahril	28.0
Amirul	33.3

Antara murid berikut, yang manakah tergolong dalam kumpulan jisim badan unggul dan obes?

	Jisim badan unggul	Obes
A	Ikram	Shahril
B	Shahril	Fahmi
C	Fahmi	Amirul
D	Amirul	Ikram

- 16 Shanti mempunyai masalah jisim badan berlebihan. Jika anda adalah seorang pakar pemakanan, apakah saranan anda kepada Shanti untuk mencapai berat badan yang ideal?

- A Berlari sejauh 5 kilometer setiap hari
- B Berhenti mengambil gula sepenuhnya
- C Buat beberapa perubahan dalam cara pemakanan
- D Menukar tiga hidangan harian kepada satu

BAB 4: TEKNOLOGI HIJAU DALAM MELESTARIKAN ALAM

- 1 Teknologi Hijau ialah pembangunan dan aplikasi produk, peralatan serta sistem untuk memelihara alam semulajadi serta meminimumkan atau mengurangkan kesan negatif daripada aktiviti manusia.

Antara yang berikut, yang manakah kepentingan Teknologi Hijau?

- I Mengurangkan pengeluaran oksigen
- II Menjimatkan penggunaan sumber asli negara
- III Meningkatkan tahap kesihatan dan kehidupan manusia
- IV Meningkatkan masalah kemusnahan alam sekitar

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

- 2 Rajah di bawah menunjukkan aktiviti X yang dilakukan oleh manusia di dalam sektor pertanian dan perhutanan.



Antara berikut, yang manakah merupakan kesan daripada aktiviti di atas?

- A Mengurangkan pembebasan gas rumah hijau
- B Menyebabkan penipisan lapisan ozon
- C Meningkatkan kandungan karbon dioksida di dalam atmosfera
- D Menambahkan kawasan tadahan air

3 Kaji pernyataan berikut:

Sektor Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) juga mengamalkan Teknologi Hijau dalam pembuatan, reka bentuk, penggunaan serta pelupusan peralatan komputer.

Antara yang berikut, yang manakah tujuan pengamalan hijau dalam sektor Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK)?

- A Mengurangkan penggunaan bahan berbahaya
 - B Menambahbaik prasarana teknologi maklumat
 - C Meluaskan pembuatan komputer
 - D Mengurangkan penggunaan tenaga yang cekap
- 4 Kecekapan tenaga perlu diutamakan di dalam sesebuah negara melalui Teknologi Hijau untuk kesejahteraan rakyat. Antara yang berikut, apakah impak yang akan diterima bagi negara yang mengamalkan konsep kecekapan tenaga?

- I Penjimatan sumber tenaga dapat dipertingkatkan.
- II Mengukuhkan ekonomi negara dengan lebih baik
- III Dapat menukarkan sisa buangan kepada suatu bentuk tenaga boleh baharu
- IV Menambahkan isu pembaziran dan masalah pencemaran negara

- A I, II dan IV
 - B I, II dan III
 - C II, II dan IV
 - D I, II, III dan IV
- 5 Kadar bil elektrik yang baharu akan dikuatkuasakan dalam beberapa bulan. Encik Azmi merupakan pengguna domestik yang akan mengalami peningkatan kos elektrik sebanyak 25%.

Antara yang berikut, yang manakah langkah-langkah yang boleh diambil oleh Encik Azmi untuk mengurangkan kos itu dalam jangka masa yang panjang.

- I Menggantikan lampu biasa kepada lampu LED.
- II Menambah bilangan penyaman udara dengan lebih banyak.
- III Menggantikan atau membaiki alat-alat elektrik secara berkala.
- IV Memasang panel suria di rumahnya.

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

- 6 Jadual berikut menunjukkan peralatan elektrik yang digunakan empat orang individu yang berbeza dalam ruang tamu yang mempunyai keluasan 80 meter persegi.

Afiq	Badrul	Chong	Daud
Menggunakan televisyen CRT bersaiz 29 inci	Menggunakan televisyen CRT bersaiz 29 inci	Menggunakan televisyen LED bersaiz 29 inci	Menggunakan televisyen LED bersaiz 29 inci
Menggunakan pendingin udara 1HP	Menggunakan pendingin udara 2HP	Menggunakan pendingin udara 1HP	Menggunakan pendingin udara 2HP
Menggunakan 2 lampu kalimantang berkuasa 18watt setiap satu	Menggunakan 4 lampu LED berkuasa 8 watt setiap satu	Menggunakan 2 lampu kalimantang berkuasa 18watt setiap satu	Menggunakan 4 lampu LED berkuasa 8 watt setiap satu
Tempoh masa digunakan sehari: 10 jam	Tempoh masa digunakan sehari: 10 jam	Tempoh masa digunakan sehari: 10 jam	Tempoh masa digunakan sehari: 10 jam

Berdasarkan maklumat yang diberi, siapakah yang paling hemat dalam menggunakan tenaga elektrik?

- A Afiq, kerana menggunakan pendingin udara 1HP berbanding Badrul menggunakan pendingin hawa 2HP.
 - B Badrul, kerana menggunakan lampu LED yang menggunakan jumlah kuasa 32 watt berbanding Chong yang menggunakan lampu kalimantang berkuasa 36 watt.
 - C Chong, kerana menggunakan pendingin hawa 1HP berbanding Daud yang menggunakan pendingin hawa 2HP
 - D Daud, kerana menggunakan lampu LED, Televisyen LED dan pendingin hawa 2HP
- 7 Rajah di bawah menunjukkan kaedah yang digunakan untuk menjana tenaga elektrik.



Apakah kelemahan pembinaan struktur yang ditunjukkan dalam rajah di atas.

- A Mencemarkan alam sekitar
- B Sisa radioaktif
- C Gas rumah hijau dibebaskan
- D Kawasan yang sangat luas diperlukan

8 Kaji pernyataan di bawah.

“Walaupun hanya berbeza beberapa darjah sahaja, namun itu sudah pun sangat serius, tetapi kita boleh menyesuaikan diri. Hakikatnya, proses pemanasan mungkin berlarutan dan menjadi tidak stabil. Kita mungkin akan hidup bagaikan berada di atas permukaan planet Zuhrah, diselubungi oleh awan dan suhu permukaan yang mencecah 400°C. Sudah terlambat jika kita menunggu sehingga kesan-kesan pemanasan global semakin nyata. Kita perlu bertindak segera untuk mengurangkan pelepasan karbon dioksida.”

- Profesor Stephen Hawking

Antara berikut, langkah manakah yang dapat dilakukan bagi menangani fenomena ini?

- A Penggunaan bahan api bio menggantikan bahan api fosil
- B Memasang pendingin hawa menggantikan kipas
- C Meningkatkan penggunaan kapal terbang sebagai medium pengangkutan
- D Meneroka lebih banyak hutan bagi membina empangan

9

Penyelidik mendapati penggunaan alat elektrik secara cekap di dalam dapur dapat membantu mengurangkan kadar pembebasan karbon dioksida.

Berdasarkan pengetahuan anda dalam Teknologi Hijau, cadangkan ciri-ciri alat elektrik yang sesuai dalam sebuah dapur untuk mencapai objektif tersebut.

- I Gunakan peti sejuk yang mengandungi ruang-ruang kecil yang berasingan untuk menyimpan item yang berbeza.
 - II Gantikan dapur gas dengan dapur aruhan elektromagnet yang berfungsi menggunakan elektrik.
 - III Buka pintu ketuhar untuk melihat masakan telah masak sepenuhnya ataupun belum.
 - IV Pilih cerek yang bersaiz kecil untuk menyediakan air panas yang diperlukan.
- A I, II dan III
 - B I, II dan IV
 - C I, III dan IV
 - D II, III dan IV

- 10** Empangan Kenyir di Terengganu merupakan empangan terbesar di Semenanjung Malaysia. Empangan ini mengawal limpahan air banjir serta menjana tenaga elektrik di negara kita.

Antara berikut apakah jenis sumber tenaga boleh baharu bagi tenaga elektrik yang dihasilkan?

- A** Sumber tenaga angin
- B** Sumber tenaga hidro
- C** Sumber tenaga solar
- D** Sumber tenaga geoterma

- 11** Rajah di bawah menunjukkan pelepasan sisa oleh sebuah kilang membuat tayar.



Apakah jenis sisa yang dihasilkan oleh kilang ini?

- A** Kertas
 - B** Sisa makanan
 - C** Bekas Plastik
 - D** Sisa Kimia
- 12** Apakah isu-isu sosiosaintifik yang muncul dari penggunaan Tenaga Bukan Hijau yang berleluasa:
- I** Kesan rumah hijau
 - II** Pemanasan global
 - III** Penipisan lapisan ozon
 - IV** Kehausan sumber bahan api fosil
- A** I, II, III
 - B** I, II, III, IV
 - C** I, II, IV
 - D** II, III, IV

- 13** Berikut adalah langkah-langkah untuk menguruskan sisa dan air sisa **KECUALI**:
- A** Rawat sisa pepejal secara biologi dapat mengubah sisa kepada bahan organik atau baja organik.
 - B** Memproses sisa pepejal kepada sumber tenaga boleh baharu (biojisim)
 - C** Membakar sisa-sisa kertas dan bekas makanan supaya tidak berlaku lambakan sampah di tapak pelupusan.
 - D** Amalkan 5R (Refuse, Reduce, Reuse, Recycle & Recovery)
- 14** Sektor Pengurusan Sisa dan Air Sisa memfokuskan usaha untuk meminimumkan pembuangan sisa dan air sisa ke persekitaran dengan cara mengolah sisa atau air sisa menjadi sesuatu yang baharu seperti
- A** Baja kompos
 - B** Minyak tanah
 - C** Kertas
 - D** Plastik
- 15** Berikut merupakan sebab mengapa kita perlu mengasingkan sisa pepejal di rumah **KECUALI**
- A** Mengelakkan pembuangan bahan yang boleh dikitar semula
 - B** Menambah bilangan pusat pelupusan sampah
 - C** Mengurangkan jumlah sisa pepejal dihantar ke tapak pelupusan
 - D** Merupakan satu kesalahan di bawah Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (Akta 672) jika tidak mengasingkan sisa,
- 16** Antara berikut, kaedah yang manakah paling sesuai bagi mengurus sisi-sisa pertanian?
- A** Dikumpul dan dibakar
 - B** Digunakan untuk menambak tanah lumpur
 - C** Diubah menjadi baja kompos
 - D** Dibiarkan mereput
- 17** Antara langkah berikut, yang manakah paling sesuai diambil bagi menangani masalah penggunaan racun perosak dalam pertanian?
- A.** kawalan biologi
 - B.** penanaman semula
 - C.** tanaman bergilir
 - D.** Baja kompos
- 18** Antara yang berikut, yang manakah merupakan langkah untuk menyelesaikan isu sosio saintifik dalam sektor pertanian?
- A** Pembersihan hutan untuk pertanian
 - B** Menggunakan kompos untuk menambahkan nutrient tanah
 - C** Menggunakan baja kimia bermutu untuk tanaman
 - D** Menggunakan jentera berat untuk membersihkan pokok tua yang kurang hasil

19 Apakah sebab utama penanaman semula pokok sangat disyorkan dalam aplikasi teknologi hijau?

- A Membantu dalam mengekalkan keseimbangan alam semula jadi
- B Berupaya mengawal aktiviti pembalakan
- C Membantu mengekalkan spesis yang sedia ada
- D Membekalkan sumber untuk memenuhi permintaan bagi penghasilan kertas

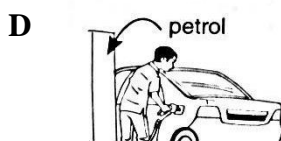
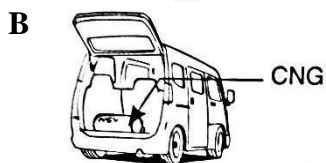
20 Rajah di bawah menunjukkan kenderaan X .



Apakah kelebihan kenderaan X berbanding kenderaan konvensional yang lain?

- A Mempunyai harga yang lebih murah
- B Mempunyai ketahanan yang lebih tinggi
- C Membebaskan kurang gas karbon dioksida
- D Menggunakan kurang tenaga untuk bergerak

21 Rajah menunjukkan pelbagai jenis sumber tenaga dalam sektor pengangkutan. Antara yang berikut, yang manakah sumber tenaga yang paling kurang membebaskan gas rumah hijau?

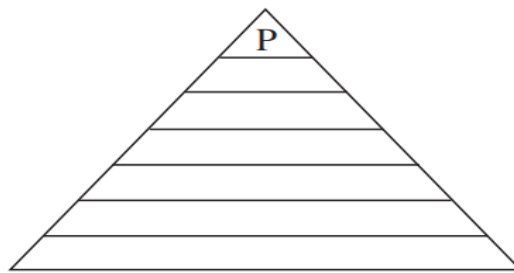


22 Antara aktiviti berikut, yang manakah mengaplikasikan pengangkutan hijau?

- J Mengurangkan bilangan kenderaan bermotor di jalan raya
- K Menggunakan bahan api minyak seperti petrol
- L Berkongsi kereta ke tempat kerja
- M Menggunakan kereta hibrid

- A J dan K
- B J dan L
- C K, L dan M
- D J, L and M

23 Rajah di bawah menunjukkan mod pengangkutan hijau



Apakah yang diwakili oleh P?

- A Basikal
- B Pejalan kaki
- C Kenderaan individu
- D Pengangkutan awam

24 Apakah gas yang terbebas daripada eksos kenderaan bermotor yang menyebabkan hujan asid?

- A Oksigen
- B Karbon dioksida
- C Sulfur dioksida
- D Karbon monoksida

25 Pengangkutan hijau yang manakah membebaskan gas rumah hijau yang paling banyak?

- A Motosikal
- B Basikal
- C Pengangkutan awam
- D Kenderaan perkhidmatan

26 Kaji maklumat di bawah

Biodiesel merupakan bahan api bio yang digunakan untuk kenderaan. Program penggunaan Biodiesel B20 dalam sektor pengangkutan akan diperluaskan ke seluruh negara mulai Jun 2021 di Langkawai dan Labuan. Program akan diteruskan secara berperingkat di Sarawak dan di Sabah seterusnya di seluruh Semenanjung Malaysia

Antara pernyataan berikut yang manakah betul tentang penggunaan bahan api bio?

- A Mengawal penipisan lapisan ozon
- B Mengurangkan kesan rumah hijau
- C Meningkatkan pembebasan gas karbon dioksida
- D Membantu penjualan minyak diesel.

27 Kaji pernyataan berikut .

“Penggunaan bahan api fosil sebagai bahan api dalam kenderaan menyumbang kepada pencemaran udara”

Antara berikut, yang manakah kesan daripada isu sosiosaintifik yang berkaitan dengan sektor pengangkutan??

- I Penipisan lapisan ozon
 - II Hujan asid
 - III Kesan rumah hijau
 - IV Pemanasan global
-
- A I sahaja
 - B I dan II
 - C II, III dan IV
 - D Semua di atas

- 28 Rajah di bawah menunjukkan aktiviti yang sering dilakukan oleh Syarifah pada hujung minggu.



Bagaimanakah aktiviti yang dilakukan Syarifah membantu mengurangkan jejak kaki Karbon?

- A Penanaman semula pokok menambah spesis flora dunia
 - B Penanaman semula pokok mengurangkan pencemaran alam sekitar
 - C Penanaman semula pokok mengurangkan pembukaan tanah baharu
 - D Penanaman semula pokok menambah bilangan pokok yang menyerap gas karbon dioksida
- 29 Rajah di bawah menunjukkan simbol bagi Jejak Kaki Karbon. Pilih jawapan yang paling tepat berkaitan dengan Jejak Kaki Karbon



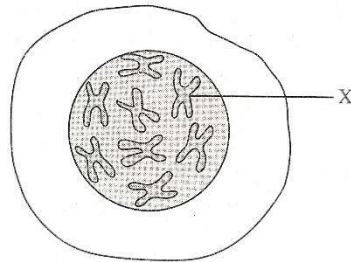
Bagaimanakah Jejak Kaki Karbon berubah dengan masa?

- A Meningkat
- B Berkurang
- C Tidak berubah
- D Berubah

- 30** Apakah peranan anda dalam mengurangkan Jejak Kaki Karbon bagi menangani fenomena pemanasan global dan perubahan iklim?
- A** Sentiasa mengamalkan pembakaran terbuka
 - B** Mengitar semula
 - C** Membiarkan air paip mengalir semasa memberus gigi
 - D** Tidak menutup lampu apabila keluar dari bilik

BAB 5: GENETIK

- 1 Rajah di bawah menunjukkan sejenis sel.



Apakah kepentingan X?

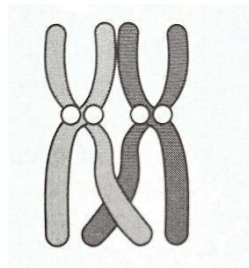
- A Mengekalkan bentuk sel
 - B Tempat penyimpanan nutrien
 - C Tempat mensintesis protein
 - D Membawa gen yang mengawal ciri-ciri yang diwarisi oleh organisma
- 2 Rajah menunjukkan pembiakan *Amoeba* melalui sejenis pembiakan sel, T.



Pernyataan yang manakah **benar** tentang T?

- A Berlaku pindah silang
- B Berlaku dalam sel pembiakan
- C Berlaku replikasi DNA
- D Bilangan kromosom sel anak separuh daripada sel induk

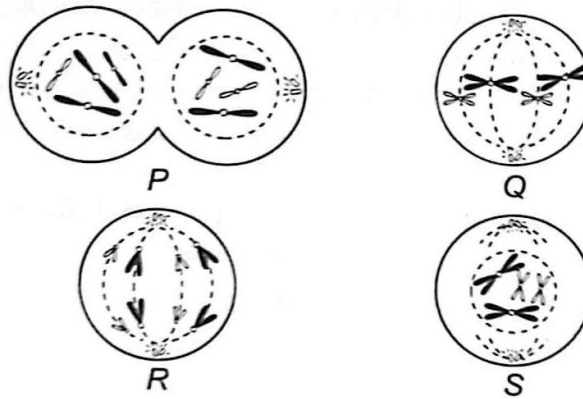
- 3 Ciri-ciri yang terdapat pada setiap individu merupakan hasil gabungan nukleus daripada ibu dan bapa semasa proses persenyawaan. Kromosom yang manakah menentukan jenis darah?
- A Kromosom seks
 - B Kromosom homolog
 - C Kromatid kembar
 - D Autosom
- 4 Mitosis mempunyai empat peringkat dalam sel haiwan dan manusia. Apakah yang berlaku pada peringkat anafasa?
- A Gentian gelendong terbentuk
 - B Kromosom tersusun di satah khatulistiwa
 - C Kromosom mereplikasi untuk membentuk dua kromatid
 - D Sentromer membahagi dua, setiap kromatid kembar berpisah dan bergerak ke kutub sel yang bertentangan
- 5 Rajah menunjukkan satu proses yang berlaku semasa meiosis.



Apakah kepentingan proses tersebut?

- A Untuk menghasilkan variasi dalam spesies
- B Untuk menjadikan separuh bilangan kromosom di dalam sel anak
- C Untuk membentuk sel anak yang seiras dengan sel induk
- D Untuk menghasilkan empat sel anak dengan cepat

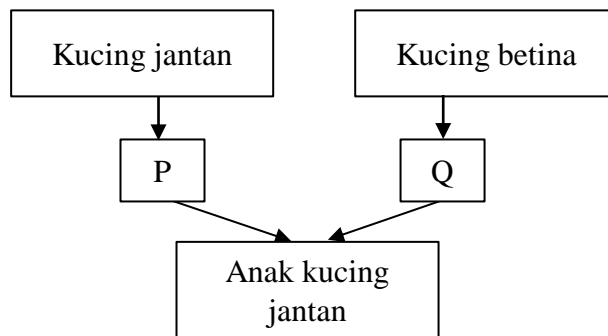
6 Rajah di bawah menunjukkan pelbagai peringkat dalam proses mitosis.



Antara susunan berikut, yang manakah merupakan susunan yang betul?

- A P → Q → R → S
- B S → Q → R → P
- C R → S → Q → P
- D Q → R → S → P

7 Rajah di bawah menunjukkan kacukan antara kucing domestik yang menghasilkan seekor anak kucing jantan yang mempunyai sebanyak 38 kromosom.



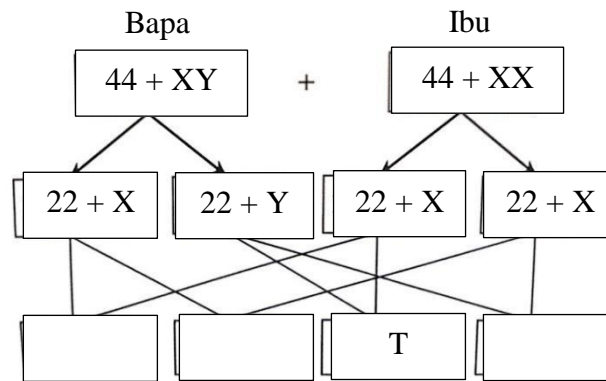
Berdasarkan rajah, apakah gamet bagi P dan Q?

	Gamet P	Gamet Q
A	18 + X	18 + Y
B	18 + Y	18 + X
C	36 + XX	36 + XY
D	36 + XY	36 + XX

- 8 Satu pokok jagung yang tinggi, M dikacukkan dengan satu pokok jagung lain yang juga tinggi, N. $\frac{3}{4}$ pokok daripada generasi pertama adalah tinggi manakala $\frac{1}{4}$ pokok adalah rendah. Jika T mewakili gen dominan dan t mewakili gen resesif, apakah genotip pokok M dan N?

	M	N
A	TT	tt
B	TT	Tt
C	Tt	Tt
D	Tt	tt

- 9 Rajah di bawah menunjukkan rajah skema pewarisan dalam manusia.



Tentukan genotip dan jantina anak bagi T.

	Genotip	Jantina
A	44 + XX	Perempuan
B	44 + XY	Perempuan
C	44 + XX	Lelaki
D	44 + XY	Lelaki

- 10 Sekuntum bunga mawar biru dikacukkan dengan sekuntum bunga mawar putih. Semua bunga mawar biru dihasilkan dalam generasi pertama. Jika sekuntum bunga mawar biru daripada generasi pertama dikacukkan dengan sekuntum bunga mawar putih, apakah kebarangkalian untuk mendapat bunga mawar putih dalam generasi kedua?

- A 1
 B $\frac{1}{2}$
 C $\frac{3}{4}$
 D $\frac{1}{3}$

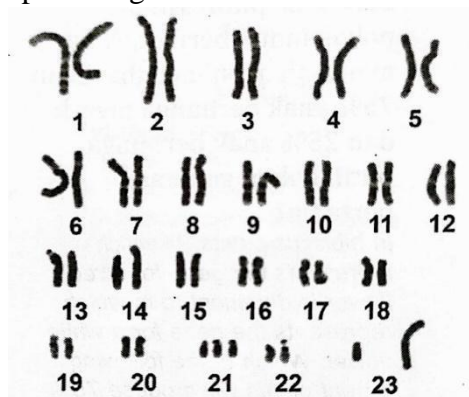
11 Maklumat di bawah menunjukkan ciri-ciri seorang yang menghidap sejenis penyakit genetik.

- Testis tidak berkembang
- Mempunyai lebih dari satu kromosom X
- Mempunyai sebahagian ciri-ciri perempuan

Apakah penyakit tersebut?

- A Buta warna
- B Sindrom Down
- C Sindrom Turner
- D Sindrom Klinefelter

12 Rajah menunjukkan kariotip seorang individu.



Apakah ciri-ciri individu tersebut?

- A Seorang lelaki dengan testis yang kecil dan mandul
- B Seorang lelaki dengan leher pendek dan mata sepet
- C Seorang perempuan dengan kerencatan fizikal dan mental
- D Seorang perempuan yang tidak mengalami perkembangan ciri-ciri seks sekunder

13 Pernyataan berikut adalah tentang suatu penyelidikan genetik.

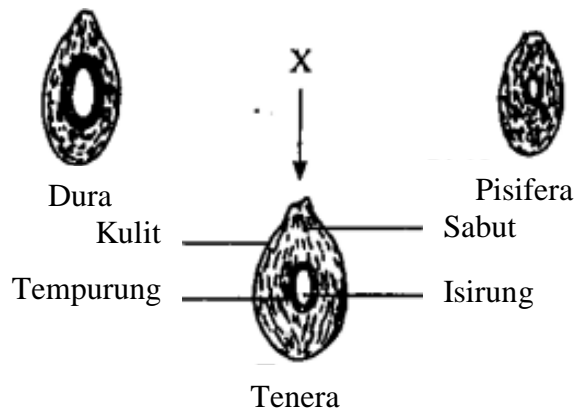
- Teknik yang masih dalam peringkat eksperimen
- Membaiki gen-gen mutan yang menyebabkan penyakit seperti anemia sel sabit

Apakah penyelidikan tersebut?

- A Sains forensik
- B Terapi gen
- C Geneologi genetik
- D Kaedah amniosentesis

- 14** Apakah yang akan berlaku jika seorang wanita pembawa hemofilia mengahwini seorang lelaki normal?
- A** Semua anak perempuan akan menghidap hemofilia
 - B** Semua anak lelaki akan menghidap hemofilia
 - C** Salah seorang daripada anak lelaki adalah pembawa hemofilia
 - D** Salah seorang daripada anak perempuan adalah pembawa hemofilia
- 15** Penyakit ini berlaku disebabkan oleh mutasi gen. Pesakit yang menderita penyakit ini tidak dapat menghasilkan pigmen melanin dalam kulitnya. Apakah penyakit ini?
- A** Albinisme
 - B** Hemofilia
 - C** Buta warna
 - D** Anemia sel sabit
- 16** Kejuruteraan genetik berfungsi mencipta satu baka baharu. Baka baharu ini terhasil daripada gabungan beberapa ciri yang dikehendaki. Apakah proses yang dijalankan bagi mendapatkan baka baharu ini?
- A** Gen sesuatu organisma dikurangkan atau ditambah
 - B** Nukleus organisma dipindahkan ke dalam sel yang baharu
 - C** Memindahkan sebahagian gen organisma yang dikehendaki kepada organisma lain
 - D** Mencantumkan organisma yang berbeza bagi mendapatkan organisma baharu
- 17** Antara berikut, yang manakah kebaikan penyelidikan genetik?
- A** Pengklonan manusia
 - B** Penggunaan senjata biologi
 - C** Menghasilkan haiwan berbahaya yang boleh mengancam organisma lain
 - D** Menambah baik kualiti dan hasil pertanian dan penternakan.

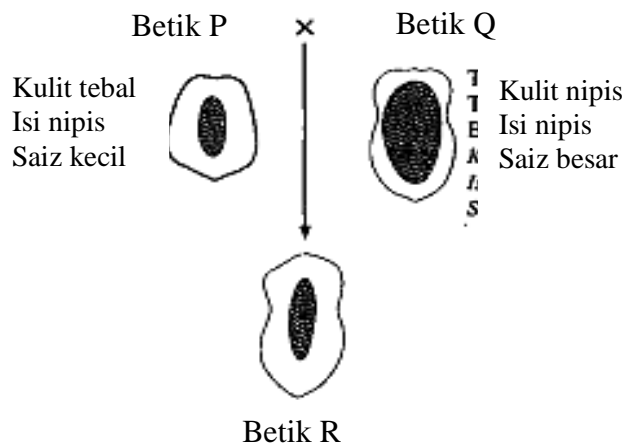
18 Rajah di bawah menunjukkan pembiakbakaan terpilih kelapa sawit.



Apakah ciri baka yang diperoleh dalam pembiakbakaan pilihan ini?

- A Kulit keras
- B Tempurung tebal
- C Isirung nipis
- D Sabut tebal

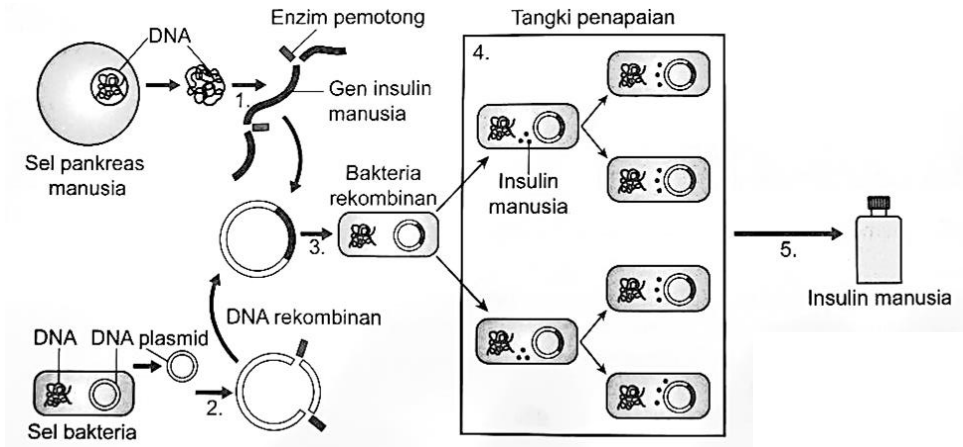
19 Rajah menunjukkan hasil pembiakbakaan terpilih buah betik.



Ciri-ciri manakah yang betul untuk betik R?

	Kulit	Isi	Saiz
A	Nipis	Tebal	Besar
B	Tebal	Nipis	Besar
C	Tebal	Nipis	Kecil
D	Nipis	Tebal	kecil

- 20 Rajah di bawah merupakan langkah-langkah dalam suatu proses teknologi kejuruteraan genetik.



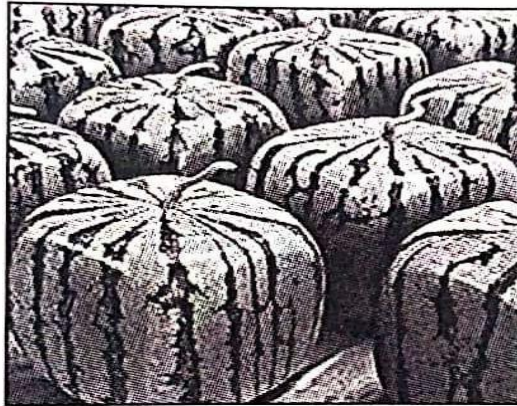
Apakah nama teknologi tersebut?

- A Pengklonan
 - B DNA Rekombinan
 - C Organisma termodifikasi genetik (GMO)
 - D Terapi gen
- 21 Berikut adalah langkah-langkah dalam teknologi DNA Rekombinan dalam penghasilan insulin. Susunan yang manakah **benar**?

P : DNA sel pankreas manusia dipotong menggunakan enzim pemotong
 Q : DNA rekombinan dimasukkan ke dalam bakteria
 R : Bakteria rekombinan mengganda dalam tangki penapaian
 S : DNA plasmid bakteria dipotong menggunakan enzim pemotong
 T : Pengesktrakan dan penulenan insulin manusia

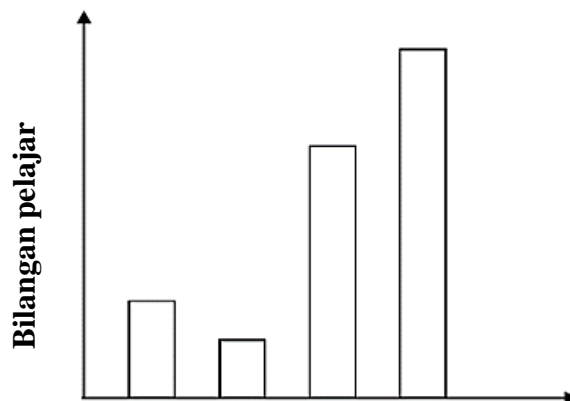
- A P S Q R T
- B P Q R T S
- C P R T S Q
- D S Q R P T

22 Rajah di bawah menunjukkan hasil kejuruteraan genetik.



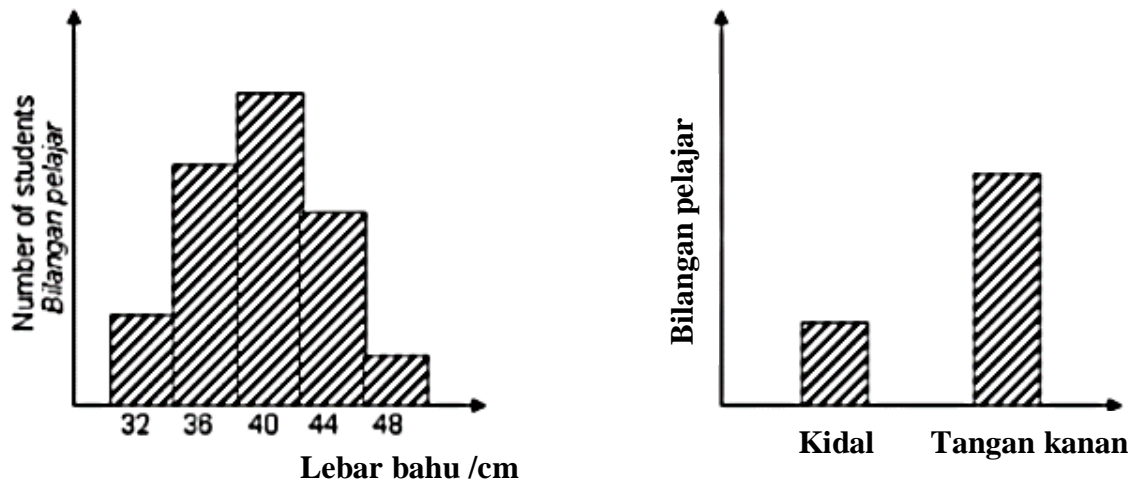
Apakah kelebihan organisma yang dihasilkan melalui teknologi tersebut?

- A Nilai nutrisi yang rendah
 - B Mengurangkan hasil tanaman
 - C Meningkatkan pencemaran alam
 - D Daya tahan penyakit yang tinggi
- 23 Ali dan Ahmad adalah kembar seiras. Ali dibesarkan di Malaysia. Ahmad dibesarkan oleh keluarga angkatnya di England. Mereka mungkin berbeza dari segi
- A berat badan
 - B kumpulan darah
 - C lekapan cuping telinga
 - D kebolehan menggulung lidah
- 24 Antara sifat manusia berikut, yang manakah menunjukkan jenis variasi seperti yang ditunjukkan dalam carta bar dibawah.



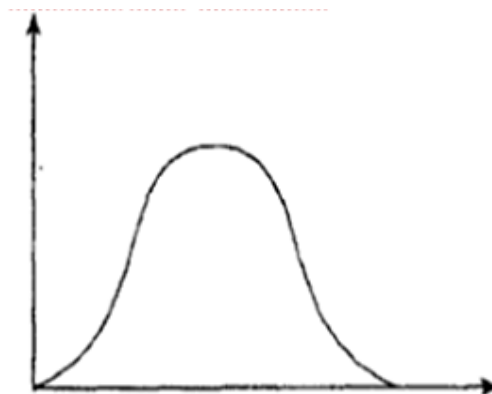
- A Jisim badan
- B Ketinggian badan
- C Panjang tapak kaki
- D Jenis kumpulan darah

25 Rajah di bawah menunjukkan graf variasi di kalangan pelajar di dalam satu kelas.



	Lebar bahu	Kidal/ tangan kanan
A	Variasi selangar	Variasi tak selangar
B	Variasi selangar	Variasi selangar
C	Variasi tak selangar	Variasi selangar
D	Variasi tak selangar	Variasi tak selangar

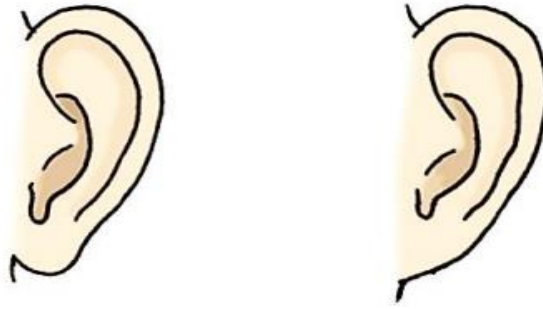
26 Rajah di bawah menunjukkan graf bagi satu trait dalam kalangan murid di dalam sebuah sekolah.



Antara berikut, pernyataan yang manakah berkaitan dengan graf tersebut?

- A Menunjukkan perbezaan yang jelas
- B Menunjukkan ciri kualitatif
- C Contoh trait ialah cap jari
- D Dipengaruhi oleh faktor genetik dan persekitaran

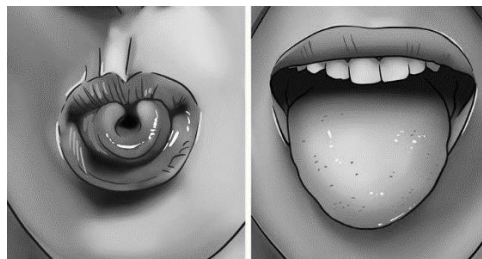
27 Rajah di bawah menunjukkan satu contoh variasi yang terdapat pada manusia..



Apakah contoh lain bagi variasi jenis yang sama?

- A Warna kulit
- B Ketinggian
- C Berat badan
- D Kumpulan darah

28 Rajah di bawah menunjukkan variasi kebolehan menggulung lidah pada manusia. Apakah faktor yang menyebabkan variasi ini.?



- A Nutrisi
- B Genetik
- C Persekitaran
- D Genetik dan persekitaran

29 Pernyataan yang manakah **betul** mengenai kepentingan variasi.

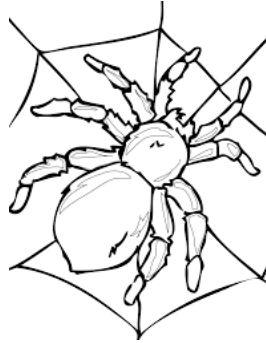
- A Penyamaran untuk melindungi diri daripada pemangsa
- B Penyesuaian diri terhadap persekitaran
- C Kemandirian spesies
- D Senjata biologi

30 Antara yang berikut, yang manakah kesan negatif teknologi kejuruteraan genetik?

- A Penghasilan insulin dan enzim daripada bakteria
- B Mengenal pasti dan menentukan penyakit baka
- C Menghasilkan organisma yang mempunyai daya tahan yang tinggi terhadap pestisid
- D Menghasilkan tanaman dan ternakan yang berkualiti

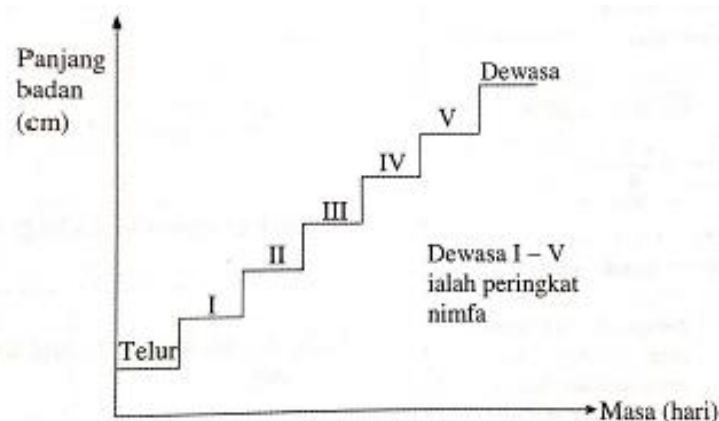
BAB 6: SOKONGAN, PERGERAKAN DAN PERTUMBUHAN

- 1 Haiwan yang manakah mempunyai sistem sokongan yang sama dengan ular sawa?
 - A Beluncas
 - B Burung helang
 - C Tapak sulaiman
 - D Cacing tanah
- 2 Apakah sistem sokongan haiwan ini?

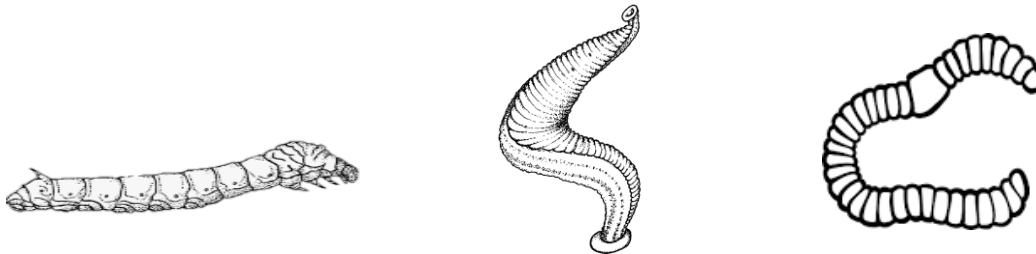


- A Rangka dalam
 - B Rangka luar
 - C Rangka hidrostatik
 - D Cangkerang
- 3 Antara pernyataan berikut, yang manakah **tidak benar** tentang rangka luar?
 - A Merupakan sistem sokongan bagi vertebrata dan invertebrata
 - B Terdiri daripada lapisan keras kitin berlilin atau cangkerang
 - C Lengkungan pertumbuhan berbentuk berperingkat
 - D Melindungi organ dalaman haiwan
 - 4 Haiwan di bawah akan mengalami proses ekdisis **kecuali**
 - A belalang
 - B semut
 - C ketam
 - D cacing pipih

- 5 Berikut merupakan sebab haiwan rangka luar mempunyai lengkung pertumbuhan tangga kecuali



- A haiwan berangka luar menyedut udara bagi mengembangkan badan
 B rangka luar ditanggalkan untuk mencapai peringkat dewasa
 C haiwan menanggalkan kulit untuk menarik perhatian serangga
 D peringkat nimfa dikawal oleh hormon dan membolehkan haiwan membina tisu-tisu baharu
- 6 Apakah persamaan sistem sokongan bagi haiwan di bawah?



- A Rangka terdiri daripada tulang
 B Haiwan ini bergerak dengan otot yang bertindak secara sehalu
 C Haiwan ini boleh menampung berat badan yang lebih besar daripada saiz badan
 D Rangka terdiri daripada dinding berotot yang melitupi rongga badan yang diisi dengan bendalir
- 7 Tindakan otot lingkar dan otot membujur yang bergerak secara berantagonis menghasilkan tekanan hidrostatik pada bendalir di dalam badan haiwan X. Apakah haiwan X?
- A Lembu Wagyu
 B Kambing Boer
 C Ayam Serama
 D Beluncas

8 Antara tulang-tulang berikut, yang manakah membentuk lengkungan pektoral?

- A Humerus dan klavikel
- B Klavikel dan skapula
- C Tulang rusuk dan skapula
- D Humerus dan tulang rusuk

9 Berikut merupakan kelebihan tulang berongga **kecuali**

- A ringan dan kuat.
- B memerlukan kalsium dan fosforus dalam kuantiti yang tidak banyak
- C menyebabkan haiwan bergerak dengan perlahan
- D mengurangkan berat badan haiwan.

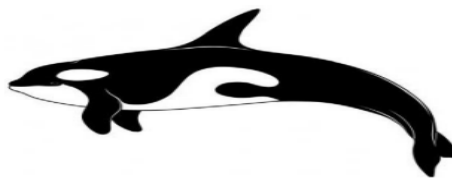
10 Antara berikut, yang manakah akan memberikan sistem sokongan yang stabil?

	Pusat graviti	Luas tapak
A	Tinggi	Kecil
B	Rendah	Besar
C	Tinggi	Besar
D	Rendah	Kecil

11 Antara berikut, yang manakah merupakan adaptasi tulang burung untuk membolehkannya terbang?

- A Mempunyai tengkorak yang besar
- B Mempunyai tulang sternum yang kecil
- C Mempunyai tulang berongga yang ringan
- D Mempunyai tulang kecil berbanding saiz badan

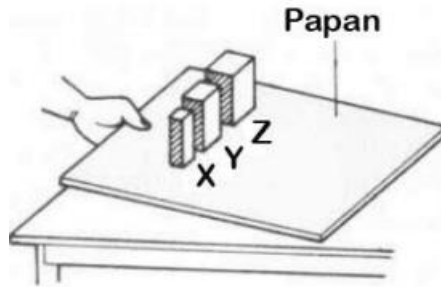
12 Rajah menunjukkan seekor ikan paus.



Ikan paus boleh membesar lebih daripada saiz rangkanya. Apakah yang membantu ikan paus menyokong berat badannya di dalam air?

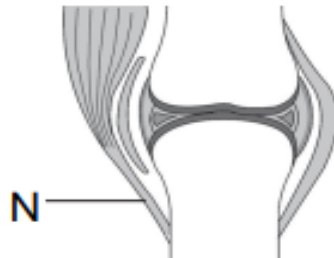
- A Rangka hidrostatik
- B Daya apungan
- C Lengkuhan pektoral
- D Lengkuhan pekvis

- 13 Tiga bongkah kayu yang sama tinggi mempunyai luas tapak yang berbeza, disusun di atas sekeping papan. Salah satu hujung papan diangkat secara perlahan-lahan.



Manakah yang **betul** mengikut masa bongkah jatuh disusun secara urutan menurun?

- A X, Y, Z
 - B X, Z, Y
 - C Z, Y, X
 - D Z, X, Y
- 14 Rajah di bawah menunjukkan struktur yang terdapat pada sendi lutut.



Apakah fungsi struktur berlabel N?

- A Menyerap hentakan
 - B Menyambungkan otot dengan otot
 - C Menyambungkan otot dengan tulang
 - D Menyambungkan tulang dengan tulang
- 15 Antara berikut yang manakah mengikat lengkungan pektoral dan humerus?
- A Tendon
 - B Rawan
 - C Ligamen
 - D Patela

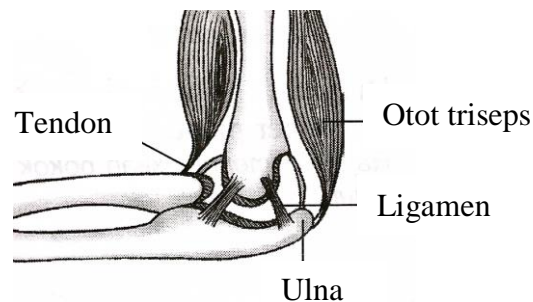
16 Maklumat berikut menunjukkan kecederaan yang berlaku pada Azman.

‘Pergerakan sendi yang melebihi had telah menjejaskan ligamen dan menyebabkan tulang beralih dari kedudukan asalnya’

Berdasarkan maklumat di atas, apakah jenis kecederaan yang dialami oleh Azman?

- A Terseliuh
- B Terkehel
- C Kekejangan otot
- D Keregangan otot

17 Rajah menunjukkan sendi engsel pada siku.



Antara struktur berikut yang manakah mengikat dan memaut tulang serta membenarkan pergerakan tulang.

- A Ulna
- B Tendon
- C Ligamen
- D Otot triceps

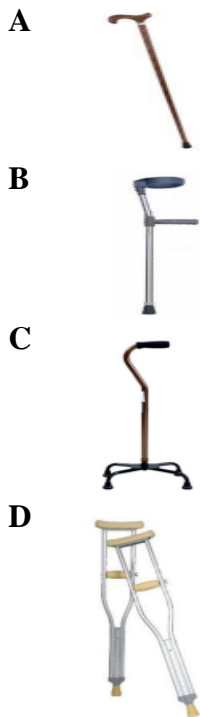
18 Berikut merupakan antara masalah berkaitan dengan sendi dan otot dalam kehidupan **kecuali**

- A obesiti
- B kekejangan otot
- C artritis
- D osteoporosis

19 Antara berikut, yang manakah berkaitan peringkat remaja adalah **tidak benar**?

- A Kadar pertumbuhan remaja lelaki dan perempuan adalah sama
- B Remaja perempuan mengalami pertumbuhan lebih cepat daripada remaja lelaki pada peringkat awal
- C Perubahan ciri-ciri seks sekunder berlaku
- D Kepesatan pertumbuhan remaja perempuan akan berkurang dan berhenti pada usia 16-18 tahun

- 20** Encik Zaki merupakan seorang warga emas dan menghadapi masalah sakit lutut. Pilih alat bantu yang paling sesuai digunakan oleh Encik Zaki yang dapat memberinya sokongan dan kestabilan apabila berjalan?

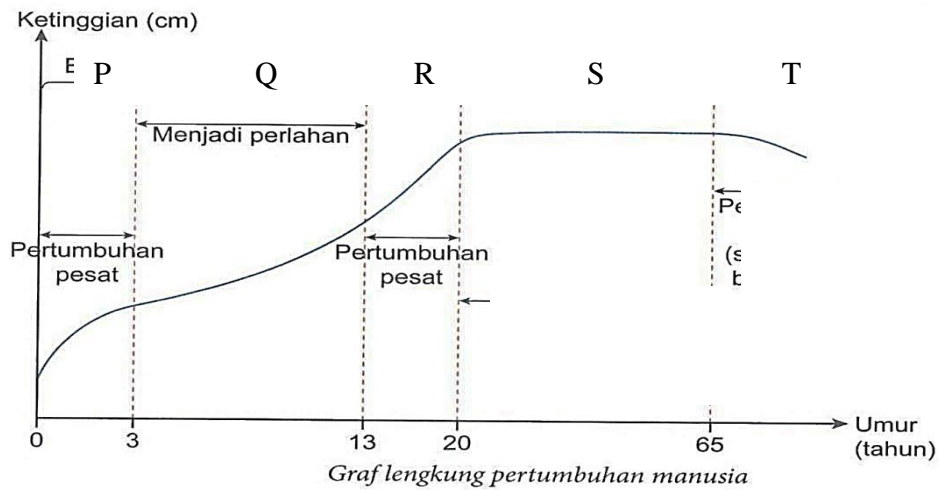


- 21** Di kalangan warga tua, mereka sering menghadapi masalah kecederaan pada sendi dan otot disebabkan oleh aktiviti fizikal dan sakit lutut. Antara yang berikut, yang manakah merupakan cara mengatasi masalah sendi ini?

- I Menggunakan alat pelindung (padding) ketika melakukan aktiviti agak lasak.
- II Mengambil kalsium dan vitamin C dalam pemakanan harian.
- III Jangan duduk atau berdiri terlalu lama.
- IV Kekalkan berat badan yang ideal.

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

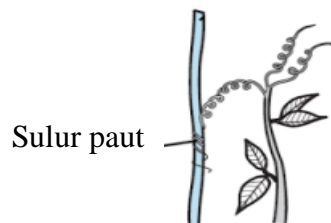
22 Rajah menunjukkan graf lengkungan pertumbuhan manusia.



Mengapakah pada peringkat P, pertumbuhan berlaku dengan pesat?

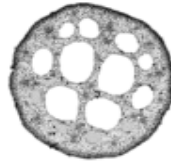
- I Kerana pada peringkat P, bayi banyak minum susu.
 - II Kerana pada peringkat P, bayi tidak banyak bergerak.
 - III Kerana pada peringkat P, bayi mengalami proses pembahagian sel dengan pesat
 - IV Kerana pada peringkat P, bayi mendapat gizi seimbang bagi pertumbuhan yang seimbang.
- A I dan II sahaja
 - B II dan III sahaja
 - C II dan IV sahaja
 - D III dan IV sahaja

23 Apakah fungsi struktur sulur paut pada tumbuhan dalam rajah?



- A Memberikan kesegahan sel
- B Menyokong pokok daripada tumbang
- C Melilit dan membolehkan pokok memperoleh cahaya matahari
- D Menambah daya apungan pokok

24 Rajah di bawah menunjukkan tisu yang terdapat dalam sejenis tumbuhan



Apakah jenis tumbuhan tersebut?

- A Serai
- B Cendawan
- C Keladi bunting
- D Paku pakis

25 Rajah menunjukkan sejenis sistem sokongan pada pokok bakau.



Apakah nama sistem sokongan ini?

- A Akar banir
- B Akar sokong
- C Akar jangkang
- D Akar cengkam

26 Tumbuhan yang berikut dipadankan dengan cara sokongan tambahannya. Antara yang berikut, yang manakah **betul**?

	Tumbuhan	Sokongan tambahan
A	Orkid	Akar banir
B	Rotan	Duri
C	Jagung	Sulur paut
D	Timun	Tisu berkayu

27 Antara berikut, yang manakah **bukan** ciri-ciri sokongan tumbuhan akuatik?

- A Daya apungan air
- B Tisu aerenkima
- C Tisu yang dibina daripada lignin
- D Batang berongga

28 Rajah menunjukkan sejenis tumbuhan akuatik.



Apakah tisu yang terlibat dalam sistem sokongan tumbuhan tersebut?

- A Berkayu
- B Tidak berkayu
- C Parenkima
- D Aerenkima

29 Antara kaedah yang berikut, manakah digunakan oleh tumbuhan yang mempunyai batang lembut untuk menyokongnya?

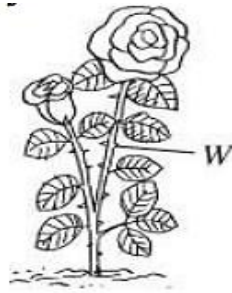
- I Mempunyai akar cengkam untuk berpaut pada tumbuhan lain
- II Mempunyai sulur paut untuk melilit pada apa-apa yang bersentuhan
- III Mempunyai duri untuk menjalar

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

30 Mengapakah tumbuhan perlu tumbuh lebih tinggi?

- A Untuk mendapatkan air dan garam mineral
- B Untuk mendapatkan cahaya matahari
- C Untuk membantu proses fotosintesis
- D Untuk lebih subur

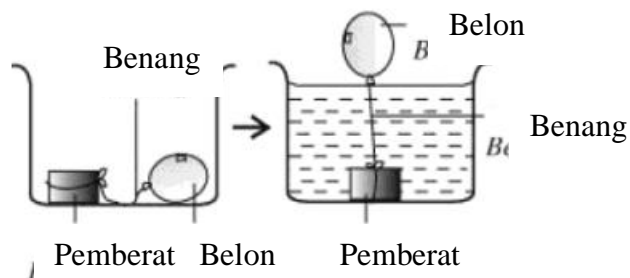
31 Rajah menunjukkan pokok ros dengan struktur khasnya W.



Antara yang berikut, manakah fungsi bagi struktur W?

- I Untuk melindungi tumbuhan
 - II Untuk memberi sokongan tumbuhan
 - III Membantu dalam mengekalkan kesegahan tumbuhan
- A I dan II sahaja
 - B I dan III sahaja
 - C II dan III sahaja
 - D I, II dan III

32 Rajah menunjukkan susunan radas bagi satu eksperimen untuk mengkaji sistem sokongan dalam tumbuhan.



Antara tumbuhan yang berikut, manakah mengaplikasikan prinsip sistem sokongan ini?

- A Elodea
- B Pokok pisang
- C Timun
- D Pokok duit-duit

33 Rajah di bawah menunjukkan satu situasi.

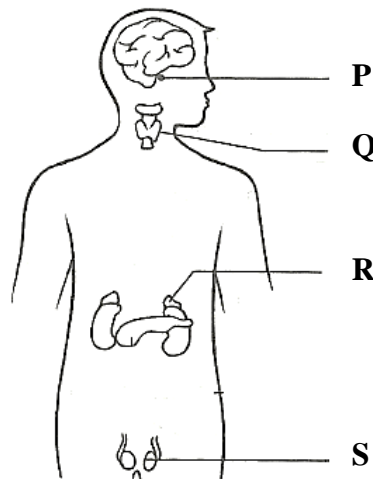


Kenapakah pokok tersebut dipilih untuk dibina pondok di atasnya?

- A Berkayu, rimbun dan berbuah
- B Saiz besar, berkayu dan akar banir
- C Rendang, akar sokong dan daun lebat
- D Aliran udara baik dan pemandangan yang cantik

BAB 7: KOORDINASI BADAN

- 1 Zaki disahkan menghidap penyakit diabetes melitus. Antara yang berikut, yang manakah nasihat yang boleh membantunya mengawal penyakit tersebut?
 - A Menjalankan pembedahan pankreas
 - B Mengambil suntikan insulin
 - C Mengamalkan pemakanan seimbang
 - D Mengambil suntikan tifoid
- 2 Apakah kesan kekurangan hormon tiroksina ke atas manusia?
 - A Akil baligh lambat
 - B Kekerdilan
 - C Perkembangan fizikal dan mental terbantut pada kanak-kanak
 - D Penghasilan air kencing yang berlebihan
- 3 Rajah dibawah menunjukkan sistem endokrin manusia.



Apakah kesan pada lelaki jika hormon S tidak dirembeskan dengan baik?

- A Kadar metabolisme badan tidak terkawal
- B Meningkatkan aras glukosa dalam darah
- C Pertumbuhan terbantut
- D Gangguan terhadap penghasilan sperma

4

Kadar denyutan jantung Ahmad meningkat selepas terserempak dengan ular ketika berada di padang.

Berdasarkan pernyataan di atas, apakah hormon yang menyebabkan peningkatan kadar denyutan jantung tersebut?

- A Adrenalina
- B Glukagon
- C Prolaktin
- D Estrogen

5 Apakah yang akan berlaku jika ovari tidak dapat menghasilkan hormon progesteron?

- A Menyebabkan gejala sakit kepala dan pening
- B Menyebabkan embrio tidak dapat menempel di uterus
- C Menyebabkan pembengkakkan kelenjar tiroid
- D Menyebabkan kekurangan tenaga dalam orang dewasa

6 Apakah kesan dadah penenang kepada koordinasi badan?

- A Merosakkan otak
- B Mengaktifkan sistem saraf
- C Meningkatkan kadar metabolisma
- D Melambatkan gerak balas terhadap rangsangan

7 Maklumat berikut adalah tentang sejenis dadah.

- Menyebabkan halusinasi.
- Merosakkan otak, peparu dan ginjal.
- Bahan kimia yang boleh diambil menerusi pernafasan

Apakah jenis dadah tersebut?

- A Inhalan
- B Penenang
- C Perangsang
- D Halusinogen

8 Dadah yang manakah dipreskripsikan oleh doktor untuk mengurangkan kesakitan?

- A Gam
- B Ganja
- C Ekstasi
- D Morfin

- 9 Antara yang berikut, yang manakah kesan negatif pengambilan alkohol secara berlebihan terhadap kesihatan manusia?
- A Katarak
 - B Sirosis hati
 - C Hepatitis B
 - D Osteoporosis
- 10 Di Malaysia, seorang pemandu yang mempunyai nilai *Blood Alcohol Concentration* (BAC) sebanyak 0.08% atau lebih dianggap mabuk dan telah melanggar undang-undang memandu. Apakah sebabnya?
- A Pertuturannya tidak jelas
 - B Sistem pencernaan terjejas
 - C Tindakan refleks yang lambat
 - D Sistem respirasi semakin aktif
- 11 Apakah minda yang sihat?
- A Sukar bergaul
 - B Bersifat penakut
 - C Mampu membuat pertimbangan yang logik
 - D Berpandangan negatif terhadap kehidupan
- 12 Berikut merupakan faktor yang mempengaruhi kesihatan minda **kecuali**
- A penyalahgunaan dadah
 - B kemahiran mengelas
 - C tekanan mental
 - D penuaan
- 13 Antara yang berikut, yang manakah **tidak** berkaitan dengan minda sebagai fungsi otak?
- A Personaliti
 - B Pemikiran
 - C Teknologi
 - D Ingatan
- 14 Antara berikut, yang manakah **bukan** kesan pengambilan alkohol secara berlebihan?
- A Emosi dapat dikawal dengan baik
 - B Membahayakan diri sendiri dan orang lain
 - C Tidak dapat mengesan rangsangan
 - D Menjejaskan keupayaan seseorang untuk berfikir

15 Antara yang berikut, yang manakah merupakan ciri-ciri individu yang mempunyai minda yang sihat?

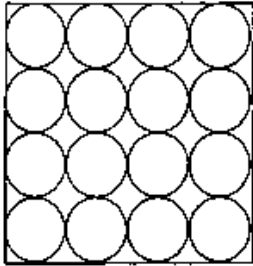
- I Berpandangan negatif terhadap kehidupan
- II Boleh mengingati peristiwa silam yang sedih dan gembira
- III Sentiasa berasa iri hati dengan kejayaan orang lain
- IV Mampu membezakan antara yang betul dengan salah

- A** I dan II
- B** I dan III
- C** II dan III
- D** II dan IV

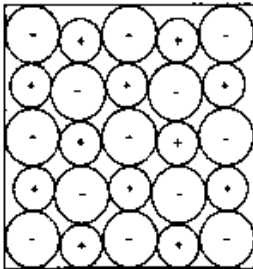
BAB 8 : UNSUR DAN BAHAN

1 Antara rajah A, B, C dan D di bawah, yang manakah terdiri daripada susunan bahan ion?

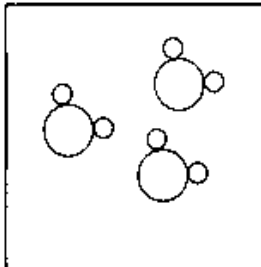
A



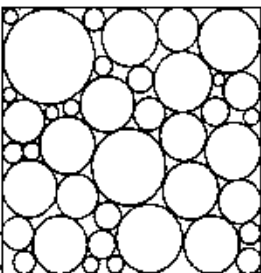
B



C



D



2 Antara berikut, yang manakah merupakan bahan atom?

- A Air
- B Emas
- C Alkohol
- D Oksigen

6 Suatu atom mempunyai nombor proton 10. Dalam kumpulan yang manakah atom itu terletak pada Jadual Berkala Unsur Moden ?

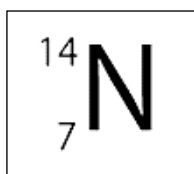
- A Kumpulan 1
- B Kumpulan 14
- C Kumpulan 17
- D Kumpulan 18

7 Rajah di bawah menunjukkan sebahagian daripada Jadual Berkala Unsur.

1																	18
A	2																
C		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						D

Apakah persamaan antara unsur-unsur A dan C ?

- A Bilangan proton
 - B Bilangan neutron
 - C Berada dalam kala yang sama
 - D Berada dalam kumpulan yang sama
- 8 Pernyataan manakah yang tidak benar mengenai unsur-unsur apabila merentasi kala dari kiri ke kanan dalam Jadual Berkala Unsur Moden?
- A Sifat logam meningkat dan sifat bukan logam berkurang
 - B Perubahan sifat oksida daripada oksida bes kepada oksida asid
 - C Sifat kekonduksian arus elektrik semakin berkurang
 - D Susunan nombor proton mengikut tertib menaik
- 9 Rajah di bawah menunjukkan simbol bagi atom N.



Apakah yang diwakili oleh nombor 14?

- A Nombor proton
- B Nombor elektron
- C Nombor neutron
- D Nombor nukleon

10 Jadual di bawah menunjukkan nombor proton bagi unsur P dan Q.

Element <i>Unsur</i>	Proton number <i>Nombor proton</i>	Electron arrangement
P	11	2.8.1
Q	17	2.8.7

Antara berikut, pernyataan yang manakah betul bagi unsur P dan Q?

- I Oksida P adalah berbes dan oksida Q adalah berasid
- II Saiz atom P adalah lebih kecil dari Q
- III Unsur P dan Q boleh mengalirkan elektrik
- IV Unsur P dan Q berada dalam kala yang sama dalam Jadual Berkala Unsur

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

11 Rajah di bawah menunjukkan ion fluorin yang menerima satu elektron untuk mencapai susunan elektron oktet yang stabil.



Antara berikut, yang manakah susunan elektron yang betul bagi ion tersebut.

- A 2.7
- B 2.8
- C 2.8.1
- D 2.8.8

12 Suatu unsur K mempunyai nombor nukleon 80 dan nombor proton 35. Berapakah bilangan elektron bagi atom K?

- A 22
- B 30
- C 35
- D 45

- 13 Jadual di bawah menunjukkan bilangan proton dan bilangan neutron bagi unsur-unsur P, Q, R dan S.

Unsur	Bilangan proton	Bilangan neutron
P	15	16
Q	17	18
R	17	20
S	19	20

Unsur-unsur yang manakah adalah isotop ?

- A P dan Q
 B Q dan R
 C R dan S
 D S dan P
- 14 Jadual di bawah menunjukkan maklumat tentang dua isotop bromin.

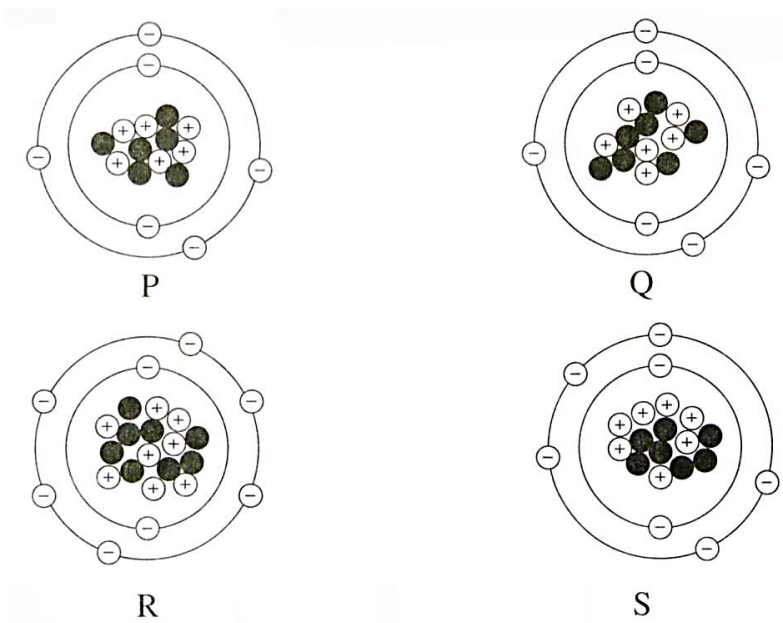
Isotop	Bilangan proton	Bilangan neutron	Nombor nukleon
Bromin – 79	X	Y	79
Bromin – 81	35	Z	81

Antara berikut, yang manakah X, Y dan Z?

	X	Y	Z
A	35	44	33
B	35	44	46
C	36	35	44
D	33	46	35

- 15 Bilangan neutron suatu atom ialah 10 dan nombor nukleonnya ialah 19. Berapakah bilangan proton bagi atom itu?
- A 9
 B 10
 C 19
 D 29

16 Rajah di bawah menunjukkan struktur atom P, Q, R, dan S.



Atom manakah adalah isotop?

- A P dan Q
- B P dan S
- C Q dan R
- D R dan S

17 Maklumat berikut menunjukkan kegunaan satu radioisotop.

Radioisotop ini digunakan untuk mengawal ketebalan kepingan kertas dalam industri.

Apakah nama bahan radioisotop ini?

- A Kobalt – 60
- B Fosforus – 32
- C Uranium – 235
- D Amerisium – 241

18 Bagaimanakah sinaran gama dapat digunakan untuk mengawet makanan?

- A Meningkatkan suhu makanan
- B Mengubah nutrisi makanan
- C Menguraikan makanan menjadi lebih kecil
- D Membunuh bakteria dalam makanan

19 Maklumat di bawah menunjukkan kegunaan satu radioisotop.

Radioisotop ini disuntik ke dalam akar tumbuhan untuk mengkaji kadar penyerapan baja dalam tumbuhan

Apakah nama bahan radioisotop ini?

- A** Kobalt – 60
- B** Fosforus – 32
- C** Uranium – 235
- D** Amerisium – 241

BAB 9 : KIMIA INDUSTRI

- 1** Antara berikut, aloi manakah yang sesuai digunakan dalam pembuatan rangka basikal dan badan kapal terbang?

 - A** Loyang
 - B** Duralumin
 - C** Kupronikel
 - D** Keluli nirkarat

- 2** Koon Chuah mendapati cincin emas isterinya mudah bengkok. Apakah cara untuk menjadikan cincin isterinya bertambah keras?

 - A** Menambah lebih banyak emas
 - B** Dileburkan dan diacu semula
 - C** Diketuk semula ke bentuk asal
 - D** Dileburkan semula dan ditambah dengan unsur lain

- 3** Pelajar dikehendaki membawa lateks dari ladang getah untuk menjalankan eksperimen di dalam makmal sekolah. Bahan X ditambahkan kepada lateks untuk mengelakkan penggumpalan lateks berlaku. Apakah bahan X ?

 - A** Larutan natrium klorida
 - B** Larutan ammonia
 - C** Cuka
 - D** Asid hidroklorik cair

- 4** Apakah komponen utama kaca?

 - A** Silika
 - B** Karbon
 - C** Natrium
 - D** Boron

- 5** Polimer manakah yang boleh digunakan untuk menggantikan kaca dalam industri?

 - A** Bakelit
 - B** Polisterina
 - C** Perspeks
 - D** Neoprena

- 6** Apakah jenis kaca yang digunakan untuk membuat prisma kaca?

 - A** Kaca silica terlakur
 - B** Kaca soda kapur
 - C** Kaca borosilikat
 - D** Kaca plumbum

7 Antara berikut, yang manakah komponen hanya terdapat dalam kaca borosilikat tetapi tiada dalam kaca soda kapur?

- A Pasir
- B Boron oksida
- C Kalsium karbonat
- D Natrium karbonat

8 Kaca X tidak retak apabila dipanaskan pada suhu tinggi dan terus dimasukkan ke dalam air sejuk. Apakah kaca yang mungkin mewakili X?

- A Kaca soda kapur
- B Kaca silika terlakur
- C Kaca plumbum
- D Kaca borosilikat

9 Rajah di bawah menunjukkan jubin seramik yang digunakan untuk melitupi lantai.



Mengapakah seramik sesuai digunakan sebagai jubin untuk lantai?

- A Ciri yang keras dan kuat
- B Lengai terhadap bahan kimia
- C Ciri berkilau
- D Tahan haba

10 Kaji pernyataan di bawah.

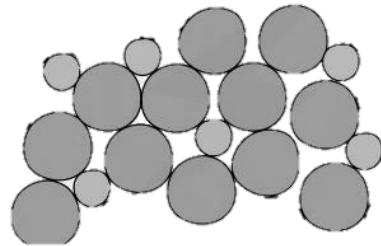
Getah asli adalah lembut.

Antara berikut, yang manakah berkaitan dengan pernyataan di atas?

- A Takat leburnya adalah rendah
- B Rantai molekul getah mudah menggelongsor di atas satu sama lain
- C Daya tarikan antara atom-atom karbon adalah lemah dan mudah diatasi
- D Atom-atom sulfurnya membentuk rangkai silang antara rantai molekul getah

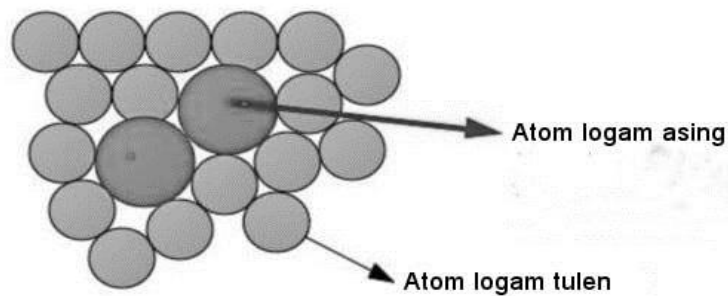
- 11 Seramik digunakan untuk membuat dinding bahagian dalam reaktor nuklear kerana
- A seramik sangat keras
 - B seramik mudah dibentuk
 - C seramik lengai terhadap bahan kimia
 - D seramik tahan pada suhu yang tinggi

- 12 Rajah di bawah menunjukkan susunan atom dalam suatu bahan.



Antara bahan berikut, yang manakah mempunyai struktur tersebut?

- A Plumbum
 - B Keluli
 - C Argentum
 - D Emas
- 13 Rajah di bawah menunjukkan susunan atom dalam aloi loyang.



Apakah peranan atom asing dalam loyang?

- A Meningkatkan kemuluran logam kuprum
- B Meningkatkan kebolehtempaan logam kuprum
- C Meningkatkan kekerasan dan kekuatan logam kuprum
- D Meningkatkan kekonduksian elektrik logam kuprum

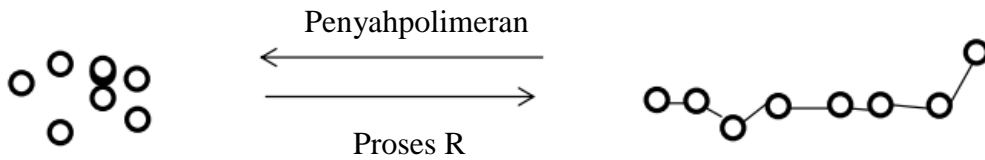
- 14 Rajah di bawah menunjukkan kapal terbang yang ringan dan kuat.



Antara bahan berikut, yang manakah paling sesuai digunakan untuk membina badan kapal terbang?

- A Kuprum
 - B Duralumin
 - C Besi
 - D Keluli
- 15 Apakah kebaikan paip PVC?
- A Tidak mudah terbakar
 - B Tidak berkarat
 - C Ketumpatan yang tinggi
 - D Murah
- 16 Apakah bahan kimia yang ditambahkan kepada getah semasa proses pemvulkanan?
- A Mangkin
 - B Karbon
 - C Sulfur
 - D Hidrogen
- 17 Antara bahan berikut, yang manakah boleh menggumpalkan lateks?
- A Sulfur
 - B Jus limau
 - C Larutan detergen
 - D Kalium klorida
- 18 Puan Ratna mendapati susu getah yang ditorehnya telah menggumpal sebelum sampai ke kilang. Apakah yang boleh dilakukan bagi mengelakkan penggumpalan susu getah?
- A Menambahkan air ke dalam lateks
 - B Menyimpan lateks pada suhu tinggi
 - C Menyimpan lateks di dalam bekas tertutup
 - D Menambahkan larutan ammonia ke dalam lateks

- 19 Rajah di bawah menunjukkan suatu proses penghasilan bahan sintetik.



Antara berikut, yang manakah padanan betul bahan yang terlibat dalam proses **R**?

	Monomer	Polimer
A	Isoprena	Getah sintetik
B	Etena	Polistirena
C	Metil metakrilat	Perspeks
D	Neoprena	Politena

- 20 Bahan M ditambah untuk menjadikan tayar lebih kuat dan mengekalkan kekenyalannya. Apakah bahan M?

- A** Karbon
- B** Sulfur
- C** Oksigen
- D** Hidrogen

BAB 10 : KIMIA DALAM PERUBATAN DAN KESIHATAN

- 1** Antara berikut, yang manakah merupakan fungsi ubat psikoterapeutik?
 - A** Mengurangkan rasa sakit
 - B** Menghilangkan rasa resah
 - C** Merawat penyakit disebabkan bakteria
 - D** Merawat penyakit sendi

- 2** Antara berikut, yang manakah bukan merupakan contoh radikal bebas?
 - A** Asid askorbik
 - B** Racun serangga
 - C** Asap rokok
 - D** Sinaran mengion

- 3** Antara berikut, yang manakah bukan fungsi bahan antioksidan?
 - A** Meneutralkan radikal bebas
 - B** Mencegah kerosakan terhadap sel normal, protein, dan lemak
 - C** Melengkapkan kekurangan elektron yang dimiliki radikal bebas
 - D** Mempercepatkan terjadinya tindak balas berantai daripada pembentukan radikal bebas

- 4** Antara berikut, yang manakah bukan merupakan bahan antioksidan yang digunakan sebagai barisan pertahanan terhadap risiko mendapat sesetengah penyakit?
 - A** Likopena
 - B** Beta karotena
 - C** Kobalt-60
 - D** Vitamin C

- 5** Antara berikut, yang manakah ciri-ciri perubatan komplementari?
 - I** Diwarisi dan diamalkan turun temurun
 - II** Menggunakan produk semulajadi
 - III** Melibatkan senaman badan dan minda
 - IV** Menggunakan bahan kimia sintetik
 - A** I dan II
 - B** II dan III
 - C** I dan III
 - D** III dan IV

- 6 Ujian pengesahan dijalankan secara rutin terhadap kandungan bahan aktif bagi sesuatu produk kesihatan untuk menguji kesan sampingan berikut kecuali
- A Risiko menghadapi serangan jantung
 - B Mengakibatkan paras gula dalam darah yang normal
 - C Pengurangan fungsi buah pinggang
 - D Kesakitan otot
- 7 Seorang suri rumah tangga telah terluka pada tangannya. Dia berasa sakit kerana lukanya bengkok. Apakah ubat yang sesuai dimakannya?
- A Aspirin
 - B Streptomisin
 - C Amfetamina
 - D Parasetamol
- 8 Antara yang berikut, manakah bukan ciri-ciri perubatan moden?
- A Rawatannya adalah lebih berkesan dan lebih cepat
 - B Kos rawatan yang murah
 - C Pembuktian keberkesanan secara klinikal
 - D Rawatan menggunakan ubat - ubatan sintetik
- 9 Antara pernyataan yang berikut, manakah benar tentang antibiotik?
- A Digunakan untuk mengubati penyakit jangkitan virus
 - B Bahan kimia yang digunakan untuk memusnahkan jangkitan bakteria
 - C Aspirin merupakan satu contoh antibiotik
 - D Boleh mengawal emosi dan kelakuan pesakit
- 10 Antara yang berikut, manakah contoh bagi perubatan komplementari?
- A Akupunktur
 - B Radioterapi
 - C Pembedahan
 - D Kemoterapi
- 11 Apakah kesan sampingan yang akan berlaku jika pesakit tidak menghabiskan antibiotik yang diberikan oleh doktor?
- A Bakteria akan menjadi tidak aktif
 - B Bakteria akan terlindung di dalam badan
 - C Pesakit akan menjadi alah terhadap antibiotik itu
 - D Bakteria yang tertinggal akan mengalami mutasi dan menjadi imun terhadap antibiotik itu

- 12 Antara berikut, yang manakah betul tentang kegunaan tumbuhan dalam perubatan tradisional?

	Tumbuhan	Kegunaan
A	Ginseng	Untuk menghalang serangan asma
B	Lidah buaya	Untuk merawat batuk
C	Kuinina	Untuk merawat penyakit malaria
D	Bawang putih	Untuk merawat kulit gatal

- 13 Antara berikut, yang manakah menunjukkan kombinasi jenis perubatan yang betul.

	Perubatan tradisional	Perubatan moden
A	Akupunktur	Halia
B	Ginseng	Analgesik
C	Lidah buaya	Kiropraktik
D	Urutan tradisional	Antibiotik

- 14 Ubat yang manakah boleh melegakan sakit kepala?

- A Streptomisin
- B Parasetamol
- C Barbiturat
- D Kortison

- 15 Ubat moden jenis yang manakah membuatkan seseorang lebih berwaspada dan bertenaga?

- A Stimulan
- B Antibiotik
- C Antipsikotik
- D Antidepresan

- 16 Antara berikut, yang manakah merupakan antibiotik?

- A Aspirin
- B Kuinin
- C Kodeina
- D Penisilin

- 17 Antara yang berikut, manakah tidak benar tentang antibiotik?

- A Ia digunakan untuk memusnahkan pertumbuhan bakteria
- B Ia digunakan untuk merawat penyakit yang disebabkan bakteria
- C Ia berkesan terhadap jangkitan kulat dan virus
- D Penisilin dan streptomisin ialah dua antibiotik yang biasa digunakan

- 18** Sendi kaki seorang murid telah membengkak dan berasa sakit. Apakah ubat yang paling sesuai diberikan kepada murid tersebut?
- A** Insulin
 - B** Penisilin
 - C** Barbiturat
 - D** Parasetamol
- 19** Seorang pekerja kebun telah disengat oleh serangga yang mempunyai sengatan beralkali. Antara bahan berikut, yang manakah paling sesuai disapukan pada tempat sengatan tersebut?
- A** Sabun
 - B** Cuka
 - C** Ubat gigi
 - D** Minyak masak
- 20** Antara makanan berikut, yang manakah mengandungi lutein?
- A** Betik
 - B** Aprikot
 - C** Buah sitrus
 - D** Sayuran hijau

BAB 11 : DAYA DAN GERAKAN

1 Apakah jenis daya yang mempengaruhi jatuh bebas sesuatu objek?

- A Daya apungan
- B Daya tujah
- C Daya graviti
- D Daya elastik

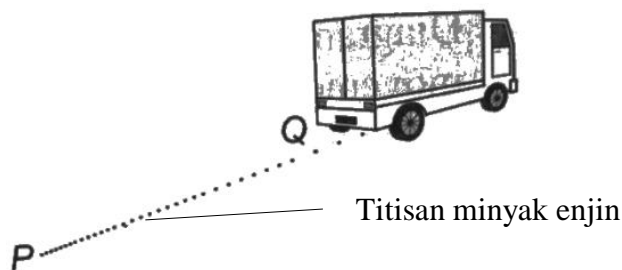
2 Kuantiti yang manakah dalam jadual di bawah dipadankan betul dengan unitnya?

	Kuantiti	Unit
A	Laju	ms
B	Halaju	ms ²
C	Pecutan	ms ⁻²
D	Sesaran	s

3 Aina mengayuh basikal ke sekolah sejauh 700 m dengan kelajuan 5 ms⁻¹. Hitungkan masa yang diambil oleh Aina untuk sampai ke sekolah.

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

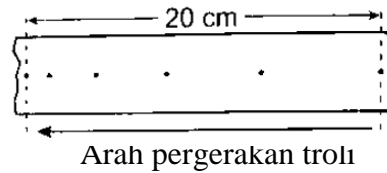
- A 350 saat
 - B 140 saat
 - C 150 saat
 - D 180 saat
- 4 Rajah di bawah menunjukkan sebuah trak yang bergerak dari P ke Q. Minyak enjin menitis dari trak tersebut dengan selang masa yang sama sepanjang PQ.



Apakah pergerakan yang dialami oleh trak itu?

- A Memecut
- B Menyahpecut
- C Dalam keadaan rehat
- D Bergerak dengan halaju yang malar

- 5 Rajah di bawah menunjukkan sebahagian pita detik yang dihasilkan oleh sebuah troli.

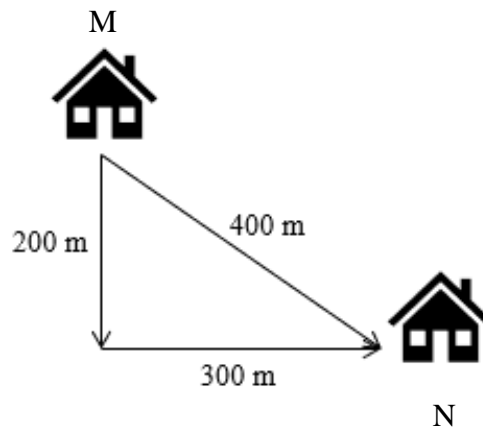


Masa bagi satu detik ialah 0.02 s. Apakah halaju purata troli tersebut?

$$[\text{Halaju purata} = \frac{\text{Jumlah sesaran}}{\text{Masa yang diambil}}]$$

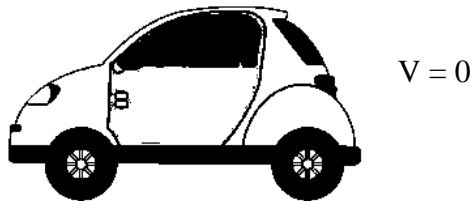
- A 10 cms⁻¹
B 20 cms⁻¹
C 100 cms⁻¹
D 200 cms⁻¹
- 6 Apakah daya yang mempengaruhi pergerakan jatuh bebas sesuatu objek?
- A Daya rintangan udara
B Daya elektrostatik
C Daya magnetik
D Daya normal
- 7 Sebuah kapal kontena yang besar perlu mematikan enjinnya lebih awal sebelum menghampiri pelabuhan. Situasi ini berkaitan dengan konsep
- A halaju
B momentum
C inersia
D pecutan

8 Berapakah sesaran dari rumah M ke rumah N?

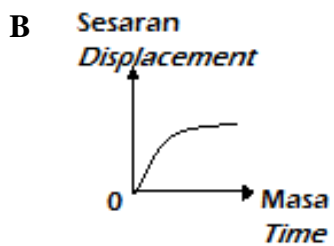
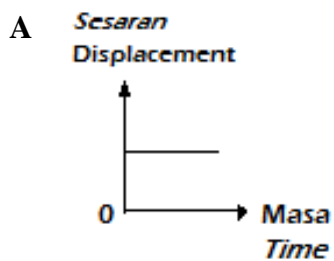


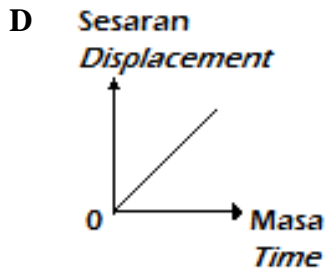
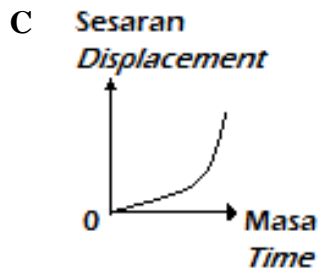
- A 200 m
- B 300 m
- C 400 m
- D 500 m

9 Rajah di bawah menunjukkan sebuah kereta dalam keadaan rehat.



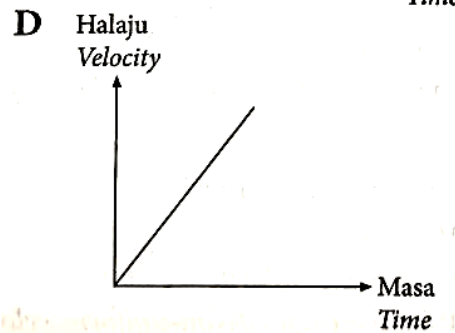
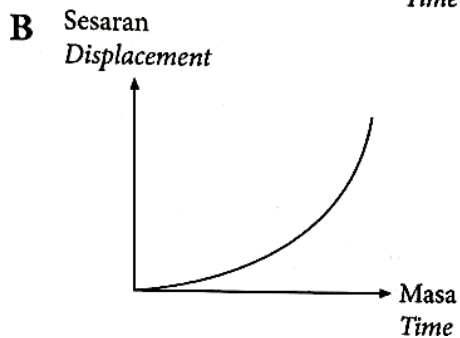
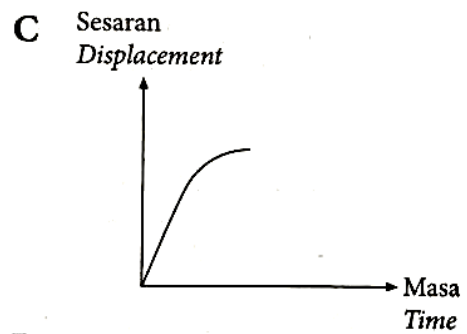
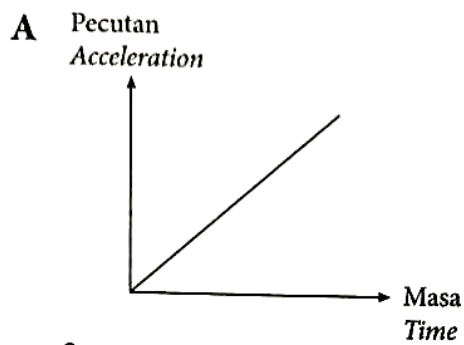
Graf manakah yang menunjukkan pergerakan kereta tersebut?





- 10** Sehelai bulu ayam dan sebiji guli sedang jatuh bebas di dalam bekas vakum. Antara kuantiti fizik berikut, yang manakah adalah tetap?
- A** Halaju
 - B** Pecutan
 - C** Tenaga kinetik
 - D** Momentum
- 11** Apabila sekeping duit syiling dan sehelai bulu pelepah dijatuhkan serentak dalam sebuah tiub silinder vakum,
- A** duit syiling akan sampai ke tapak silinder dahulu
 - B** bulu pelepah akan sampai ke tapak silinder dahulu
 - C** duit syiling dan bulu pelepah akan terapung di dalam silinder
 - D** duit syiling dan bulu pelepah akan sampai ke tapak silinder pada masa yang sama

12 Antara berikut, graf yang manakah menunjukkan objek bertindak melawan graviti?



13 Antara pernyataan berikut, yang manakah benar tentang inersia?

- A Suatu jasad yang jatuh bebas tidak mempunyai inersia
- B Suatu jasad yang pegun tidak mempunyai inersia
- C Semakin besar jisim, semakin besar inersia
- D Semakin kecil jisim, semakin besar inersia

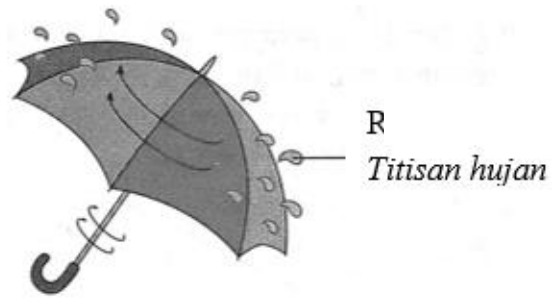
14 Apakah faktor yang mempengaruhi inersia suatu objek?

- A Jisim
- B Pecutan
- C Halaju
- D Suhu

15 Antara berikut, yang manakah unit S.I. bagi jisim?

- A m
- B N
- C g
- D kg

- 16 Rajah di bawah menunjukkan titisan hujan pada payung yang boleh dikeringkan dengan memutar laju payung dan menghentikannya secara mendadak.



Apakah sifat titisan hujan yang diaplikasikan dalam situasi di atas?

- A Jisim titisan hujan
- B Inersia titisan hujan
- C Daya tarikan graviti titisan hujan
- D Rintangan udara terhadap titisan hujan

BAB 12 : TENAGA NUKLEAR

1 Karbon-14 digunakan dalam bidang

- A arkeologi.
- B ketenteraan.
- C penjelajahan angkasa lepas.
- D kejuruteraan genetik.

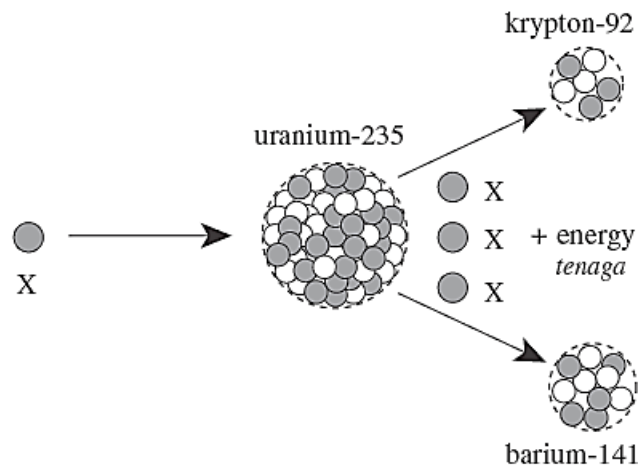
2 Rajah di bawah menunjukkan simbol pada suatu bekas.



Apakah bahan yang terkandung di dalam bekas itu?

- A Alkali pekat
 - B Bahan radioaktif
 - C Asid pekat
 - D Logam berat
- 3 Apakah jenis sinaran radioaktif yang digunakan dalam mengawet dan mensterilkan makanan yang diproses?
- A Sinaran ultraungu
 - B Sinaran gama
 - C Sinaran beta
 - D Sinaran alfa
- 4 Bahan radioisotop X disuntik ke dalam salur darah untuk mengesan pembekuan darah semasa kecederaan di kepala. Apakah X?
- A Karbon – 14
 - B Natrium – 24
 - C Kobalt – 60
 - D Barium – 138
- 5 Bahan-bahan radioaktif haruslah disimpan di dalam bekas yang diperbuat daripada
- A aluminium.
 - B plastik.
 - C kuprum.
 - D plumbum.

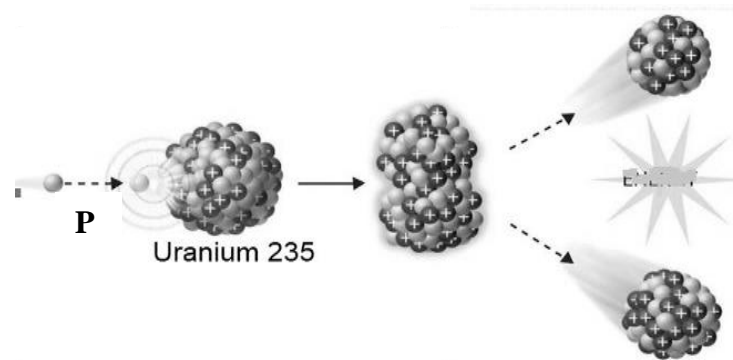
- 6 Rajah di bawah menunjukkan pembelahan nukleus bagi uranium-235.



Apakah zarah X yang digunakan untuk membedil nukleus uranium-235?

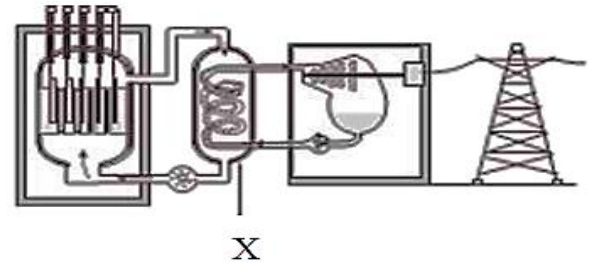
- A Proton
 - B Neutron
 - C Zarah alfa
 - D Elektron
- 7 Apabila nukleus uranium-235 dihentam dengan neutron, ia akan dipisahkan kepada dua nukleus baharu melalui satu proses. Apakah proses itu?
- A Tindak balas berantai
 - B Pereputan radioaktif
 - C Tindak balas eksotermik
 - D Pembelahan nukleus
- 8 Antara berikut, yang manakah langkah keselamatan dalam pengendalian bahan radioaktif?
- A Memakai lencana filem fotografi yang khusus
 - B Bahan radioaktif mestilah disimpan dalam bekas kuprum
 - C Pekerja mestilah memakai sarung tangan apabila mengendalikan bahan radioaktif
 - D Pekerja boleh memakai pakaian kasual semasa mengendalikan bahan radioaktif

- 9 Rajah di bawah menunjukkan satu proses untuk menjana tenaga elektrik dalam stesen jana kuasa nuklear.



Mengapakah P digunakan dalam proses tersebut?

- A Neutral
 - B Halaju sama dengan halaju cahaya
 - C Ringan
 - D Jisim sifar
- 10 Rajah di bawah menunjukkan stesen jana kuasa tenaga nuklear.



Apakah fungsi komponen yang berlabel X?

- A Memperlahankan neutron
 - B Menghalang kebocoran sinaran radioaktif
 - C Menyerap haba hasil tindak balas nuklear
 - D Menyejuk dan mengkondensasikan stim menjadi air
- 11 Di manakah pelakuran nuklear berlaku secara semulajadi?
- A Bumi
 - B Bulan
 - C Matahari
 - D Atmosfera

12 Antara berikut, yang manakah merupakan kesan penyebaran radiasi daripada ujian nuklear?

- A Sakit jantung
- B Kanser
- C Skurvi
- D Rikets

13 Antara berikut, yang manakah tidak sah dalam menyokong pembinaan stesen jana kuasa radioaktif?

- A Stesen ini tidak menghasilkan bahan pencemar udara
- B Stesen membekalkan tenaga elektrik yang murah
- C Mampu membekalkan tenaga yang sangat tinggi
- D Sisa daripada stesen tidak bahaya

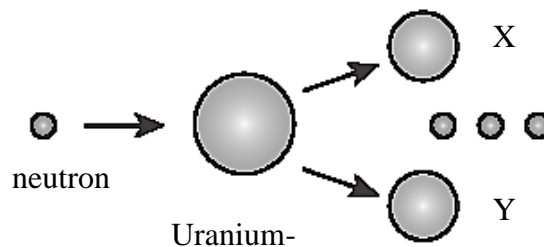
14 Antara yang berikut, manakah kesan jangka pendek selepas terdedah kepada sinaran radioaktif?

- A Kanser
- B Pendarahan dalaman
- C Leukimia
- D Kecacatan pada fetus wanita mengandung

15 Antara yang berikut, yang manakah **bukan** kesan kebocoran radioaktif?

- A Mutasi pada benda hidup
- B Kemusnahan tempat kediaman
- C Hujan asid
- D Perubahan dalam kod genetik sel-sel hidup

16 Rajah di bawah menunjukkan pembelahan nukleus uranium- 235.



Apakah bahan X dan Y?

- A Krypton dan barium
- B Kobalt dan krypton
- C Barium dan natrium
- D Uranium dan neutron

- 17 Antara yang berikut, manakah **bukan** merupakan kegunaan tenaga nuklear?
- A Sebagai bahan api di stesen jana kuasa
 - B Sebagai sumber kuasa bagi bulan
 - C Sebagai sumber tenaga bagi planet di angkasa
 - D Sebagai sumber makanan mikroorganisma
- 18 Pernyataan manakah yang mewajarkan pembinaan stesen janakuasa nuklear di Malaysia?
- A Mempunyai sumber uranium yang banyak
 - B Untuk menjadi negara maju dan berkembang
 - C Untuk menampung permintaan elektrik yang meningkat
 - D Mempunyai kepakaran untuk menguruskan sisa radioaktif
- 19 Antara berikut yang manakah benar tentang ujian nuklear?
- A Ujian nuklear dijalankan untuk menyerang negara musuh
 - B Ujian nuklear adalah selamat dijalankan di mana-mana tempat
 - C Ujian nuklear memberi impak buruk kepada hidupan dan persekitaran
 - D Ujian nuklear menjadikan negara yang menjalankannya disanjung dan dihormati
- 20 Antara padanan berikut, yang manakah **betul** bagi kesan genetik dan kesan somatik?

	Kesan genetik	Kesan somatik
A	Kanser	Kecacatan bayi
B	Loya	Kanser
C	Kecacatan bayi	Keguguran rambut
D	Keguguran rambut	Keletihan