



JAWAPAN

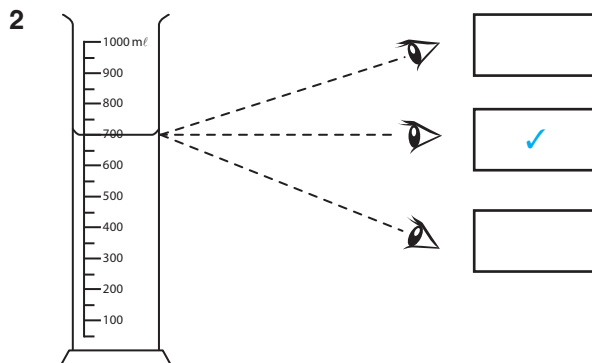
UNIT 1 KEMAHIRAN SAINTIFIK

LATIHAN KEMAHIRAN

SK 1.1

I Keupayaan terhadap magnet

- (a) Objek boleh ditarik magnet
- Duit syiling
 - Spring
 - Nat
- (b) Objek tidak boleh ditarik magnet
- Getah ikat
 - Batang mancis
 - Benang



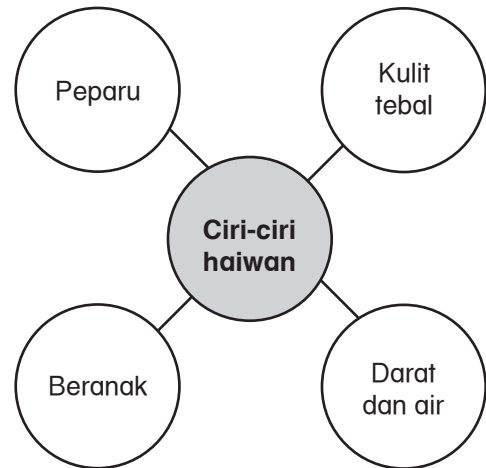
3

Objek	Panjang (cm)
(a) Kasut	6
(b) Pemadam	3
(c) Tali	8.5
(d) Batang mancis	3.6

- 4
- (a) Inferens: Duit syiling lebih tumpat daripada bola.
 (b) Inferens: Air telah mencapai takat didih iaitu 100 °C.
 (c) Inferens: Biji benih mendapat keperluan asas yang cukup.
 (d) Inferens: Banyak makan benda manis / Malas memberus gigi.

5 Air di dalam bekas berkurangan

6



- 7
- (a) Untuk mengkaji hubungan antara kuantiti gliserin dengan tempoh yang diambil oleh buih sabun untuk pecah.
 (c) Semakin bertambah kuantiti gliserin, semakin bertambah tempoh yang diambil oleh buih sabun untuk pecah.
 (d) 1. Kuantiti gliserin
 2. Tempoh yang diambil oleh buih sabun untuk pecah
 3. Jumlah air / Jumlah cecair pencuci pinggan / Masa larutan dibiarkan

(g)

Kuantiti gliserin (sudu besar)	Tempoh yang diambil oleh buih sabun pecah (saat)
1	2
2	5
3	9

- (h) 1. 3 sudu besar
 2. 9 saat
 (i) 1. diterima
 2. bertambah ... bertambah
 (j) saiz sabun ... tempoh yang diambil oleh buih sabun untuk pecah
 (k) tempoh yang diambil oleh buih sehingga buih itu pecah

Bahagian A

- 1 C
- 2 A
- 3 C
- 4 C
- 5 A

Bahagian B

- I (a) Bilangan sudu yis
- (b) Saiz belon selepas 5 minit
- (c) Jumlah air suam dan bilangan sudu gula

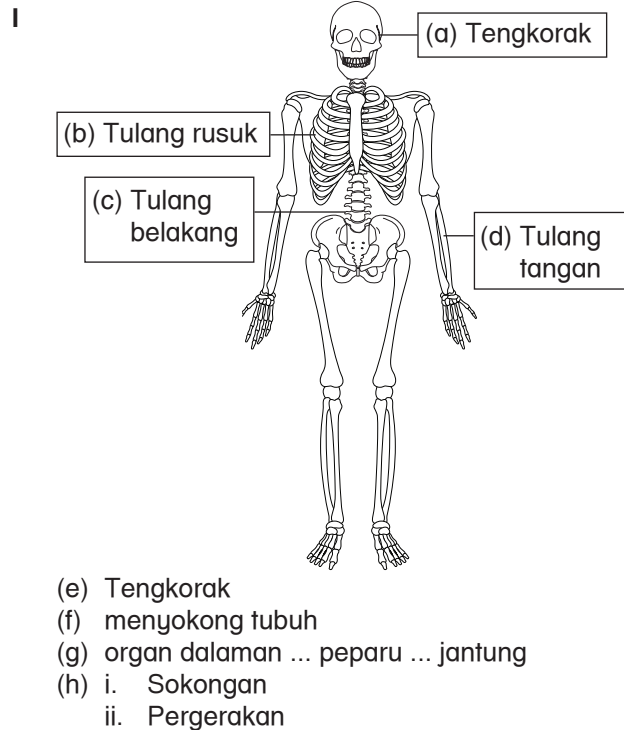
Bahagian C

- I (a) Semakin bertambah bilangan gula, semakin bertambah masa yang diambil untuk gula melarut sepenuhnya dalam 100 ml air.
- (b) 8 saat.
- (c) Jumlah air suam dan bilangan sudu gula.

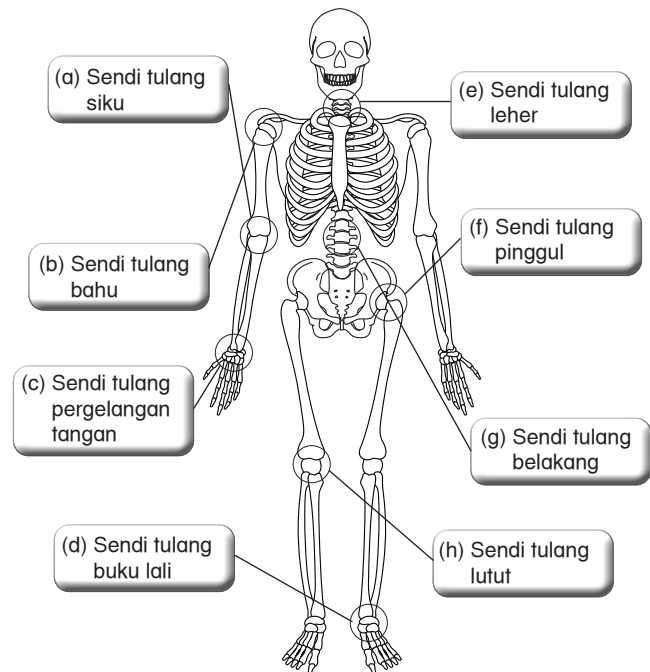
UNIT 2 MANUSIA

LATIHAN KEMAHIRAN

SK 2.1



2



3 (a)

i. Sendi ialah tempat pertemuan dua atau lebih tulang.	✓
ii. Sendi ialah tempat pertemuan satu atau lebih otot.	

(b)

	Fungsi Sendi	Jenis Sendi
i.	Membolehkan pergerakan tangan ke belakang, ke hadapan, ke tepi atau membuat putaran.	Sendi bahu
ii.	Membolehkan pergerakan kepala secara pusingan atau putaran.	Sendi leher
iii.	Membolehkan kaki dibengkokkan dan diluruskan.	Sendi lutut dan pinggul
iv.	Membolehkan tangan dibengkokkan.	Sendi siku
v.	Membolehkan pergerakan kaki dan berdiri dengan seimbang.	Sendi buku lali
vi.	Membolehkan bahagian atas tubuh berada dalam keadaan tegak.	Sendi tulang belakang

- (c) i. berdiri tegak
- ii. bentuk tubuh
- iii. otak ... kecederaan
- iv. dalaman

UNIT 2 MANUSIA

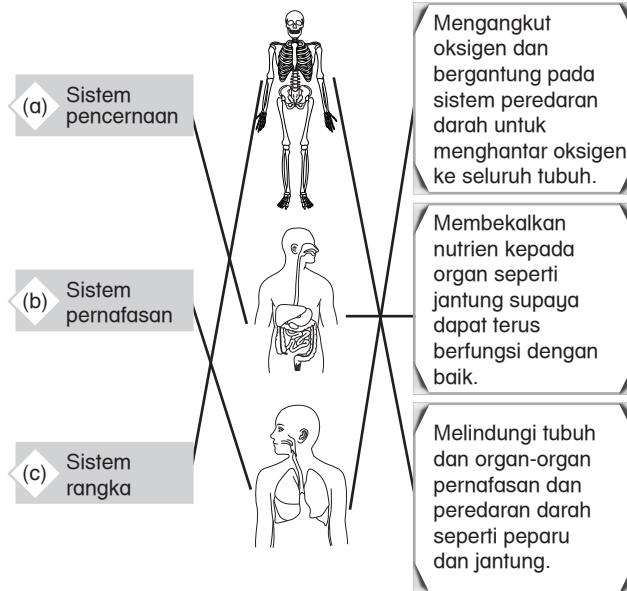
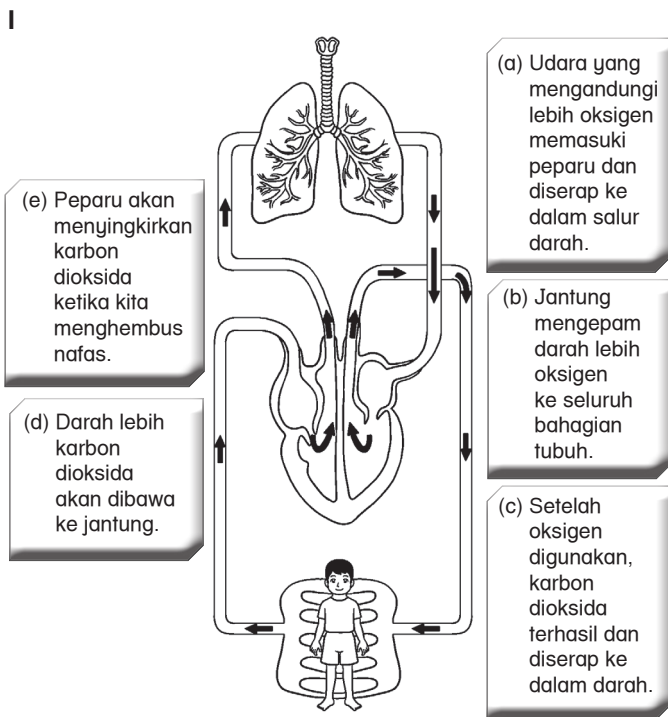
LATIHAN KEMAHIRAN

SK 2.2

(a) 	(b) 	(c) 	(d) 
Organ : Jantung	Organ : Peparu	Organ : Salur darah	Organ : Darah
Fungsi : Mengepam darah ke peparu dan ke seluruh bahagian tubuh.	Fungsi : Tempat pertukaran antara gas oksigen dengan gas karbon dioksida.	Fungsi : Mengangkut darah ke seluruh bahagian tubuh.	Fungsi : Mengangkut oksigen, nutrien, air dan bahan kumuh.

2

SK 2.3



2

(a) 	Apabila tercekik makanan, sistem pencernaan terganggu di bahagian esofagus. Makanan yang tersekat akan menghalang udara memasuki trakea. Hal ini menyebabkan sistem pernafasan terganggu dan mengalami kesukaran untuk bernafas.
(b) 	Tulang tangan yang patah menjejaskan sistem rangka. Pengaliran darah dalam sistem peredaran darah terganggu dan menyebabkan tangan membengkak.

3

(a) Tabiat buruk seperti merokok boleh menjejaskan sistem peredaran darah manusia.	X
(b) Kita boleh mengalami sembelit sekiranya kita tidak minum air dengan secukupnya.	✓
(c) Mengambil makanan yang kaya dengan kalsium dapat membantu membina tulang yang kuat.	✓
(d) Melakukan aktiviti fizikal seperti berlari dan menari boleh mencederakan sistem rangka kita.	X
(e) Pengambilan makanan yang berlemak dan tinggi kandungan gula dengan kerap boleh menjejaskan sistem peredaran darah manusia.	✓

- 4 (a) i. Mengambil makanan yang kaya dengan kalsium
 ii. Memakai alat pelindung dan tali pinggang keledar
 iii. Melakukan aktiviti fizikal
 (b) i. Menghindari rosak
 ii. Tinggal di persekitaran yang bersih
 iii. Basuh tangan dengan kerap
 (c) i. Kurangkan pengambilan makanan yang mengandungi lemak dan kandungan gula yang tinggi
 ii. Bersenam
 (d) i. Makan makanan yang kaya dengan serat
 ii. Minum air secukupnya

Praktis UASA

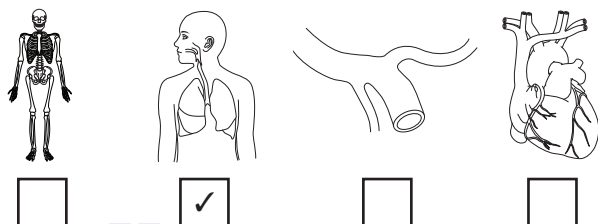
Bahagian A

- 1 A
 2 C
 3 B
 4 A
 5 C
 6 D
 7 A
 8 C

Bahagian B

Sistem peredaran darah	Fungsi
Darah	Mengangkut darah ke seluruh tubuh
Peparu	Mengepam darah ke peparu dan seluruh tubuh
Jantung	Tempat pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida
Salur darah	Mengangkut oksigen, nutrien, air dan bahan kumuh

2



- (a) oksigen
 (b) sistem peredaran darah
 (c) bernafas

Bahagian C

- 1 Manusia tidak boleh membengkokkan tangan.
 2 Supaya manusia dapat berdiri dengan tegak / Supaya manusia mempunyai bentuk tubuh yang tetap / Melindungi organ dalaman.

UNIT 3 HAIWAN

LATIHAN KEMAHIRAN

SK 3.1

- 1 (a) Kemandirian spesies haiwan ialah keupayaan haiwan untuk mengekalkan spesiesnya bagi mengelakkan kepupusan.
 (b)

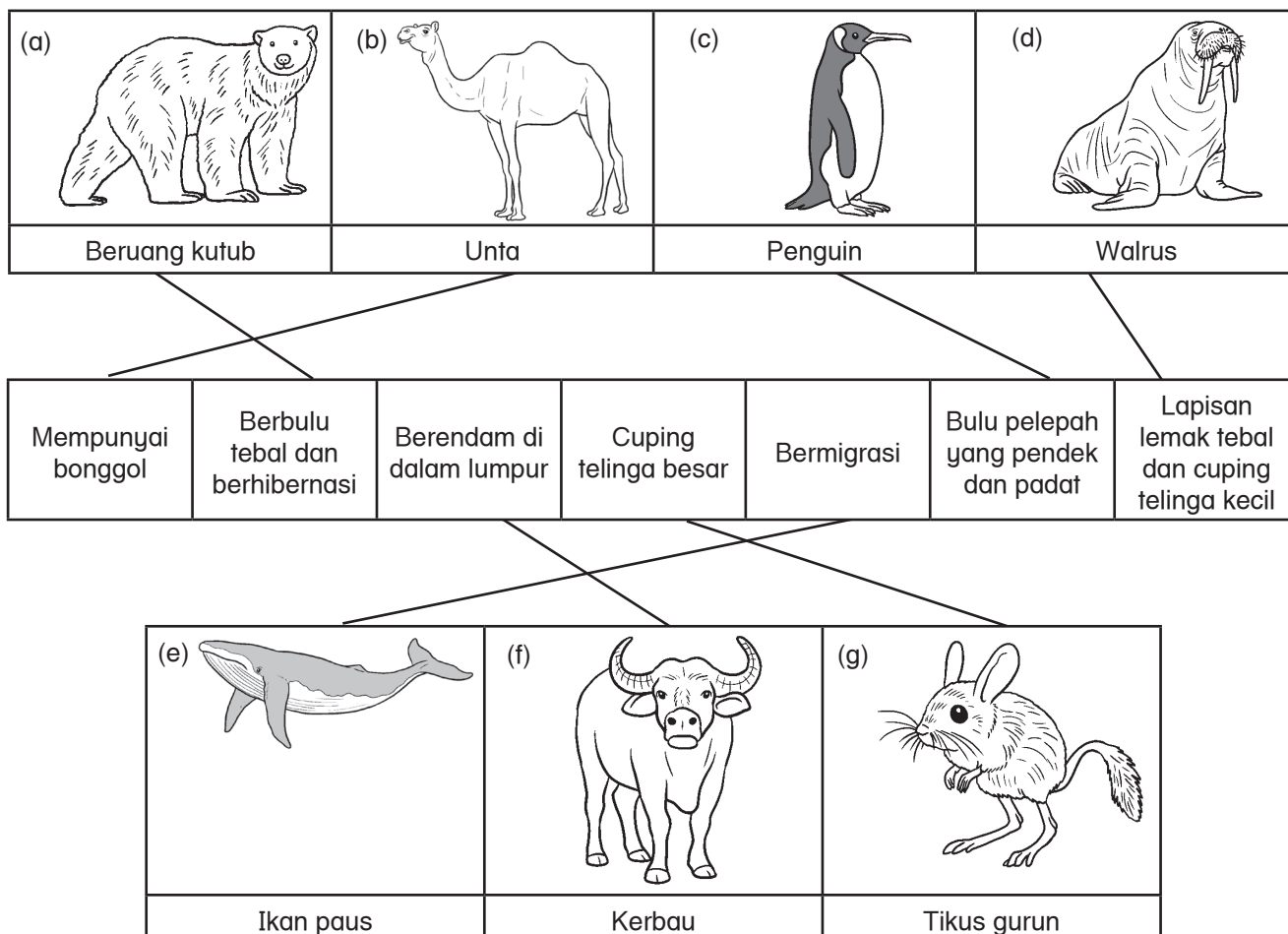
Kuda	Sisik keras	Lebah
Rusa	Mengeluarkan bau yang busuk	Ikan, Rama-rama
Buaya	Tanduk tajam	Lipas
Kumbang	Sengat berbisa	Ikan Arapaima
Rama-rama	Otot kaki yang kuat	Arnab
Lipan	Corak yang menyerupai mata palsu	Kerbau

2

Tingkah laku khas	Haiwan
(a) Memutuskan anggota badannya	Cicak / kurita
(b) Mengembangkan duri tajam pada badannya	Landak
(c) Mengembangkan badannya yang berduri tajam	Ikan buntal
(d) Menyemburkan dakwat hitam	Sotong
(e) Menggulungkan diri	Tenggiling / Ulat gonggok
(f) Hidup berkumpulan	Gajah / Semut / Kuda belang
(g) Memasukkan anggota badan ke dalam cangkerang	Kura-kura

- 3 (a) Ulat gonggok menggulungkan diri untuk melindungi kepalanya apabila diancam musuh.
(b) Tenggiling

4



- 5 (a) lubang ... mengeramkan
(b) Buaya
(c) banyak ... busuk ... lendir
(d) Kura-kura ... lubang
(e) batu ... tenang
(f) Belalang

- 6 (a) Melahirkan anak
(b) X : Membawa anak di dalam kantung, menyerang apabila anaknya diganggu
Y : Membawa anak di dalam kantung, menyusukan anak
(c) Anak-anak haiwan itu akan mati dan lama-kelamaan spesies haiwan itu akan pupus.

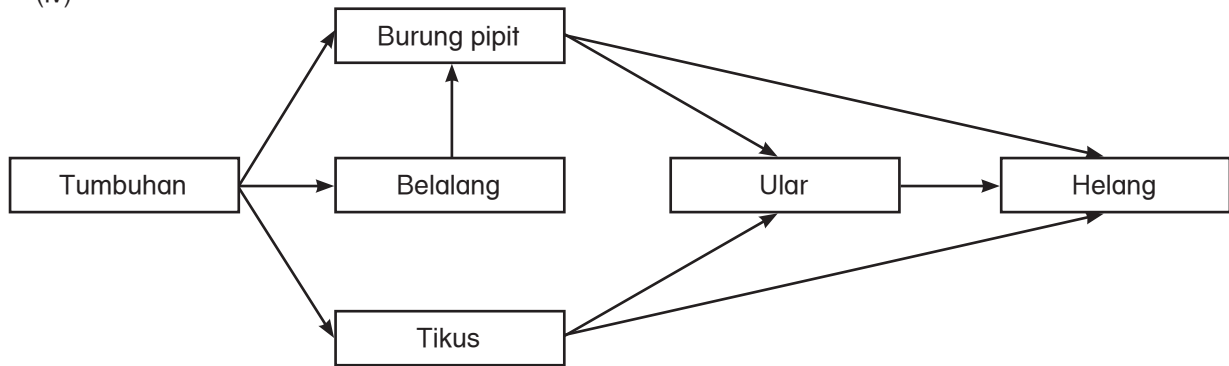
- (b) i. Tumbuhan, tikus, belalang, burung pipit, ular, helang
ii. Pengeluar: Tumbuhan
Pengguna: Belalang, burung pipit, tikus, ular, helang
iii.

Tumbuhan → Belalang → Burung pipit
→ Ular → Helang
Tumbuhan → Burung pipit → Ular → Helang
Tumbuhan → Tikus → Ular → Helang
Tumbuhan → Tikus → Helang
Tumbuhan → Burung pipit → Helang

SK 3.3

- I (a) Rantai makanan ialah hubungan makanan antara hidupan.

(iv)



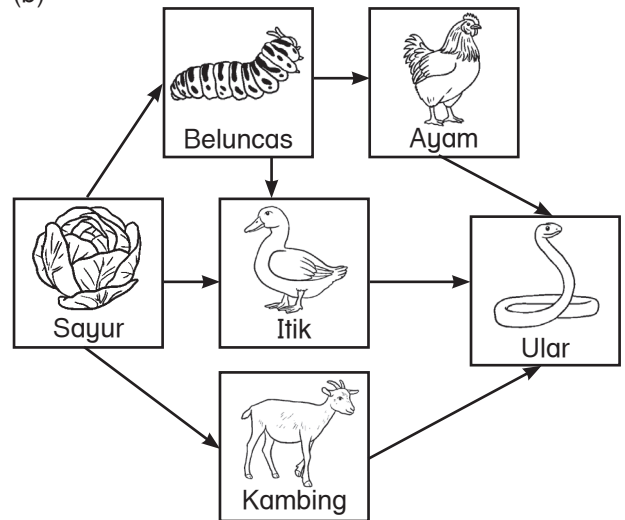
2

(a)	Tikus dan ayam pengguna yang memakan buah sawit. Oleh itu, pengguna ini mendapat tenaga daripada sawit.	C
(b)	Matahari ialah sumber tenaga utama dalam ekosistem yang membekalkan tenaga cahaya dan haba kepada tumbuhan.	A
(c)	Tenaga dipindahkan kepada pengguna terakhir yang memakan ular. Helang juga memakan tikus dan ayam.	E
(d)	Kelapa sawit ialah pengeluar yang mendapat tenaga daripada cahaya matahari untuk menjalankan proses fotosintesis.	B
(e)	Tenaga dipindahkan kepada pengguna berikutnya, iaitu ular yang memakan tikus dan ayam.	D

Kesimpulan: Hubungan makanan antara hidupan dengan proses fotosintesis dari aspek perpindahan tenaga dalam rantai makanan di habitat kelapa sawit.

3 (a) Siratan makanan ialah gabungan beberapa rantai makanan dalam suatu habitat.

(b)



4

(a) Berkurang.
(b) Lebih banyak ular telah dimakan oleh helang (pemangsa).

5

(a) cuaca ... penyakit
(b) penerokaan hutan tidak terancang ... hutan ... haram

Praktis UASA

Bahagian A

- B
- A
- B
- C
- B
- B
- D
- C
- D

Bahagian B

- I (a) Sawah padi
- (b) Rumpai air
- (c) 7 / Tujuh
- (d) Berudu, ikan kecil, belalang

Bahagian C

- I Untuk melindungi diri daripada musuh / berlindung daripada cuaca melampau.
- 2 Haiwan tidak dapat mempertahankan diri daripada musuh / Haiwan tidak dapat melindungi diri daripada cuaca melampau / Haiwan akan pupus.

UNIT 4 TUMBUH-TUMBUHAN

LATIHAN KEMAHIRAN

SK 3.1

- I (a) Pokok jeremin-Berbau busuk
- (b) Durian-Berduri tajam
- (c) Buluh-Berbulu halus
- (d) Nangka-Mengeluarkan getah
- (e) Pong-pong-Beracun
- (f) Labu-Berbulu halus
- (g) Nanas-Berduri tajam
- (h) Betik-Mengeluarkan getah
- (i) Alamanda-Beracun
- (j) Bunga tahi ayam-Berbau busuk
- 2 Bulu halus pada tumbuhan akan menyebabkan badan rasa gatal.
- 3 (a) Getah melekit yang dikeluarkan dapat menghindarkan musuh daripada memakannya.
- (b) Racun pada daun, batang, akar dan bunga menyebabkan keracunan dan kematian.
- (c) Daun labu yang berbulu menyebabkan rasa gatal apabila disentuh.

4

(a)	Daun berbentuk duri dan batang menyimpan air	Pokok kaktus
(b)	Batang mudah lentur dan daun berpecah-pecah	Pokok kelapa
(c)	Batang dan ranting mudah lentur dan daun berbentuk jarum	Pokok ru
(d)	Menggulungkan daun	Pokok kunyit

(e)	Meluruhkan daun	Pokok getah
(f)	Berbulu halus	Pokok tomato
(g)	Daun berlilin	Pokok keladi
(h)	Kulit pokok yang tebal	Pokok maple

- 5 (a) Mempunyai batang yang boleh menyimpan air
- (b) Mempunyai akar yang panjang
- (c) Daun berubah suai menjadi duri
- 6 (a) Kulit tebal ... sejuk
- (b) jarum ... rintangan ... air
- 7 (a) Pokok getah meluruhkan daun pada musim kemarau dan kering.
- (b) Bagi mengelakkan kehilangan air yang banyak ke persekitaran.

SK 4.2

I

(a)	 	Melalui air
(b)	 	Melalui haiwan dan manusia
(c)	 	Melalui mekanisme letupan
(d)	  	Melalui angin

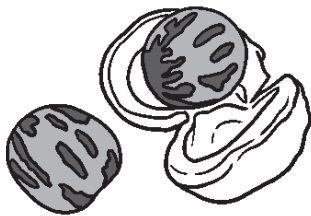
2

Ciri-ciri biji benih dan buah	Contoh biji benih dan buah
(a) Isi buah boleh dimakan, bau yang harum, bercangkuk, kecil, ringan	Rambutan, mangga, betik, manggis (lain-lain jawapan yang munasabah)
(b) Lenggai mengering, lenggai merekah	Kacang bendi, biji saga, pokok keembung
(c) Kecil, nipis, ringan, struktur bersayap, berbulu halus	Angsana, meranti, lalang, dandelion
(d) Kulit yang berlilin, sabut yang berongga	Buah kelapa, buah nipah, teratai

3 (a) i.



(b) ii.



- 4 (a) Melalui haiwan dan manusia.
 (b) i. Bau yang harum / Warna yang menarik
 ii. Isi buah yang boleh dimakan
 (c) i. Ya
 ii. Haiwan dan manusia membuang biji benih ke tempat lain selepas makan isi buah.
 (d) Untuk mengelakkan persaingan dengan pokok induk bagi mendapatkan air, ruang dan cahaya matahari.
- 5 (a) Melalui angin.
 (b) Biji benih meranti yang ringan dan mempunyai struktur bersayap membolehkannya diterbangkan oleh angin ke tempat lain.
 (c) Biji benih tidak dapat bercambah dan bertambah dengan subur kerana terpaksa bersaing dengan pokok induk bagi mendapatkan ruang, air, nutrien dan cahaya matahari.
- 6 (a) sumber
 (b) manusia ... baja ... nutrien ... pereputan
 (c) memencarkan

- (d) sarang ... perlindungan
 (e) oksigen ... fotosintesis

Praktis UASA

Bahagian A

- 1 B
 2 C
 3 D
 4 D
 5 B
 6 D
 7 C
 8 D

Bahagian B

I

(a) Rambutan Manggis Mangga	• Kulit yang berlilin • Sabut yang berongga
(b) Biji saga Buah getah Bendi	• Lenggai mengering • Lenggai merekah
(c) Biji teratai Pong-pong Buah nipah	• Isi yang boleh dimakan • Warna yang terang • Bau yang harum
(d) Dandelion Angsana Lalang	• Kecil • Ringan • Bercangkuk

Bahagian C

I

- (a) Mekanisme letupan
 (b) i. Lenggai mengering
 ii. Lenggai merekah
 (c) Tumbuhan tidak dapat memastikan kemandirian spesiesnya / Tumbuhan akan pupus.

UNIT 5 ELEKTRIK

LATIHAN KEMAHIRAN

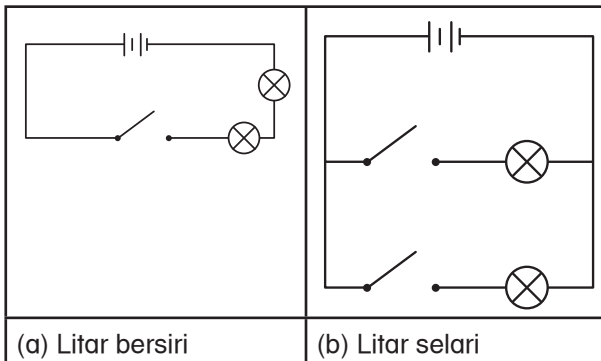
SK 5.1

- I (a) Akumulator
 (b) Sel kering
 (c) Penjana
 (d) Sel suria
 (e) Stesen jana kuasa
 (f) Dinamo

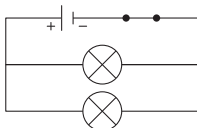
I

(a) 	i. 	Menghasilkan cahaya apabila elektrik melaluinya.
(b) 	ii. 	Membekalkan tenaga elektrik kepada litar.
(c) 	iii. _____	Melengkapkan atau memutuskan litar.
(d) 	iv. 	Membenarkan tenaga elektrik mengalir melalui litar.

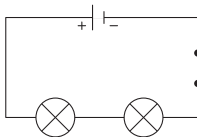
2



3 (a) i.



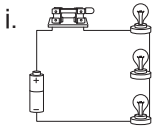
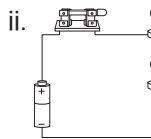
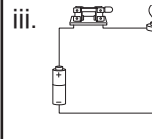
ii.

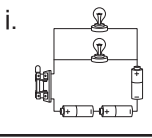
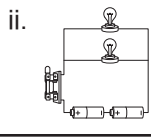
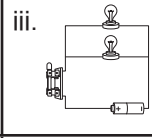


- (b) i. Mentol-mentol disambung dalam bentuk cabang yang selari antara satu sama lain. Litar ini mempunyai lebih daripada satu laluan untuk arus elektrik mengalir. Setiap mentol mendapat tenaga elektrik yang sama banyak daripada sel kering. Ini menyebabkan nyalaan ketiga-tiga mentol menjadi cerah.
- ii. Mentol-mentol disambung secara bersiri dalam bentuk satu rantai. Litar ini mempunyai satu laluan untuk arus elektrik mengalir. Semua mentol berkongsi arus elektrik

daripada sel kering. Ini menyebabkan nyalaan ketiga-tiga mentol menjadi malap.

4

(a) i. 	ii. 	iii. 
Malap	Cerah	Sangat cerah

(b) i. 	ii. 	iii. 
Sangat cerah	Cerah	Malap

5

- (a) bertambah
(b) berkurang

6

- (a) Mentol menyala dengan semakin cerah dari litar P, litar Q ke litar R.
(b) Pertambahan bilangan sel kering memberikan lebih tenaga elektrik kepada mentol.

Maklumat	Pemboleh ubah
i. Kecerahan mentol	Dimalarkan
ii. Bilangan mentol	Dimanipulasikan
iii. Bilangan sel kering	Bergerak balas

7

- (a) M1: Tidak menyala
M2: Menyala
(b) M1: Menyala
M2: Tidak menyala
(c) M1: Tidak menyala
M2: Tidak menyala
(d) M1: Tidak menyala
M2: Tidak menyala

SK 5.3

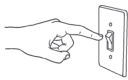
I

- (a) berhemah ... bil elektrik
(b) penyaman udara
(c) lampu
(d) terpasang
(e) terbuka
(f) pemanas
(g) jimat ... kalimantang ... filamen

2

(a)	Menyentuh suis elektrik dengan tangan yang basah.	Litar pintas
(b)	Tidak mengendalikan peralatan elektrik dengan betul.	
(c)	Menggunakan peralatan elektrik dengan wayar yang rosak.	Renjatan elektrik
(d)	Membiarkan peralatan elektrik dicas terlalu lama.	
(e)	Memasukkan objek bersifat konduktor elektrik ke dalam soket	Kebakaran
(f)	Membuat penyambungan yang berlebihan pada satu soket.	

3

(a)	i. 	✓	ii. 	✗
(b)	i. 	✗	ii. 	✓
(c)	i. 	✓	ii. 	✗
(d)	i. 	✗	ii. 	✓

Praktis UASA

Bahagian A

- 1 D
- 2 A
- 3 B
- 4 D
- 5 D

Bahagian B

1	(a)	Berlaku litar pintas	✓
	(b)	Berlaku wayar terputus	
	(c)	Berlaku renjatan elektrik	✓

- 2 (a) Lampu LED
- (b) Lampu kalimantang padat
- (c) Lampu filamen

Bahagian C

- 1 (a) Litar selari
- (b) Kedua-dua mentol akan menyala. Ini kerana arus elektrik dapat mengalir ke komponen mentol / Ini kerana litar itu menjadi litar lengkap.
- (c) Kecerahan mentol tetap sama. Ini kerana jumlah tenaga yang mengalir pada setiap cabang adalah sama.

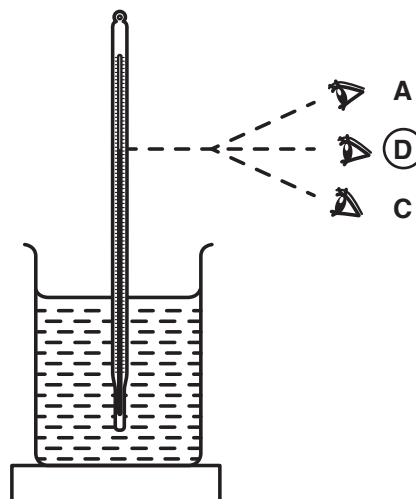
UNIT 6 HABA

LATIHAN KEMAHIRAN

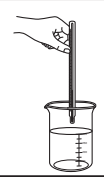
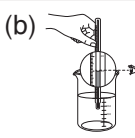
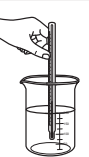
SK 6.1

(a) Haba	i. Darjah kepanasan atau darjah kesejukan suatu bahan.
(b) Suhu	ii. Suatu bentuk tenaga yang dipindahkan kerana terdapat perbezaan suhu.

2



3

(a) 	(b) 	(c) 	(d) 
Pegang bahagian atas termometer secara menegak	Laraskan mata sama dengan aras meniskus untuk mengambil bacaan suhu	Letakkan bikar yang berisi air di atas permukaan yang rata	Masukkan termometer ke dalam bikar dan pastikan tidak menyentuh bahagian dasar bikar
2	4	1	3

4

Masa (minit)	0	3	6	9
Suhu air (°C)	27	35	50	75

- 5 (a) i. cecair kehilangan haba
ii. cecair menerima haba
(b) 100 °C
(c) 0 °C
- 6 (a) Suhu semakin menurun / Kopi menjadi semakin sejuk.
(b) i. Tidak
ii. Haba dari kopi panas mengalir ke persekitaran dan suhunya menurun sehingga sama dengan suhu persekitaran / suhu bilik.
- 7 (a) mengalir
(b) panas
(c) kehilangan
(d) menurun
(e) sama
(f) persekitaran

8

(a) Bahan akan mengembang	i. apabila kehilangan haba
(b) Bahan akan mengecut	ii. apabila menerima haba

- 9 (a) i. Belon mengembang apabila kelalang kon diletakkan di dalam air panas.
ii. Belon mengempis apabila kelalang kon diletakkan di dalam ais.

- (b) i. Udara di dalam kelalang kon mengembang apabila menerima haba (dipanaskan).
ii. Udara di dalam kelalang kon mengecut apabila kehilangan haba (disejukkan).

- 10 (a) Merendam bola ping pong yang kemik itu ke dalam air panas.
(b) Udara di dalam bola ping pong akan mengembang apabila menerima haba daripada air panas.
- 11 (a) Ruang yang terdapat pada penyambung landasan kereta api membolehkan landasan mengembang ketika suhu persekitaran meningkat.
(b) Kabel elektrik dipasang kendur sedikit di antara tiang untuk membolehkan wayar mengecut apabila suhu menurun.
(c) Ruang yang terdapat pada penyambung besi di jambatan membolehkan jambatan mengembang ketika suhu persekitaran meningkat.
(d) Penggera kebakaran berfungsi dengan mengesan kenaikan suhu yang mendadak akibat kebakaran. Apabila suhu meningkat di bawahnya, pengesan akan mengaktifkan sistem penggera kebakaran yang menghantar isyarat untuk membunyikan penggera.

Praktis UASA

Bahagian A

- 1 B
2 A
3 C
4 A
5 B
6 A

Bahagian B

- 1 (a) Gas mengecut apabila disejukkan
(b) Gas mengembang apabila dipanaskan

Bahagian C

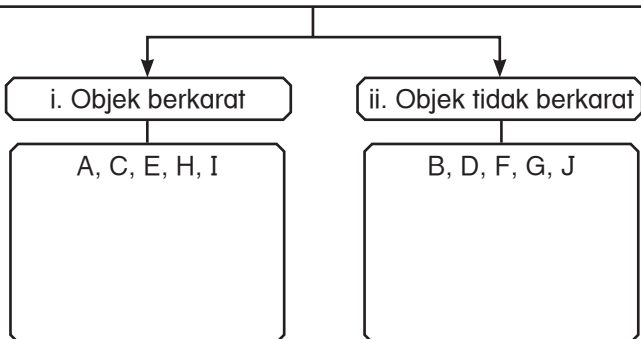
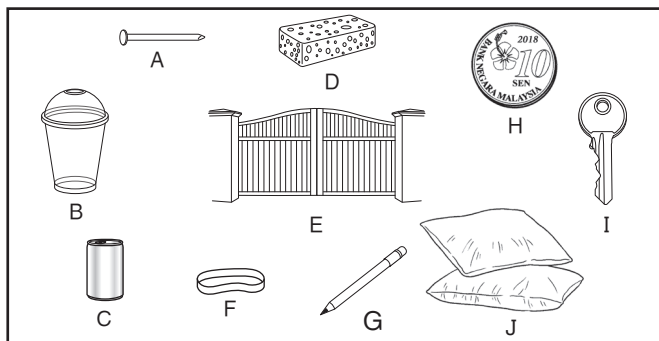
- 1 (a) Aina perlu merendam penutup jem itu ke dalam air panas selama beberapa minit.
(b) Kerana penutup jem akan mengembang apabila dipanaskan / menerima haba. Oleh itu, penutup jem akan dapat dibuka dengan mudah.
(c) Pepejal mengembang apabila menerima haba.

UNIT 7 PENGARATAN

LATIHAN KEMAHIRAN

SK 7.1

I (a)



(b) besi ... air

- (c) i. Berwarna perang kemerahan
ii. Mempunyai permukaan yang kasar
iii. Rapuh

2

Tabung uji	Keadaan paku selepas seminggu	Inferens
A	Tidak berkarat	Kerana tiada kehadiran air/ wap air
B	Tidak berkarat	Kerana tiada kehadiran udara
C	Berkarat	Kerana terdapat kehadiran air dan udara
D	Berkarat	Kerana terdapat kehadiran wap air dan udara

3 (a)

Tabung uji	Pemerhatian selepas dua minggu	Inferens
X	Paku tidak berkarat	Paku tidak berkarat kerana tabung uji tidak mengandungi air
Y	Paku berkarat	Paku berkarat kerana terdedah kepada air dan udara
Z	Paku tidak berkarat	Paku tidak berkarat kerana tidak mengandungi udara

- (b) i. Menyerap wap air dalam udara
ii. Menghalang udara daripada masuk ke dalam tabung uji
(c) i. Kehadiran air atau udara
ii. Keadaan paku selepas dua minggu
iii. Jenis paku

4

- (a) Menyapu objek dengan minyak atau gris
(b) Mengecat objek
(c) Menyadur objek dengan lapisan logam tahan karat
(d) Menyalut objek dengan lapisan bahan tahan karat

5

(a)	Makanan dalam tin yang berkarat tidak selamat untuk dimakan	✓
(b)	Objek yang berkarat akan berwarna perang kemerahan	✓
(c)	Faktor pengaratan ialah kehadiran udara dan cahaya	✗
(d)	Pagar besi yang dicat semula akan tahan lebih lama	✓
(e)	Tangga besi yang rapuh masih selamat digunakan	✗
(f)	Pemadam adalah objek yang boleh berkarat	✗
(g)	Engsel pintu yang berkarat akan menghasilkan bunyi yang tidak menyenangkan	✓
(h)	Bangku kayu akan berkarat jika terdedah kepada udara dan air	✗

- 6 (a)
- Mengecat permukaan gergaji
 - Menyapu gris pada gergaji
 - Menyadur gergaji dengan lapisan plastik
- (b) Dapat menjimatkan kos daripada membeli yang baharu.
- (c) i. Supaya objek menjadi bersih dan cantik.
ii. Supaya objek tahan lebih lama.

✓

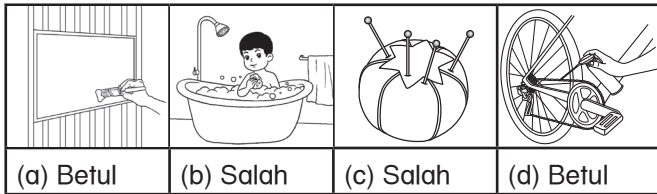
Praktis UASA

Bahagian A

- C
- B
- B
- B
- C
- A

Bahagian B

I



Bahagian C

- 2 (a) i. Paku P dan Q kerana terdapat kehadiran air dan udara.
ii. Paku R dan S kerana tiada kehadiran udara.
(b) Menyerap wap air dalam udara supaya tabung uji kekal kering.
(c) Menghalang udara daripada masuk ke dalam tabung uji.

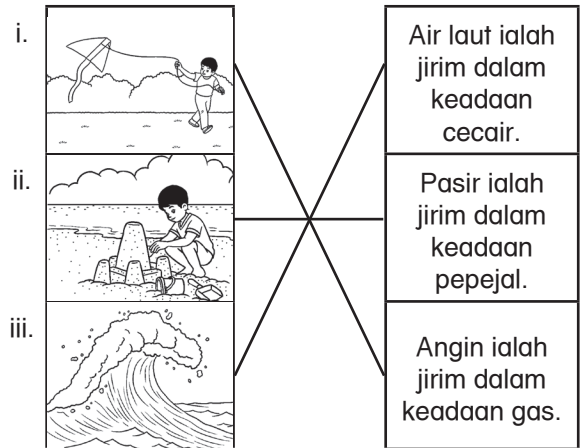
UNIT 8 HABA

LATIHAN KEMAHIRAN

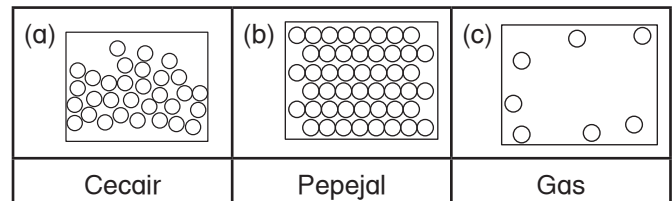
SK 8.1

- I (a) Jirim ialah bahan yang mempunyai jisim dan memenuhi ruang.
(b) Semua hidupan dan bukan hidupan terdiri daripada jirim.

(c)



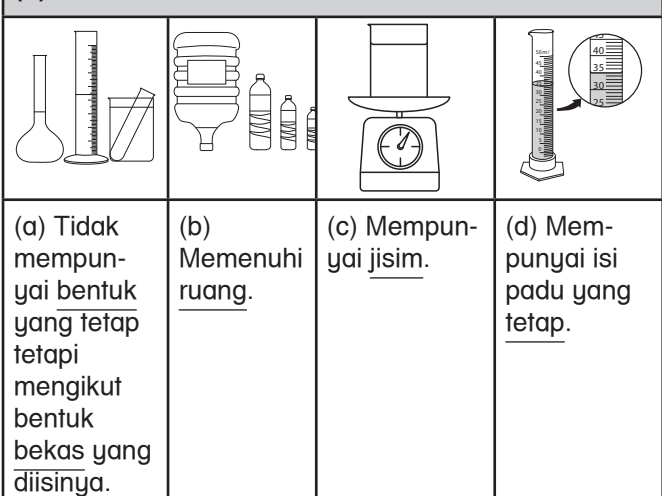
2



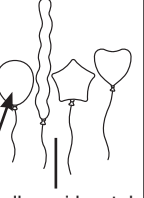
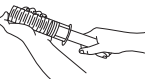
- 3 (a) Pepejal - C, D, H
(b) Cecair - A, B, E
(c) Gas - F, G, I

4

(b) Cecair



(c) Gas

			
Pelbagai bentuk		dua belon dalam keadaan seimbang belon jarum belon yang dicucuk jarum → tidak seimbang	Ombok picagari masih boleh ditolak walaupun bahagian hujung picagari telah ditutup oleh jari
(a) Mempunyai bentuk yang tetap.	(b) Memenuhi ruang.	(c) Mempunyai jisim.	(d) Tidak mempunyai isi padu yang tetap.

- 5 (a) Air dalam keadaan pepejal dikenali sebagai ais.
(b) Air dalam keadaan cecair dikenali sebagai air.
(c) Air dalam keadaan gas dikenali sebagai wap air.

SK 8.2

1



(a)



(b)



(c)

Kondensasi

Peleburan

Pendidihan

2

Keadaan jirim	Jenis proses	Terima haba / Hilang haba
(a) Pepejal → Cecair	Peleburan	Terima haba
(b) Cecair → Gas	Penyejatan (semulajadi)	Terima haba
	Pendidihan (buatan)	
(c) Gas → Cecair	Kondensasi	Hilang haba
(d) Cecair Pepejal	Pembekuan	Hilang haba

- 3 (a) Cecair
(b) Pepejal
(c) Cecair → Pepejal
(d) Pembekuan

- (e) Garam bertindak merendahkan takat beku ais menjadi kurang daripada 0 °C. Ini menyebabkan cecair membeku dengan pantas.

4

(a)	Titisan air yang bergabung menjadi lebih besar dan berat seterusnya turun kembali ke permukaan Bumi sebagai hujan.	3
(b)	Wap air yang terkumpul dan menyejuk akan terkondensasi menjadi titisan air yang halus dan membentuk awan.	2
(c)	Haba dari Matahari menyebabkan proses penyejatan berlaku. Air tersejat dari permukaan Bumi seperti tanah, lautan, sungai dan tasik menjadi wap air.	1
(d)	Air hujan diserap ke Bumi dan akan mengalir semula ke dalam tasik, sungai dan lautan.	4

Praktis UASA

Bahagian A

- 1 C
2 C
3 B
4 C
5 D
6 A

Bahagian B

1

	Cecair mempunyai jisim	Cecair memenuhi ruang	✓	Cecair tidak mempunyai bentuk tetap
--	------------------------	-----------------------	---	-------------------------------------

Bahagian C

- 1 (a) Cecair → Gas
(b) Proses penyejatan
(c) Proses penyejatan berlaku apabila air tersejat menjadi wap air apabila air menerima haba daripada persekitaran.

UNIT 9 FASA BULAN DAN BURUJ

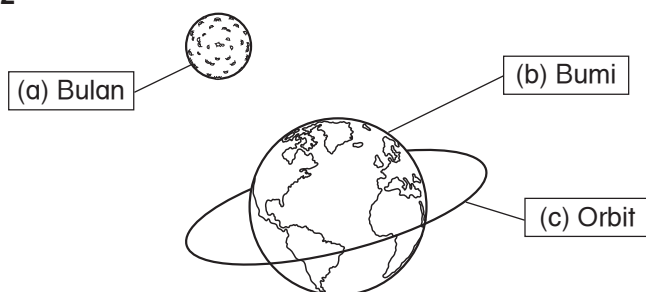
LATIHAN KEMAHIRAN

SK 9.1

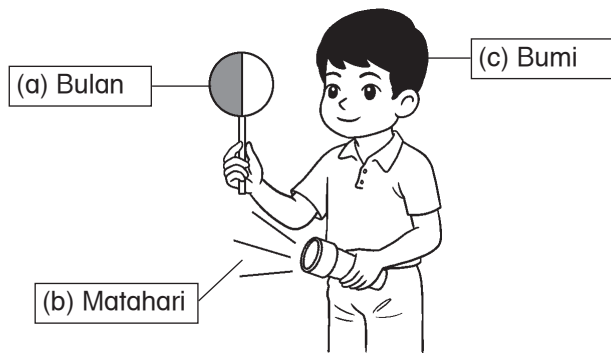
1

(a)	Bulan mengeluarkan cahaya.	
(b)	Bulan tidak mengeluarkan cahaya.	✓
(c)	Bulan bersinar pada waktu siang.	
(d)	Bulan memantulkan cahaya matahari.	✓

2



3



4 (a) paksinya ... Bumi

(b) $27 \frac{1}{3}$

(c) $27 \frac{1}{3}$

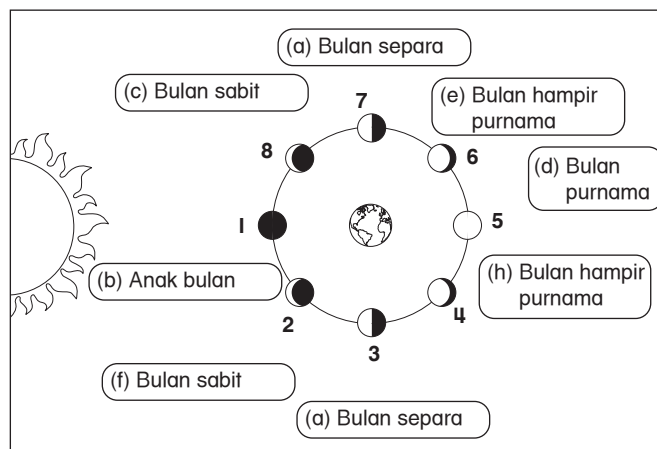
(d) permukaan ... menghadap

(e) sama ... lawan

5

(a)	Takwim Qamari ditentukan berdasarkan perubahan fasa bulan.	Betul
(b)	Takwim Qamari juga dikenali sebagai takwim Hijrah.	Betul
(c)	Bulan sabit sentiasa muncul pada pertengahan setiap bulan Qamari.	Salah
(d)	Takwim Qamari juga digunakan untuk menentukan hari kebesaran umat Islam (iaitu 1 Syawal).	Betul
(e)	Tarikh Qamari pada fasa bulan purnama adalah pada 1 dan 2 haribulan.	Salah
(f)	Pada fasa anak bulan, bahagian Bulan yang gelap menghadap Bumi.	Betul
(g)	Bulan akan kelihatan gelap gelita pada fasa bulan purnama.	Salah
(h)	Kedudukan Bulan tidak berubah dengan masa semasa Bulan beredar mengelilingi Bumi.	Salah
(i)	Hanya sebahagian sahaja bahagian Bulan yang disinari cahaya matahari menghadap Bumi ketika fasa bulan separa.	Betul

6



SK 9.2

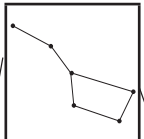
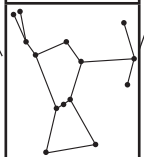
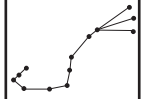
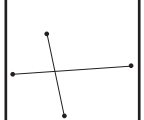
1 (a)

i. Buruj ialah gugusan planet yang kelihatan membentuk corak tertentu di langit pada waktu malam

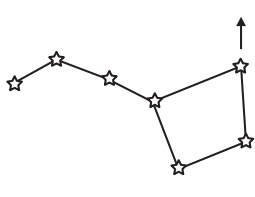
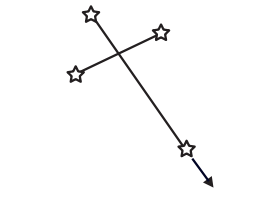
ii. Buruj ialah gugusan bintang yang kelihatan membentuk corak tertentu di langit pada waktu malam

- (b) Biduk
- (c) Belantik
- (d) Pari ... Skorpio

2

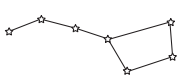
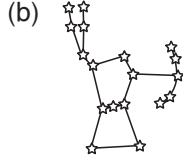
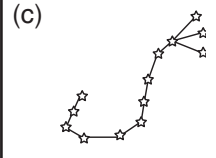
(a) Bentuk seperti pemburu yang memakai tali pinggang dan memegang senjata.		Buruj Belantik
(b) Terdiri daripada gugusan bintang yang membentuk seperti kala jengking.		Buruj Biduk
(c) Terdiri daripada gugusan empat bintang dan merupakan buruj yang paling kecil.		Buruj Pari
(d) Terbentuk daripada tujuh gugusan bintang yang membentuk seperti gayung atau senduk.		Buruj Skorpio

- 3 (a) (i) corak-corak
(ii) kompas ... pelayar

(b) i. Biduk ... Utara	ii. Pari ... Selatan
	

- 4 (a) petani ... utara ... musim-musim
(b) merancang ... menuai

5

(a) 	(b) 	(c) 
Buruj Biduk digunakan sebagai petunjuk musim menanam.	Buruj Belantik digunakan sebagai petunjuk musim sejuk.	Buruj Skorpio digunakan sebagai petunjuk musim menuai.

Praktis UASA

Bahagian A

- 1 D
- 2 C
- 3 B
- 4 C
- 5 A
- 6 A

Bahagian B

- 1 (a) Musim sejuk
(b) Musim menanam
(c) Musim menuai

Bahagian C

- 1 (a) Fasa bulan purnama
(b) Keadaan bulan adalah terang-benderang / Keseluruhan bahagian permukaan bulan yang disinari cahaya matahari menghadap Bumi.
(c) Kerana hari hujan / Kerana awan tebal pada malam itu / Kerana cuaca mendung pada malam itu.

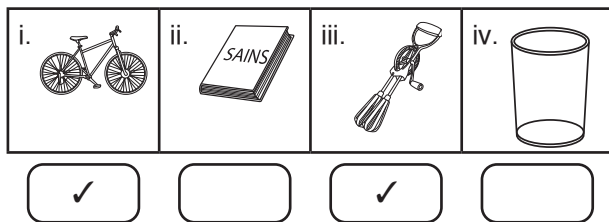
UNIT 10 MESIN

LATIHAN KEMAHIRAN

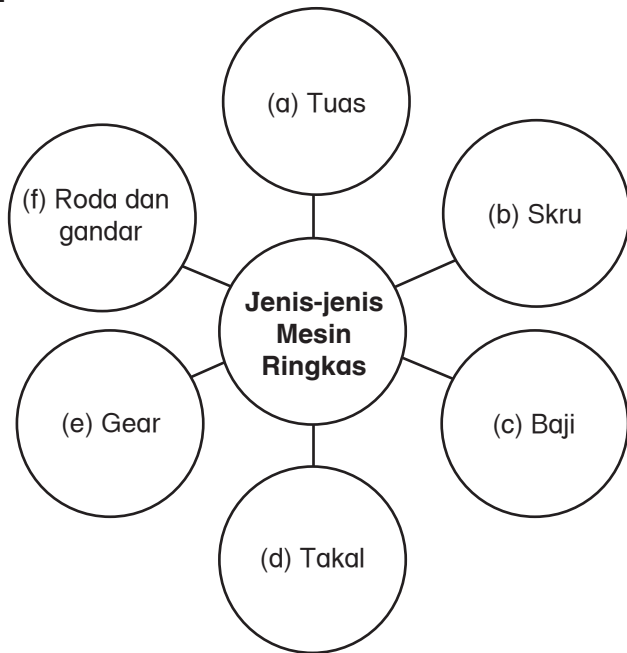
SK 10.1

- 1 (a) Mesin ialah alat atau perkakasan yang membantu kita melakukan sesuatu kerja dengan lebih mudah dan cepat.

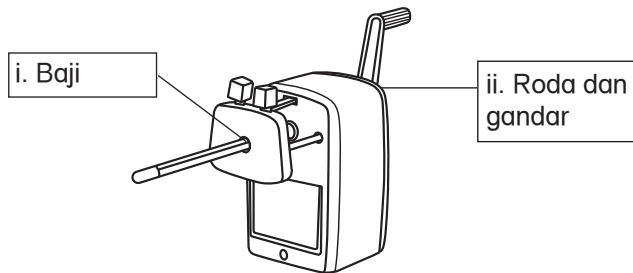
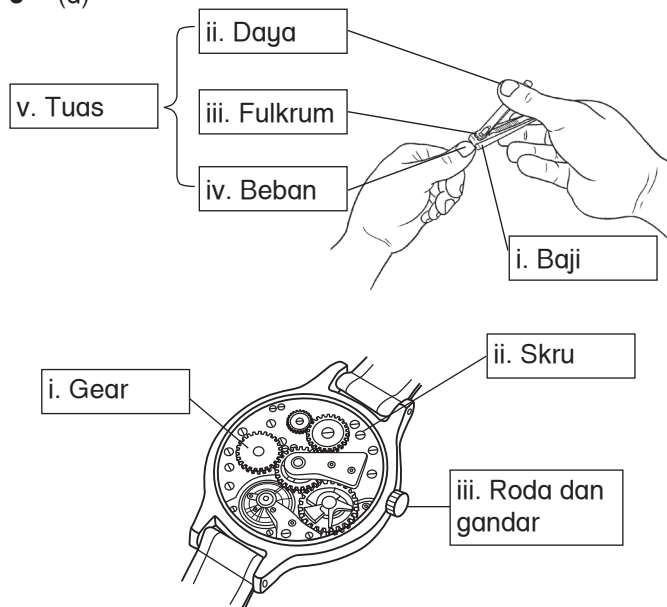
(b)



2



3 (a)



4

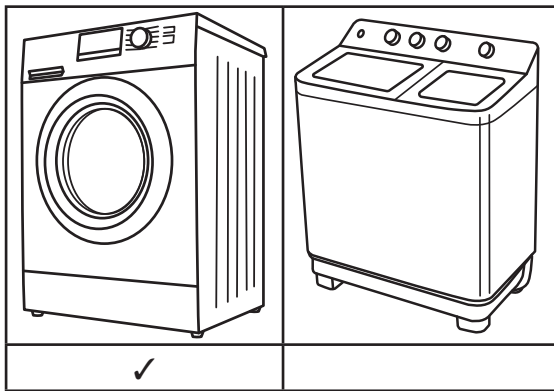
- (a) P : Tuas
Q : Roda dan gandar
- (b) Mesin basuh automatik dapat menjimatkan masa / Mesin basuh automatik lebih cekap.
- (a) i. Raju
ii. Penggunaan kereta sorong membolehkan Raju memindahkan guni pasir dengan daya yang lebih kecil.
- (d) mesin ringkas

5

(a)	Penciptaan alat yang lestari memudahkan dan mempercepatkan kerja manusia.	Betul
(b)	Penggunaan alat yang lestari mengambil masa yang lama dan kos yang tinggi.	Salah
(c)	Pengurusan produk industri dapat diurus dengan mudah, cepat dan selamat.	Betul
(d)	Kuantiti dan kualiti sesuatu produk dapat ditingkatkan.	Betul
(e)	Produk industri akan melibatkan kos yang tinggi.	Salah



7 (a)



(b) Mesin basuh automatik dapat menjimatkan masa / Mesin basuh automatik lebih cekap.

8 (a)

i.	Memudahkan dan mempercepatkan kerja	✓
ii.	Mudah diselenggarakan	✓
iii.	Jangka hayat yang lebih pendek	
iv.	Menjimatkan masa, kos dan tenaga	✓

(b) i. Ya

ii. Bilah pengisar yang tajam digunakan dalam bekas yang tertutup.
(Terima jawapan lain yang munasabah)

Praktis UASA

Bahagian A

- 1 D
- 2 A
- 3 B
- 4 B
- 5 A
- 6 C
- 7 D
- 8 D

Bahagian B

- 1 (a) Menggerakkan dan memutarakan jarum dengan seragam.
(b) Menajamkan atau memutuskan objek.
(c) Menggerakkan objek naik atau turun.
(d) Memutarakan objek 360°.

Bahagian C

- 1 (a) Skru, tuas
(b) Membantu manusia membawa beban dengan mudah.
(c) Kereta sorong itu tidak akan berfungsi. Ini kerana setiap komponen mesin ringkas mempunyai fungsi masing-masing dan perlu bergabung agar alat tersebut dapat berfungsi dengan sempurna.

UJIAN BULANAN SESI AKADEMIK 1 (UBSA 1)

Bahagian A

- | | |
|-----|------|
| 1 D | 6 D |
| 2 B | 7 C |
| 3 B | 8 B |
| 4 B | 9 D |
| 5 A | 10 B |

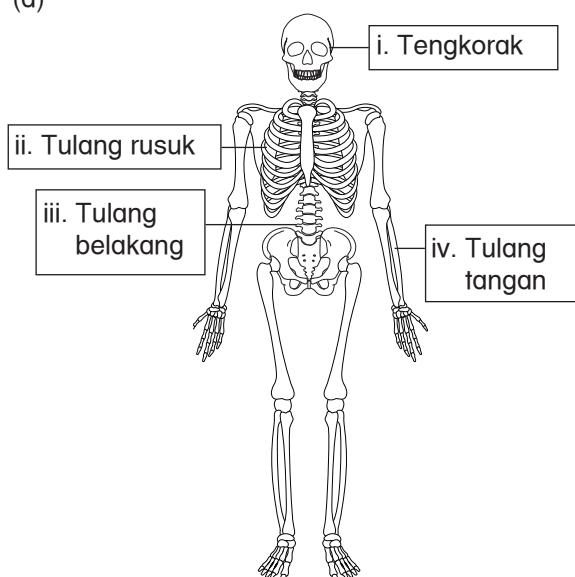
Bahagian B

- 1 (a) i. Penglihatan dan iii. Menghidu
(b) i dan iii
- 2 (a) Tempat pertukaran antara gas oksigen dengan gas karbon dioksida.
(b) Mengepam darah ke peparu dan seluruh bahagian tubuh.
(c) Mengangkut darah ke seluruh bahagian tubuh.
(d) Mengangkut oksigen, nutrien, air dan bahan kumuh ke seluruh tubuh.

Bahagian C

- 1 (a) i. Kuantiti gliserin
ii. Masa yang diambil oleh buih sabun untuk pecah
- (b) Untuk menyiasat hubungan antara kuantiti gliserin dengan masa yang diambil oleh buih sabun untuk pecah.
- (c) 70 saat atau mana-mana jawapan yang lebih daripada 50.
- (d) Ketahanan buih sabun ialah masa yang diambil oleh buih sabun untuk pecah.
- (e) Semakin bertambah kuantiti gliserin, semakin bertambah masa yang diambil oleh buih sabun untuk pecah.

2 (a)



(b) Sistem rangka manusia.

3 (a)

Panjang sayap (cm)	Tempoh yang diambil untuk kapal terbang kertas berada di udara (saat)
20	5
30	10
40	15

- (b) Untuk menyiasat hubungan antara panjang sayap dengan tempoh yang diambil untuk kapal terbang kertas berada di udara.
- (c) i. Panjang sayap
ii. Tempoh yang diambil untuk kapal terbang kertas berada di udara
iii. Ketinggian kapal terbang dilepaskan / Jenis kapal terbang kertas / Tempat pengiyatan

- (d) Semakin bertambah panjang sayap, semakin bertambah tempoh yang diambil untuk kapal terbang kertas berada di udara.
- (e) Keupayaan kapal terbang kertas untuk terbang ialah tempoh yang diambil untuk kapal terbang kertas berada di udara.
- (f) 20 saat atau mana-mana nombor yang lebih daripada 15.
- (g) Semakin bertambah panjang sayap, semakin bertambah tempoh yang diambil untuk kapal terbang kertas berada di udara.

4

- (a) Peparu
(b) Tempat pertukaran antara gas oksigen dengan gas karbon dioksida.
(c) Pertukaran antara gas oksigen dengan gas karbon dioksida tidak dapat berlaku.
(d) Tulang rusuk
(e) Merokok
(f) A : Darah lebih oksigen
B : Darah lebih karbon dioksida
(g) Sistem pernafasan bergantung pada sistem peredaran darah untuk membantu menyingkirkan karbon dioksida dari tubuh.
(h) i. Menghindari rokok
ii. Tinggal di persekitaran yang bersih
iii. Basuh tangan dengan kerap

UJIAN PERTENGAHAN SESI AKADEMIK (UPSA)

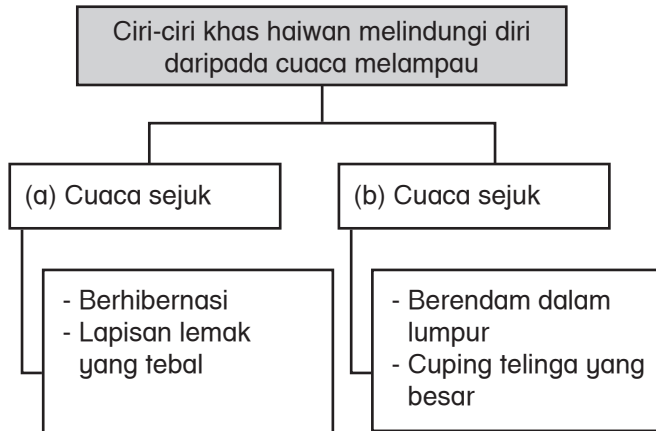
Bahagian A

1 C	6 A
2 C	7 C
3 D	8 C
4 B	9 D
5 A	10 D

Bahagian B

- 1 (a) Memusingkan kepala
(b) Pergerakan bahagian atas tubuh
(c) Pergerakan tangan ke depan, belakang atau putaran
(d) Membengkokkan dan meluruskan kaki

2



Bahagian C

- 1 (a) i. Panjang gelah getah ditarik
ii. Jarak yang dilalui oleh kapal terbang kertas
(b)

Panjang gelang getah ditarik (cm)	Jarak yang dilalui oleh kapal terbang kertas (cm)
10	70
20	100
30	140

- (c) Ya. Kerana terdapat hanya satu sahaja pemboleh ubah dimanipulasikan iaitu panjang gelang getah ditarik.
- 2 (a) Sistem pernafasan
(c) i. Menghantar oksigen ke seluruh tubuh
ii. Menyingkirkan karbon dioksida dari tubuh
(c) Menghindari rokok / Tinggal di persekitaran yang bersih / Basuh dengan kerap.
(d) i. Tidak
ii. Kerana makanan yang berlemak dan bergoreng akan menyebabkan kolesterol berkumpul dalam salur darah dan membentuk plak. Plak menyebabkan salur darah menjadi sempit dan jantung perlu bekerja lebih kuat untuk mengepam darah ke seluruh tubuh.
- 3 (a) i. Sawah padi
ii. Helang, tikus, ular
(b) Rantai makanan ialah hubungan makanan antara hidupan.
(c) Sawah padi → Tikus → Ular → Helang
(d) i. Sawah padi akan berkurang
ii. Tikus akan bertambah

- (e) Cara : Membiakkan burung helang di sawah itu.
Penerangan : Burung helang membantu memakan tikus yang menyebabkan hasil padi berkurang dan juga memakan ular.
(f) Melalui bisa beracun.

4

- (a) i. Saiz sayap buah angkana
ii. Jarak terbang buah angkana
iii. Jenis buah / Ketinggian buah angkana dilepaskan / Tempat penyiasatan.
(b) Untuk menyiasat hubungan antara saiz sayap buah angkana dengan jarak terbang buah angkana.
(c) Bertambah
(d) 8.5 cm atau sebarang nombor yang lebih daripada 7 cm.
(e) Semakin bertambah/besar saiz sayap buah angkana, semakin bertambah jarak terbang buah angkana.
(f) Kecil / ringan / nipis
(g) i. Meranti
ii. Dandelion

UJIAN BULANAN SESI AKADEMIK 2 (UBSA 2)

Bahagian A

- | | |
|-----|------|
| 1 D | 6 C |
| 2 C | 7 A |
| 3 C | 8 B |
| 4 A | 9 D |
| 5 B | 10 B |

Bahagian B

- 1 (a)
- | | |
|------------|---|
| i. Buah | |
| ii. Tupai | ✓ |
| iii. Ular | ✓ |
| iv. Helang | ✓ |
- (b)
- | | |
|--------------------------------------|---|
| i. Bilangan ular akan berkurang | ✓ |
| ii. Bilangan buah akan bertambah | |
| iii. Bilangan helang akan kekal sama | |

- 2 (a) Berbulu tebal / berhibernasi
(b) Bulu tebal memerangkap haba agar badannya sentiasa berasa hangat / Berhibernasi untuk mengerangkan pergerakan bagi mengelakkannya daripada kehilangan banyak tenaga.

(c)	i. Unta	
	ii. Tikus gurun	✓
	iii. Musang gurun	✓
	iv. Kerbau	

Bahagian C

- 1 (a) i. Litar bersiri
ii. Litar selari
(b) i. Tidak menyala
ii. Menyala
(c) M1 tidak menyala kerana litar menjadi tidak lengkap dan arus elektrik tidak dapat mengalir melaluinya.
(d) Kecerahan mentol akan semakin berkurang / malap.

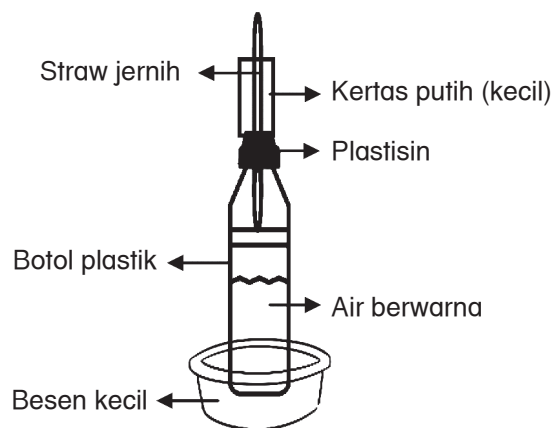
- 2 (a) ii. dan iii.

(b)	i. Memastikan suis lampu meja terpasang semasa tidur	
	ii. Menggunakan kipas berbanding penyaman udara	✓
	iii. Menggunakan lampu filamen berbanding lampu LED	✓
	iv. Sentiasa menggunakan pemanas air semasa mandi	

- (c) i. Renjatan elektrik
ii. Litar pintas
iii. Kebakaran

- 3 (a) i. Sel kering
ii. Sel suria
(b) i. Tenaga kimia
ii. Tenaga cahaya matahari
(c) i. M : Kereta mainan / lampu suluh / mana-mana jawapan yang sesuai
ii. N : Satelit / kalkulator / lampu isyarat
(d) Manusia akan bergantung kepada tenaga elektrik sepenuhnya. Ini menyebabkan sumber semula jadi seperti arang batu, petroleum dan gas asli akan berkurangan dan habis.
(e) i. Wajar
ii. Kerana penjana dapat membekalkan tenaga elektrik bagi membolehkan alat pengisar menghasilkan *ice blended* dan keropok lekor/ Kerana penjana dapat menyalakan mentol untuk menerangi gerai pada waktu malam.

- 4 (a) Untuk mengukur suhu sesuatu bahan.
(b) Suhu ialah darjah kepanasan atau kesejukan suatu bahan.
(c) Haba pada air panas mengalir ke persekitaran dari tempat panas ke tempat sejuk. Ini menyebabkan air kehilangan haba dan suhu air menurun.
(d) i. Pengembangan
Bebola besi tidak dapat melalui gelung besi kerana bebola besi mengembang apabila dipanaskan / menerima haba.
ii. Pengecutan
Bebola besi dapat melalui gelung besi kerana bebola besi mengecut apabila disejukkan / kehilangan haba.
(e)



UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK (UASA)

Bahagian A

- | | |
|-----|------|
| 1 C | 6 C |
| 2 B | 7 B |
| 3 B | 8 D |
| 4 A | 9 A |
| 5 C | 10 B |

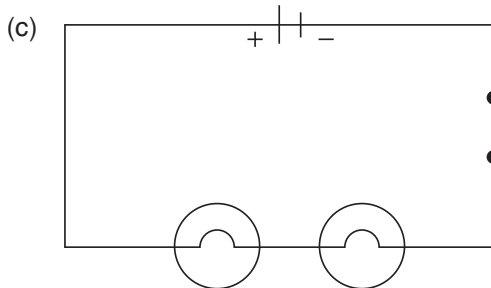
Bahagian B

- 1 (a) Berendam di dalam lumpur
(b) Cuping telinga kecil dan lapisan lemak yang tebal
(c) Mempunyai bonggol simpanan makanan dalam bentuk lemak
(d) Bermigrasi
- 2 (a) Mengecat objek
(b) Menyalut objek dengan lapisan bahan tahan karat

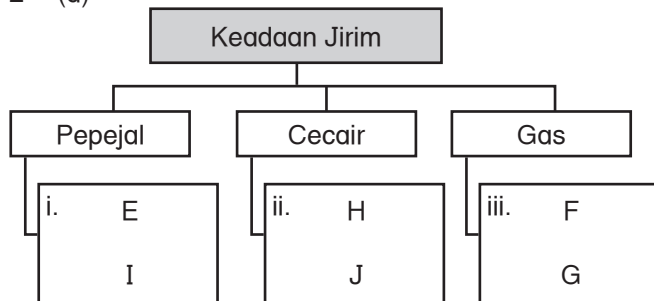
- (c) Menyapu objek dengan minyak
(d) Menyadur objek dengan lapisan logam tahan karat

Bahagian C

- 1 (a) i. Penjana
ii. Stesen jana kuasa
iii. Sel kering
iv. Sel suria
(b) i. Kalkulator / lampu isyarat / mana-mana jawapan munasabah
ii. Kereta mainan / jam dinding / mana-mana jawapan munasabah



2 (a)



- (b) Baju itu kering selepas 2 jam dijemur di bawah cahaya matahari.
(c) Proses penyejatan
(d) Suhu persekitaran

- 3 (a) Mengembunikan telurnya di dalam pasir.
(b) Bertelur dengan banyak
(c) i. Ya
ii. Kerana musuh / pemangsa akan memakan telur haiwan tersebut sekiranya telurnya tidak dijaga.
(d) i. Gurun
ii. Kutub utara
(e) i. Cuping telinga yang besar
ii. Berbulu tebal

(f)

Ciri khas	Contoh haiwan
i. Menggulungkan diri	Tenggiling / ulat gonggok
ii. Menyemburkan dakwat hitam	Sotong / kurita hitam

- 4 (a) i. Anak bulan
ii. Bulan sabit
iii. Bulan purnama
iv. Bulan separa / Bulan separa lama
(b) i. Buruj Pari
ii. Buruj Belantik
(c) i. Buruj O
ii. Buruj P