


UNIT 1 KEMAHIRAN SAINTIFIK

LATIHAN BERKEMAHIRAN

SK I.1

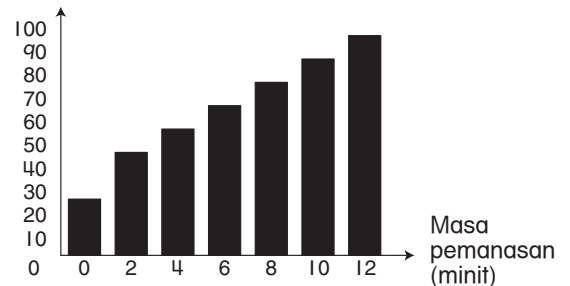
- 1 (a) Bola logam tidak dapat memasuki gegelung selepas dipanaskan
(b) Penglihatan
(c) Kerana bola logam mengembang apabila menerima haba
- 2 (a) Belalang dalam bikar *P* akan hidup manakala belalang dalam bikar *Q* akan mati
(b) Kerana belalang bernafas menggunakan spirakel yang berada di badan belalang
(c) Katak tidak akan mati kerana katak bernafas menggunakan peparu dan kulit lembap
- 3 (a) Pokok di planet *X* hidup manakala pokok di planet *Y* mati
(b) Kerana planet *X* mempunyai air, udara serta suhu yang sesuai untuk benda hidup berbanding planet *Y*
(c) Bumi

4

Penyiasatan	Alat pengukuran Piawai	Unit Pengukuran Piawai
Mengukur Jisim 	Penimbang berat	gram/ kilogram
Mengukur Panjang 	Pita pengukur	sentimeter/ meter
Mengukur masa 	Jam randik	Minit/ Jam

- 5 (a) Bertambah
(b) 100°C
(c) Kerana air telah mencapai takat didih
(d) Takat didih air akan meningkat

(e) Suhu air (°C)



- 6 (a) Bahan berasid ialah bahan yang menukarkan warna kertas litmus biru menjadi merah
(b) Bahan neutral ialah bahan yang tidak menukarkan warna kertas litmus biru dan merah
- 7 (a) *R*
(b) Kerana magnet *R* paling besar
(c) Kekuatan magnet ialah bilangan klip kertas yang dapat ditarik magnet
(d) Bilangan klip kertas yang dapat ditarik bertambah
- 8 (a) Selepas seminggu ketinggian pokok meningkat
(b) i. Kehadiran air
ii. Keadaan pokok
iii. Lokasi penyiasatan
- 9 (a) i. Bilangan roda
ii. Jarak dilalui oleh kereta mainan
iii. Saiz kereta mainan
(b) Semakin bertambah bilangan roda, semakin bertambah jarak dilalui kereta mainan
- 10 (a) i. kaedah padi dituai
ii. luas kawasan tuaian
iii. masa menuai
(b) Apabila kaedah padi dituai menggunakan mesin yang moden, luas kawasan tuaian meningkat
- 11 (a) Kain dalam bikar *Y*
(b) Kapas
(c) i. Jenis bahan kain
ii. Isi padu air yang tinggal
iii. Isi padu awal air

LATIHAN BERKEMAHIRAN**SK 2.1**

- I (a) X : Tiub Fallopio
Y : Ovari
R : Serviks
S : Uterus
T : Faraj
U : Testis
V : Zakar
- (b) Organ pembiakan
- (c) P : Organ pembiakan perempuan
Q : Organ pembiakan lelaki
- (d) Air mani
- 2 (a) Melindungi testis
- (b) Menghasilkan sperma
- (c) Menyalurkan sperma ke organ pembiakan perempuan
- (d) Tempat persenyawaan antara sperma dan ovum
- (e) Tempat untuk embrio berkembang dan membesar
- (f) Menghasilkan ovum setiap bula
- (g) Saluran yang menerima sperma daripada zakar
- 3 Terdapat kemungkinan berlakunya kelahiran kembar
- 4 Peringkat akil baligh
- 5 Sperma tidak dapat disalurkan dan persenyawaan tidak akan berlaku
- 6 (a) Proses persenyawaan ialah percantuman sperma dan ovum.
- (b) i. Zakar lelaki menyalurkan sperma ke dalam faraj perempuan
- ii. Sperma berenang ke arah ovum dengan menggunakan ekornya . Apabila sperma akan bercantum dengan ovum bermakna proses persenyawaan berlaku di tiub fallopio.
- iii. Ovum yang telah disenyawakan dikenali sebagai zigot yang akan membahagi membentuk banyak sel yang dikenali sebagai embrio.

- iv. Embrio akan berkembang di dalam uterus dan membentuk fetus. Fetus akan berada di situ selama kurang lebih sembilan bulan.
- v. Setelah kurang lebih sembilan bulan, fetus dilahirkan melalui faraj dan dikenali sebagai bayi.

SK 2.2

- 1 Sistem yang mengawal fungsi dan mengkoordinasi setiap bahagian tubuh.
- 2 (a) Otak
- (b) Saraf tunjang
- (c) Saraf periferi
- 3 (a) i. Isyarat dari bahagian tubuh dihantar ke sistem saraf pusat
- ii. Isyarat arahan dari sistem saraf pusat dihantar ke bahagian tubuh untuk bergerak balas
- (b) i. Organ deria; Saraf tunjang; Gerak balas
- ii. Organ deria; Otak; Gerak balas
- 4 (a) Tindakan luar kawal
- (b) Tindakan refleks
- (c) Tindakan terkawal
- (d) Tindakan terkawal
- (e) Tindakan luar kawal
- (f) Tindakan refleks
- 5 (a) Ayah Diana menghidap Bell's Palsy
- (b) Kerana kerosakan saraf periferi di bahagian otot muka
- (c) Kesukaran untuk bercakap/ senyum
Kesukaran untuk menutup mata
- (d) Makan makanan yang seimbang
Mendapatkan tidur yang cukup
- (e) Murid B

LATIHAN BERKEMAHIRAN**SK 3.1**

- I (a) Protozoa; Mempunyai sifat haiwan
- (b) Virus; Mikroorganisma paling seni
- (c) Fungi; Membiak melalui spora
- (d) Alga : Mempunyai sifat tumbuhan

- (e) Bakteria; Berbentuk sfera, rod atau lingkaran
- 2** (a) Betul
(b) Betul
(c) Salah
(d) Salah
(e) Betul
- 3** (a) Saiz ukur lilit belon di botol *R* paling besar
(b) Kerana belon *R* mempunyai paling banyak yis yang akan membebaskan lebih banyak udara.
(c) i. Kuantiti yis
ii. Saiz ukur lilit belon
iii. Kuantiti gula
(d) Mikroorganisma bernafas
(e) Gula bertindak sebagai nutrien kepada yis
(f) Belon tidak akan kembang.
- 4** (a) Bilangan tompok gelap wujud pada nasi selepas seminggu
(b) Kerana mikroorganisma bertumbuh.
(c) Nasi menjadi lembik/ nasi berbau
(d) Mikroorganisma boleh merosakkan makanan
(e) Letakkan nasi dalam peti sejuk
- 5** (a) i. akan masam/ basi/ berbau
ii. tiada perubahan
(b) i. Jenis kandungan gelas
ii. Keadaan kandungan gelas
iii. Isi padu kandungan bikar/ suhu
(c) Mikroorganisma bertumbuh aktif di gelas *P*.
(d) Kehadiran nutrien
(e) Letakkan gelas *P* di dalam peti sejuk
- 6** (a) Fungi
(b) Yis/ penicillium/ kulat
(c) Boleh dilihat dengan mata kasar
(d) i. Membuat tempe/ menghasilkan ubat-ubatan
ii. Merosakkan makanan/ merosakkan tanaman
- 7** (a) Roti yang menggunakan resepi *X* lebih tinggi dari roti yang menggunakan resepi *Y*.
(b) Mikroorganisma bernafas
(c) Kehadiran nutrien
(d) Kuantiti yis
(e) Kedua-dua doh tidak akan naik/ tidak mengembang

- (f) Kerana suhu tidak sesuai untuk mikroorganisma bernafas

UNIT

4

INTERAKSI ANTARA HIDUPAN

LATIHAN BERKEMAHIRAN

SK 4.1

- 1** hubungan antara hidupan; keperluan asas; meneruskan hidup
- 2** (a) Persaingan
(b) Mangsa - pemangsa
(c) Simbiosis
- 3** (a) Arnab dalam sangkar *A* lebih berat daripada arnab dalam sangkar *B*.
(b) Kerana arnab dalam sangkar *A* mempunyai kurang persaingan untuk makanan, air dan ruang berbanding arnab dalam sangkar *B*
(c) i. Bilangan arnab
ii. Purata jisim arnab
iii. Saiz sangkar
(d) Arnab dalam sangkar *A* lebih aktif berbanding arnab dalam sangkar *B*.
(e) Pindahkan arnab ke dalam sangkar yang lebih besar/ pindahkan sebahagian arnab ke sangkar lain
- 4** (a) Hubungan rapat antara spesies haiwan
(b) i. Komensalisme; Interaksi yang memberi manfaat kepada satu pihak dan tidak merugikan pihak lain
ii. Mutualisme; Interaksi yang memberi manfaat kepada dua-dua pihak
iii. Parasitisme; Interaksi yang memberi manfaat kepada satu pihak dan merugikan pihak lain
(c) Mutualisme, ikan badut bersembunyi di sebalik buran dan pemangsa buran.

SK 4.2

- 1** (a) Ruang
(b) Air
(c) Cahaya matahari
(d) Nutrien

LATIHAN BERKEMAHIRAN

SK 5.1

- (e) air; cahaya matahari; fotosintesis
- 2 (a) Akar pokok di pasu *Q* lebih besar dari akar di pokok pasu *P*.
 (b) Kerana tumbuhan di pasu *Q* kurang persaingan untuk air/ ruang.
 (c) Untuk menyiasat hubungan antara bilangan anak benih dan pertumbuhan akar
 (d) Bilangan daun pokok di pasu *Q* lebih banyak daripada bilangan daun pokok di pasu *P*
 (e) i. bilangan biji benih
 ii. saiz pasu
- 3 (a) i. Parasitisme
 ii. Mendapatkan nutrien dan air dari perumah
 iii. Bahagian batang pokok akan mati
 (b) i. komensalisme
 ii. Mendapatkan cahaya matahari dan nutrien dari persekitaran
 iii. Tidak terjejas/ tidak mendapat manfaat dan rugi
- 4 (a) Memastikan kemandirian spesies.
 (b) Mengawal populasi hidupan.
 (c) Mengekalkan sumber semula jadi
 (d) Menjaga keseimbangan alam
- 5 (a) Bekas *X* – anak benih naik tinggi, bilangan daun anak pokok banyak;
 Bekas *Y* – anak benih naik sederhana, bilangan daun anak pokok sederhana;
 Bekas *Z* – anak benih naik sedikit, bilangan daun anak pokok sedikit.
 (b) Kerana pokok di bekas *X* mempunyai kurang persaingan untuk air dan ruang berbanding pokok di bekas *Y* dan *Z*.
 (c) Untuk menyiasat hubungan antara bilangan biji benih dan pertumbuhan pokok.
 (d) Bekas *Z*
 (e) Bilangan daun anak pokok di bekas *Z* paling sedikit/ Pokok *Z* berwarna kuning
 (f) Pindahkan anak benih ke bekas yang lebih besar.

- 1 (a) Spesies yang telah lenyap sama sekali dari muka Bumi.

2



- 3 (a) Pembangunan
 (b) Pembakaran hutan
 (c) Tanah runtuh
 (d) Gempa bumi
 (e) Pembuangan sampah
 (f) Tumpahan minyak
- 4 (a) Haiwan *Q*
 (b) Kerana langkah pemeliharaan dan pemuliharaan telah diambil bagi meningkatkan bilangan haiwan *P*
 (c) Pembalakan haram/ pembangunan tidak terancang
 (d) Harimau malaya/ tapir
- 5 (a)

Tahun	2017	2019	2020	2022	2023
Bilangan orang utan	80	100	120	140	160

- (b) Kerana langkah pemeliharaan dan pemuliharaan telah diambil bagi meningkatkan bilangan orang utan.
 (c) Penyu belimbing

LATIHAN BERKEMAHIRAN

SK 6.1

- 1 (a) i. Daya tolakan
ii. Daya tolakan
iii. Daya tarikan
iv. Daya tarikan
v. Daya tarikan
vi. Daya tolakan
- (b) Daya ialah tarikan atau tolakan yang bertindak ke atas objek.
- (c) Daya tarikan kerana semua objek ditarik ke arah pusat graviti Bumi
- 2 (a) i. Daya mengubah bentuk objek
ii. Daya mengubah arah gerakan objek
iii. Daya mengubah kelajuan objek
iv. Daya menghentikan objek yang bergerak
- (b) i. Daya tolakan
ii. Daya menggerakkan objek yang pegun

SK 6.2

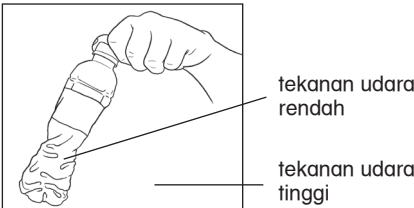
- 1 (a)



- (b) i. Geseran menghasilkan haba
ii. Geseran memadam tulisan
- 2 (a) i. Jisim buku
ii. Bilangan pemberat yang digunakan untuk menggerakkan buku

- iii. Jenis permukaan meja
- (b) Untuk menyiasat hubungan antara jisim buku dan bilangan pemberat yang digunakan untuk menggerakkan buku
- (c) Lebih banyak pemberat digunakan untuk menggerakkan buku di situasi *B*.
- (d) Kerana buku di situasi *B* lebih berat dan mempunyai lebih banyak geseran berbanding buku di situasi *A*
- (e) Daya geseran ialah bilangan pemberat yang digunakan untuk menggerakkan buku

SK 6.3

- 1 (a) Tekanan udara terhasil akibat dari pelanggaran zarah-zarah ke atas permukaan suatu objek
- (b) i. Air tidak akan mengalir keluar; Kerana tekanan udara di luar gelas kaca lebih tinggi berbanding di dalam gelas.
ii. Tidak; Air akan mengalir keluar dari lubang
- 2 (a) i. *P*
ii. *R*
- (b) Kerana zarah-zarah udara lebih banyak di kedudukan *P* berbanding di kedudukan *R*.
- (c) Semakin tinggi suatu kedudukan dari aras laut, semakin rendah tekanan udara
- (d) 
- 3 (a) Tekanan udara di luar penyedut minuman lebih tinggi menolak dan menghalang air daripada turun
- (b) Air akan keluar daripada penyedut minuman
- (c) i. Tekanan udara terhasil daripada pelanggaran zarah-zarah udara ke atas satu permukaan objek
ii. Ketinggian
iii. Picagari; Sifon

LATIHAN BERKEMAHIRAN

SK 7.1

- 1 (a) 2 (b) 6 (c) 1 (d) 3
(e) 5 (f) 4
- 2 (a) m/s (b) cm/s (c) km/j (d) km/m
- 3 (a) $Laju = \frac{80 \text{ cm}}{20 \text{ saat}}$
 $= 40 \text{ cm/s}$
(b) $Laju = \frac{240 \text{ km}}{3 \text{ jam}}$
 $= 80 \text{ km/j}$
- 4 (a) $Masa = \frac{100 \text{ cm}}{2 \text{ cm/s}}$
 $= 50 \text{ s}$
(b) $Jarak = 90 \text{ kmj} \times 4 \text{ jam}$
 $= 360 \text{ km}$
(c) $Masa = \frac{48 \text{ km}}{12 \text{ km/min}}$
 $= 4 \text{ min}$
- 5 (a) (i) Saiz bola
(ii) Jarak yang dilalui
(iii) Masa penyiasatan
(b) Bola R
(c) Kelajuan bola ialah jarak yang dilalui bola.
(d) $Laju \text{ bola } P = \frac{\text{jarak}}{\text{masa}}$
 $= \frac{30 \text{ cm}}{5 \text{ s}}$
 $= 6 \text{ cm/s}$
(e) Semakin bertambah jarak yang dilalui bola, semakin bertambah kelajuan bola

LATIHAN BERKEMAHIRAN

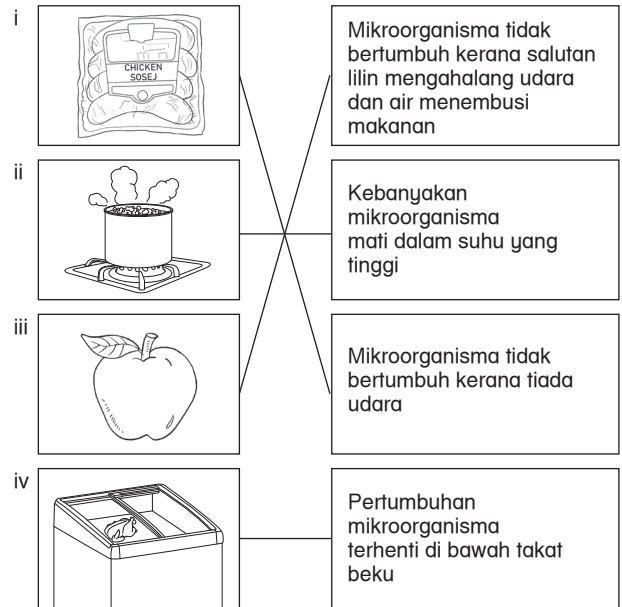
SK 8.1

- 1 (a) Berubah tekstur
(b) Berkulat
(c) Berubah tekstur
(d) Berketul-ketul/ bau busuk
(e) Berubah warna/ berbau
(f) Berkulat/ berlendir
(g) tindakan mikroorganisma; menguraikan makanan

- 2 (a) i. Berubah warna
ii. Berlendir
(b) i. Susu menjadi masam;
Susu berketul-ketul
ii. Murid akan sakit perut/keracunan makanan

SK 8.2

- 1 (a) menjadi rosak; pertumbuhan mikroorganisma
(b)



- 2 (a) Pendinginan/ pemsinan
(b) Pembungkusan vakum
(c) Pendinginan/ penjerukan
(d) Pempasteuran
(e) Penyalaian/ pembekuan
(f) Pengeringan/ pemanisan
- 3 (a) Daging akan berubah warna/ berbau busuk
(b) Kerana mikroorganisma bertumbuh pada daging dan menguraikan daging
(c) Disalai;
Disejukbekukan
(d) i. Pemasinan
ii. Mengurangkan zat makanan/ mengubah rasa
- 4 (a) Mengelakkan pembaziran
(b) Makanan dapat bertahan lama
(c) Makanan dapat dibekalkan di luar musim
(d) Makanan mudah disimpan

- (e) Makanan mudah dieksport
 (f) Penghasilan makanan sedia dimakan
- 5 (a) i. Kaedah pengawetan
 ii. Tempoh masa ikan dapat disimpan
 iii. Saiz ikan
 (b) Untuk menyiasat hubungan antara kaedah pengawetan dan tempoh masa ikan dapat disimpan.
 (c) Kaedah T
 (d) Untuk menyingkirkan kelembapan
 (e) Semakin bertambah kuantiti garam, semakin bertambah tempoh masa ikan dapat disimpan

UNIT

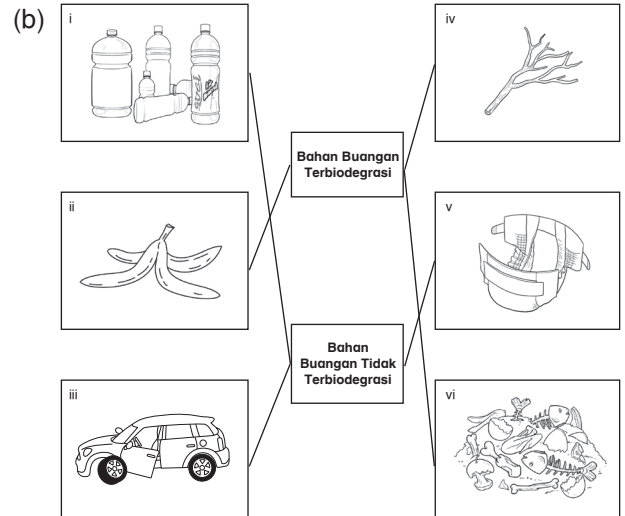
9

BAHAN BUANGAN

LATIHAN BERKEMAHIRAN

SK 9.1

- 1 (a) Gelas
 (b) Tinja
 (c) Logam
 (d) Minyak masak terpakai
 (e) Surat khabar
 (f) Botol minuman
 (g) Sisa toksik
- 2 (a) tidak diperlukan dan tidak mahu disimpan
 (b) i. Majalah
 ii. Botol kaca
 iii. Botol plastik
 iv. Tin minuman
- (c)
- | | |
|-----------------------|---|
| Sisa makanan | ✓ |
| Plastik dan botol | |
| Ranting kayu dan daun | ✓ |
- 3 (a) i. Bahan buangan yang boleh diuraikan oleh mikroorganisma
 ii. Bahan buangan yang tidak boleh diuraikan oleh mikroorganisma



- 4 (a) i. Bekas makanan plastik
 ii. Tin minuman
 iii. Sisa minyak
 iv. Botol kaca
 v. Pinggan polisterin
 (b) i. Majalah
 ii. Sisa makanan
 (c) Pembuangan botol plastik atau tayar akan menjadi tempat takungan air semasa hari hujan. Keadaan ini akan menjadi tempat pembiakan nyamuk aedes dan mengakibatkan manusia mendapat penyakit demam denggi.
 (d) Pembuangan sisa toksik ke dalam sungai menyebabkan sungai tercemar dan mengancam hidupan akuatik.
- 5 (a) Dijadikan baja kompos
 (b) Mengasingkan bahan buangan mengikut jenis bahan
 (c) Kitar semula bahan buangan
 (d) Menggunakan semula bahan buangan
 (e) Membaik pulih alatan yang rosak
- 6 (a)

Jenis bahan buangan	Masa mereput
Surat khabar	8 minggu
Sisa makanan	1 minggu
Kotak plastik	Tidak mereput

- (b) Sisa makanan
 (c) Kerana sisa makanan dapat mereput dan diuraikan dengan mudah oleh mikroorganisma

(d) Semakin bertambah bilangan tikus dan lalat, semakin bertambah penyakit kepada manusia

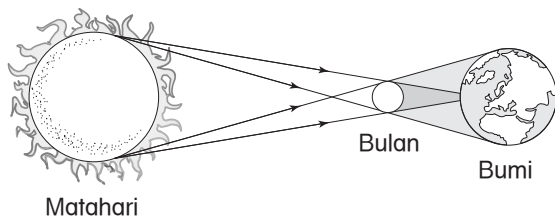
- 7 (a) Bertambah
 (b) Kerana banyak kilang telah dibina di Bandar T
 (c) (i) Tahun
 (ii) Lokasi penyiasatan
 (iii) Purata indeks pencemaran udara
 (d) Kilang memasang penapis asap di setiap corong udara untuk memastikan udara yang dikeluarkan lebih bersih.

UNIT 10 GERHANA

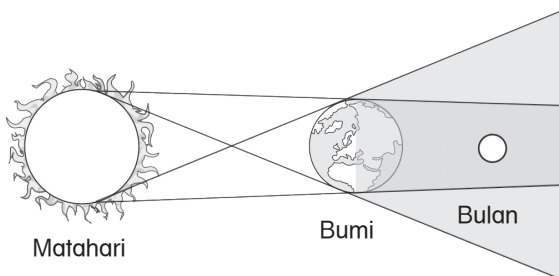
LATIHAN BERKEMAHIRAN

SK 10.1

1 (a)



(b)



2

- (a) Bulan; perang kemerahan; Bumi; Cahaya Matahari
 (b) Bumi; Bulan ; Matahari
 (c) kedudukan segaris
 (d) Bulan
 (e) Umbra
 (f) penumbra

3 (a)



(b)



(c)



(d)



(e)



4

- (a) Bulan; Matahari; Bumi; Bulan
 (b) Matahari
 (c) sepenuhnya
 (d) separa
 (e) baharu; penumbra

5

- (a) Bumi berada di antara matahari dan Bulan dalam satu garis lurus
 (b) Fasa Bulan Purnama
 (c) Kerana orbit bulan yang mengelilingi Bumi condong 5° kepada orbit Bumi yang mengelilingi Matahari
 (d) i. Cahaya bergerak dalam garis yang lurus
 ii. Cahaya tidak dapat menembusi objek legap

UNIT 11 GALAKSI

LATIHAN BERKEMAHIRAN

SK 11.1

1

- (a) bintang
 (b) berputar
 (c) besar
 (d) berpilin
 (e) Bima sakti
 (f) dua
 (g) tujuh
 (h) pinggir
 (i) teleskop

2

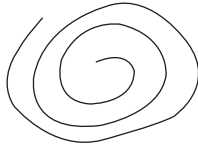
- (a) Galaksi ialah himpunan berbilion-bilion bintang dan planet termasuk debu dan gas di angkasa lepas.
 (b) Galaksi Bima Sakti
 (c) 1, 3, 2
 (d) Galaksi Elips

3

- (a) Saiz Sistem Suria adalah sangat kecil berbanding dengan galaksi Bima Sakti

- (b) (i) Pusat palang galaksi
- (ii) Lengan berpilin galaksi
- (c) (i) ✓
- (ii) ✓

- 4 (a) Galaksi Bima Sakti
 (b) Galaksi berpilin
 (c)



- (d) Sistem Suria
 - (e) Matahari
 - (f) Objek *Y* sangat kecil berbanding objek *X*
- 5 (a) Galaksi ialah suatu sistem yang terdiri daripada berjuta-juta bintang, gas, debu dan jirim lain.
- (b) • Berpilin
 - Elips
 - Tidak sekata
 - (c) Bintang
 - Gas
 - Debu
 - (d) Galaksi Bima Sakti

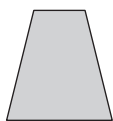
UNIT 12 KESTABILAN DAN KEKUATAN

LATIHAN BERKEMAHIRAN

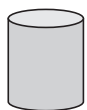
SK 12.1

- I (a) (i) Keupayaan objek dan binaan untuk kekal atau kembali ke kedudukan asal objek.
- (ii) Keupayaan objek dan binaan untuk menampung daya yang akan merosakkan atau menukarkan bentuk struktur objek dan binaan tersebut

(b) i.



ii.



iii.



iv.



- 2 (a) *P*; Kerana *P* lebih rendah dari *Q*
- (b) *S*; Kerana *S* diperbuat daripada besi yang lebih kukuh dari kayu
- (c) *T*; Kerana luas tapak *T* lebih besar dari *U*
- (d) *V*; Kerana *V* mempunyai struktur kekuda dapat menampung lebih banyak beban
- 3 (a) Untuk menyiasat hubungan antara ketinggian struktur dan masa untuk cawan kertas mula jatuh.
- (b) Semakin bertambah ketinggian struktur, Semakin berkurang masa untuk cawan kertas mula jatuh.
- (c) i. Ketinggian struktur
 - ii. Saiz cawan kertas
 - iii. Masa untuk cawan mula kertas jatuh
 - (d) Struktur *D*
 - (e) Kerana struktur *D* lebih rendah dari struktur *E*.
- 4 (a) Untuk menyiasat hubungan antara luas tapak model dan masa untuk model tumbang
- (b) Semakin bertambah luas tapak model, semakin bertambah masa untuk model tumbang
- (c) i. Luas tapak model
 - ii. Saiz tin minuman
 - iii. Masa untuk model tumbang
 - (d) Model *Q*
 - (e) Semakin bertambah luas tapak model, semakin bertambah kestabilan model
- 5 (a) 3, 1, 2
- (b) Kerana banguku *S* mempunyai luas tapak paling besar berbanding banguku *R* dan *T*.
- (c) i. Luas tapak banguku
 - ii. Ketinggian banguku
 - iii. Kestabilan banguku
 - (d) Semakin bertambah luas tapak banguku, semakin bertambah kestabilan banguku
 - (e) Semakin berkurang ketinggian model, semakin bertambah kestabilan model.
- 6 (a) Tempoh hayat jambatan *B* lebih lama berbanding jambatan *A*

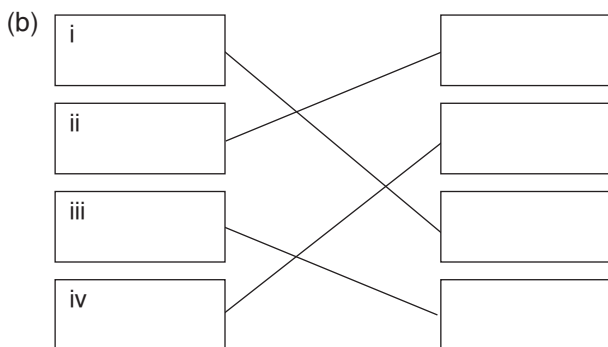
- (b) Kerana keluli lebih kuat berbanding kayu dan dapat menampung beban lebih banyak.
 - (c) i. Jenis jambatan
ii. Saiz jambatan
iii. Tempoh hayat jambatan
 - (d) i. Lebih tahan lama
ii. Mengurangkan kos pembaikan
- 7 (a) Model jambatan *B* dapat menampung duit syiling yang paling banyak daripada jambatan *A* dan *C*.
- (b) Kerana jambatan *A* berbentuk lengkung iaitu bentuk yang paling kuat
 - (c) i. Bentuk model jambatan
ii. Saiz model jambatan
iii. Bilangan syiling yang dapat ditampung
 - (d) i. Ketinggian struktur
ii. Luas tapak struktur

UNIT 13 TEKNOLOGI

LATIHAN BERKEMAHIRAN

SK 13.1

- 1 (a) Teknologi merupakan aplikasi pengetahuan sains untuk membantu mengatasi had keupayaan manusia



- 2 (a) Mikrofon/ pembesar suara
(b) Steteskop
(c) Kapal terbang
(d) Teleskop
(e) Telefon

- 3 (a) Mengangkut muatan berat
(b) Perkongsian maklumat tanpa batas
(c) Meningkatkan kualiti kesihatan
(d) Mempercepat perjalanan

- (e) Membuat pengiraan yang rumit
 - (f) Meningkatkan pengeluaran padi
- 4 (a) Untuk menyembur baja/ racun kepada tanaman
- (b) i. Menjimatkan masa
ii. Menjimatkan penggunaan tenaga manusia
 - (c) i. Jangkitan hayat bateri dron ialah terhad dan pelupusan bateri menyumbang kepada pencemaran
ii. Penggunaan baja dan racun berlebihan menyumbang pada pencemaran air
 - (d) Bekalan makanan akan berkurang dan tidak mampu menampung permintaan
 - (e) Semakin meningkat pembangunan teknologi moden, semakin meningkat kuantiti hasil tanaman
- 5 (a) Untuk mengatasi had keupayaan
- (b) i. Untuk memudahkan membajak tanah pertanian
ii. Untuk mendengar degupan jantung pesakit
 - (c) Megafon; Mikrofon
- 6 (a) Bidang perubatan
(b) Untuk melihat benda-benda seni
(c) Membantu dalam penemuan mikroorganisma yang menyebabkan penyakit
- (d) i. Vaksin
ii. MRI
 - (e) Ubat-ubatan yang disalah gunakan menyebabkan ketagihan
- 7 (a) Membasuh menggunakan mesin mengambil masa yang paling singkat
- (b) Kerana membasuh menggunakan mesin basuh menggunakan teknologi moden yang menjimatkan masa dan tenaga
 - (c) i. Jumlah pakaian
ii. Masa yang diambil untuk menyiapkan kerja
iii. Kaedah membasuh pakaian
 - (d) i. Menjimatkan masa
ii. Menjimatkan tenaga manusia

UJIAN BULANAN SESI AKADEMIK 1 (UBSA 1)

BAHAGIAN A

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

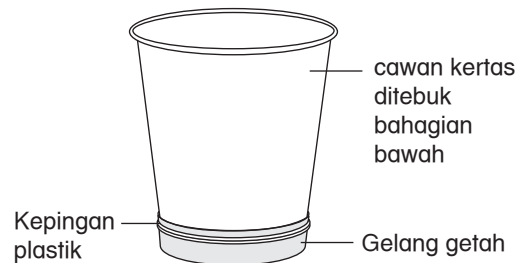
BAHAGIAN B

- 1 (a) i. Tiub fallopio
ii. Uterus
(b) i. Testis
ii. Zakar
2 (a) i. Bakteria
ii. Alga
(b) i. Bakteria
ii. Virus

BAHAGIAN C

- 1 (a) Roti ditumbui kulat kerana mikroorganisma bertumbuh aktif dengan kehadiran air.
(b) i. kehadiran air
ii. keadaan roti selepas 4 hari
(c) i. Gunakan roti yang sama jenis tetapi tidak direnjis air, dimasukkan ke dalam beg plastik dan diletakkan di lokasi yang sama
ii. Pemerhatian ke atas roti dilakukan selepas 4 hari
(d) i. Suhu yang sesuai
ii. Kehadiran nutrien
2 (a) i. Otak
ii. Saraf tunjang
(b) i. Mengkoordinasi tindakan terkawal dan luar kawal
ii. Mengawal sebahagian tindakan refleks
(c) Sistem Saraf Pusat, bertindak sebagai pusat menerima maklumat dari organ deria dan mengkoordinasi gerak balas.
(d) i. Masalah keseimbangan tubuh
ii. Penyakit carpal tunnel
3 (a) Separuh bahagian muka menjadi herot; penyakit Bell's palsy
(b) Sistem saraf periferi, kegagalan sistem saraf periferi yang mangawal otot muka menyebabkan ianya terganggu.

- (c) i. Tidak boleh senyum/ sukar bercakap
ii. Sukar menutup mata
(d) i. Makan makanan yang seimbang
ii. Mendapat tidur dan rehat yang cukup
4 (a) Untuk menyiasat hubungan antara suhu nasi dan masa yang diambil untuk kulat membiak
(b) Bertambah
(c) i. Suhu nasi
ii. Masa yang diambil untuk kulat membiak
iii. Kuantiti nasi
(d) Nasi akan tahan lama kerana mikroorganisma kurang bertumbuh aktif dalam suhu yang rendah
(e)



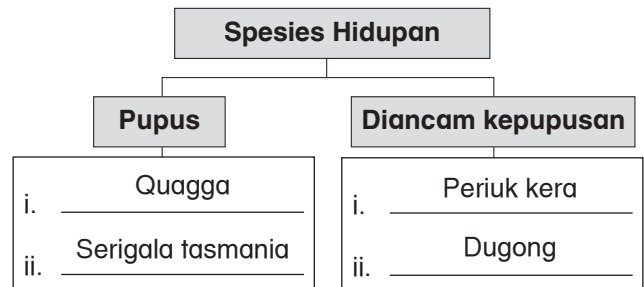
UJIAN PERTENGAHAN SESI AKADEMIK (UPSA)

BAHAGIAN A

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

BAHAGIAN B

- 1 (a) i. Persaingan intraspesies
ii. Persaingan interspesies
(b) i. Mutualisme
ii. Parasitisme
2



BAHAGIAN C

- 1 (a) Hamster dalam sangkar A lebih berat dari hamster dalam sangkar B kerana hamster dalam sangkar A mempunyai kurang persaingan untuk

makanan, air dan ruang berbanding hamster dalam sangkar B

- (b) i. Bilangan hamster
ii. Saiz sangkar
- (c) i. Hamster dalam sangkar A lebih aktif berbanding sangkar B
ii. Hamster sangkar A lebih besar berbanding hamster di sangkar B
- (d) Pindahkan hamster ke dalam sangkar yang lebih besar untuk mengurangkan persaingan untuk ruang.
- 2** (a) Haiwan yang telah lenyap daripada muka bumi, spesies yang pupus ialah P.
(b) Haiwan yang bilangannya semakin berkurangan dan hampir pupus, spesies yang diancam kepupusan ialah Q.
(c) Manusia memburu spesies Q untuk mendapatkan tanduknya atau sumbunya. Tanduknya (sumbunya) digunakan sebagai bahan perubatan bagi sebilangan manusia.
(d) i. Menguat kuasakan undang-undang
ii. Mendidik masyarakat
- 3** (a) Penyakit ini ialah penyakit berjangkit
(b) Virus
(c) i. Memakai pelitup muka
ii. Sentiasa mencuci tangan
(d) Penyakit akan terus merebak
(e) i. Merosakkan makanan
ii. Mereputkan gigi
(f) Digunakan untuk membuat vaksin
- 4** (a) Luas kawasan hutan yang ditumbuhi pokok menurun kerana berlakunya pembalakan haram
(b) i. Flora dan fauna kehilangan habitat
ii. Pemanasan global
(c)



- (d) Tidak kerana air tersebut masih mengandungi mikroorganisma yang tidak dapat dimusnahkan melalui proses tapisan tersebut

UJIAN BULANAN SESI AKADEMIK 2 (UBSA 2)

BAHAGIAN A

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

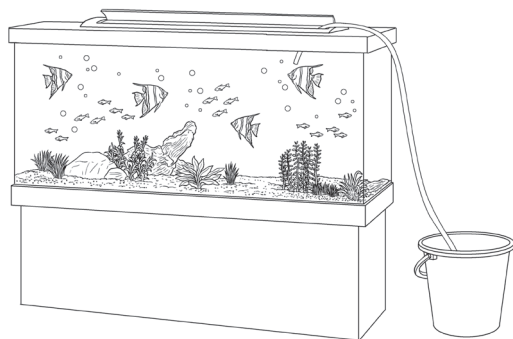
BAHAGIAN B

- 1** (a) Daya tolakan
(b) Daya tarikan
(c) Daya tolakan
(d) Daya tarikan
- 2** (a) Kilometer per jam
Sentimeter per saat
(b) Laju = $\frac{\text{jarak}}{\text{masa}}$
= $\frac{160 \text{ meter}}{40 \text{ minit}}$
= 4 m/m

BAHAGIAN C

- 1** (a) Kereta mainan bergerak paling jauh di atas permukaan kaca kerana mempunyai paling sedikit daya geseran.
(b) Mira perlu menolak kereta mainan tersebut dengan sama kuat supaya jarak yang dilalui kereta mainan hanya dipengaruhi oleh jenis permukaan dan bukannya daya tolakan yang berbeza.
(c) i. Jenis permukaan
ii. Jarak yang dilalui oleh kereta mainan
(d) 30 cm, permukaan bertar lebih kasar dan mempunyai paling banyak geseran.
- 2** (a) Saiz adunan tepung X lebih besar dari adunan tepung Y kerana mikroorganisma di adunan X bernafas.
(b) Saiz adunan tidak akan membesar kerana mikroorganisma tidak boleh bernafas tanpa nutrient.
(c) i. Mikroorganisma membiak
ii. Mikroorganisma bergerak

- (d) Fungi digunakan untuk membuat tempe
- 3 (a) Untuk menyiasat hubungan antara bilangan buku dan masa yang diambil.
- (b) Semakin bertambah bilangan buku, semakin berkurang masa yang diambil.
- (c) Pada 5 buah buku, laju = $\frac{\text{jarak}}{\text{masa}}$
 $= \frac{100 \text{ cm}}{2\text{s}}$
 $= 50 \text{ cm/s}$
- (d) Pada 1 buah buku, laju = $\frac{\text{jarak}}{\text{masa}}$
 $= \frac{100 \text{ cm}}{2\text{s}}$
 $= 10 \text{ cm/s}$
- (e) (i) Jenis landasan
(ii) Jisim kereta mainan
- 4 (a) Susu tidak dapat mengalir keluar kerana tekanan udara dari luar menghalang susu dari keluar.
- (b) Susu mengalir keluar kerana tambahan lubang membuatkan tekanan udara dari luar dapat menolak susu mengalir keluar dari tin.
- (c) i. Isi padu
ii. Suhu
- (d)



UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK (UASA)

BAHAGIAN A

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

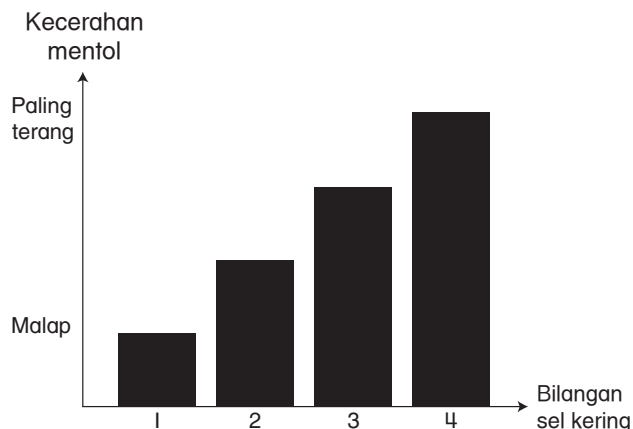
BAHAGIAN B

- 1 (a) Betul
(b) Salah
(c) Betul

- (d) Salah
- 2 (a) Pembaziran makanan dapat dielakkan dan dicegah
(b) Makanan mudah disimpan
(c) Makanan mudah untuk dieksport
(d) Makanan dapat bertahan lama

BAHAGIAN C

- 1 (a) Bilangan penyu paling rendah pada tahun 2017, dan meningkat pada tahun 2018 hingga 2020
(b) i. Kerana pencemaran laut berlaku dan penyu diancam kepupusan
ii. Kerana aktiviti pemuliharaan diambil
(c) Membina pusat pemuliharaan penyu; Memboikot penjualan telur penyu
(d) Harimau Malaya
- 2 (a) Untuk menyiasat hubungan antara bilangan sel kering dan kecerahan mentol
(b) i. Kecerahan mentol
ii. Jenis litar
(c) Meningkat, kerana apabila bilangan sel kering ditambah lebih banyak tenaga elektrik disalurkan kepada mentol
(d) Semakin bertambah bilangan mentol, semakin berkurang kecerahan mentol di litar bersiri
(e)



- 3 (a) Gerhana matahari, keadaan persekitaran Bumi akan menjadi gelap seketika
(b) Korona, kerana Bulan yang menghalang cahaya matahari daripada sampai ke Bumi lebih kecil saiznya dari Bumi

- (c) i. Berlaku apabila Matahari, Bulan dan Bumi berada dalam satu garis lurus
 - ii. Bulan menghalang cahaya Matahari dari sampai ke Bumi
 - (d) i. Cahaya bergereak lurus
 - ii. Cahaya tidak dapat menembusi objek legap
- 4 (a) Model Q , kerana luas tapaknya paling besar berbanding P dan R
- (b) Kestabilan akan berkurang kerana lebih tinggi ketinggian menyebabkan ianya kurang stabil
- (c) i. Jenis bahan struktur
- ii. Bentuk struktur
- (d)

