



UNIT 1 Kemahiran Saintifik

Bahagian A

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

Bahagian B

- 1 (a) Deria hidu
(b) Deria sentuhan
- 2 Bertelur
Ayam
Ular
Biawak
Katak
Melahirkan anak
Ikan paus
Monyet
Kucing
Lembu
- 3 (a) Kerana tidak mendapat keperluan asas yang mencukupi
(b) Masa kerana hujan lebat/ taufan/ ribut
- 4 (a) Masa; saiz ais
(b) Masa
- 5 (a) Menaiki bas
(b) Kerana sekolah terletak di kawasan bandar/ ibu ayah yang sibuk bekerja
- 6 (a) Panjang tali
(b) Jisim bandul

Bahagian C

- 1 (a) A: Tikus A terus hidup
B: Tikus B akan mati
(b) A: Terdapat makanan dan udara
B: Tiada udara dan makanan
(c) Keperluan asas
(d) Jangka hayat tikus
- 2 (a) Kain yang dijemur akan kering
(b) Kerana adanya cahaya matahari yang menyerap air pada pakaian
(c) Semakin panas haba/cahaya matahari, semakin cepat air dari pakaian diserap.
(d) Bahagian itu tidak kena cahaya matahari
- 3 (a) Pokok itu akan mati
(b) Kerana tidak mendapat udara/keperluan asas yang cukup
(c) (i) Air (ii) Cahaya matahari
(d) Tumbuhan memerlukan udara untuk hidup

UNIT 2 Manusia

Bahagian A

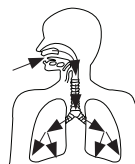
- 1 C 2 B 3 A 4 C 5 D
6 A 7 B 8 C 9 B 10 B
11 D 12 D 13 A

Bahagian B

- 1 (a) (i) A : Hidung
(ii) B : Trakea
(iii) C : Peparu
(b) Hidung → Trakea → Peparu
- 2 (a) Proses penyingkiran bahan buangan dari badan
(b) Proses penyingkiran tinja melalui dubur
- 3 (a) Karbon dioksida dan wap air
(b) Air kencing
(c) Peluh
- 4 (a) Tangan
(b) Hidung
(c) Telinga

Bahagian C

- 1 (a) (i) Tinggi
(ii) Rendah
(b) Bilangan pergerakan dada naik dan turun dalam satu minit bergantung pada jenis aktiviti yang dijalankan.
(c) Duduk berehat
(d) (i) Membaca/ Tidur
(ii) Melompat/ Berenang
- 2 (a) Masuk melalui hidung, trakea dan ke peparu.



- (b) Udara yang disedut masuk mengandungi lebih oksigen dan udara yang dihembus keluar mengandungi lebih karbon dioksida.
- (c) (i) Naik
(ii) Turun
- (d) (i) Merokok
(ii) Jerebu

UNIT 3 Haiwan

Bahagian A

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

Bahagian B

- 1 (a) Insang
(b) Peparu
(c) Kulit lembap
(d) Spirakel
- 2 Peparu – Kambing
– Ayam
Insang – Ikan
– Ketam
Kulit lembap – Cacing
– Lintah
Spirakel – Lebah
– Rama-rama
- 3 (a) Haiwan yang mempunyai tulang belakang
(b) Haiwan yang tidak mempunyai tulang belakang
- 4 Vertebrata – Gajah
– Lembu
– Kucing
– Harimau
Invertebrata – Belalang
– Cacing
– Udang
– Nyamuk
- (mana-mana jawapan yang sesuai)

Bahagian C

- 1 (a) Insang
(b) Bertelur
(c) (i) Ketam
(ii) Udang
- (mana-mana jawapan yang sesuai)
- (d) Mati kerana tidak dapat bernafas/ Kerana ikan bernafas menggunakan insang
- (e) Katak
- 2 (a) Ikan paus
(b) Dalam air/laut
(c) Peparu
(d) Kerana bernafas menggunakan peparu dan melahirkan anak
(e) (i) Ayam
(ii) Burung
- (mana-mana jawapan yang sesuai)

UNIT 4 Tumbuh-tumbuhan**Bahagian A**

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

Bahagian B

- 1 (a) Cahaya matahari
(b) Graviti
(c) Air
(d) Sentuhan
- 2 (a) ✓
(b) ✗

- (c) ✗
(d) ✓
(e) ✓

- 3 (a) Karbon dioksida
(b) Cahaya matahari
(c) Klorofil
(d) Air
- 4 (a) Tumbuh-tumbuhan
(b) manfaat
(c) oksigen
(d) karbon dioksida
(e) sumber makanan; keseimbangan

Bahagian C

- 1 (a) Pokok perangkap lalat Venus
(b) Sentuhan
(c) Pokok semalu
(d) (i) Graviti
(ii) Cahaya matahari
(iii) Sentuhan
- 2 (a) Pokok yang hidup subur
(b) (i) Air
(ii) Udara
(iii) Cahaya matahari
(c) Proses tumbuhan membuat makanannya sendiri
(d) (i) Air
(ii) Cahaya matahari
(iii) Karbon dioksida
(iv) Klorofil
(e) Membekalkan sumber makanan/oksigen/ keseimbangan udara dan alam.

UNIT 5 Sifat Cahaya**Bahagian A**

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

Bahagian B

- 1 (a) Unggun api
(b) Lampu suluh
(c) Lampu jalan
- 2 X : Legap
Y : Lut sinar
Z : Lut cahaya
- 3 (a) Membolehkan doktor gigi untuk melihat bahagian yang terlindung
(b) Boleh melihat kasut yang dipakai
(c) Dapat melihat objek di permukaan laut
(d) Dapat melihat imej rambut di bahagian belakang
- 4 (a) cahaya; lurus
(b) imej; pantulan
(c) berbeza; pembiasan
(d) cahaya; hujan

Bahagian C

- 1 (a) Untuk menyiasat hubungan antara jarak objek dengan lampu suluh dan saiz bayang-bayang.
 (b) (i) Jarak sumber cahaya dengan objek
 (ii) Saiz bayang-bayang
 (iii) Jarak objek dengan skrin
 (c) Semakin dekat jarak sumber cahaya dengan objek semakin besar saiz bayang-bayang
- 2 (a) Azman tidak dapat melihat cahaya lilin tersebut dengan menggunakan gulungan kertas yang bengkok tetapi boleh melihat cahaya lilin dengan menggunakan gulungan kertas yang lurus.
 (b) Kerana cahaya bergerak lurus
 (c) Sifat cahaya ialah cahaya bergerak lurus
 (d) Lampu kereta
 (e) Cahaya bergerak lurus

UNIT 6 Bunyi**Bahagian A**

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

Bahagian B

- 1 (a) Tiupan
 (b) Tepukan
 (c) Gesekan
 (d) Ketukan
- 2 (a) ✓
 (b) ✗
 (c) ✗
 (d) ✗
 (e) ✓
- 3 (a) Ultrasonik
 (b) Sonar
 (c) Gema
- 4 (a) memberi isyarat kecemasan
 (b) memberikan maklumat panggilan masuk
 (c) menghiburkan
 (d) berkomunikasi

Bahagian C

- 1 (a) Kereta bomba dan ambulans sedang membunyikan siren
 (b) Supaya pengguna jalan raya yang lain memberi laluan
 (c) Untuk memberitahu adanya kecemasan
 (d) Bunyi bising kenderaan
- 2 (a) Orang sedang menggerudi jalan
 (b) Boleh menyebabkan masalah pendengaran
 (c) Memakai alat pelindung telinga
 (d) (i) Menggunakan penyerap bunyi seperti permadani bagi mengelakkan bunyi kenderaan masuk
 (ii) Memakai alat pelindung telinga

UNIT 7 Tenaga**Bahagian A**

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

Bahagian B

- 1 (a) Matahari
 (b) Air
 (c) Biojisim
 (d) Angin
 (e) Nuklear
 (f) Ombak
 (g) Bahan api fosil
- 2 (a) Tenaga haba
 (b) Tenaga bunyi
 (c) Tenaga elektrik
 (d) Tenaga kimia
- 3 (a) Tenaga kimia → Tenaga haba + tenaga cahaya
 (b) Tenaga suria → Tenaga elektrik → Tenaga cahaya
 (c) Tenaga kimia → Tenaga kinetik
- 4 (a) Tidak boleh dibaharui
 (b) Boleh dibaharui
 (c) Tidak boleh dibaharui
 (d) Boleh dibaharui
 (e) Boleh dibaharui
 (f) Tidak boleh dibaharui

Bahagian C

- 1 (a) Akan menjadi panas
 (b) Tenaga elektrik
 (c) Tenaga elektrik → tenaga haba
 (d) Gosok sekaligus pakaian
 (e) Pengereng rambut
- 2 (a) (i) Air/ Angin/ Biojisim
 (ii) Petroleum/ Nuklear
 (b) (i) Bahan api fosil
 (ii) Tidak boleh dibaharui
 (iii) Akan kehabisan tenaga
 (iv) Berkongsi kenderaan/ Menggunakan pengangkutan awam

UNIT 8 Bahan**Bahagian A**

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

Bahagian B

- 1 (a) Tumbuh-tumbuhan
 (b) Petroleum
 (c) Batuan
 (d) Haiwan
- 2 (a) Logam
 (b) Getah
 (c) Kain sintetik

- (d) Kulit lembu
- 3 Haiwan – Kasut kulit
– Kain sutera
– Beg kulit

Tumbuh-tumbuhan

- Bola
– Meja kayu
– Buku

Batuan

- Batu-bata
– Rantai emas
– Cermin

Petroleum

- Kereta mainan
– Payung
– Botol plastik

4	Terapung	Tenggelam
	Pensel	Duit syiling
	Batang aiskrim	Batu
	Pemadam	Pen

Bahagian C

- 1 (a) Logam
(b) Batuan
(c) Mudah untuk menyerap haba
(d) Duit syiling/ Rantai emas
- 2 (a) (i) Objek direndam
(ii) Isi padu air selepas objek direndam
(b) (i) Tumbuh-tumbuhan
(ii) Petroleum
- 3 (a) (i) Tiada perubahan
(ii) Tiada perubahan
(iii) Berasa panas
(b) Konduktor dan penebat haba/ Mengalirkan haba
(c) Sudu besi menyerap haba

UNIT 9 Bumi

Bahagian A

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

Bahagian B

- 1 (a) Salah
(b) Betul
(c) Betul
(d) Betul
(e) Salah
- 2 (a) graviti
(b) menarik objek ke arah pusat bumi
(c) terapung; kedudukannya
- 3 (a) Matahari
(b) Bumi
(c) Orbit

- 4 (a) (i) 24 jam/1 hari
(ii) 365 hari/1 tahun
(b) (ii) ✓
(iii) ✓

Bahagian C

- 1 (a) Seorang angkasawan sedang terapung di bulan
(b) Di bulan tiada tarikan graviti
(c) Objek berada pada kedudukannya/Objek mempunyai berat
(d) Daya tarikan yang menarik objek ke arah pusat bumi
(e) (i) ✓
(iii) ✓
- 2 (a) Putaran bumi pada paksinya dan peredaran bumi mengelilingi matahari
(b) (i) Kejadian siang dan malam
(ii) Perubahan panjang arah bayang-bayang
(iii) Kedudukan matahari seperti berubah-ubah
(c) 24 jam/1 hari
(d) Malam
(e) (i) Bumi berputar pada paksinya
(ii) Peredaran bumi mengelilingi matahari

UNIT 10 Mesin

Bahagian A

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

Bahagian B

- 1 (a) (i) Fulkrum
(ii) Daya
(b) (i) Beban
(ii) Daya
(c) (i) Fulkrum
(ii) Daya
- 2 (a) (ii) ✓
(b) (i) Roda dan gandar
(ii) Satah condong
(iii) Takal
- 3 (a) Tuas
(b) Gear
(c) Baji
(d) Skru

Bahagian C

- 1 (a) Kaedah Q dapat melumatkan lebih banyak cili dalam sehari
(b) Kaedah Q melibatkan mesin kompleks yang moden
(c) (i) Kaedah digunakan
(ii) Jisim cili yang diproses dalam sehari
(d) Alat yang terdiri daripada gabungan lebih dari satu mesin ringkas

- 2 (a) Seorang lelaki sedang menolak beban untuk dimasukkan ke dalam lori menggunakan mesin ringkas
(b) Satah condong
(c) Menolak beban menggunakan troli
(d) Lebih banyak mesin ringkas yang digunakan, lebih mudah dan cepat kerja dapat dilakukan

UJIAN PERTENGAHAN SESI AKADEMIK (UPSA)

Bahagian A

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

Bahagian B

- 1 (a) B
(b) A
(c) menaik; masuk
(d) menurun; keluar
- 2 (a) (i) Bayang-bayang
(ii) Pembiasan
(iii) Pantulan
(b) (ii) ✓

Bahagian C

- 1 (a) Peparu
(b) Masih hidup
(c) Kerana belalang bernafas melalui abdomen di bahagian bawah badannya.
(d) (i) Labah-labah/ Burung/ Lembu
(ii) Semut/ Beluncas/ Lipas
(e) Haiwan tersebut akan mati
- 2 (a) Pokok yang hidup secara bergantung
(b) Tarikan graviti
(c) Cahaya matahari
(d) Tidak dapat menjalankan proses fotosintesis
(e) Kerana tiada cahaya matahari
(f) Sentuhan
- 3 (a) (i) Rangsangan : Duri tajam
Gerak balas : Menarik tangan
(ii) Kulit
(iii) Akan cedera
(iv) Untuk mengelakkan kecederaan
(v) Menyalahgunakan dadah

- (b) (i) Menghidu gam
(ii) Menjejaskan fungsi organ deria dan otak
(iii) Minum arak kerana menyebabkan seseorang menjadi mabuk
- 4 (a) (i) Bayang-bayang
(ii) Kedudukan sumber cahaya
(iii) Dekatkan sumber cahaya dengan objek
(iv) Tidak terhasil bayang-bayang
(v) Semakin dekat sumber cahaya dengan objek, semakin besar saiz bayang-bayang
- (b) (i) Periskop
(ii) Untuk melihat objek yang berada di permukaan laut dan kapal selam
(iii) Untuk memantulkan cahaya
(iv) Cahaya bergerak lurus
(v) Cermin muka

UJIAN AKHIR SESI AKADEMIK (UASA)

Bahagian A

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

Bahagian B

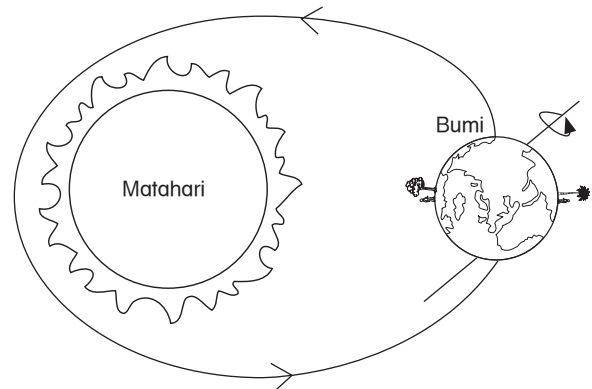
- 1 Vertebrata : Gajah, Monyet
Invertebrata : Nyamuk, Cacing
- 2 (a) P : Hidung
Q : Trakea
R : Peparu
(b) Merokok boleh merosakkan peparu/ Rokok mengandungi nikotin

Bahagian C

- 1 (a) (i) Jarak objek dari sumber cahaya
(ii) Ketinggian bayang-bayang
(b) Menurun
(c) Bayang-bayang tidak terhasil
(d) Semakin bertambah jarak objek dari sumber cahaya, semakin berkurang ketinggian bayang-bayang objek.
(e) 8 cm

- 2 (a) (i) Tepukan
(ii) Petikan
(iii) Tiupan
(b) Bunyi dihasilkan oleh getaran
(c) Memberikan isyarat kecemasan
(d) Menggunakan alat pelindung telinga
- 3 (a) Biojisim adalah bahan daripada tumbuh-tumbuhan atau tinja haiwan yang digunakan untuk menghasilkan bahan api dan menjanakan elektrik
(b) Ya
(c) Kerana berasal daripada bahan semulajadi
(d) Tinja haiwan
(e) (i) Ombak
(ii) Gas asli
(f) Tenaga elektrik → Tenaga cahaya + Tenaga bunyi
(g) Gunakan peralatan elektrik dengan bijak/ Memilih peralatan elektrik yang cekap
(h) Mengurangkan pencemaran alam/ Memelihara sumber alam semula jadi

- 4 (a) Bumi berputar pada paksinya, bumi beredar mengelilingi matahari



- (b) (i) Kejadian siang dan malam
(ii) Perubahan panjang dan arah bayang-bayang
(c) (i) 24 jam
(ii) 365 hari
(d) Daya yang menarik objek ke arah pusat bumi
(e) (i) Objek jatuh ke bawah
(ii) Objek berada pada kedudukannya
(f) Semua objek akan terapung