

JAWAPAN

UNIT 1: Kemahiran Saintifik

Praktis DSKP

1. (a) (i) Daun berurat jejala
(ii) Berakar tunjang
(iii) Bunga berbau wangi
(iv) Batang tidak berkayu

Pemerhatian	Deria
Jenis urat daun	Penglihatan
Jenis batang	Sentuhan
Bau bunga	Bau

2. (a)



(b)



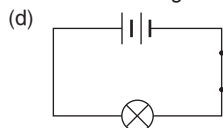
- (c) 1. Membuat pemerhatian
2. Mengukur dan merekodkan data

3. (a) Menyiasat pertumbuhan pokok
(b) Apakah perubahan yang berlaku apabila tumbuhan bertumbuh?

Maklumat	Pemboleh ubah
Jumlah isi padu air disiram	Pemboleh ubah bergerak balas
Ketinggian pokok keambung	Pemboleh ubah dimanipulasi
Tempoh masa penyiasatan dijalankan	Pemboleh ubah dimalarkan

- (d) Ketinggian pokok bertambah
(e) Bilangan daun pokok bertambah
(f) Meningkatkan
(g) Pokok mengalami proses tumbesaran/Pokok sedang membesar
(h) Semakin bertambah minggu penyiasatan, semakin bertambah ketinggian pokok keambung.
(i) Apabila tempoh penyiasatan bertambah, maka ketinggian pokok keambung juga bertambah.

4. (a) Menggunakan dan mengendalikan peralatan dan bahan dengan betul.
(b) Tidak menyusun kedudukan sel kering dengan betul.
(c) Menyusun kutub positif dan kutub negatif sel kering secara selang-seli.



- (e) Menyimpan peralatan dan bahan sains dengan betul dan selamat.

Praktis UPSR

Kertas 1

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

Kertas 2

1. (a)



- (b) (i) Masa air dipanaskan (minit)
(ii) Suhu air ($^{\circ}\text{C}$)
(c) Suhu air mencapai takat didih, iaitu 100°C .
(d) Air sudah mendidih, maka suhu air akan kekal pada 100°C .

2. (a) (i)



- (ii) Tidak memakai sarung tangan semasa menjalankan penyiasatan.
(iii) Mengendalikan spesimen dengan betul dan selamat.
(b) (i) Membersihkan peralatan dan bahan sains dengan cara yang betul
(ii) Mengendalikan spesimen dengan betul dan cermat

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) Anak pokok R lebih tinggi daripada anak pokok P.
(b) Anak pokok R memperoleh cahaya matahari, air dan nutrien yang mencukupi berbanding dengan anak pokok P.
(c) (i) Penting
(ii) Pastikan anak pokok dapat membesar dengan subur dan memastikan kemandirian tumbuhan.

UNIT 2: Peraturan Bilik Sains

Praktis DSKP

(a) (i)	Kesalahan	Tidak menggunakan kerusi dengan betul
	Sebab	Boleh mendatangkan kecederaan jika terjatuh
(ii)	Kesalahan	Berlari dan bergurau di dalam Bilik Sains
	Sebab	Boleh mendatangkan kecederaan dan mengganggu murid lain
(iii)	Kesalahan	Menyentuh atau merasa bahan/spesimen tanpa kebenaran guru
	Sebab	Boleh menyebabkan keracunan/mendapatkan penyakit

- (b) (i) Betul (ii) Salah (iii) Betul
(iv) Betul (v) Salah

Praktis UPSR

Kertas 1

1. B 2. C 3. A 4. B

Kertas 2

- (a) (i) Dia perlu memadamkan api dengan melalukan air yang mengalir di atas kertas terbakar itu terlebih dahulu.
(ii) Untuk mencegah kebakaran daripada berlaku
(b) Sentiasa meminta kebenaran daripada guru sebelum menyentuh atau menghidu sebarang bahan kimia
(c) Murid ini mungkin tercedera atau rambutnya terbakar jika aktiviti yang dilakukan melibatkan api.

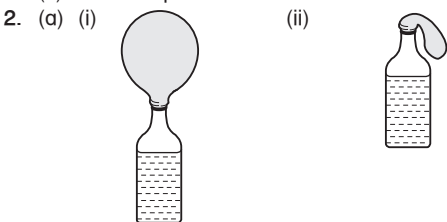
Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) Kemalangan/Kecederaan mungkin berlaku
(b) Supaya guru boleh mengambil tindakan susulan yang tepat dan segera
(c) Untuk mengelakkan berlakunya keracunan
(d) Jawapan murid/Mengadakan kempen mematuhi peraturan Bilik Sains

UNIT 3: Mikroorganisma

Praktis DSKP

1. (a) Mikroorganisma ialah hidupan seni yang tidak dapat dilihat dengan mata kasar.
(b) (i) Virus
(ii) Bakteria
(iii) Fungi
(c) Mikroskop



- (b) Yis di dalam larutan gula bernafas dan membebaskan gas
(c) Gula merupakan sumber makanan bagi yis
(d) 1. Mikroorganisma bertumbuh
2. Mikroorganisma bergerak
3. (a) (i) Roti A: Terdapat tompok hitam
(ii) Roti B: Tiada perubahan
(iii) Roti C: Tiada perubahan
(b) Roti A telah ditumbuhi kulat/fungi
(c) 1. Kehadiran air
2. Kehadiran udara
3. Suhu yang sesuai
(d) Tiada perubahan pada roti

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB)

Roti itu tidak ditumbuhi kulat/fungi. Kaedah lain yang boleh digunakan untuk melambatkan roti daripada menjadi rosak adalah dengan menjemur roti di bawah cahaya matahari.

4. (a) Salah
(b) Bilangan kes demam malaria adalah berbeza mengikut daerah

- (c) Protozoa
(d) Daerah tersebut mempunyai banyak sumber air bertakung yang menggalakkan pembiakan nyamuk.
(e) Tidur di dalam kelambu/Elakkan daripada membuat aktiviti di luar rumah pada waktu senja
(f) (i) Fungi
(ii) Bakteria
(iii) Bakteria/Virus
5. (a) (i) Melembutkan roti
(ii) Melembutkan tempe
(iii) Menjadikan tapai masak
(b) Kehadiran air, udara, nutrien dan suhu yang sesuai membolehkan yis bertumbuh bagi menghasilkan makanan-makanan tersebut.



6. (a) Untuk membersihkan tangan daripada kekotoran dan mengelakkan daripada penyakit berjangkit.
(b) Mendapat penyakit/keracunan makanan
(c) Tidak berkongsi peralatan peribadi dengan orang lain
 Memakai penutup hidung dan mulut semasa wabak penyakit sebaran udara
(d) Tidak wajar kerana makanan yang terdedah dan dihidang lalat telah dicemari kekotoran dan bakteria yang boleh menyebabkan penyakit.

Praktis UPSR

Kertas 1

1. B 2. B 3. C 4. B 5. D
6. C 7. A 8. C 9. A 10. B
11. D 12. C 13. C 14. A 15. D
16. B 17. A 18. A 19. B 20. C
21. A 22. D 23. B 24. D 25. D
26. A 27. B

Kertas 2

1. (a) Untuk mengiasat hubungan antara keadaan roti dengan kehadiran kulapuk
(b) Kehadiran kulapuk pada roti
(c) Tempoh pengiasatan/Tempat pengiasatan
(d) Kulapuk bertumbuh dengan kehadiran air, udara dan suhu yang sesuai
2. (a) (i) Mereka akan dijangkiti selepas
(ii) Menutup mulut ketika bersin/batuk/Berehat di rumah

(b)

Hari	Isnin	Selasa	Rabu	Khamis
Bilangan murid yang menghidap selesema	2	4	7	10

- (c) Bertambah

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) Doh itu naik/mengembang
(b) Yis dalam doh bernafas
(c) (i) Doh itu tidak mengembang
(ii) Yis tidak dapat bernafas dan bertumbuh kerana garam bukan sumber makanan bagi mikroorganisma.

UNIT 4: Interaksi Antara Hidupan

Praktis DSKP

1. (a) Interaksi intraspesies
 (b) (i) Interaksi intraspesies ialah interaksi yang berlaku di antara organisma yang sama spesies.
 (ii) Interaksi interspesies ialah interaksi yang berlaku di antara organisma yang berlainan spesies.
 (c) 1. Singa
 2. Zirafah
 (d) Ya, hubungan ini merupakan satu interaksi kerana kedua-dua jenis haiwan ini bergantung antara satu sama lain untuk kepentingan bersama.
2. (a)

Dapat melindungi anak-anaknya daripada musuh	✓
Mudah mendapatkan pasangan untuk mengawan	✓

 (b) Mudah dijangkiti wabak penyakit/Haiwan yang lemah sukar menyelamatkan diri daripada musuh
 (c) (i) hidup secara bersendirian
 (ii) Sukar mempertahankan diri daripada musuh/Sukar mencari pasangan
3. (a) (i) Sebahagian ikan mati
 (ii) Masih hidup
 (b) 1. Persaingan untuk mendapatkan makanan
 2. Persaingan untuk mendapatkan ruang
 (c) Menambah makanan ke dalam bekas P
 Memindahkan sebahagian ikan ke dalam bekas lain
 (d) Persaingan antara haiwan berlaku apabila makanan atau tempat tinggal adalah terhad

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB)

Persaingan interspesies merupakan persaingan antara haiwan-haiwan yang berlainan untuk mendapatkan air, makanan dan kawasan. Kebiasaannya, haiwan yang tewas dalam persaingan interspesies akan mati.

4. (a) Pokok dalam pasu X lebih subur berbanding dengan pokok dalam pasu Y.
 (b) Ruang
 (c) Pokok akan bertambah subur
 (d) (i) Cahaya matahari
 (ii) Nutrien
5. (a) Komensalisme
 (b) Dengan menumpang pada pokok lain, orkid mendapat cahaya matahari, air hujan dan nutrien daripada kulit pokok yang mereput.
 (c) Tidak
 (d) (i) Parasitisme
 (ii) Pokok dedalu menyerap nutrien dan air daripada pokok mangga, menyebabkan lama-kelamaan bahagian yang terlibat akan mati.

Praktis UPSR

Kertas 1

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C | 2. A | 3. C | 4. C | 5. C |
| 6. D | 7. B | 8. B | 9. A | 10. A |
| 11. C | 12. D | 13. C | 14. D | 15. C |
| 16. B | 17. B | 18. B | 19. B | 20. B |

Kertas 2

1. (a) (i) Hidup bersendirian
 (ii) Hidup berkumpulan
 (b) Burung hantu hidup bersendirian dan menguasai kawasan tersebut.
 (c) Bilangan tikus dan burung pipit akan bertambah
 (d) (i) Belalang
 (ii) Kerana belalang makan tumbuhan sahaja/ Kerana kambing telah makan kesemua tumbuhan
2. (a) Mutualisme
 (b) (i) Mendapat makanan
 (ii) Tiada kutu yang menghisap darahnya
 (c) (i) Kucing dengan kutu
 (ii) Ikan jerung dengan ikan remora
 (d) Interaksi haiwan penting supaya populasi hidupan menjadi seimbang

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) Anak-anak benih tersebut kurang subur/Pertumbuhan anak-anak benih terbantut
- (b) Ruang
- (c) Menghasilkan anak-anak benih yang berbeza saiz/ berbeza tinggi//Anak-anak benih tidak subur
- (d) Alihkan beberapa anak benih ke dalam pasu yang lain/ Alihkan anak-anak benih ke dalam pasu yang lebih besar/Alihkan anak-anak benih ke atas tanah
- (e) Tumbuhan adalah pengeluar. Interaksi antara tumbuhan memudahkan lagi hidupan lain mendapatkan makanan.

UNIT 5: Pemeliharaan dan Pemuliharaan

Praktis DSKP

1. (a) Hidupan pupus: Quagga, mamot, burung dodo
 Hidupan terancam: Orang utan, harimau Malaya, Rafflesia
 (b) Haiwan yang semakin berkurang bilangannya di dunia dan hampir pupus
 (c) Pokok periuk kera/Kacip fatimah
2. (a) P: Pemburuan haram
 Q: Ribut/Puting beliung
 (b) (i) Hidupan akan mati
 (ii) Minyak yang terapung di atas permukaan air menghalang oksigen daripada melarut di dalam air, menyebabkan hidupan laut mati akibat kekurangan oksigen.
3. (a) Aktiviti A: Pemburuan haram
 Aktiviti B: Pembalakan haram
 (b) Aktiviti tersebut menyebabkan hidupan liar diancam kepupusan/kemusnahan habitat semula jadi
 (c) Sekiranya tidak dipantau, aktiviti tersebut akan berlaku secara berleluasa
 (d) Sekiranya terlihat perkara tersebut, kita patut melaporkan kepada pihak berkuasa dengan segera

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB)

Menguatkuasakan undang-undang//Mewartakan hutan simpan

4. (a) Menurun/Berkurang
 (b)

Pembangunan di kawasan bandar	
Pemburuan haram	✓
Penerokaan hutan secara tidak terancang	✓

- (c) Tapir akan pupus
 (d) Membina pusat perlindungan haiwan
 (e) Elakkan daripada membeli produk yang diperbuat daripada bahagian badan haiwan yang terancam// Menanam semula pokok
5. (a) Untuk menguruskan perkara berkaitan pemeliharaan dan pemuliharaan orang utan
 (b) Orang utan akan pupus
 (c) Penyu belimbing Tapir
 (d) 1. Mewartakan taman laut/hutan simpan
 2. Melakukan penanaman semula pokok
 3. Menganjurkan kempen melindungi haiwan
 (e) (i) Usaha untuk mengembalikan haiwan dan tumbuhan kepada keadaan asal
 (ii) Usaha yang dijalankan untuk menjaga dan mengekalkan keadaan asal haiwan dan tumbuhan daripada musnah

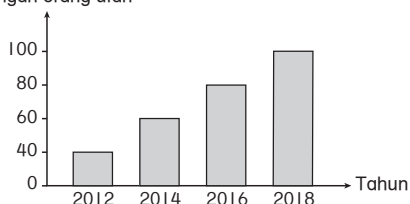
Praktis UPSR

Kertas 1

1. A 2. B 3. A 4. C 5. B
 6. C 7. C 8. B 9. A 10. D
 11. C 12. A 13. D 14. C

Kertas 2

- (a) Semakin bertambah tahun, semakin bertambah bilangan orang utan
 (b) (i) Tahun kajian
 (ii) Bilangan orang utan
 (c) Bilangan orang utan bertambah kerana tiada ancaman akibat aktiviti manusia yang berlaku di pusat perlindungan hidupan liar./Pusat perlindungan hidupan liar adalah kawasan pemuliharaan haiwan.
 (d) Bilangan orang utan



Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) Pencemaran air/udara berlaku
 (b) Tidak wajar kerana boleh mencemarkan alam sekitar
 (c) Hidupan di dalam sungai akan mati
 (d) Habitat musnah dan banyak hidupan yang mati manakala alam sekitar tercemar

UNIT 6: Daya

Praktis DSKP

1. (a) Daya ialah tarikan atau tolakan yang bertindak atas sesuatu objek.
 (b) (i) Daya yang menggerakkan objek mendekati kita
 (ii) Daya yang bergerak menjauhi kita
 (c) Daya tolakan: B, G, I
 Daya tarikan: D, E, H
 Daya tolakan dan tarikan: A, C, F
2. (a) Daya yang terhasil apabila dua permukaan bersentuhan antara satu sama lain.

- (b) Daya geseran bertindak menentang arah pergerakan objek.
 (c) 1. Jisim objek
 2. Jenis permukaan
 (d) Permukaan yang licin akan menghasilkan kurang daya geseran.
 Objek yang ringan lebih mudah digerakkan berbanding dengan objek yang berat.
3. (a) Trolis A lebih mudah ditolak berbanding dengan trolis B.
 (b) Trolis lebih mudah digerakkan di atas permukaan lantai simen kerana permukaannya lebih keras dan rata (kurang geseran) berbanding dengan di atas permukaan rumput (lebih geseran).
 (c) Lebih sukar menolak trolis di atas permukaan jalan berpasir berbanding dengan permukaan simen.
 (d) Permukaan yang licin menghasilkan kurang daya geseran manakala permukaan yang kasar menghasilkan daya geseran yang lebih besar.
 (e) 1. Daya geseran membolehkan kita berlari atau berjalan.
 2. Daya geseran membolehkan kita memegang sesuatu objek.
4. (a) Kotak X lebih besar/berat
 (b) Kotak X
 (c) Semakin besar jisim objek, semakin besar daya geseran.
 (d) 1. Gunakan trolis
 2. Gunakan penggolek

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB)

Objek akan bergerak tanpa henti.

Praktis UPSR

Kertas 1

1. C 2. B 3. B 4. D 5. D
 6. D 7. C 8. A 9. D 10. D
 11. D 12. B 13. A 14. A 15. B
 16. C 17. A 18. C 19. D 20. C
 21. C 22. B

Kertas 2

1. (a) Daya mengubah arah pergerakan objek
 (b) (i) Daya tolakan
 (ii) Daya menggerakkan objek yang pegun
 (iii) Jarak bola bergerak
2. (a) Permukaan permaidani
 (b) Daya geseran adalah lebih besar di atas permukaan yang lebih kasar.
 (c) (i) Jenis permukaan
 (ii) Jarak yang dilalui oleh guli
 (d) Semakin kasar sesuatu permukaan, semakin pendek jarak yang dilalui oleh guli.

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) Kerana daya geseran antara penutup dengan botol adalah besar
 (b) (i) Gunakan tuala/kain kering untuk membuka penutup botol
 (ii) Tuala/kain kering menambahkan daya geseran pada permukaan penutup botol
 (c) (i) Botol sos itu kelihatan bergerak di atas permukaan kabinet marmar.

- (ii) Zarah-zarah air bertindak sebagai pelincir yang mengurangkan daya geseran antara permukaan kabinet dengan tapak botol sos.

UNIT 7: Kelajuan

Praktis DSKP

1. (a) Ashar
- (b) Ashar berlari paling laju
- (c) Kelajuan ialah ukuran cepat atau lambat sesuatu objek untuk bergerak dari satu tempat ke satu tempat yang lain.
- (d) Tidak. Encik Ahmad tidak bergerak. Objek yang tidak bergerak tidak mempunyai kelajuan.
- (e) meter per saat

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB)

Ya, cahaya mempunyai kelajuan kerana cahaya bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain dalam masa yang singkat.

2. (a) Kereta mainan P
- (b) Kereta mainan P ditolak dengan daya yang lebih kuat.
- (c) Kereta mainan P bergerak lebih laju daripada kereta mainan Q.
- (d) 1. Jenis/Saiz/Jisim kereta mainan
2. Masa penyiasatan/Keadaan landasan
3. (a) Untuk menyiasat hubungan antara jarak yang dilalui dengan masa yang diambil untuk sebuah kereta bergerak
- (b) (i) Jarak yang dilalui oleh kereta
(ii) Masa yang diambil
- (c)
$$\text{Kelajuan} = \frac{\text{Jarak PQ}}{\text{Masa}} = \frac{350 \text{ km}}{5 \text{ j}} = 70 \text{ km/j}$$
- (d) Jumlah jarak = $(350 + 490 + 420) \text{ km} = 1260 \text{ km}$
- (e) Semakin jauh jarak yang dilalui, semakin lama masa yang diambil untuk kereta itu tiba ke destinasi.
4. (a)
$$\text{Kelajuan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}}$$
- (b) (i)
$$\text{Kenderaan P} = \frac{190 \text{ km}}{2 \text{ j}} = 95 \text{ km/j}$$
- (ii)
$$\text{Kenderaan Q} = \frac{255 \text{ km}}{3 \text{ j}} = 85 \text{ km/j}$$
- (c) Kenderaan P
- (d)
$$\text{Kelajuan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}}$$
- $$\text{Masa} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Kelajuan}} = \frac{450 \text{ km}}{90 \text{ km/j}} = 5 \text{ jam}$$
- 9.00 pagi + 5 jam = 2.00 petang
∴ Encik Mohammad tiba di bandar P pada pukul 2.00 petang.
5. (a) (i) cm/s
- (ii)
$$\text{Masa} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Kelajuan}} = \frac{68.4 \text{ cm}}{7.6 \text{ cm/s}} = 9 \text{ saat}$$
- (b) (i) Arnab Z
- (ii) Arnab Z bergerak paling jauh dalam masa 30 saat.

Praktis UPSR

Kertas 1

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

Kertas 2

- 1 (a) Ahmad
- (b) Ahmad
- (c) Ahmad mengambil masa yang lebih singkat untuk tiba di lokasi B.
- (d) (i) Kelajuan murid mengayuh basikal
(ii) Masa untuk tiba di lokasi B
- (e) Semakin laju basikal dikayuh, semakin singkat masa yang diambil untuk bergerak dari lokasi A ke lokasi B.
2. (a) (i) Kapal terbang
(ii) Tempoh masa perjalanan bagi kapal terbang adalah lebih singkat.
(iii) 1.50 petang
- (b)
$$\text{Kelajuan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}} = \frac{360 \text{ km}}{4 \text{ j}} = 90 \text{ km/j}$$
- (c) Masa/Jenis kenderaan

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) Raju
- (b) Tidak
- Alasan: Individu yang berjalan kaki bergerak lebih perlahan. Unit kelajuan km/j lebih sesuai digunakan bagi objek yang bergerak laju.
- (c) (i)
$$\text{Kelajuan Zaimi} = \frac{2000 \text{ meter}}{30 \times 60 \text{ saat}} = 1.11 \text{ m/s}$$
- (ii)
$$\text{Kelajuan Raju} = \frac{2000 \text{ meter}}{10 \times 60 \text{ saat}} = 3.33 \text{ m/s}$$

UNIT 8: Pengawetan Makanan

Praktis DSKP

1. (a) Nasi dalam pinggan X tidak basi manakala nasi dalam pinggan Y telah basi.
- (b) Berlendir/Bertompok hitam/Berbau busuk/Masam
- (c) Bau Sentuhan
- (d) (i) Tindakan mikroorganisma
(ii) Kulapuk/Kulat
2. (a) Q dan R
- (b) S kerana makanan tersebut telah menjalani proses pengawetan
- (c) (i) Ikan yang ditinkan
(ii) Ikan ini telah diawetkan secara pengetinan
- (d) Untuk menghalang atau melambatkan proses hidup mikroorganisma
3. (a) Dengan cara mengawet makanan tersebut
- (b) K: Pengerangan/Penyejukbekuan
L: Penjerukan
- (c) (i) Pellilinan
(ii) Kesegaran bahan makanan dapat dikekalkan
4. (a) Pengerangan
- (b) Ikan/Udang/Cili
- (c) Mikroorganisma tidak boleh hidup kerana kelembapan/air telah dikeluarkan daripada makanan.

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB)

1. Memudahkan makanan disimpan dan diangkut untuk dipasarkan.
2. Membolehkan makanan tertentu seperti buah-buahan bermusim dinikmati sepanjang tahun.

5. (a) Susu akan menjadi rosak/masam
 (b) (i) Pempasteuran
 (ii) Zat-zat makanan dapat dikekalkan
 (c) Untuk memudahkan makanan disimpan dan diangkut
 Untuk memenuhi keperluan bekalan makanan terutamanya semasa bencana

Praktis UPSR

Kertas 1

1. C 2. B 3. B 4. A 5. B
 6. B 7. C 8. B 9. A 10. C
 11. C 12. A 13. C 14. C 15. C
 16. A 17. C 18. A 19. A 20. D
 21. A

Kertas 2

1. (a) (i) Pembotolan
 (ii) Mikroorganisma dimusnahkan dalam proses ini
 (b) Kaedah pengawetan makanan ini menggunakan gula sebagai bahan yang boleh menghalang pertumbuhan mikroorganisma. Apabila bahan ini dimasak bersama buah strawberi, kepekatan gula menjadi semakin meningkat dan meresap ke dalam strawberi. Kemudian, makanan ini dimasukkan ke dalam botol yang kedap udara. Mikroorganisma tidak dapat hidup dalam keadaan tanpa air dan udara.
 (c) Buah ini akan menjadi busuk dan berkulat
 (d) Nanas
2. (a) Paha ayam K berbau busuk
 (b) (i) Suhu penyimpanan
 (ii) Keadaan paha ayam selepas dua hari
 (iii) Tempoh masa penyiasatan
 (c) (i) Penyejukbekuan
 (ii) Mikroorganisma tidak aktif pada suhu yang sangat rendah.

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) Pemasinan
 (b) Proses pemasinan menyingkirkan kelembapan daripada makanan. Larutan garam menyebabkan keadaan tidak sesuai untuk pertumbuhan mikroorganisma.
 (c) Pendinginan
 (d) Kerana kulit telur ayam adalah nipis dan mudah hancur ketika proses pengawetan secara pemasinan dilakukan

UNIT 9: Bahan Buangan

Praktis DSKP

1. (a) Bahan buangan ialah bahan-bahan yang tidak diperlukan lagi dan dibuang
 (b) (i) Surat khabar (ii) Tin aluminium
 (iii) Beg plastik (iv) Botol kaca
 (c)



2. (a) X: Bahan buangan terbiodegradasikan
 Y: Bahan buangan tidak terbiodegradasikan
 (b) Bahan buangan X adalah bahan organik yang mudah direputkan oleh mikroorganisma.
 (c) (i) Bahan buangan Y tidak terurai

- (ii) Langkah ini tidak sesuai kerana boleh mencemari alam sekitar/membebas gas yang beracun

3. (a) 1. Jenis produk
 2. Jumlah tenaga untuk menghasilkan produk
 (b) Jumlah tenaga untuk menghasilkan produk kertas adalah kurang daripada jumlah tenaga untuk menghasilkan produk plastik.
 (c) Aluminium dan plastik
 (d) Boleh mengurangkan pencemaran alam sekitar
4. (a) Bahan buangan yang berasal daripada cecair kimia, bahan buangan industri dan sisa pertanian.
 (b) Bahan buangan tidak terbiodegradasikan
 (c) Bahan buangan jenis ini akan berkumpul dan menimbun dalam alam kerana bahan ini tidak boleh direputkan oleh mikroorganisma.
 (d) 1. Merawat sisa toksik sebelum dilupuskan
 2. Menanam sisa toksik yang telah dirawat di dalam tanah
 (e) 1. Sisa toksik boleh memasuki rantai makanan dan menjejaskan benda hidup.
 2. Sisa toksik mengeluarkan gas beracun yang boleh menjejaskan kesihatan.
5. (a) Menyebabkan berlakunya pencemaran air
 (b) X: Membuang sampah ke dalam tong sampah bertutup
 Y: Merawat bahan buangan sebelum dialirkan ke dalam sungai
 (c) 1. Mengasingkan bahan buangan mengikut jenis
 2. Mengitar semula bahan buangan

Praktis UPSR

Kertas 1

1. A 2. B 3. A 4. D 5. C
 6. B 7. A 8. A 9. D 10. A
 11. B 12. B 13. D 14. B 15. C

Kertas 2

1. (a) Bahan buangan terbiodegradasikan ialah bahan buangan yang terdiri daripada bahan organik seperti sisa makanan, kertas, bahan kumuh dan tinja.
 (b) Bahan buangan tidak terbiodegradasikan ialah bahan buangan yang tidak boleh direputkan oleh mikroorganisma, contohnya kaca, plastik dan logam.
 (c) Tuala lama, nasi basi dan kertas tisu
 (d) Botol plastik
 (e) Jenis bahan buangan: Bahan buangan terbiodegradasikan
 Alasan: Bahan buangan ini boleh direputkan oleh mikroorganisma dan kembali ke tanah sebagai nutrien.
2. (a) Aktiviti P: Menyebabkan pencemaran udara
 Aktiviti Q: Menyebabkan pencemaran air
 (b) Bahan buangan tidak terbiodegradasikan
 (c) 1. Menggalakkan pembiakan nyamuk Aedes
 2. Menyebabkan banjir kilat

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

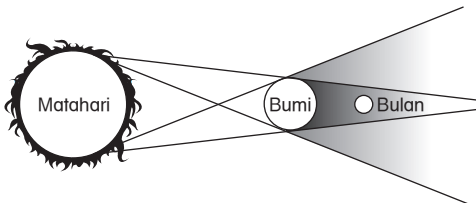
- (a) Untuk menyuburkan tanaman
 (b) Sisa makanan boleh direputkan dan diuraikan oleh mikroorganisma
 (c) (i) Kampung itu akan tercemar kerana bahan buangan itu adalah tidak terbiodegradasikan dan tidak boleh mereput.

- (ii) Mengurangkan penggunaan bahan plastik/Gunakan beg kitar semula/Menggunakan semula bahan buangan/Mengitar semula bahan buangan

UNIT 10: Gerhana

Praktis DSKP

1. (a) P: Bumi Q: Bulan
 (b) Bumi berada di antara Matahari dengan Bulan pada kedudukan sebaris.
 (c) Cahaya bergerak dalam garis lurus.
 Cahaya tidak dapat menembusi objek legap.
2. (a) (i) Gerhana Bulan separa
 (ii) Bulan berada dalam kawasan bayang-bayang Bumi yang separa gelap.
 (b) Bulan menjadi semakin malap
 (c) Tidak
 Sebab: Bulan tidak berada sebaris dengan Matahari dan Bumi
3. (a)



- (b) Gerhana Bulan hanya berlaku pada waktu malam hari ke-15 mengikut takwim Qamari.
 (c) Gerhana Bulan berlaku ketika Bulan berada pada fasa bulan purnama.
 (d) (i) SALAH (ii) BENAR (iii) BENAR
4. (a) (ii)
 (b) Bulan berada di antara Matahari dengan Bumi pada kedudukan sebaris.
 (c) Kedudukan Matahari dan Bulan adalah setentang. Bayang-bayang Bulan yang terhasil akan melindungi sebahagian cahaya matahari daripada sampai ke Bumi.

5. (a)

Kedudukan	Q	R	S
Pemerhatian			

- (b) Gerhana Matahari berlaku pada waktu siang
 (c) 1. Cahaya bergerak lurus
 2. Cahaya tidak dapat menembusi objek legap

Praktis UPSR

Kertas 1

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

Kertas 2

1. (a) Gerhana Matahari
 (b) (i) Bayang-bayang bola pingpong
 (ii) Cahaya tidak boleh menembusi bahan legap (bola pingpong)
 (c) (i) Matahari (ii) Bumi (iii) Bulan
2. (a) (i) Masa

- (ii) Peringkat-peringkat gerhana Matahari

- (b) Gerhana Matahari penuh
 (c) Keseluruhan Matahari dilindungi oleh Bulan dan keadaan persekitaran menjadi gelap.
 (d) $Q \rightarrow S \rightarrow P \rightarrow T \rightarrow R$

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) (i) Fasa bulan purnama
 (ii) Semasa fasa bulan purnama, Bumi berada di antara Matahari dengan Bulan.

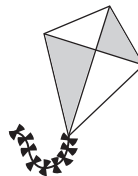


- (c) Hal ini adalah disebabkan oleh bayang-bayang Bumi adalah lebih besar semasa gerhana Bulan berlaku berbanding dengan bayang-bayang Bulan yang lebih kecil semasa gerhana Matahari berlaku.

UNIT 11: Buruj

Praktis DSKP

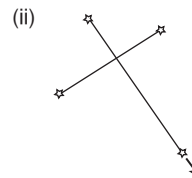
1. (a) (i) Buruj Belantik (ii) Buruj Pari
 (b) (c) Kala jengking



2. (a) Q
 (b) (i) Gayung/Senduk dengan tangkai
 (ii) Seekor kala jengking
 (c) (i)



Arah: Utara



Arah: Selatan

3. (a) Buruj X: Buruj Biduk
 Buruj Y: Buruj Belantik



Buruj X



Buruj Y

- (c) Buruj Skorpion

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB)
 Musim bunga

4. (a) Buruj Biduk
 (b) Sebagai petunjuk musim
 (c) Dua bulan
 (d) Musim bunga
 (e) Buruj Skorprio

Praktis UPSR

Kertas 1

1. C 2. D 3. D 4. A 5. B
 6. C 7. D 8. A 9. A 10. A
 11. D 12. D 13. A 14. B

Kertas 2

- (a) Gugusan bintang yang kelihatan membentuk corak tertentu di langit pada waktu malam.
 (b) X: Buruj Biduk Y: Buruj Skorprio
 (c) Cahaya matahari terlalu terang pada waktu siang
 (d) Bintang-bintang kelihatan berkelip kerana cahaya bintang perlu menembusi lapisan atmosfera Bumi yang tebal. Cahaya bintang juga mengalami pembiasan yang berulang-ulang di sepanjang lintasannya sehinggalah sampai ke mata pemerhati di Bumi.

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) (i) Buruj Belantik
 (ii) Seorang pemburu yang memakai tali pinggang dan tergantung sebilah pedang
 (b) Kedudukan buruj adalah berbeza kerana Bumi berputar pada paksinya.
 (c) Buruj Pari

UNIT 12: Mesin

Praktis DSKP

1. (a) Mesin ringkas ialah sebarang alat yang membolehkan kita melakukan kerja dengan lebih mudah.
 (b) Roda dan gandar
 (c) 1. Sepana
 2. Pili
 (d) Roda dan gandar digunakan untuk menggerakkan atau memutar sesuatu objek.
 (e) Kapak
 2. (a) Joran dan pembuka tin
 (b) (i) Gear (ii) Skru
 (c) (i) Fulkrum
 (ii) Untuk mengangkat dan menggerakkan objek dengan mudah
 3. (a) Alat: Tangga
 Mesin ringkas: Satah condong
 (b) (i) Baji
 (ii) Alat L: Mesin kompleks
 Sebab: Alat L terdiri daripada gabungan beberapa mesin ringkas
 (iii) Kerjanya menjadi lambat dan sukar
 4. (a) Pengasah pensel
 (b) Mesin kompleks
 (c) Mesin kompleks ialah mesin yang terdiri daripada gabungan beberapa mesin ringkas
 (d) Roda dan gandar Baji
 Skru
 (e) Memudahkan dan mempercepatkan kerja
 5. (a) Rahman
 (b) Tuas, roda dan gandar, satah condong

- (c) (i) Rahman
 (ii) Rahman menggunakan mesin untuk melakukan kerja.
 (d) Masa yang diperlukan oleh Rosli dan Rajesh untuk menyelesaikan kerjanya adalah lebih lama berbanding dengan Rahman.

Aktiviti Pelibatan Ibu Bapa (PIB)

Baji, skru dan tuas

6. (a) Basikal mempercepatkan perjalanan murid ke sekolah
 (b) (i) Jarak dari rumah ke sekolah
 (ii) Masa yang diambil untuk ke sekolah
 (c) Kurang daripada 10 minit
 (d) (i) Gear (ii) Roda dan gandar
 7. (a) Pekerja B boleh mengangkut lebih banyak guni beras daripada pekerja A.
 (b) Mesin membolehkan kerja dilakukan dengan cepat dan mudah.
 (c) (i) Cara beban (guni beras) diangkut
 (ii) Bilangan guni beras yang dapat diangkut
 (d) (i) 8 guni beras
 (ii) Kurang tenaga diperlukan untuk mengangkut guni beras/beban

Praktis UPSR

Kertas 1

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

Kertas 2

1. (a)

Kececerunan satah condong	20°	30°	40°
Daya yang digunakan (N)	2	3	4

 (b) Meningkatkan
 (c) (i) Jisim beban
 (ii) Daya yang digunakan
 (d) Semakin besar kececerunan satah condong, semakin besar daya yang digunakan untuk menaikkan beban ke atas pentas.
 2. (a) Masa menuai dengan menggunakan pisau menuai adalah lebih lama daripada masa menuai menggunakan jentera menuai.
 (b) Jentera menuai adalah lebih maju daripada pisau menuai.
 (c) (i) Jenis mesin yang digunakan
 (ii) Keluasan sawah
 (d) Masa yang lebih lama diambil untuk menuai padi berbanding dengan menggunakan pisau menuai.
 (e) Semakin maju penciptaan mesin, semakin singkat masa yang digunakan untuk menuai padi.

Fokus KBAT – Aplikasi Harian

- (a) Gunting/Basikal/Pagar automatik
 (b) Roda pada pintu pagar ini digerakkan (buka atau tutup) dengan mudah apabila roda yang bertindak sebagai takal bergerak pada batang besi bulat di bahagian bawah pintu pagar.
 (c) (i) Tangga
 (ii) Satah condong

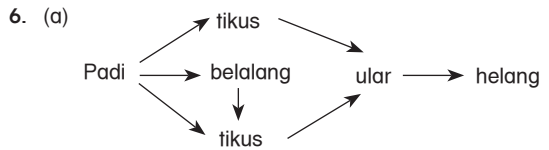
KERTAS MODEL UPSR

Kertas 1

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. D | 2. B | 3. A | 4. B | 5. C |
| 6. B | 7. D | 8. B | 9. A | 10. D |
| 11. C | 12. A | 13. C | 14. B | 15. A |
| 16. D | 17. A | 18. C | 19. D | 20. A |
| 21. A | 22. A | 23. A | 24. B | 25. C |
| 26. C | 27. A | 28. D | 29. A | 30. C |
| 31. A | 32. B | 33. A | 34. D | 35. B |
| 36. B | 37. D | 38. C | 39. A | 40. B |

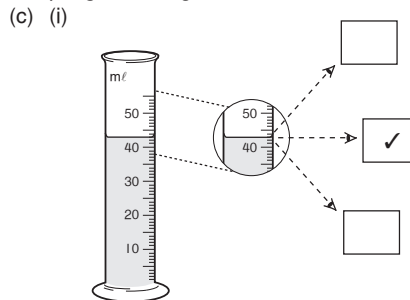
Kertas 2

1. (a) (i) Peparu (ii) Ginjal
 (b) Untuk menyingkirkan bahan buangan yang tidak diperlukan oleh badan.
 (c) Proses pembuangan tinja daripada badan manusia.
2. (a) (i) Jenis daun (ii) Gerak balas tumbuhan
 (b) Daun semalu bergerak balas terhadap sentuhan
 (c) Cahaya
3. (a) (i) Daya tarikan (ii) Daya tolakan
 (b) Daya geseran
 (c) Permukaan yang bersentuhan menjadi haus
 (d) Almari yang diletakkan di atas trolis beroda lebih mudah dialihkan berbanding almari yang dialihkan seperti dalam Rajah 3.1.
4. (a) (i) Mikroskop
 (ii) Alat bantu pendengaran
 (b) (i) Untuk melihat objek-objek yang halus
 (ii) Untuk menambahkan kekuatan bunyi
 (c) Kapal terbang/Helikopter
5. (a) (i) Matahari (ii) Bulan
 (b) Matahari : Bumi : Bulan
 400 : 4 : 1
 (c) Bulan lebih hampir dengan Bumi dan Matahari sangat jauh dari Bumi.
 (d) Bulan memantulkan cahaya dari Matahari ke Bumi.



- (b) Padi
 (c) Semakin berkurang
 (d) Ayam
7. (a) (i) Gelas J
 (ii) Gelas J paling tinggi dan paling kurang stabil
 (b) (i) Ketinggian gelas
 (ii) Kestabilan gelas
 (c) Meningkat
 (d) Semakin bertambah ketinggian objek, semakin berkurang kestabilan objek tersebut.
 8. (a) Silinder penyukat
 (b) Baca sukatan isi padu susu segar di dalam silinder penyukat.
 Letakkan silinder penyukat di atas permukaan yang rata.
 Tuang susu segar ke dalam silinder penyukat dengan berhati-hati.

3
1
2



- (ii) 43 ml
 (d) Bikar/Kelalang kon