

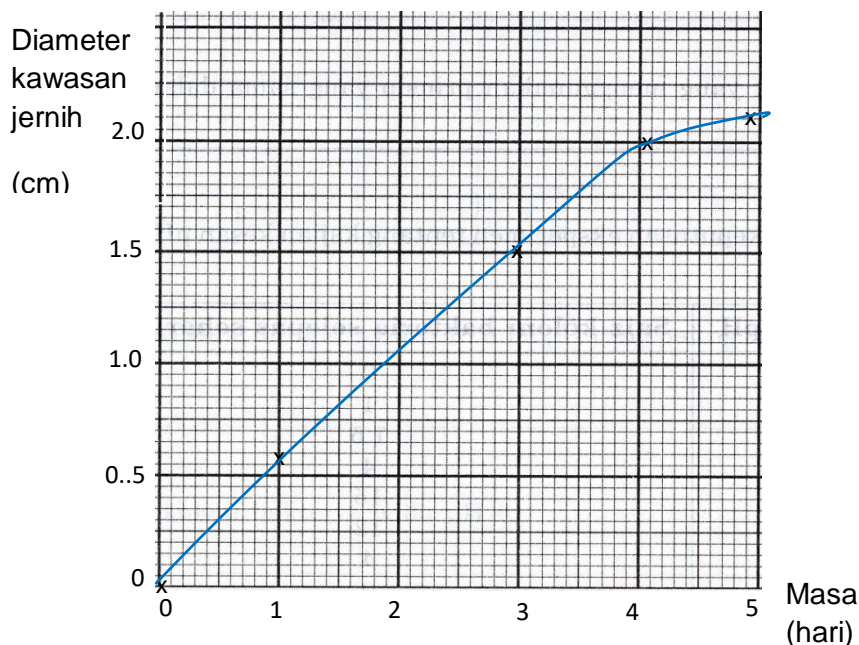
KERTAS 1

1	D	11	B	21	A	31	C	41	C
2	A	12	B	22	D	32	A	42	B
3	B	13	D	23	A	33	C	43	D
4	B	14	C	24	D	34	D	44	A
5	C	15	C	25	A	35	C	45	C
6	A	16	B	26	C	36	D	46	B
7	C	17	D	27	A	37	D	47	A
8	D	18	D	28	C	38	D	48	D
9	A	19	A	29	B	39	B	49	C
10	C	20	B	30	B	40	C	50	A

Jumlah markah kertas 1 : 50 markah

**KERTAS 2
BAHAGIAN A**

- 1 (a) 35°C 1m
 (b) Tindakbalas diantara air suling dan natrium hidroksida membebaskan haba // haba dibebaskan ke persekitaran 1m
 (c) Kehadiran natrium hidroksida // Jenis larutan 1m
 (d) Tindakbalas eksotermik adalah keadaan/tindakbalas yang ditunjukkan oleh peningkatan bacaan termometer/suhu air meningkat apabila air suling ditambahkan dengan natrium hidroksida 1m
 (e) Tanda (\checkmark) pada asid sulfurik pekat 1m
Jumlah 5m
- 2 (a) Mengikut ukuran sebenar di kertas soalan 1m
 (b) Jarak objek sama dengan jarak imej // saiz objek sama dengan saiz imej // songsang sisi 1m
 (c) Saiz objek 1m
 (d) Semakin dekat jarak objek semakin dekat jarak imej // jarak objek sama dengan jarak imej 1m
 (e) 1.0m
Jumlah 5m
- 3 (a) mengikut ukuran pada kertas soalan 1m
 (b)



2m

	(c) lebih dari 2.1 cm	1m
	(d) Semakin bertambah masa, semakin meningkat diameter kawasan jernih	1m
	Jumlah	5m
4	(a) Alkohol boleh terlarutcampur dengan air	1m
	(b) Keterlarutcampuran bahan	1m
	(c) (i) Alkohol terbakar dengan nyalaan biru//tiada jelaga	1m
	(ii) Bahan api	1m
	(iii) Pembakaran alkohol ialah proses yang menghasilkan/menunjukkan Nyalaan biru dan tiada jelaga.	1m
	Jumlah	5m

BAHAGIAN B

5	a) Ya. Aktiviti dikawal oleh reseptor regang	1m
	b) Serebrum	1m
	c) Sendi // Otot // Ligamen // Tendon	1m
	d) Mengekalkan postur badan // Mengekalkan keseimbangan badan // Mengkoordinasi aktiviti otot.	1m
	e) Aktiviti 3	1m
	Jumlah	6m
6	(a)(i) P	1m
	(ii) P dan S	1m
	(b)(i) 8	1m
	(ii) R	1m
	(c)(i) T / neon	1m
	(ii) Gas yang tidak reaktif / menghasilkan warna apabila dialirkan arus elektrik	1m
	Jumlah	6m
7	(a) Pengaloiian	1m
	(b) Supaya lapisan logam tulen tidak mudah menggelongsor/tergelincir apabila dikenakan daya.	1m
	Supaya logam tulen lebih kuat/lebih keras/lebih kukuh	1m
	(c) i) Gangsa	1m
	Wajaran- Lebih tahan karat/kakisan // lebih kukuh/kuat	1m
	ii) Padanan betul pada ringan	1m
	Jumlah	6m
8	(a) Anoreksia	1m
	(b) Terlalu kurus	1m
	(c) Berjumpa psikiatri	1m
	(d) Tanda pada ruangan kedua	1m
	(e) 1. Mengamalkan senaman secara berkala	
	2. Pengambilan kalori/makanan mengikut piramid makanan	
	3. Mengurangkan pengambilan makanan yang berkalori/lemak/karbohidrat tinggi.	
	Mana-mana dua jawapan betul	2m
	Jumlah	6m
9	(a) Lejang M : Lejang Aruhan, Lejang N : Lejang Ekzos	2m
	(b) (i) Pemancit	1m
	(ii) Memancitkan / menyembur bahan api	1m

(c) Diesel 1m

(d)

Enjin petrol	Enjin diesel
Palam pencucuh	Pemancit
Kurang kuasa	Lebih kuasa
Kurang cekap	Lebih cekap

Mana-mana satu 1m
Jumlah **6m**

10(a) Hipotesis: Jika dua warna primer dicampurkan maka terhasil cahaya warna sekunder.

1m

(b) (i) Tujuan eksperimen: Untuk mengkaji kesan penambahan dua cahaya primer untuk menghasilkan warna sekunder

1m

(ii) Pembolehubah

Dimalarkan: warna skrin

Dimanipulasikan: warna primer

Bergerakbalas: warna sekunder

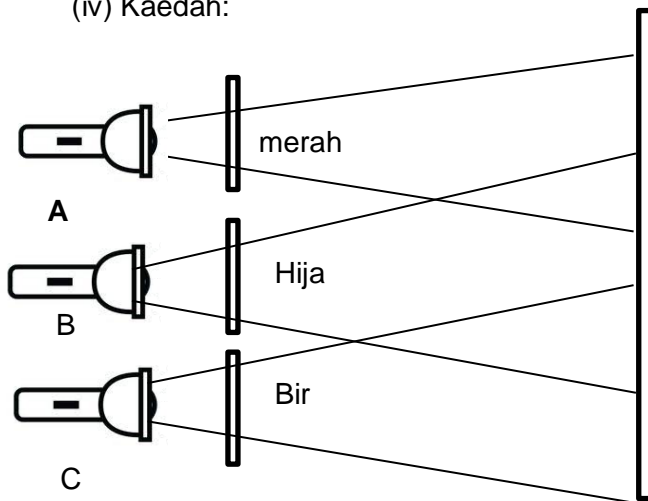
mana-mana dua 2m

(iii) Senarai radas dan bahan:

Lampu Cahaya putih, Turas warna merah, hijau dan biru dan **skrin putih**

1m

(iv) Kaedah:



1. Letakkan turas warna merah di hadapan lampu suluh A, turas warna hijau di hadapan lampu suluh B dan turas warna biru di hadapan lampu suluh C
2. Nyalakan lampu suluh A dan B secara serentak ke skrin putih
3. Perhati dan catatkan warna yang terhasil
4. Ulang eksperimen dengan menyalakan lampu suluh B dan C serentak

4m

(v)Penjadualan data

Warna primer	Warna sekunder
Merah dan hijau	
Hijau dan biru	

1m
Jumlah **10m**

11 (a) Empat perbezaan antara mitosis dan meiosis

Mitosis	Meiosis
Berlaku dalam sel soma	Berlaku dalam organ pembiakan
Menghasilkan dua sel anak	Menghasilkan empat sel anak
Bilangan kromosom dalam sel anak sama dengan sel induk	Bilangan kromosom dalam sel anak separuh daripada sel induk
Kandungan genetik dalam sel anak sama dengan sel induk	Kandungan genetik dalam sel anak berbeza dengan sel induk
Tidak berlaku proses pindah silang	Berlaku proses pindah silang
Pembahagian sel berlaku sekali	Pembahagian sel berlaku dua kali

Mana-mana empat 4m

- (b) (i) Menulis maklumat tentang variasi selanjur :
Berat badan dan warna kulit adalah variasi selanjur 1m
- (ii) Tiga ciri sepunya variasi selanjur:
1. Ciri menunjukkan perbezaan yang tidak ketara/ jelas antara individu
2. Dipengaruhi oleh faktor persekitaran
3. Tidak boleh diwarisi 3m
- (iii) Satu contoh lain variasi selanjur: ketinggian, Kecerdasan 1m
- (iv) Konsep Sebenar Variasi Selanjur:
Variasi Selanjur ialah Variasi yang menunjukkan perbezaan yang tidak ketara/ jelas antara individu dan dipengaruhi oleh faktor persekitaran. 1m

Jumlah 10m

- 12.(a) - Bahan bertoksik seperti nikel dan merkuri menjejaskan kesihatan badan kita.
- Sisa bahan radioaktif menghasilkan sinaran radioaktif yang boleh menyebabkan mutasi dan kanser kepada manusia.
- Gas beracun seperti hidrogen sulfida merengsakan mata dan mengganggu salur pernafasan.
- Asap dari kilang-kilang membahayakan sistem respirasi 4m

- (b) (i) Mengenal pasti masalah : pencemaran udara 1m
- (ii) Kaedah :
- Kitar semula 1m
- bahan domestik yang boleh menghasikan bahan baharu 1m
- Denda /Tindakan undang-undang 1m
- Terhadap individu yang melakukan pembakaran terbuka 1m
- (iii) Pilihan
Kitar semula kerana menjimatkan penggunaan sumber asli dan tenaga serta mengurangkan pembebasan gas rumah hijau. 1m

Jumlah 10m

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT