



KEMENTERIAN PENDIDIKAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI KEDAH

K@MPoI

Kedah Academic Master Plan of Intervention

Sains Modul Set 1 (Cadangan jawapan)

**CADANGAN PERATURAN PEMARKAHAN
MODUL SAINS SET 1**

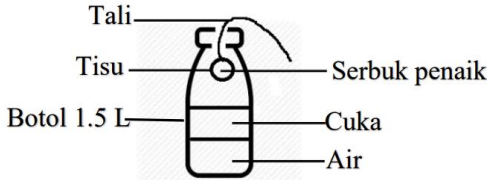
KERTAS 2

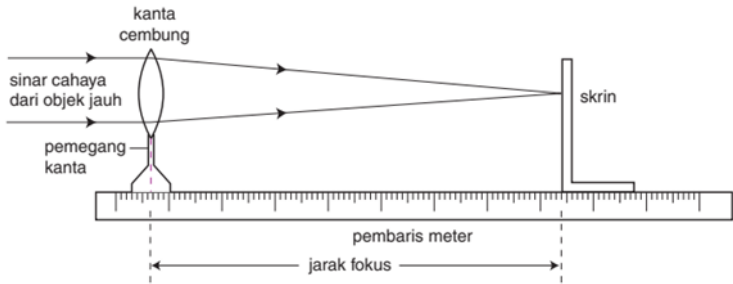
Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ markah																		
1	(a) 9.3	1	1																		
	(b) Ketinggian anak benih kacang bendi (cm) <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="display: none;"> <caption>Data points from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Masa (hari)</th> <th>Ketinggian (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>2</td><td>0.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>5</td><td>7.8</td></tr> <tr><td>6</td><td>8.8</td></tr> <tr><td>7</td><td>9.2</td></tr> </tbody> </table> </div> P1- semua titik betul P2 – garis licin	Masa (hari)	Ketinggian (cm)	0	0.0	1	0.2	2	0.8	3	2.4	4	5.8	5	7.8	6	8.8	7	9.2	P 1 G 1	Maks 2
Masa (hari)	Ketinggian (cm)																				
0	0.0																				
1	0.2																				
2	0.8																				
3	2.4																				
4	5.8																				
5	7.8																				
6	8.8																				
7	9.2																				
	(c) Semakin bertambah masa/hari, semakin bertambah ketinggian anak benih kacang bendi	1	1																		
	(d) Murid perlu mengukur semua anak benih dari permukaan kapas hingga ke pucuk /Kedudukan pembaris perlu berada di atas permukaan kapas	1	Maks 1																		
		JUMLAH	5																		
2	(a) (i) <ol style="list-style-type: none"> 1. Masa untuk bulu pelepah jatuh dalam udara lebih lama berbanding jatuh dalam vakum 2. Masa untuk bulu pelepah jatuh dalam vakum lebih singkat berbanding jatuh dalam udara 	1 1	Maks 1																		
	(a) (ii) <ol style="list-style-type: none"> 1. Bulu pelepah dalam udara bukan jatuh bebas/dipengaruhi graviti/rintangan udara 2. Bulu pelepah dalam vakum jatuh bebas/tidak dipengaruhi graviti/rintangan udara 	1 1	Maks 1																		
	(b) Masa untuk bulu pelepah jatuh																				

	(c) Jatuh bebas ialah keadaan/ prinsip yang menunjukkan masa untuk bulu pelepah jatuh lebih cepat apabila udara divakumkan/dipam keluar dari tiub silinder	1	1
	(d) Hipotesis itu diterima kerana data menunjukkan masa untuk bulu pelepah jatuh dalam vakum lebih cepat berbanding bulu pelepah jatuh dalam udara	1	1
	JUMLAH		5
3.	(a) <ul style="list-style-type: none"> 1. Bakteria membiak aktif pada suhu 37oC. 2. Suhu rendah merencatkan pertumbuhan bakteria. 3. Suhu tinggi membunuh pertumbuhan bankteria 	1 1 1	Maks 1
	(b) <ul style="list-style-type: none"> 1. Jenis bakteria 2. Masa 	1 1	Maks 1
	(c) Pertumbuhan bakteria tidak berlaku pada suhu 70 °C.	1	1
	(d) 0	1	1
	(e) Rajah 3 / graf menunjukkan bilangan koloni bakteria pada suhu 5 °C lebih rendah berbanding 37 °C.	1	1
	JUMLAH		5
4.	(a) Air tercemar : Air sungai Y Air kurang tercemar : Air sungai X	1 1	Maks 1
	(b) Masa yang diambil untuk warna larutan metilena biru luntur bagi air sungai Y lebih singkat kerana kandungan mikroorganisma / nilai BOD lebih tinggi.	1	1
	(c) Jenis sampel air sungai	1	1
	(d) Air kurang tercemar ialah air / cecair / bahan yang menyebabkan masa yang diambil untuk warna biru luntur lebih lama / panjang apabila larutan metilena biru disuntik/dimasukkan/ditambah ke dalam sampel air (sungai).	1	1
	(e) Y, Z, X	1	1
	JUMLAH		5
5.	(a) Pengangkutan	1	1
	(b) <ul style="list-style-type: none"> 1. Mengurangkan kesan rumah hijau 2. Mengurangkan kesan pemanasan global 3. Mengurangkan jejak karbon 	1 1 1	Maks 1

	(c) (i) 1. Bahan api bio// 2. Metil ester asid lemak// 3. Minyak pelincir	1 1 1	Maks 1
	(c) (ii) 1. Mesra alam// 2. Sumber tenaga boleh baharu	1 1	Maks 1
	(d) Persamaan: 1. Kedua-duanya boleh digunakan oleh kenderaan yang menggunakan enjin diesel/bot/kereta api//jentera berat Perbezaan: 1. Biodiesel adalah sumber tenaga boleh baharu manakala diesel adalah sumber tenaga tidak boleh baharu 2. Biodiesel dihasilkan daripada minyak tumbuhan/biojisim manakala diesel dihasilkan daripada petroleum 3. Lebih banyak biodiesel diperlukan untuk mengeluarkan jumlah tenaga yang sama seperti diesel//Biodisel kurang tenaga berbanding biodiesel 4. Biodiesel lebih mesra alam//Diesel menyebabkan pencemaran udara 5. Sumber untuk menghasilkan biodiesel mudah diperolehi berbanding diesel 6. Biodiesel adalah bahan terbiodegradasi, tidak toksik, dan mudah digunakan berbanding diesel	1 1 1 1 1 1 1	1 Maks 1
		JUMLAH	6
6.	(a) (i) Karbohidrat	1	1
	(a) (ii) 1. Kanser// 2. Tekanan darah tinggi// 3. Sakit jantung// 4. Kerencatan otak pada kanak-kanak // 5. Merosakkan hati/ginjal	1 1 1 1 1	Maks 1
	(b) $B \rightarrow C \rightarrow A$ Nota: Jika jawapan calon: $B \rightarrow A \rightarrow C$ – 1 markah	2	2

	(c) Punca: Mengambil makanan tinggi/berlebihan kandungan garam/kolesterol/lemak/minyak <u>untuk jangka masa yang panjang</u> Kesan: Serangan jantung/strok/tekanan darah tinggi/kerusakan ginjal	1 1	2
		JUMLAH	6
7.	(a) Sumber tenaga hidro	1	1
	(b) Tenaga solar / suria	1	1
	(c) 1. Sumber bahan api fosil akan kehabisan. 2. Menghasilkan gas rumah hijau / Pemanasan global. Menyebabkan perubahan iklim yang ekstrem.	1 1 1	Maks 2
	(d) 1. Mengurangkan kandungan gas karbon dioksida di dalam udara. 2. Mengurangkan kesan rumah hijau. 3. Mengurangkan pemanasan global. 4. Mengelakkan perubahan iklim yang ekstrem. 5. Mengurangkan penggunaan tenaga / kos bil elektrik.	1 1 1 1	Maks 2
		JUMLAH	6
8.	(a) Pempasteuran	1	1
	(b) Simpan dalam peti sejuk.	1	1
	(c) T Kaedah T menyingkirkan udara daripada bungkusan dan dapat mencegah pertumbuhan mikroorganisma dan memberhentikan pengoksidaan makanan.	1 1	2
	(d) 1. Makanan Z terdedah kepada udara. 2. Makanan Z akan lebih cepat rosak / lemau. 3. Makanan Z akan terdedah kepada mikroorganisma / serangga.	1 1 1	Maks 2
		JUMLAH	6

9.	(a) (i) 1. Dapat memadamkan api yang kecil / sederhana yang susah dipadamkan oleh air 2. Alat tahan terhadap suhu yang tinggi 3. Bekalan oksigen dapat dihentikan (oleh dua lapisan gentian kaca) / Dapat melemaskan api	1 1 1	Maks 2
	(ii) Memadam kebakaran menggunakan pemadam api jenis karbon dioksida / serbuk kering / pemadam api ABC / pasir	1	1
	(b) 1. Pemadam kebakaran jenis serbuk kering 2. Boleh memadamkan semua jenis kebakaran	1 1	2
	(c)  (I)Rajah berfungsi (II)Rajah dilukis dan dilabelkan dengan lengkap Penerangan: Tindak balas antara cuka dengan serbuk penaik menghasilkan gas karbon dioksida (untuk memadamkan kebakaran)	1 1 1	3
	JUMLAH		7
10.	(a) (i) 1. Menyebabkan pencemaran air/udara/tanah 2. Meningkatkan pembebasan gas rumah hijau	1 1	Maks 1
	(ii) 1. Pasu bunga plastik 2. Bekas pen plastik Nota :Terima mana-mana produk <i>upcycle</i> daripada sisa plastik	1 1	Maks 1
	(b) 1. Menyebabkan kanser 2. Menyebabkan kecacatan fetus 3. Menyebabkan masalah usus 4. Mengganggu sistem imun. Nota : Terima mana-mana 2 pilihan jawapan	1 1 1 1	Maks 2
	(c) 1. Potong botol plastik menggunakan pisau pematik. 2. Masukkan tanah kompos ke dalam botol plastik. 3. Masukkan biji benih jagung ke dalam tanah kompos.	1 1 1	3
	JUMLAH		7

11	(a)	1	Maks 1
	1. Kanta cermin mata lebih tebal mempunyai panjang fokus lebih pendek. 2. Semakin tebal kanta, semakin pendek panjang fokus.	1	
	(b) Pemboleh ubah dimanipulasi: Ketebalan kanta Cara mengawal : Menggunakan kanta cembung nipis dan kanta cembung tebal.	1 1	2
	(c) Pemboleh ubah bergerak balasi: panjang fokus kanta Cara mengawal : mengukur jarak antara kanta cembung dengan imej yang terhasil pada skrin .	1 1	2
	(d) Bahan dan radas : Kanta cembung nipis dan tebal, skrin putih, pemegang kanta dan pembaris	1 1	2
	(e) Lukisan susunan radas dan bahan yang berlabel	 <p>P1 – kanta, skrin putih dan objek/sinar cahaya objek jauh</p> <p>P2 – ukuran jarak fokus ditunjukkan</p>	
(f) Ukuran bermula pada pusat/tengah kanta	1	1	
		JUMLAH	10

12.	(a)													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Polimer sintetik</th> <th>Kegunaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Polietena</td> <td>Membuat botol plastik, beg plastik, baldi</td> </tr> <tr> <td>Polistirena</td> <td>Membuat bekas pembungkusan peralatan elektrik</td> </tr> <tr> <td>Perspeks</td> <td>Membuat cermin pesawat, tingkap kenderaan</td> </tr> <tr> <td>Getah sintetik</td> <td>Membuat sarung tangan, tayar kereta, tapak kasut</td> </tr> </tbody> </table>	Polimer sintetik	Kegunaan	Polietena	Membuat botol plastik, beg plastik, baldi	Polistirena	Membuat bekas pembungkusan peralatan elektrik	Perspeks	Membuat cermin pesawat, tingkap kenderaan	Getah sintetik	Membuat sarung tangan, tayar kereta, tapak kasut	1 1 1 1	Maks 2
	Polimer sintetik	Kegunaan												
	Polietena	Membuat botol plastik, beg plastik, baldi												
	Polistirena	Membuat bekas pembungkusan peralatan elektrik												
	Perspeks	Membuat cermin pesawat, tingkap kenderaan												
	Getah sintetik	Membuat sarung tangan, tayar kereta, tapak kasut												
	(b)													
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Alkali ditambahkan ke dalam lateks. 2. Ion-ion hidroksida daripada alkali akan meneutralkan ion hidrogen daripada asid. 3. Cas-cas negatif kekal pada membran protein dan. 4. Molekul getah tetap menolak antara satu sama lain dan tidak berlanggar. 	1 1 1 1	Maks 2										
	Pola meningkat.		1											
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesedaran untuk kitar semula meningkat. 2. Untuk mengurangkan sisa pepejal. 3. Sebagai sumber tambahan kewangan negara. 4. Keberkesanan kempen kitar semula yang disarankan. 	1 1 1 1	Maks 3											
Kesan penggunaan polimer sintetik ini kepada alam sekitar:														
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem longkang/perparitan akan tersumbat. 2. Berlaku banjir kilat. 3. Pembakarannya akan menyebabkan pencemaran udara. 4. Meningkatkan kadar pencemaran tanah. 5. Merosakkan keindahan alam. 	1 1 1 1 1	Maks 4											
		JUMLAH	12											

13.	(a) Karbon / Hidrogen / Oksigen	1/1/1	Maks 2		
	(b)				
	1. Mengurangkan pengambilan lemak tepu dalam pemakanan.	1	2		
	2. Mengambil lemak tak tepu yang dapat merendahkan aras kolestrol dalam darah.	1			
	(c)				
	Persamaan				
	<ul style="list-style-type: none"> • Sebatian organik yang mengandungi unsur karbon, hidrogen dan oksigen. • Tidak larut dalam air. • Sumber penting asid lemak dalam badan. 		1	Maks 4	
	P/Lemak tepu	Perbezaan	Q/Lemak tak tepu		
	Haiwan	Sumber	Tumbuhan		1
	Pepejal	Keadaan pada suhu bilik	Cecair		1
	Tinggi	Takat lebur	Rendah		1
	Maksimum	Bilangan atom hidrogen dalam molekul	Belum maksimum		1
	Tidak boleh	Penambahan atom hidrogen ke dalam molekul	Boleh		1
(d)					
1. Jumlah lemak tepu dan lemak tak tepu yang seimbang	1	Maks 4			
2. Kaya dengan vitamin A dan vitamin E.	1				
3. Mengandungi bahan antioksidan/ karotena/ vitamin E.	1				
4. Menambah nilai nutrisi/ kestabilan/ memudahkan penapisan minyak.	1				
5. Melambatkan/ menghentikan proses pengoksidaan.	1				
		JUMLAH	12		