

SKEMA JAWAPAN

BAHAGIAN A

No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
1(a)	3 cm	1	1
(b)	Semua titik betul diplotkan Betul lukis carta palang	1 1	2
(c)	Halaju bertambah secara seragam / pecutan seragam	1	1
(d)	6 cm	1	1
		Jum	5

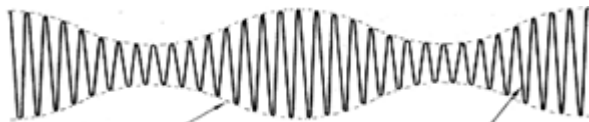
No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
2(a)	Basikal dalam rajah 2.1 tidak berkarat manakala basikal dalam rajah 2.2 berkarat.	1	1
(b)	Kerana aloi tahan karat// kerana logam mudah berkarat	1	1
(c) (i)	Kadar kakisan/pengaratan	1	2
(ii)	Masa/kehadiran air dan udara	1	
(d)	Logam adalah bahan yang menyebabkan basikal (besi) menjadi karat	1	1
		Jum	5

No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
3(a)	N terbakar sangat terang kerana logam N paling reaktif (pilih mana-mana logam)	1	1
(b)	(i) Kereaktifan logam/jenis pembakaran logam (ii) Kuantiti logam (iii) Jenis logam	1 1 1	3
(c)	M L N	1	1
		Jum	5

No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
4(a)	i. A ₁ – Kepekatan rendah/ <i>Low concentration</i> ii. A ₂ - Kepekatan tinggi/ <i>High concentration</i>	1 1	2
(b)	Jika kepekatan penisilin adalah tinggi maka diameter kawasan jernih adalah luas/bertambah atau sebaliknya// <i>If the concentration of penicillin is high so the diameter of clear water is big/increases or vice versa.</i> Semakin tinggi/bertambah kepekatan penisilin, semakin luas/besar/bertambah diameter kawasan jernih atau sebaliknya// <i>The higher/increase the concentration of penicillin, the bigger the diameter of clear water or vice versa.</i>	1	1
(c)	Suhu/isipadu/kuantiti agar-agar nutrient/jenis penisilin yang digunakan adalah sama// <i>temperature/ volume / quantity of nutrient agar / type of penicillin used is the same</i>	1	1
(d)	Penisilin adalah bahan yang menyebabkan diameter kawasan jernih adalah besar/2.9 // <i>Penicillin is substance that causes the diameter of the clear area is big/2.9.</i>	1	1
		Jum	5

BAHAGIAN B

No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
5(a)	Neutron	1	1
(b)	(i) X : Tenaga haba (ii) Y : Tenaga elektrik	1 1	2
(c)	1. Untuk menjana tenaga elektrik 2. Untuk menggerakkan kapal selam	1 1	2
(d)	Uranium-235	1	1
		Jum	6

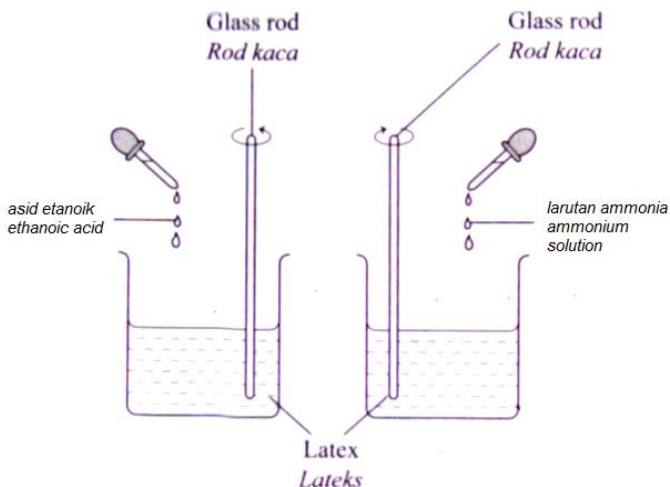
No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
6(a)	i) Aerial	1	2
(b)	ii)	1	
(c)			
(d)	i) Pembesar suara ii) Tenaga bunyi	1 1	2
	i) Diod ii) Menukarkan arus ulang-alik kepada arus terus dan membenarkan arus mengalir sehala sahaja.	1 1	2
		Jum	6

No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
7(a)(i)	Cahaya putih disebar kepada komponen-komponen warnanya. <i>The white light is dispersed into its component.</i>	1	1
(ii)	Warna yang berbeza bergerak pada kelajuan yang berbeza di dalam prisma dan terbias dengan sudut yang berbeza. <i>Different colour moves at different speed in the prism and refracted in different angle.</i>	1	1
(b)	Merah, jingga, kuning, hijau, biru, indigo, ungu <i>Red, orange, yellow, green, blue, indigo, violet</i>	1	1
(c)	Pembentukan pelangi/ <i>Formation of rainbow</i>	1	1
(d)(i)	Cahaya putih/ <i>White light</i>	1	
(ii)	Cahaya hijau/ <i>Green light</i>	1	2
		Jum	6

No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
8(a)	Mengikut nombor proton (dalam urutan menaik)	1	1
(b)	Kumpulan VII // Kumpulan 17 // Halogen	1	1
(c)	Unsur P // Unsur S	1	1
(d)	5	1	1
(e)	Pasangan unsur : P dan S	1	2
	Alasan : Kedua-duanya berada dalam kumpulan yang sama	1	
		Jum	6

No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
9(a)	X: kilat (lightning)	1	2
	Y: Bakteria pendenitritan (Denitrifying bacteria)	1	
(b)	Menukarkan nitrogen dalam atmosfera kepada nitrat	1	1
(c)	Nitrat diserap melalui akar tumbuhan	1	1
(d)	Bakteria penitritan	1	1
(e)	Kitar air/ kitar karbon	1	1
		Jum	6

BAHAGIAN C

10.	(a)	Asid menggumpalkan lateks// Jika asid ditambah pada lateks, maka lateks menggumpal// Ammonia mengelakkan penggumpalan lateks// Jika ammonia ditambah pada lateks, maka lateks tidak menggumpal		[1 markah]						
	(b)	(i)	Untuk mengkaji hubungan antara asid(hidroklorik) /ammonia dengan penggumpalan lateks	[1 markah]						
		(ii)	MV : Jenis bahan RV : Keadaan lateks// penggumpalan lateks CV : Isipadu Lateks	[2 markah]						
		(iii)	Lateks, larutan ammonia, asid etanoik, rod kaca, penitis dan bikar	[1 markah]						
		(iv)	 1. 20 cm³ lateks dituang ke dalam kedua-dua bikar dan setiap bikar dilabelkan sebagai X dan Y. 2. Dengan penitis, beberapa titis asid etanoik ditambah ke atas lateks di dalam bikar X dan dikacau. 3. Perhati dan catatkan keadaan lateks 4. Langkah 2 dan 3 diulang dengan menambahkan larutan ammonia ke dalam bikar Y.	[4 markah]						
		(v)	<table><tr><td>Jenis bahan // Kehadiran Asid dan alkali</td><td>Keaadaan Lateks// Penggumpalan lateks</td></tr><tr><td>Lateks + asid</td><td></td></tr><tr><td>Latek + alkali</td><td></td></tr></table>	Jenis bahan // Kehadiran Asid dan alkali	Keaadaan Lateks// Penggumpalan lateks	Lateks + asid		Latek + alkali		[1 markah]
Jenis bahan // Kehadiran Asid dan alkali	Keaadaan Lateks// Penggumpalan lateks									
Lateks + asid										
Latek + alkali										

No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah
11(a)	1. Gas karbon dioksida - hujan asid, sesak nafas, pemanasan global 2. Gas sulfur dioksida - hujan asid, sesak nafas, merosakkan tanaman 3. Nitrogen dioksida -hujan asid, sesak nafas, merosakkan tanaman 4. Debu - jerebu, sesak nafas, sakit mata, merosakkan tanaman (2 markah untuk bahan pencemar dan 2 markah untuk kesan)	2	4
(b)	(i) Pusat pembuangan yang tidak terurus menjadi ancaman kepada alam sekitar (ii) 1. Menggalakan amalan 3R; kitar semula, guna semula dan kurangkan penggunaan 2. Guna insenarator 3. Tong sampah bertutup 4. Guna tong kitar semula 5. Ikat dengan kemas plastik sampah (2 markah bagi setiap penerangan)	1	1
	(ii) Pilihan terbaik, menggalakkan 3R, kerana rendah kos dan bebas dari pencemaran (boleh pilih mana-mana kaedah dan satu penjelasan)	4	4
		1	1
		Jum	10

No. Soalan	Skema	Sub Markah	Σ Markah										
12(a)	Banding beza Tindakan terkwal dan tindakan luar kawal <table><tr><th>Tindakan terkawal</th><th>Tindakan luar kawal</th></tr><tr><td>Tindakan yang disedari</td><td>Tindakan yang tidak dapat dikawal</td></tr><tr><td>Dikawal oleh serebrum</td><td>Dikawal oleh medulla oblongata</td></tr><tr><td>Melibatkan sistem saraf soma</td><td>Melibatkan sistem saraf autonomi</td></tr><tr><td>Gerak balas boleh cepat atau perlahan</td><td>Gerak balas cepat</td></tr></table>	Tindakan terkawal	Tindakan luar kawal	Tindakan yang disedari	Tindakan yang tidak dapat dikawal	Dikawal oleh serebrum	Dikawal oleh medulla oblongata	Melibatkan sistem saraf soma	Melibatkan sistem saraf autonomi	Gerak balas boleh cepat atau perlahan	Gerak balas cepat	1 1 1 1	4
Tindakan terkawal	Tindakan luar kawal												
Tindakan yang disedari	Tindakan yang tidak dapat dikawal												
Dikawal oleh serebrum	Dikawal oleh medulla oblongata												
Melibatkan sistem saraf soma	Melibatkan sistem saraf autonomi												
Gerak balas boleh cepat atau perlahan	Gerak balas cepat												
(b)	Soal konsep Tindakan refleks i. Kenalpasti maklumat Sentakan lutuu, kerdipan mata dan bersih adalah contoh tindakan refleks ii. Ciri sepunya a. Gerak balas badan secara automatik b. Gerak balas badan secara pantas c. Gerak balas tanpa kawalan otak	1 1	1										

	d. Dikawal oleh saraf tunjang *terima <i>mana-mana tiga ciri seponya</i>	1 1	3
	iii. Contoh lain a. Tersentuh objek tajam b. Tersentuh objek panas c. Batuk apabila tersedak d. Pengecilan anak mata apabila keamatan cahaya tinggi e. Pembesaran anak mata ketika gelap	1	1
	iv. Konsep sebenar Tindakan refleks ialah tindakan yang berlaku secara automatik, pantas dan dikawal oleh saraf tunjang.	1	1
		Jum	10