

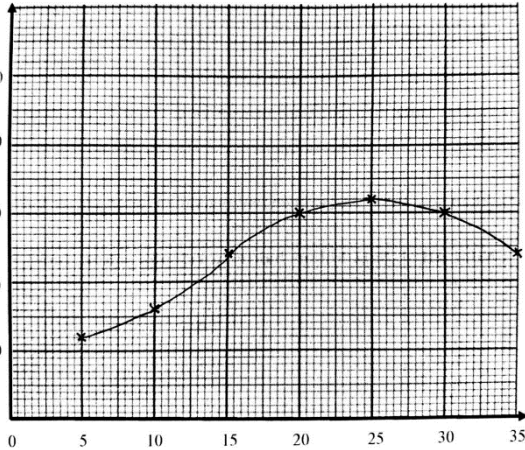
PROJEK JAWAB UNTUK JAYA (JUJ)
NEGERI PAHANG
TAHUN 2019



SKEMA










KERTAS 2/ SET 2
SAINS

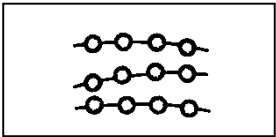


BAHAGIAN A								
SOALAN	JAWAPAN	MARKAH						
1 (a)	(i) Jenis cecair // air suling dan air suling tambah susu (ii) Warna tompok cahaya // tompok cahaya putih dan tompok cahaya merah	1 1						
(b)	Rajah 1.1: Tiada zarah terampai yang boleh menyerakkan cahaya. Rajah 1.2: Zarah-zarah susu menyebabkan cahaya terpantul dan terserak ke arah yang berbeza. <i>Terima salah satu jawapan.</i>	1						
(c)	<table border="1"> <tr> <td>Pembentukan pelangi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kemerahan langit ketika matahari terbenam</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Kebiruan langit ketika waktu tengahari</td> <td>✓</td> </tr> </table>	Pembentukan pelangi		Kemerahan langit ketika matahari terbenam	✓	Kebiruan langit ketika waktu tengahari	✓	1
Pembentukan pelangi								
Kemerahan langit ketika matahari terbenam	✓							
Kebiruan langit ketika waktu tengahari	✓							
(d)	Penyerakan cahaya merupakan proses yang menyebabkan tompok cahaya merah terhasil pada skrin.	1						
Jumlah		5						
2(a)	Paku besi Paku keluli	1 1						
(b)	Paku besi tidak tahan karat / mudah berkarat // Paku keluli tahan karat <i>Terima salah satu jawapan.</i>	1						
(c)	Isipadu air suling / saiz paku	1						
(d)	Aloi adalah bahan yang menyebabkan keadaan paku tiada perubahan	1						
Jumlah		5						

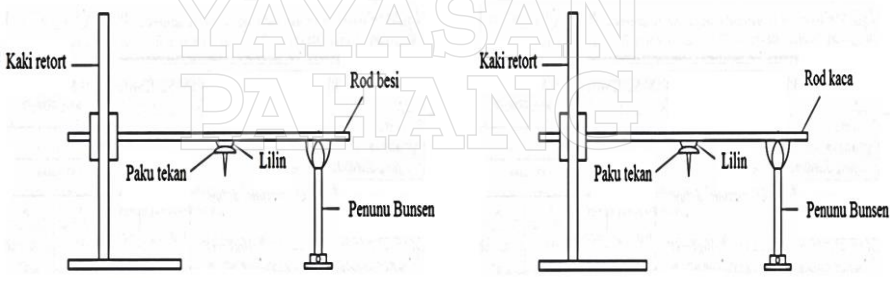
SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
3 (a)	<p data-bbox="375 257 566 291">Keperluan kalori harian (kJ)</p>  <p data-bbox="1061 302 1276 380">Pindah titik betul Graf licin</p>	<p data-bbox="1404 291 1428 324">1</p> <p data-bbox="1404 336 1428 369">1</p>
(b)	13500 kJ	1
(c)	Semakin meningkat umur, semakin tinggi keperluan kalori harian	1
(d)	(✓) pada gambar burger	1
Jumlah		5
4 (a)	(i) Berat / jisim bola besi (ii) Kedalaman lekukan plastisin	1 1
(b)	Kedalaman lekukan plastisin akan bertambah	1
(c)	Jisim bola besi yang lebih besar akan menghasilkan momentum yang tinggi (vice versa)	1
(d)	Semakin bertambah jisim objek, semakin bertambah momentum yang dihasilkan	1
Jumlah		5

BAHAGIAN B								
SOALAN	JAWAPAN	MARKAH						
5 (a)	L: Serebrum M: Serebelum	2						
(b)	Mengawal tindakan luar kawal	1						
(c)	<table border="1"> <tr> <td>Buta</td> <td>Bisu</td> <td>Lumpuh</td> </tr> <tr> <td></td> <td>√</td> <td></td> </tr> </table>	Buta	Bisu	Lumpuh		√		1
Buta	Bisu	Lumpuh						
	√							
(d)	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">L</div>  </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">N</div>  </div> </div>	2						
Jumlah		6						
6(a)	Tenera	1						
(b)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saiz buah besar 2. Sabut tebal 3. Tempurung nipis 	Maks: 2						
(c)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih tahan terhadap penyakit. 2. Tempoh pertumbuhan lebih singkat. 3. Mengeluarkan hasil yang lebih banyak. 4. Mengeluarkan hasil yang lebih bermutu. 	Maks 2						
(d)	Betik eksotika//Nangka madu J33//Nangka mastura <i>Terima buah-buahan yang bersesuaian</i>	1						
Jumlah		6						

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH						
7 (a)	Kerana ia membawa patogen yang menyebabkan penyakit	1						
(b)(i)	Demam Denggi	1						
(b)(ii)	<ol style="list-style-type: none"> Menyembur racun serangga untuk membunuh nyamuk dewasa Buang air yang bertakung untuk mengelak pembiakan jentik-jentik Tanam tin dan tayar lama untuk mengelak daripada air bertakung Sembur selapisan minyak pada permukaan air untuk menghalang jentik-jentik bernafas Bela ikan gapi di dalam kolam untuk memakan jentik-jentik <p style="text-align: right;"><i>Terima mana-mana jawapan</i></p>	1						
(b)(iii)	Tidak. Antibiotik hanya digunakan untuk merawat penyakit yang disebabkan oleh bakteria	1 1						
(c)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>√</td> <td></td> </tr> </table>					√		1
								
	√							
Jumlah		6						
8 (a)	Penipisan lapisan ozon	1						
(b)	Lapisan ozon	1						
(c)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Bilangan organisma bertambah</td> <td>Menyebabkan katarak pada manusia</td> <td>Hasil tanaman bertambah</td> </tr> <tr> <td></td> <td>√</td> <td></td> </tr> </table>	Bilangan organisma bertambah	Menyebabkan katarak pada manusia	Hasil tanaman bertambah		√		1
Bilangan organisma bertambah	Menyebabkan katarak pada manusia	Hasil tanaman bertambah						
	√							
(d)	Menggantikan penggunaan CFC kepada HCFC // Mengharamkan penggunaan CFC	1						
(d)	<p>A1: Ya.</p> <p>E1: Mengurangkan kandungan gas karbon dioksida di atmosfera</p> <p>E2: Menambah oksigen di atmosfera</p> <p>E3: Membantu mengurangkan masalah pemanasan global</p> <p>E4: Mengelakkan kesan rumah hijau</p> <p>E5: Memelihara keseimbangan alam dan biodiversiti</p> <p style="text-align: center;">atau</p> <p>D1: Tidak</p> <p>E1: Meningkatkan kos pengurusan kelab/sekolah</p> <p>E2: Kawasan sekolah yang terhad</p> <p>E3: Merosakkan landskap sekolah sekiranya tidak diurus dengan betul</p>	1 Maks 1 Atau 1 Maks 1						
Jumlah		6						

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
9(a)	1. Plastik sintetik 2. Getah sintetik	2
(b)	1. Pencemaran air laut // 2. Hidupan akuatik mati // 3. Rantai makanan terganggu/Ketidakseimbangan biodiversiti //	1
(c)	1. Kitar semula bahan 2. Guna semula bahan 3. Kurangkan penggunaan bahan 4. Bakar dalam insinerator 5. Menggunakan plastik terbiodegradasi	2
(d)	Rantai pendek polimer sintetik 	1
Jumlah		6

YAYASAN
PAHANG

BAHAGIAN C								
SOALAN	JAWAPAN	MARKAH						
10 (a)	Hipotesis : 1. Bahan logam boleh mengkonduksikan haba// sebaliknya 2. Jika sudu besi digunakan, maka sudu panas // sebaliknya 3. Sudu besi boleh mengkonduksikan haba// sebaliknya	1						
(b)	i) Tujuan : - Untuk mengkaji hubungan antara jenis bahan terhadap kekonduksian haba - Untuk mengkaji hubungan antara logam dan bukan logam terhadap kekonduksian haba - Untuk mengkaji kekonduksian haba antara logam dan bukan logam	1						
	ii) Pembolehubah di manipulasi : Jenis bahan // Jenis rod// logam dan bukan logam// rod kaca dan rod besi bergerakbalas : Kekonduksian haba//Masa paku tekan jatuh dimalarkan : Saiz rod // saiz bahan //bilangan paku tekan	Maks 2						
	iii) Radas dan bahan : Dua paku tekan, rod besi, rod kaca, lilin, kaki retort dan penunu Bunsen	1						
	iv) Kaedah :  P1 : Paku tekan dilekatkan di tengah-tengah rod besi menggunakan lilin/ Rajah P2 : Hujung rod besi dipanaskan menggunakan penunu Bunsen/ Rajah P3 : Masa untuk paku tekan jatuh dicatatkan P4 : Langkah 1-3 diulang dengan menggunakan rod kaca// Eksperimen diulangi dengan menggunakan rod kaca/ Rajah	4						
	v) Penjadualan data: <table border="1" data-bbox="363 1836 1316 1944"> <tr> <td>Jenis rod/Jenis bahan</td> <td>Kekonduksian haba/Masa paku tekan jatuh</td> </tr> <tr> <td>Rod besi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rod kaca</td> <td></td> </tr> </table>	Jenis rod/Jenis bahan	Kekonduksian haba/Masa paku tekan jatuh	Rod besi		Rod kaca		1
Jenis rod/Jenis bahan	Kekonduksian haba/Masa paku tekan jatuh							
Rod besi								
Rod kaca								
Jumlah		10						

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH								
11 (a)	<table border="1" data-bbox="363 286 1262 490"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 286 826 331">Eksotermik</th> <th data-bbox="829 286 1262 331">Endotermik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 336 826 380">Haba dibebaskan ke persekitaran</td> <td data-bbox="829 336 1262 380">Haba diserap dari persekitaran</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 385 826 430">Suhu persekitaran meningkat</td> <td data-bbox="829 385 1262 430">Suhu persekitaran menurun</td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 434 826 479">Contoh : Pembakaran/Proses Haber</td> <td data-bbox="829 434 1262 479">Contoh : Fotosintesis//Penguraian</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="560 539 1321 573" style="text-align: center;"><i>Terima mana-mana contoh yang sesuai bagi setiap tindak balas</i></p>	Eksotermik	Endotermik	Haba dibebaskan ke persekitaran	Haba diserap dari persekitaran	Suhu persekitaran meningkat	Suhu persekitaran menurun	Contoh : Pembakaran/Proses Haber	Contoh : Fotosintesis//Penguraian	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
Eksotermik	Endotermik									
Haba dibebaskan ke persekitaran	Haba diserap dari persekitaran									
Suhu persekitaran meningkat	Suhu persekitaran menurun									
Contoh : Pembakaran/Proses Haber	Contoh : Fotosintesis//Penguraian									
(b)(i)	Contoh perubahan fizik ialah penghabluran iodin, peleburan ais, pendidihan air	1								
b(ii)	<p>P1 : Melibatkan perubahan fizikal sahaja</p> <p>P2 : Proses adalah berbalik</p> <p>P3: Tidak menghasilkan bahan baharu</p> <p>P4: Komposisi bahan baharu sama dengan bahan asal</p> <p>P5: Memerlukan sedikit tenaga.</p> <p data-bbox="778 857 1321 891" style="text-align: right;"><i>Terima mana-mana 3 ciri sepunya yang betul</i></p>	3								
b(iii)	<p>Contoh lain bagi perubahan fizik:</p> <p>Kondensasi air/ Pembekuan ais</p> <p data-bbox="847 1014 1321 1048" style="text-align: right;"><i>Terima mana-mana contoh yang sesuai</i></p>	1								
b(iv)	Perubahan fizik ialah perubahan yang melibatkan fizikal sahaja, proses adalah berbalik dan tidak menghasilkan bahan baharu.	1								
Jumlah		10								

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH										
12 (a)	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <pre> graph LR Pengayun --> Modulator Modulator --> Amplifier Amplifier --> AerialPemancar[Aerial Pemancar] Mikrofon --> Modulator </pre> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Pengayun</td> <td>Menjana gelombang radio</td> </tr> <tr> <td>Modulator</td> <td>Menggabungkan gelombang radio dengan isyarat audio untuk membentuk gelombang radio termodulasi</td> </tr> <tr> <td>Amplifier</td> <td>Menguatkan gelombang radio termodulasi</td> </tr> <tr> <td>Mikrofon</td> <td>Menukarkan gelombang bunyi kepada isyarat audio</td> </tr> <tr> <td>Aerial Pemancar</td> <td>Memancarkan gelombang radio termodulasi</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><i>Terima mana-mana 2 fungsi yang betul</i></p>	Pengayun	Menjana gelombang radio	Modulator	Menggabungkan gelombang radio dengan isyarat audio untuk membentuk gelombang radio termodulasi	Amplifier	Menguatkan gelombang radio termodulasi	Mikrofon	Menukarkan gelombang bunyi kepada isyarat audio	Aerial Pemancar	Memancarkan gelombang radio termodulasi	<p>2</p> <p>2</p>
Pengayun	Menjana gelombang radio											
Modulator	Menggabungkan gelombang radio dengan isyarat audio untuk membentuk gelombang radio termodulasi											
Amplifier	Menguatkan gelombang radio termodulasi											
Mikrofon	Menukarkan gelombang bunyi kepada isyarat audio											
Aerial Pemancar	Memancarkan gelombang radio termodulasi											
(b)	<p>(i) Untuk memilih alat telekomunikasi yang terbaik untuk komunikasi lebih berkesan 1</p> <p>(ii) Telefon bimbit 1</p> <p>(iii) P1-mempunyai panjang gelombang yang sangat pendek P2-menghantar maklumat dalam jarak jauh P3-tidak diganggu oleh perubahan cuaca P4-bergerak melalui vakum 3 P5-boleh menghantar banyak maklumat secara serentak</p> <p style="text-align: center;"><i>Terima mana-mana 3 jawapan yang betul</i></p> <p>(iv) boleh menghantar maklumat dalam jarak yang dekat sahaja/ hanya dapat berhubung dalam satu frekuensi yang sama/ perlu menekan butang semasa bercakap ('push to talk') / tidak dapat membuat panggilan video 1</p> <p style="text-align: center;"><i>Terima mana-mana 1 jawapan yang betul</i></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p>										
Jumlah		10										