

PROJEK JAWAB UNTUK JAYA (JAJ)  
NEGERI PAHANG  
TAHUN 2019










---

**SKEMA**

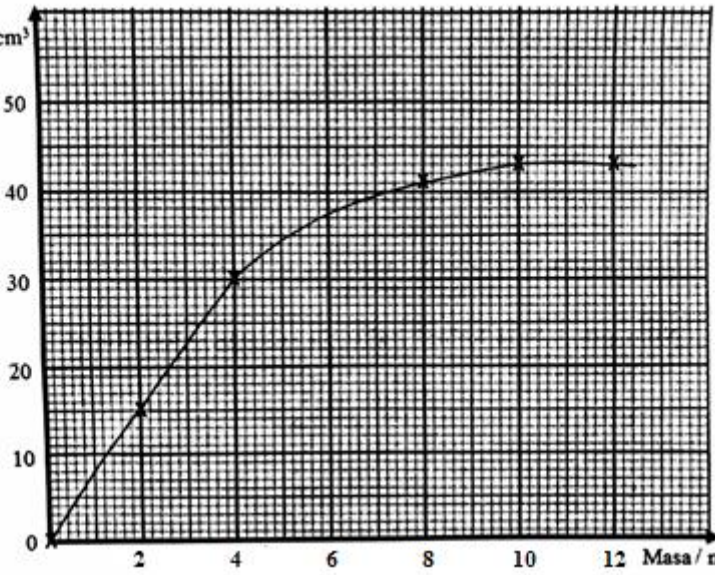
**KERTAS 2/SET 1**  
**SAINS**

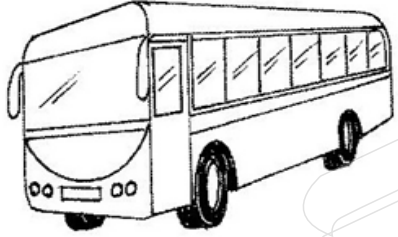
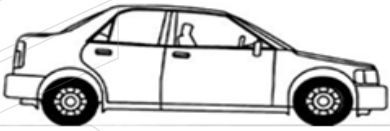
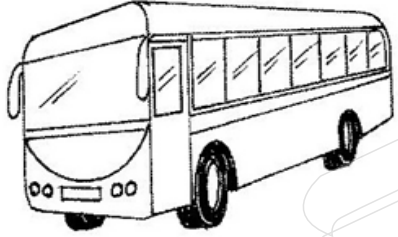
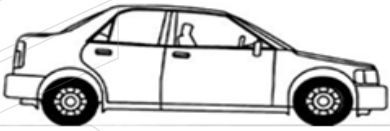
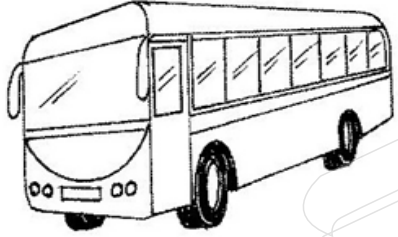
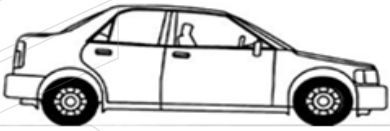
---



<b>BAHAGIAN A</b>								
<b>SOALAN</b>	<b>JAWAPAN</b>	<b>MARKAH</b>						
1 (a)	1.4	<b>1</b>						
(b)	Jarum ammeter terpesong kerana kuprum mengkonduksikan elektrik	<b>1</b>						
(c)	Jenis bahan / kuprum dan seramik	<b>1</b>						
(d)	Logam ialah bahan yang menyebabkan jarum ammeter terpesong	<b>1</b>						
(e)	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>1</b>
								
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>						

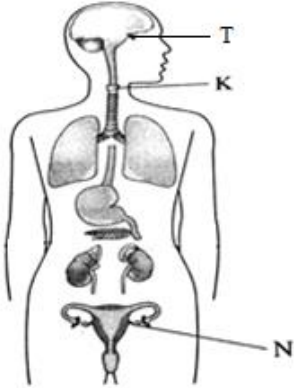
YAYASAN  
PAHANG

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
2(a)	<p data-bbox="368 297 539 353">Isipadu gas hidrogen/cm<sup>3</sup></p>  <p data-bbox="357 875 976 976">Catatan: Semua titik dipindahkan dengan betul – 1 markah Graf licin tanpa menggunakan pembaris – 1 markah</p>	2
(b)	37 ± 1	1
(c)	Semakin bertambah masa semakin bertambah isipadu gas hidrogen	1
(d)	<p data-bbox="389 1249 517 1317"><input type="checkbox"/></p> <p data-bbox="580 1272 724 1305">Magnesium</p> <p data-bbox="389 1348 517 1415"><input checked="" type="checkbox"/></p> <p data-bbox="580 1370 692 1404">Natrium</p> <p data-bbox="389 1447 517 1514"><input type="checkbox"/></p> <p data-bbox="580 1469 644 1503">Besi</p>	1
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>


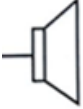

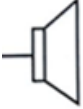

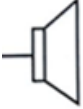
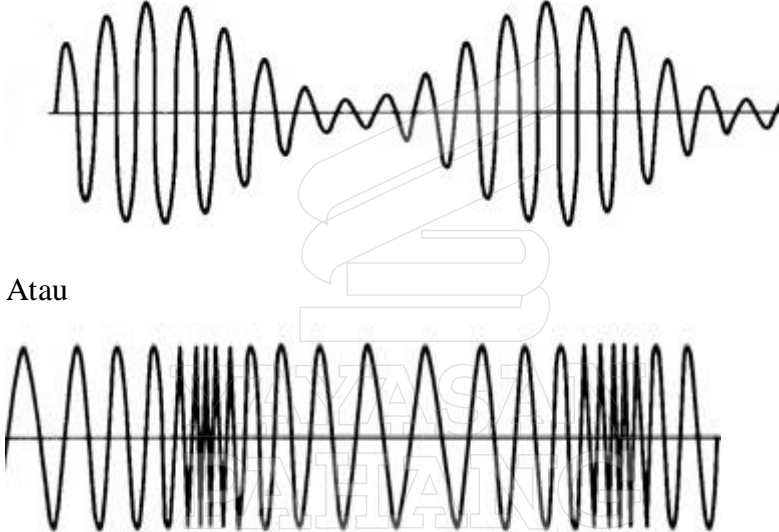

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH				
3(a)	Masa yang diambil untuk tin berhenti berayun bagi jisim 800g lebih lama berbanding 100g	1				
(b)	Masa yang diambil untuk tin berhenti berayun bagi jisim 800g lebih lama kerana inersianya lebih besar	1				
(c)	Panjang tali / daya / ketinggian ayunan	1				
(d)	Jika jisim kecil, maka inersia kecil / Jika jisim besar, maka inersia besar	1				
(e)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="363 801 804 1093">  </td> <td data-bbox="804 801 1243 1093">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1093 804 1211"> <p>.....</p> <p><b>inersia besar</b></p> </td> <td data-bbox="804 1093 1243 1211"> <p>.....</p> <p><b>inersia kecil</b></p> </td> </tr> </table>			<p>.....</p> <p><b>inersia besar</b></p>	<p>.....</p> <p><b>inersia kecil</b></p>	1
						
<p>.....</p> <p><b>inersia besar</b></p>	<p>.....</p> <p><b>inersia kecil</b></p>					
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>				

<b>SOALAN</b>	<b>JAWAPAN</b>	<b>MARKAH</b>
4 (a)(i)	Jenis getah / Getah asli dan getah sintetik	<b>1</b>
4(a)(ii)	Keadaan getah / ketahanan haba / Lembut dan kekal keras	<b>1</b>
(b)	Getah asli menjadi lembut selepas dipanaskan	<b>1</b>
(c)	Getah asli menjadi lembut selepas dipanaskan kerana getah asli tidak tahan haba	<b>1</b>
(d)	Getah sintetik ialah bahan yang menyebabkan ia kekal keras apabila dipanaskan	<b>1</b>
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>

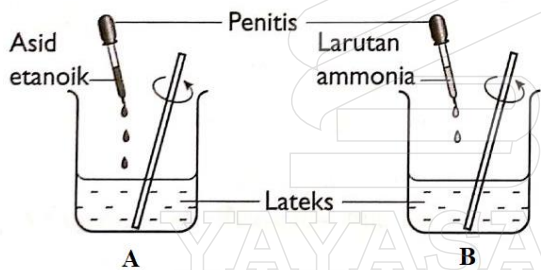


BAHAGIAN B								
SOALAN	JAWAPAN	MARKAH						
5 (a)(i)	Kelenjar tiroid	1						
(a)(ii)	Mengawal kadar metabolisme badan//mengatur pertumbuhan serta perkembangan tubuh	1						
(b)	Mandul//kitaran haid terganggu//menggangu perkembangan ciri-ciri seks sekunder	1						
(c)		1						
(d)	Pankreas	1						
(e)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Testosteron</td> <td>Adrenalina</td> <td>Estrogen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>√</td> <td></td> </tr> </table>	Testosteron	Adrenalina	Estrogen		√		1
Testosteron	Adrenalina	Estrogen						
	√							
<b>JUMLAH</b>		<b>6</b>						
6 (a)	L → M → K → N	1						
(b)(i)	Mitosis	1						
(b)(ii)	Menghasilkan dua sel anak	1						
(c)	1. Pucuk 2.( Hujung) akar	2						
(d)	Menghasilkan sel-sel baru // menggantikan sel-sel yang rosak atau mati // Untuk pertumbuhan	1						
<b>JUMLAH</b>		<b>6</b>						

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH						
7 (a)	<table border="1" data-bbox="360 300 1163 405"> <tr> <td data-bbox="360 300 632 338">Karbon-12</td> <td data-bbox="632 300 896 338">Kalium-41</td> <td data-bbox="896 300 1163 338">Iodin-131</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 338 632 405"></td> <td data-bbox="632 338 896 405"></td> <td data-bbox="896 338 1163 405">√</td> </tr> </table>	Karbon-12	Kalium-41	Iodin-131			√	1
Karbon-12	Kalium-41	Iodin-131						
		√						
(b)	X : Alfa Y : Beta	2						
(c)	Gama	1						
(d)(i)	Mutasi // kecacatan fetus // kemandulan	1						
(d)(ii)	1. Memakai pakaian pelindung yang dilapisi dengan plumbum 2. Memakai lensa film yang boleh mengukur tahap pendedahan kepada sinaran radioaktif. 3. Menggunakan alat kawalan jauh untuk mengalihkan bahan radioaktif 4. Menjalani pemeriksaan kesihatan secara berkala *Mana-mana satu	1						
<b>JUMLAH</b>		<b>6</b>						
8 (a)(i)	Kolesterol	1						
(a)(ii)	Arteriosklerosis	1						
(b)(i)	Kekurangan vitamin A	1						
(b)(ii)	Tomato // lobak // labu // betik// sayuran//buah yang berwarna jingga	1						
(c)	1. Kerap bersenam 2. Kurangkan makan makanan yang berlemak 3. Kurangkan makanan yang tinggi gula 4. Mengamalkan pemakanan yang seimbang *Mana-mana dua	2						
<b>JUMLAH</b>		<b>6</b>						

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH						
9 (a)(i)	<table border="1" data-bbox="443 302 1155 609"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 302 647 338">Simbol</th> <th data-bbox="647 302 1155 338">Komponen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 338 647 468"></td> <td data-bbox="647 338 1155 468">Kapasitor boleh laras</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 468 647 609"></td> <td data-bbox="647 468 1155 609">Pembesar suara</td> </tr> </tbody> </table>	Simbol	Komponen		Kapasitor boleh laras		Pembesar suara	<b>2</b>
Simbol	Komponen							
	Kapasitor boleh laras							
	Pembesar suara							
(a)(ii)	Membenarkan arus mengalir dalam satu arah sahaja	<b>1</b>						
(b)	 <p data-bbox="389 1106 456 1133">Atau</p>	<b>1</b>						
(c)(i)	Menukar transistor // mengubah perintang // mengubahsuai amplifiler	<b>1</b>						
(c)(ii)	 <p data-bbox="360 1644 836 1671">Transistor      atau      Perintang</p>	<b>1</b>						
<b>JUMLAH</b>		<b>6</b>						



SOALAN	JAWAPAN	MARKAH						
10(a)	Hipotesis: - Asid menyebabkan penggumpalan lateks	1						
10(b)(i)	Tujuan: - Untuk mengkaji tindakan asid dan alkali terhadap lateks	1						
10(b)(ii)	Mengenalpasti pemboleh ubah a. Dimalarkan : Isipadu lateks// jenis lateks b. Manipulasi : Jenis larutan//asid dan alkali c. Bergerak balas: Penggumpalan lateks//Keadaan lateks *mana- mana 2 yang betul	2						
10(b)(iii)	Radas dan bahan lateks, asid etanoik, larutan ammonia, rod kaca , penitis dan <b><i>bikar</i></b>	1						
10(b)(iv)	Kaedah/prosedur  P1. Sediakan dua bikar A dan B dan masukkan 20 cm <sup>3</sup> lateks ke dalam kedua-dua bikar tersebut. P2. Titiskan asid etanoik ke dalam bikar A dan kacau. P3. Titiskan larutan ammonia ke dalam bikar B dan kacau P4. Perhatikan perubahan keadaan lateks di dalam kedua-dua bikar dari semasa ke semasa dan catatkan pemerhatian di dalam jadual.	4						
10(b)(v)	Penjadualan data <table border="1" data-bbox="367 1568 1212 1769"> <thead> <tr> <th>Jenis larutan</th> <th>Keadaan lateks //penggumpalan lateks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lateks + asid etanoik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lateks + larutan ammonia</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Jenis larutan	Keadaan lateks //penggumpalan lateks	Lateks + asid etanoik		Lateks + larutan ammonia		1
Jenis larutan	Keadaan lateks //penggumpalan lateks							
Lateks + asid etanoik								
Lateks + larutan ammonia								
<b>JUMLAH</b>		<b>10</b>						

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH								
11(a)	<table border="1" data-bbox="368 282 1305 658"> <thead> <tr> <th data-bbox="368 282 655 360">Kepentingan warna</th> <th data-bbox="655 282 1305 360">Penjelasan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="368 360 655 439">Sebagai amaran</td> <td data-bbox="655 360 1305 439">Haiwan berbisa mempunyai warna yang terang sebagai amaran kepada haiwan yang lain</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 439 655 546">Menarik perhatian haiwan betina</td> <td data-bbox="655 439 1305 546">Haiwan jantan mempunyai warna yang menarik dan ada yang berwarna warni bagi menarik perhatian haiwan betina</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 546 655 658">Sebagai penyamaran</td> <td data-bbox="655 546 1305 658">Haiwan akan menukarkan warna tubuh menyamai persekitaran atau habitatnya bagi melindungi diri daripada pemangsa</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="368 674 919 712">*pilih mana-mana dua jawapan yang betul</p>	Kepentingan warna	Penjelasan	Sebagai amaran	Haiwan berbisa mempunyai warna yang terang sebagai amaran kepada haiwan yang lain	Menarik perhatian haiwan betina	Haiwan jantan mempunyai warna yang menarik dan ada yang berwarna warni bagi menarik perhatian haiwan betina	Sebagai penyamaran	Haiwan akan menukarkan warna tubuh menyamai persekitaran atau habitatnya bagi melindungi diri daripada pemangsa	<p data-bbox="1401 327 1426 360">2</p> <p data-bbox="1401 371 1426 405">+</p> <p data-bbox="1401 416 1426 450">2</p>
Kepentingan warna	Penjelasan									
Sebagai amaran	Haiwan berbisa mempunyai warna yang terang sebagai amaran kepada haiwan yang lain									
Menarik perhatian haiwan betina	Haiwan jantan mempunyai warna yang menarik dan ada yang berwarna warni bagi menarik perhatian haiwan betina									
Sebagai penyamaran	Haiwan akan menukarkan warna tubuh menyamai persekitaran atau habitatnya bagi melindungi diri daripada pemangsa									
11(b)	<p data-bbox="368 741 719 775">(i) Mengenalpasti masalah:</p> <p data-bbox="408 779 963 813">P1 – Menjadikana langsir kelihatan merah</p> <p data-bbox="408 817 940 851">P2 – Menjadikan tulisan kelihatan hitam</p> <p data-bbox="368 891 523 925">(ii) Kaedah:</p> <p data-bbox="408 929 979 963">M1- Menggunakan cahaya berwarna merah</p> <p data-bbox="408 967 983 1001">M2- menggunakan cahaya berwarna kuning</p> <p data-bbox="368 1041 571 1075">(iii) Penjelasan:</p> <p data-bbox="424 1079 1267 1146">E1-Cahaya merah akan dipantulkan oleh langsir berwarna merah, Maka langsir kelihatan merah</p> <p data-bbox="424 1151 1171 1218">E2-Cahaya kuning diserap oleh tulisan biru, maka tulisan kelihatan hitam</p>	<p data-bbox="1390 763 1442 797">1+ 1</p> <p data-bbox="1390 909 1442 943">1+1</p> <p data-bbox="1390 1066 1442 1099">1+1</p>								
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>								

SOALAN	JAWAPAN	MARKAH
12(a)	<p>Tujuan pemprosesan makanan</p> <p>F1- mencegah makanan daripada rosak dalam masa yang singkat/ makanan tahan lebih lama</p> <p>F2- melindungi daripada mikroorganisma yang menyebabkan kerusakan dan keracunana makanan.</p> <p>F3- Menjadikan makanan lebih mudah dimakan/dicerna/diserap oleh badan</p> <p>F4- Memastikan bekalan berterusan terutamanya pada musim tanaman tidak dapat dihasilkan</p> <p>*maksimum 2 markah</p>	2
12(b)	<p>(i) Kenal pasti maklumat: Ikan ,buah dan udang adalah contoh pendehidratan</p> <p>(ii) Dua ciri sepunya C1 – tidak mudah rosak/tahan lebih lama C2 – mikroorganisma tidak dapat tumbuh/membiak C3 – air dari makanan disingkirkan *maksimum 2 markah</p> <p>(iii) Satu contoh makanan lain Sotong/bijirin/rempah/ keropok/biji kopi/biji koko *terima mana-mana jawapan yang sesuai</p> <p>(iv) satu contoh pempasteuran Susu/jus buah-buahan/santan kotak</p> <p>(iv) Konsep sebenar pendehidratan Pendehidratan ialah proses /yang menjadikan makanan tidak mudah rosak/tahan lama/menyebabkan mikroorgansma tidak dapat membiak/menyingkirkan air dari makanan *terima mana-mana dua ciri sepunya yang betul yang disenaraikan dalam b(ii)</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>