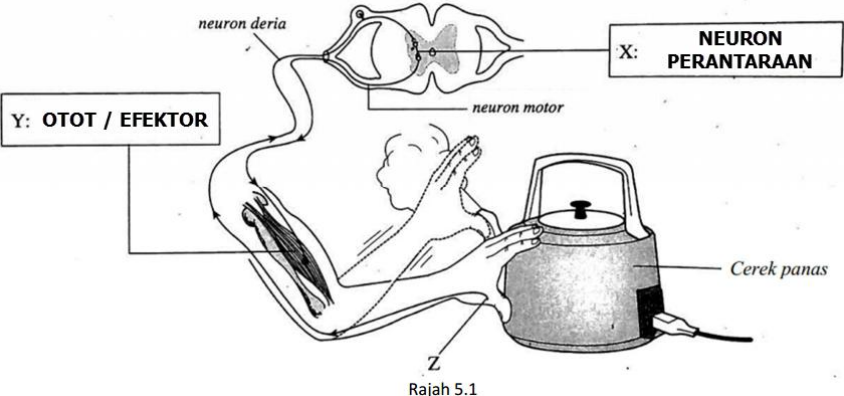
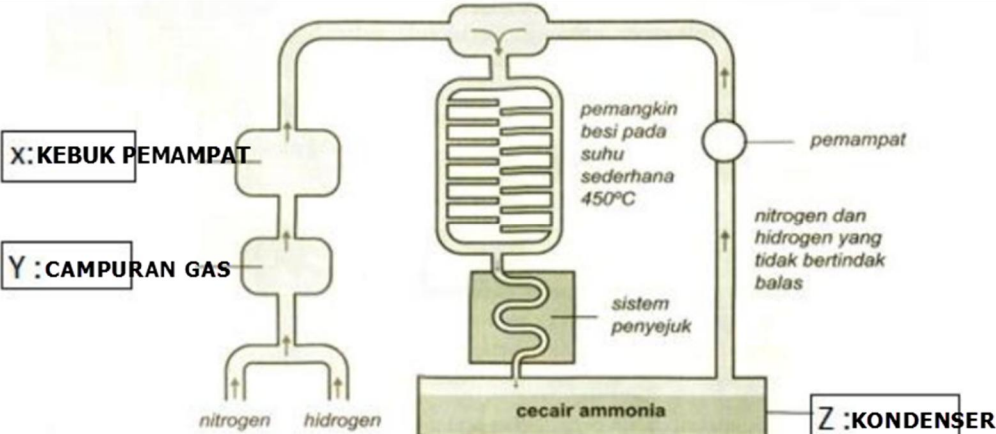


SKEMA PEMARKAHAN
PERCUBAAN SPM 2019 SAINS KERTAS 2

SOALAN		PEMARKAHAN	SUB MARKAH	JUMLAH MARKAH						
1)	a)	<p>Volume of gas (cm^3) Isipadu gas (cm^3)</p>								
		Plot (6 tempat mengikut jadual)	1							
		Garis licin (mengikut plot)	1	2						
	b) i)	Semakin bertambah masa, semakin bertambah isipadu gas terkumpul	1	1						
	ii)	46	1	1						
	c)	Magnesium	1	1						
				5						
2)	a)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Gabungan cahaya berwarna</th> <th style="width: 50%;">Cahaya berwarna yang diperhatikan pada skrin putih</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Merah + Hijau</td> <td style="text-align: center;">KUNING</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Merah + Biru</td> <td style="text-align: center;">MAGENTA</td> </tr> </tbody> </table>	Gabungan cahaya berwarna	Cahaya berwarna yang diperhatikan pada skrin putih	Merah + Hijau	KUNING	Merah + Biru	MAGENTA	1 1	2
Gabungan cahaya berwarna	Cahaya berwarna yang diperhatikan pada skrin putih									
Merah + Hijau	KUNING									
Merah + Biru	MAGENTA									
	b)	<p>Jika cahaya berwarna merah bercampur cahaya berwarna hijau, maka cahaya berwarna kuning akan terbentuk pada skrin</p> <p>Jika cahaya berwarna merah bercampur cahaya berwarna biru, maka cahaya berwarna magenta akan terbentuk pada skrin</p> <p>Jika dua cahaya berwarna primer bercampur, maka cahaya berwarna sekunder akan terbentuk pada skrin</p>	1 1 1	1						
	c)	<p>Bunga – Merah</p> <p>Daun - Hijau</p>	1 1	2						
				5						

3)	a)	Keadaan bubur nutrien tabung uji L paling keruh Keadaan bubur nutrien tabung uji K dan M kurang keruh berbanding tabung uji L Jika suhu 37°C, maka keadaan bubur nutrient menjadi paling keruh Jika suhu 5°C, maka keadaan bubur nutrient menjadi kurang keruh berbanding suhu 37°C Jika suhu 70°C, maka keadaan bubur nutrient menjadi kurang keruh berbanding suhu 37°C	1 1 1 1 1	1															
	b)	(keadaan keruh) kerana pertumbuhan bakteria paling aktif / tinggi ialah pada suhu 37°C (keadaan sedikit) kerana pertumbuhan bakteria kurang aktif / rendah pada suhu 5°C dan 70°C	1 1	1															
	c)	Bakteria perlu suhu 37°C untuk pertumbuhan paling aktif / tinggi	1	1															
	d)	Bakteria ialah sejenis bahan yang menyebabkan keadaan bubur menjadi keruh pada suhu 37°C	1	1															
	e)	Peti sejuk	1	1															
				5															
4)	a)	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Pemerhatian</i></th> <th><i>Getah asli tervulkan</i></th> <th><i>Getah sintetik tervulkan</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Panjang awal kepingan (cm)</i></td> <td>7.0</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td><i>Panjang kepingan selepas digantung dengan 100 g pemberat (cm)</i></td> <td>8.0</td> <td>9.5</td> </tr> <tr> <td><i>Pemanjangan (cm)</i></td> <td>1.0</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td><i>Panjang kepingan selepas pemberat dikeluarkan (cm)</i></td> <td>7.0</td> <td>7.5</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Pemerhatian</i>	<i>Getah asli tervulkan</i>	<i>Getah sintetik tervulkan</i>	<i>Panjang awal kepingan (cm)</i>	7.0	7.0	<i>Panjang kepingan selepas digantung dengan 100 g pemberat (cm)</i>	8.0	9.5	<i>Pemanjangan (cm)</i>	1.0	2.5	<i>Panjang kepingan selepas pemberat dikeluarkan (cm)</i>	7.0	7.5	1	1
<i>Pemerhatian</i>	<i>Getah asli tervulkan</i>	<i>Getah sintetik tervulkan</i>																	
<i>Panjang awal kepingan (cm)</i>	7.0	7.0																	
<i>Panjang kepingan selepas digantung dengan 100 g pemberat (cm)</i>	8.0	9.5																	
<i>Pemanjangan (cm)</i>	1.0	2.5																	
<i>Panjang kepingan selepas pemberat dikeluarkan (cm)</i>	7.0	7.5																	
	b)	Getah asli tervulkan	1	1															
	c) i)	Jenis kepingan getah	1																
	ii)	Panjang akhir kepingan getah	1	2															
	d)	Kekenyalan ialah proses yang menyebabkan panjang akhir kepingan getah sama dengan panjang awal kepingan getah selepas pemberat dialihkan	1	1															
				5															

5)	a)		2	2
	b)	Tindakan refleks	1	1
	c) i)	Mendapat jangkitan AIDS	1	1
	ii)	Memperlahankan pengaliran impuls saraf (penenang) Menjejaskan koordinasi otot (halusinogen) Meningkatkan kadar denyutan jantung, kadar pernafasan, tekanan darah dan aras glukosa darah (perangsang)	1 1 1	1
	iii)	Penenang Candu, morfin, heroin, kanabis, barbiturate Halusinogen LSD, marijuana, ekstasi Perangsang Kafeina, nikotina, kokaina, amfetamina * Jawapan di c(iii) mesti berkaitan dengan di c(ii)	1 1 1	1
				6
6)	a)		3	3
	b)	Penghasilan ammonia berkurang Ammonia tidak dihasilkan Tindakbalas endotermik	1 1 1	2
	c)	Membuat baja	1	1
				6

7)	a)	<p>*Kedua – dua anak panah mesti betul</p>	1	1
	b)	Kondenser Liebig Kondensasi	1 1	2
	c)	Alkohol dan air Air tulen daripada air laut *Kedua – dua kotak mesti ditanda	1	1
	d) i)	Proses penyulingan berperingkat	1	1
	ii)	Takat didih	1	1
				6
8)	a) i)	Kadar perubahan jarak pada arah tertentu *Tolak jika tiada perkataan – pada arah tertentu	1	1
	ii)	65 cms^{-1} *Terima walaupun tiada unit	1	1
	b) i)	Nyah pecutan	1	1
	ii)	Halaju seragam	1	1
	c)	Jarak antara dua titik semakin bertambah Laju troli bertambah	1 1	2
				6
9)	a)	Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI) Lembaga Perindustrian Nanas Malaysia (LPNM) Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB)	1 1 1	2
	b)	Penghasilan baka yang lebih bermutu Meningkatkan teknologi pengutipan dan pemprosesan hasil tanaman Mengembangkan potensi kegunaan hasil tanaman Mengembangkan potensi industri oleokimia	1 1 1 1	2
	c)	Elak keracunan makanan Elak alahan Elak penipuan oleh pengeluar atau pengilang *Tolak – cara penyimpanan dan nutrisi	1 1 1	2
				6

10)	a)		Kehadiran bendasing / gula menyebabkan takat didih air meningkat Jika ada gula, maka takat didih air bertambah / tinggi	1 1	1														
	b)	i)	Untuk mengkaji hubungan antara kehadiran bendasing / garam dengan takat didih air suling	1	1														
		ii)	Dimanipulasi : Kehadiran bendasing / garam Bergerakbalas : Takat didih air suling Dimalarkan : Isipadu air suling	1 1 1	2														
		iii)	Air suling, garam, bikar 100 cm ³ , kasa dawai, tungku kaki tiga, penunu Bunsen dan termometer.	1	1														
		iv)	1) Isi bikar dengan 50 ml air suling dan panaskan hingga mendidih 2) Ambil suhu air dengan termometer 3) Ulang langkah 1 dan 2 untuk air suling ditambah dengan garam, dan rekodkan keputusan dalam jadual	1+1 1 1	4														
		v)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis larutan</th> <th>Suhu akhir air / Takat didih air (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Air suling</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Air suling + garam</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Jenis larutan	Suhu akhir air / Takat didih air (°C)	Air suling		Air suling + garam		1	1								
Jenis larutan	Suhu akhir air / Takat didih air (°C)																		
Air suling																			
Air suling + garam																			
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kehadiran garam</th> <th>Suhu akhir air / Takat didih air (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tiada</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kehadiran garam	Suhu akhir air / Takat didih air (°C)	Ada		Tiada											
Kehadiran garam	Suhu akhir air / Takat didih air (°C)																		
Ada																			
Tiada																			
				10															
11)	a)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis plastik</th> <th>Termoplastik</th> <th>Termoset</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Kegunaan</td> <td>Plastik sampah</td> <td>Pemegang peralatan</td> </tr> <tr> <td>Paip air PVC</td> <td>Bekas acuan</td> </tr> <tr> <td>Baju hujan</td> <td>Palam 3-pin</td> </tr> <tr> <td>Bekas makanan politirena</td> <td>Butang baju</td> </tr> <tr> <td>Perspek papan iklan</td> <td>Pelekat epoksi</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Mana – mana contoh yang sesuai *Jenis plastik – 2M *Contoh kegunaan – 2M</p>	Jenis plastik	Termoplastik	Termoset	Kegunaan	Plastik sampah	Pemegang peralatan	Paip air PVC	Bekas acuan	Baju hujan	Palam 3-pin	Bekas makanan politirena	Butang baju	Perspek papan iklan	Pelekat epoksi	2+2	4
Jenis plastik	Termoplastik	Termoset																	
Kegunaan	Plastik sampah	Pemegang peralatan																	
	Paip air PVC	Bekas acuan																	
	Baju hujan	Palam 3-pin																	
	Bekas makanan politirena	Butang baju																	
	Perspek papan iklan	Pelekat epoksi																	

	b)	i)	Untuk memilih jenis plastik yang sesuai digunakan untuk membuat beg plastik	1	1															
		ii)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Termoplastik</th> <th>Termoset</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>i. Termoplastik boleh diacu berulang kali</td> <td>i. Termoset hanya boleh diacu sekali sahaja</td> </tr> <tr> <td>ii. Termoplastik boleh dikitar semula</td> <td>ii. Termoset tidak boleh dikitar semula</td> </tr> <tr> <td>iii. Termoplastik tidak tahan haba</td> <td>iii. Termoset tahan haba</td> </tr> <tr> <td>iv. Termoplastik lembut</td> <td>iv. Termoset keras</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Mana – mana 1 pasangan perbandingan yang betul – 2M *Mana – mana 2 pasangan perbandingan yang betul – 4M</p>	Termoplastik	Termoset	i. Termoplastik boleh diacu berulang kali	i. Termoset hanya boleh diacu sekali sahaja	ii. Termoplastik boleh dikitar semula	ii. Termoset tidak boleh dikitar semula	iii. Termoplastik tidak tahan haba	iii. Termoset tahan haba	iv. Termoplastik lembut	iv. Termoset keras	4	4					
Termoplastik	Termoset																			
i. Termoplastik boleh diacu berulang kali	i. Termoset hanya boleh diacu sekali sahaja																			
ii. Termoplastik boleh dikitar semula	ii. Termoset tidak boleh dikitar semula																			
iii. Termoplastik tidak tahan haba	iii. Termoset tahan haba																			
iv. Termoplastik lembut	iv. Termoset keras																			
		iii)	Termoplastik Boleh dikitar semula	1	1															
					10															
12)	a)		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kembar seiras</th> <th>Kembar tak seiras</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seks / Jantina</td> <td>Sama</td> <td>Sama atau beza</td> </tr> <tr> <td>Rupa paras</td> <td>Sama</td> <td>Sama atau beza</td> </tr> <tr> <td>Bilangan gamet</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Bilangan plasenta</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Mana – mana 1 pasangan perbandingan yang betul – 2M *Mana – mana 2 pasangan perbandingan yang betul – 4M</p>		Kembar seiras	Kembar tak seiras	Seks / Jantina	Sama	Sama atau beza	Rupa paras	Sama	Sama atau beza	Bilangan gamet	1	2	Bilangan plasenta	1	2	4	4
	Kembar seiras	Kembar tak seiras																		
Seks / Jantina	Sama	Sama atau beza																		
Rupa paras	Sama	Sama atau beza																		
Bilangan gamet	1	2																		
Bilangan plasenta	1	2																		
	b)	i)	<p>Setuju / Ya</p> <p>Menghasilkan baka yang bermutu</p> <p>Menghasilkan hasil tanaman / ternakan yang lebih tahan penyakit</p> <p>Menghasilkan hasil tanaman / ternakan yang lebih tahan perubahan cuaca</p> <p>Menghasilkan hasil tanaman / ternakan yang lebih besar dan bernutrisi tinggi</p> <p>Menghasilkan hasil tanaman / ternakan yang lebih cepat matang</p> <p>Tak setuju</p> <p>Menyebabkan mutasi</p> <p>Perpindahan bahan genetik antara spesis</p> <p>Isu moral</p> <p>Monopoli oleh syarikat pengeluar benih</p>	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4															
		ii)	<p>Pengkulturan / Tisu kultur</p> <p>Pengklonan</p>	1 1	2															
					10															