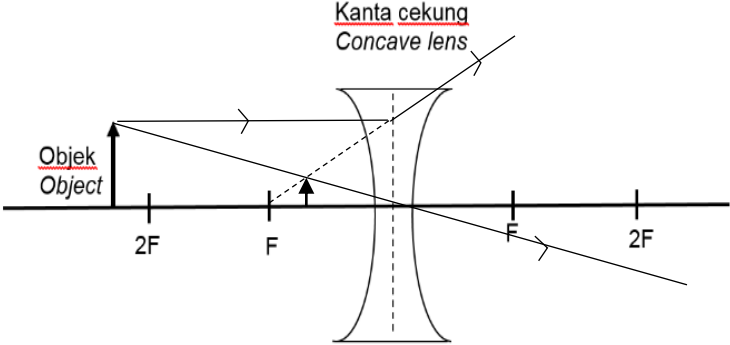
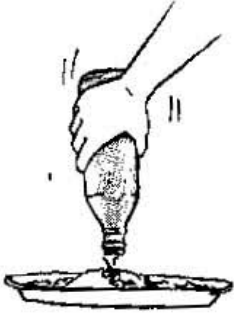


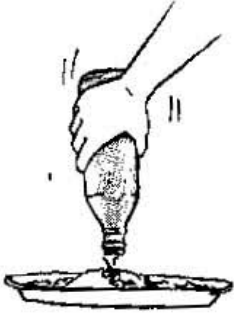


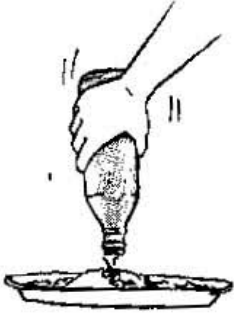




SKEMA SAINS K1
PROGRAM GEMPUR KECEMERLANGAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2019

1	A	21	D	41	A
2	D	22	B	42	B
3	A	23	A	43	B
4	C	24	A	44	A
5	A	25	B	45	A
6	A	26	B	46	C
7	D	27	D	47	A
8	D	28	C	48	A
9	B	29	C	49	D
10	B	30	A	50	C
11	B	31	B		
12	C	32	D		
13	C	33	D		
14	C	34	D		
15	D	35	C		
16	B	36	B		
17	A	37	C		
18	D	38	B		
19	B	39	D		
20	D	40	B		

**SKEMA PEMARKAHAN
PROGRAM GEMPUR KECEMERLANGAN
SAINS – KERTAS 2 (1511/2)
BAHAGIAN A**

Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah						
1	(a)(i)	Jarum ammeter terpesong/bergerak	1	2					
	(a)(ii)	Tolak: Jarum ammeter meningkat 0.2 (A)	1						
	(b)	(Jarum ammeter terpesong kerana leburan plumbum(II) bromida) boleh mengkonduksikan arus elektrik	1	1					
	(c)(i)	Jenis leburan/bahan//leburan plumbum(II) bromida dan leburan sulfur	1	2					
	(c)(ii)	Bacaan ammeter// kekonduksian elektrik// pesongan jarum ammeter	1						
	JUMLAH MARKAH		5						
2	(a)	0.9 ± 0.1 cm	1	1					
	(b)	 <p style="text-align: center;">Kanta cekung Concave lens</p> <p>Objek Object</p> <p style="text-align: center;">2F F F 2F</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 garis sinar yang betul - Imej dilukis dengan betul 	1 1	2					
	(c)(i)	Tegak // maya//lebih kecil	1	1					
	(d)	Saiz/Jenis objek// jarak objek	1	1					
		JUMLAH MARKAH		5					
3	(a)(i)	Cakera antibiotik berkepekatan tinggi menghasilkan kawasan jernih yang lebih luas berbanding cakera antibiotic berkepekatan rendah	1	1					
	(a)(ii)	Antibiotik berkepekatan tinggi memusnahkan/membunuh lebih banyak bakteria	1	1					
	(b)	Luas/diameter kawasan jernih/ pertumbuhan bakteria	1	1					
	(c)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>√</td> <td></td> <td>√</td> </tr> </table>				√		√	1
√		√							

	(d)	Antibiotik ialah bahan/ larutan yang menghasilkan kawasan jernih pada agar nutrien	1	1						
		JUMLAH MARKAH		5						
4	(a)	Masa yang diambil oleh baldi C untuk berhenti berayun lebih lama berbanding baldi A// sebaliknya.	1	1						
	(b)	Semakin bertambah jisim semakin bertambah masa yang diambil untuk baldi berhenti berayun.	1	1						
	(c)	Semakin bertambah jisim semakin bertambah inersia// Semakin bertambah jisim semakin bertambah masa yang diambil untuk baldi berhenti berayun.	1	1						
	(d)	5//6//7	1	1						
	(e)	<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>				/				
										
/										
		JUMLAH MARKAH		5						

**SKEMA PEMARKAHAN
SAINS – KERTAS 2 (1511/2)**

BAHAGIAN B

Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah
5	(a) Q: 44 + XX R : 44 + XY	2	2
	(b)(i) Meiosis	1	
	(b)(ii) Menghasilkan gamet/ variasi //menyeparuhkan kromosom	1	2
	(c) Perempuan	1	1
	(d) 50%	1	1
	JUMLAH MARKAH		6

6	(a)	Pertambahan bilangan/ nombor proton // Mengikut nombor proton	1	1
	(b)	8	1	1
	(c)(i)	R dan S	1	
	(c)(ii)	Mengkonduksikan elektrik// konduktor haba yang baik//mulur//berkilat • Mana-mana ciri logam yang betul	1	2
	(d)(i)	L dan M	1	
	(d)(ii)	Bilangan proton yang sama tetapi nombor nukleon/ bilangan neutron yang berbeza	1	2
		JUMLAH MARKAH		6
7	(a)	Uranium	1	1
	(b)	Air , Turbin	1 + 1	2
	(c)	Plumbum//Kontrit tebal	1	1
	(d)(i)	Menyebabkan kanser	1	
	(d)(ii)	Menyebabkan mutasi// menyebabkan kecacatan fetus// Membunuh/ Memusnahkan sel// mati	1	2
		JUMLAH MARKAH		6
8	(a)	Pengetinan	1	1
	(b)	Makanan tahan lama	1	1
	(c)	Gula	1	1
	(d)	Tindakan: Bawa ke kedai // Tukar dengan tin yang baru // Buang Penerangan: Mengelakkan keracunan makanan	1 1	 2
	(e)	Ya	1	1
		JUMLAH MARKAH		6
9	(a)	Gelombang mikro	1	1
	(b)	1. Banyak maklumat dapat dihantar 2. Penghantaran maklumat cepat 3. Tidak diganggu oleh cuaca 4. Maklumat dapat dihantar keseluruhan dunia	1 1	2
	(c)(i)	Sinar gamma	1	1
	(c)(ii)	Mengawet makanan// Membunuh mikroorganisma dalam makanan dalam tin// Melambatkan proses penunasan	1	1
	(c)(iii)	Gelombang radio	1	1
		JUMLAH MARKAH		6

**SKEMA PEMARKAHAN
SAINS – KERTAS 2 (1511/2)**

BAHAGIAN C

Soalan		Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah						
10	(a)	Lateks boleh ditukar kepada pepejal/kepingan dengan mencampurkannya dengan cuka getah/ asid// Lateks boleh dikekalkan dalam keadaan cecair dengan mencampurkannya dengan larutan ammonia/ alkali	1	1						
	(b)(i)	Untuk mengkaji kesan asid dan alkali terhadap penggumpalan/ keadaan lateks// Untuk mengkaji kesan jenis bahan terhadap penggumpalan/ keadaan lateks Untuk mengkaji hubungan di antara jenis bahan dengan penggumpalan/ keadaan lateks	1	1						
	(b)(ii)	Pemboleh ubah dimanipulasi: Jenis bahan/larutan // asid etanoik dan larutan ammonia Pemboleh ubah bergerak balas: Keadaan/ penggumpalan lateks Pemboleh ubah dimalarkan: Isipadu / kuantiti lateks/ bahan/ larutan// masa <p style="text-align: right;">Maks 2 markah</p>	2	2						
	(b)(iii)	Asid etanoik, larutan ammonia, lateks, rod kaca dan bikar	1	1						
	(b)(iv)	1. Masukkan lateks dalam bikar A dan bikar B// Rajah 2. Masukkan asid etanoik ke dalam bikar A dan larutan ammonia ke dalam bikar B// Rajah 3. Kacau larutan 4. Biarkan selama beberapa minit. 5. Perhatikan keadaan/ penggumpalan lateks dan rekodkan pemerhatian. Max 4 markah	4	4						
	(b)(v)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Jenis bahan/ larutan</td> <td style="width: 50%;">Penggumpalan/ keadaan lateks</td> </tr> <tr> <td>Asid etanoik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Larutan ammonia</td> <td></td> </tr> </table>	Jenis bahan/ larutan	Penggumpalan/ keadaan lateks	Asid etanoik		Larutan ammonia		1	1
	Jenis bahan/ larutan	Penggumpalan/ keadaan lateks								
Asid etanoik										
Larutan ammonia										
	Jumlah		10							

Soalan		Kriteria Pemarkahan		Markah	Σ Markah					
11	(a)		Aloi	Logam tulen	1					
		Persamaan	1. Konduktor haba/elektrik 2. Pepejal pada suhu bilik • Mana-mana satu							
		Perbezaan	Mengandungi lebih dari satu jenis atom	Mengandungi satu jenis atom sahaja			1			
			Susunan atom tidak teratur dan tak sekata	Susunan atom teratur						
			Lapisan atom tidak mudah menggelongsor	Lapisan atom mudah menggelongsor						
			Keras/kuat	Lembut						
		Tidak terkakis/berkarat	Mudah terkakis/berkarat	1+1			4			
	Contoh	Loyang, //keluli// gangsa//piuter	Besi//kuprum// aluminium// emas							
	(b)(i)	Untuk membeli model menara berkembar petronas yang paling berkilau untuk dijadikan cenderamata		1	1					
	(b)(ii)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis model</th> <th>Kelebihan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diperbuat daripada kuprum</td> <td>Mudah dibentuk//berkilau</td> </tr> <tr> <td>Diperbuat daripada gangsa</td> <td>Lebih berkilau/kuat/keras serta lebih tahan kakisan</td> </tr> </tbody> </table>		Jenis model	Kelebihan	Diperbuat daripada kuprum	Mudah dibentuk//berkilau	Diperbuat daripada gangsa	Lebih berkilau/kuat/keras serta lebih tahan kakisan	1+1
Jenis model	Kelebihan									
Diperbuat daripada kuprum	Mudah dibentuk//berkilau									
Diperbuat daripada gangsa	Lebih berkilau/kuat/keras serta lebih tahan kakisan									
(b)(iii)	1. (model diperbuat daripada) gangsa 2. (model diperbuat daripada) kuprum		1	1						
(b)(iv)	Model yang diperbuat daripada gangsa paling sesuai. Mempunyai permukaan yang lebih berkilau/kuat/keras/ lebih tahan kakisan		1 1	2						
	Jumlah			10						

Soalan		Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah																
12	(a)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Termoplastik</th> <th>Plastik termoset</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lembut</td> <td>Keras</td> </tr> <tr> <td>Boleh diacu berulang kali/ boleh dikitar semula</td> <td>Boleh diacu sekali sahaja/ Tidak boleh dikitar semula</td> </tr> <tr> <td>Tidak tahan haba/Takat lebur rendah</td> <td>Tahan haba/ Takat lebur tinggi</td> </tr> <tr> <td>Tiada rangkai silang</td> <td>Ada rangkai silang</td> </tr> </tbody> </table>	Termoplastik	Plastik termoset	Lembut	Keras	Boleh diacu berulang kali/ boleh dikitar semula	Boleh diacu sekali sahaja/ Tidak boleh dikitar semula	Tidak tahan haba/Takat lebur rendah	Tahan haba/ Takat lebur tinggi	Tiada rangkai silang	Ada rangkai silang	4	4						
		Termoplastik	Plastik termoset																	
		Lembut	Keras																	
		Boleh diacu berulang kali/ boleh dikitar semula	Boleh diacu sekali sahaja/ Tidak boleh dikitar semula																	
		Tidak tahan haba/Takat lebur rendah	Tahan haba/ Takat lebur tinggi																	
	Tiada rangkai silang	Ada rangkai silang																		
	(b)(i)	Pencemaran sungai	1	1																
	(b)(ii)	Pembuangan plastik	1	1																
	(b)(iii)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaedah</th> <th>Penerangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kitar semula</td> <td>Kurangkan kos bahan mentah// menghasilkan bahan baru</td> </tr> <tr> <td>Guna plastik terbiodegradasi</td> <td>Plastik dapat diuraikan</td> </tr> <tr> <td>Kurangkan penggunaan plastik</td> <td>Kurangkan kos bahan mentah// guna bakul/ beg kain</td> </tr> <tr> <td>Guna semula plastik</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Guna plastik sebagai plastik sampah - Guna untuk buat tabung/ barang perhiasan - Guna untuk bawa barang </td> </tr> <tr> <td>Bakar dalam insinerator</td> <td>Bakar dalam tempat pembakaran tertutup untuk mengelak gas beracun</td> </tr> <tr> <td>Penguatkuasaan undang-undang</td> <td>Mengenakan denda kepada pesalah</td> </tr> <tr> <td>Pendidikan/Kempen alam sekitar</td> <td>Memberi kesedaran kepada masyarakat tentang kepentingan menjaga alam sekitar</td> </tr> </tbody> </table>	Kaedah	Penerangan	Kitar semula	Kurangkan kos bahan mentah// menghasilkan bahan baru	Guna plastik terbiodegradasi	Plastik dapat diuraikan	Kurangkan penggunaan plastik	Kurangkan kos bahan mentah// guna bakul/ beg kain	Guna semula plastik	<ul style="list-style-type: none"> - Guna plastik sebagai plastik sampah - Guna untuk buat tabung/ barang perhiasan - Guna untuk bawa barang 	Bakar dalam insinerator	Bakar dalam tempat pembakaran tertutup untuk mengelak gas beracun	Penguatkuasaan undang-undang	Mengenakan denda kepada pesalah	Pendidikan/Kempen alam sekitar	Memberi kesedaran kepada masyarakat tentang kepentingan menjaga alam sekitar	2 + 2	4
		Kaedah	Penerangan																	
Kitar semula		Kurangkan kos bahan mentah// menghasilkan bahan baru																		
Guna plastik terbiodegradasi		Plastik dapat diuraikan																		
Kurangkan penggunaan plastik		Kurangkan kos bahan mentah// guna bakul/ beg kain																		
Guna semula plastik		<ul style="list-style-type: none"> - Guna plastik sebagai plastik sampah - Guna untuk buat tabung/ barang perhiasan - Guna untuk bawa barang 																		
Bakar dalam insinerator		Bakar dalam tempat pembakaran tertutup untuk mengelak gas beracun																		
Penguatkuasaan undang-undang	Mengenakan denda kepada pesalah																			
Pendidikan/Kempen alam sekitar	Memberi kesedaran kepada masyarakat tentang kepentingan menjaga alam sekitar																			
Jumlah			10																	