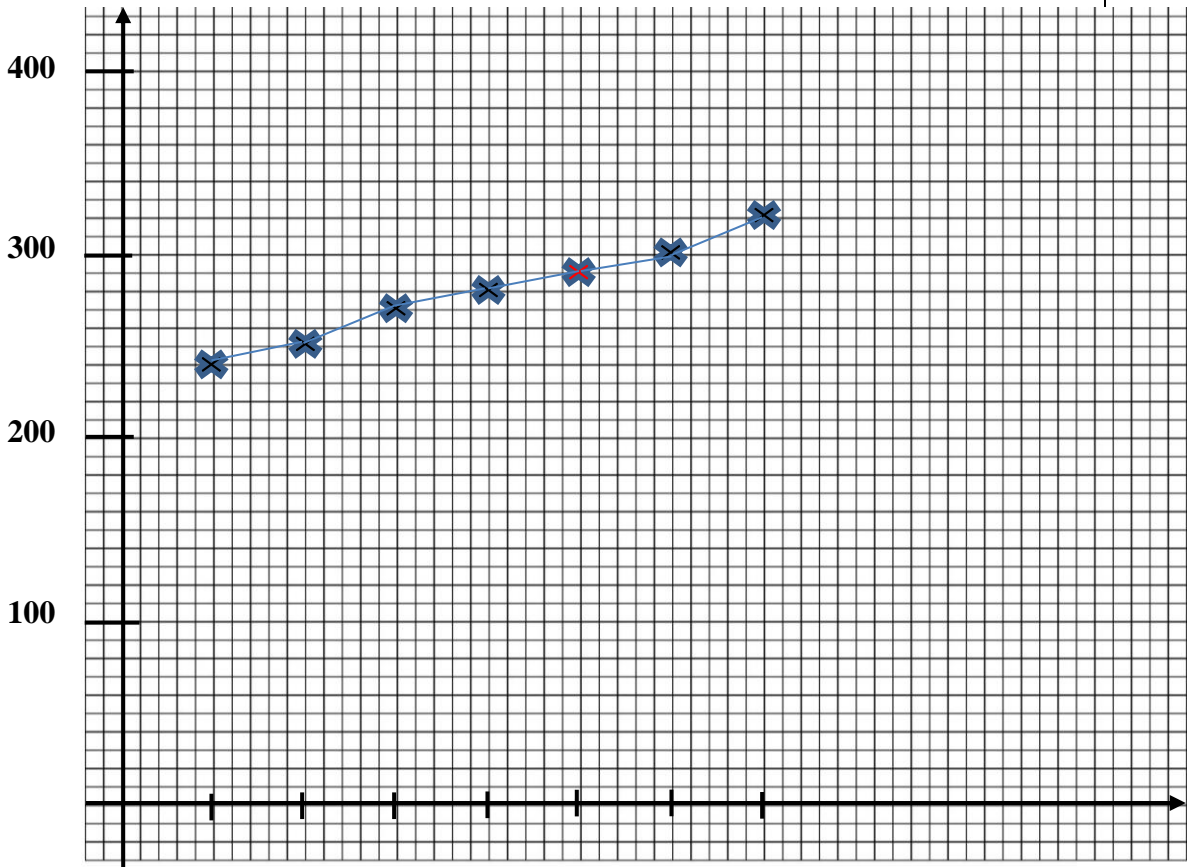




SKEMA JAWAPAN UJIAN DIAGNOSTIK 2


SAINS SPM KERTAS 2 (1511/2)

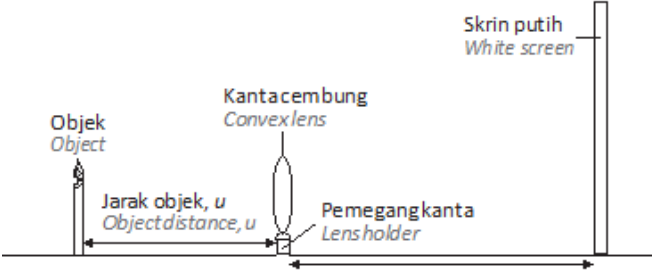
NO	SKEMA PEMARKAHAN	SUB MARK	JUMLAH MARKAH
1	a) Plastic rod does not light up the bulb, whereas the copper rod lights up the bulb. <i>Rod plastik tidak menyalakan mentol manakala rod kuprum menyalakan mentol.</i>	1	1
	b) Plastic rod does not light up the bulb because plastics does not conduct electricity. <i>Rod plastik tidak menyalakan mentol kerana plastic tidak mengkonduksikan elektrik//</i> Copper rod light up the bulb because copper conduct electricity. <i>Rod kuprum menyalakan mentol kerana kuprum mengkonduksikan elektrik</i>	1	1
	c) By using the same number of batteries. <i>Dengan menggunakan bilangan bateri yang sama.</i>	1	1
	d) If used plastic rod, then the bulb lights up/vice versa <i>Jika gunakan rod plastik, maka mentol menyala//sebaliknya</i> Copper / metal rods can conduct electricity/vice versa <i>Logam/rod kuprum boleh mengkonduksi elektrik/sebaliknya</i>	1	1
	e) The bulb will light up <i>Mentol akan menyala</i>	1	1
			5m
2	a) Copper and Zink <i>Kuprum dan Zink : 1.4 V</i> Copper and Copper : 0 V <i>Kuprum dan Kuprum</i>	1 1	2
	b) A pair of metal of different reactivity in electrolyte will produce electricity <i>Pasangan logam yang berbeza kereaktifan dalam elektrolit akan menghasilkan tenaga elektrik //</i> A pair of identical metal in electrolyte does not produce electricity	1	1

		<i>Pasangan logam yang sama dalam elektrolit tidak menghasilkan tenaga elektrik</i>			
	c)	Copper and Zink <i>Kuprum dan Zink</i>		1	1
	d)	Chemical cell is a pair of electrode which shows the reading of voltmeter when put in electrolyte <i>Sel kimia adalah pasangan elektrod yang menunjukkan bacaan pada voltmeter apabila diletakkan dalam elektrolit.</i>		1	1
					5 m
3	a)	The leaves in the Knop solution are green while the leaves in the solution without nitrogen are yellow. <i>Daun dalam larutan Knop berwarna hijau manakala daun dalam larutan tanpa nitrogen berwarna kuning.</i>		1	1
	b)	i-Type of solution <i>Jenis larutan</i>		1	2
		ii-Growth of seedlings/ size of the seedlings <i>Pertumbuhan anak benih/saiz anak benih</i>		1	
	c)	When used solution without nitrogen, then leaves turns yellow. <i>Apabila menggunakan larutan tanpa nitrogen, maka daun menjadi kuning//</i> Nitrogen is needed for the normal growth of seedlings. <i>Nitrogen diperlukan untuk pertumbuhan normal anak benih.</i>		1	1
	d)	Phosforus Fosforus	√	1	1
		Calcium Kalsium	√		
					5m

<p>4</p>	<p>a) Plot – 1m Graf – 1m Catatan: smooth graph/graf licin</p> <p>World’s plastic productions (million tonnes) <i>Pengeluaran plastik dunia (juta tan)</i></p>  <table border="1" data-bbox="289 436 1469 1297"> <caption>World's plastic production data</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Production (million tonnes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2009</td><td>240</td></tr> <tr><td>2010</td><td>250</td></tr> <tr><td>2011</td><td>270</td></tr> <tr><td>2012</td><td>280</td></tr> <tr><td>2013</td><td>290</td></tr> <tr><td>2014</td><td>300</td></tr> <tr><td>2015</td><td>320</td></tr> </tbody> </table>	Year	Production (million tonnes)	2009	240	2010	250	2011	270	2012	280	2013	290	2014	300	2015	320		
Year	Production (million tonnes)																		
2009	240																		
2010	250																		
2011	270																		
2012	280																		
2013	290																		
2014	300																		
2015	320																		
	<p>b) When time increase, the number of plastic productions increase <i>Semakin bertambah masa, semakin bertambah bilangan pengeluaran plastik dunia</i></p>	<p>1</p>	<p>1</p>																
	<p>c) Fishing net/<i>jaring ikan</i> – thermoplastic/<i>termoplastik</i> Electric switch /<i>Suis elektrik</i> – Plastic thermoset/<i>termoset</i></p>	<p>1 1</p>	<p>2</p>																
			<p>5m</p>																
<p>5</p>	<p>a) J:Pituitary/<i>Pituitari</i> M : Adrenal/<i>Adrenal</i></p>	<p>1 1</p>	<p>2</p>																

	b)	Through blood circulation <i>Melalui peredaran darah</i>	1	1
	c)	Control level of glucose in the body <i>Mengawal kandungan gula dalam darah</i>	1	1
	d)	Infertile// Does not produce sperm// Any suitable answer <i>Mandul// Tidak menghasilkan sperma// Mana-mana sesuai</i>	1	1
	e)	High metabolisme // eyes protrude out <i>Metabolisme tinggi// mata menonjol keluar</i>	1	1
				6m
6	a)	i) Carbon <i>Karbon</i> ii) Aluminium	1 1	2
	b)	1. Duralumin is stronger than metal Y. <i>Duralumin adalah lebih kuat daripada logam Y</i> 2. Duralumin is more resistant to corrosion than metal Y <i>Duralumin lebih tahan kakisan daripada logam Y.</i>	1 1	2
	c)	i)-  ii)- 	1 1	2
				6m
7	a)	i- Nitrogen-fixing bacteria <i>Bakteria pengikat nitrogen</i> ii- Convert nitrogen to nitrate in the soil. <i>Menukarkan nitrogen diudara kepada nitrat dalam tanah.</i>	1 1	2
	b)	Q- Protozoa <i>Protozoa</i> R- Bacteria <i>Bakteria</i>	1 1	2
	c)	Converts cellulose to glucose. <i>Menukarkan selulosa kepada glukosa.</i>	1	1
	d)	Fermentation <i>Penapaian</i>	1	1
				6m

8	a)	Canning <i>Pengetinan</i>	1	1
	b)	There is no water for the growth of microorganisms. <i>Tiada air untuk pertumbuhan mikroorganisma.</i>	1	1
	c)	-Yes <i>Ya</i> -May cause infertility / kidney damage / chronic cancer <i>Boleh menyebabkan kemandulan / kerosakan buah pinggang / kanser</i>	1 1	2
	d)	Emulsifier <i>Pengemulsi</i> -Improve the homogeneity, stability and texture of food <i>Memperbaiki kehomogenan, kestabilan dan tekstur makanan.</i> Antioxidant <i>Pengantioksida</i> -Prevents the formation of brown colour in some fruits and vegetables <i>Mencegah pembentukan warna perang di dalam sesetengah buah dan sayuran</i>	1 1	2
				6m
9	a)	Oscillator <i>Pengayun</i>	1	1
	b)	Radio waves /carrier wave <i>Gelombang radio (Gelombang Pembawa)</i>	1	1
	c)	Modulation <i>Modulasi</i>	1	1
	d)	Changes sound waves into audio signal <i>Menukarkan gelombang bunyi kepada isyarat audio</i>	1	1
	e)	Transistor <i>Transistor</i>	1	1
	f)		1	1
				6m

NO			SKEMA PEMARKAHAN	SUB MARKAH	JUMLAH MARKAH
10	a)	i)	The thicker the convex lens, the shorter the focal length. // vice versa <i>Semakin tebal kanta cembung, semakin pendek jarak focus kanta //sebaliknya</i> Mrs. Alia's thicker glasses have a shorter focal length//vice versa <i>Cermin mata Puan Alia yang lebih tebal mempunyai jarak fokus yang lebih pendek // sebaliknya</i>	1	1
	b)	i)	To study the focal length of thick convex lens and thin convex lens <i>Untuk mengkaji jarak focus bagi kanta cembung tebal dan kanta cembung nipis</i>	1	1
		ii)	Manipulated variables : Thickness of the lens // <i>P/u manipulasi : Ketebalan kanta</i> Responding variables : Focal length // <i>P/u bergerakbalas : Jarak fokus</i>	1 1	2
		iii)	Thick convex lens, thin convex lens, lens holder, white screen , distance object, and ruler <i>Kanta cembung tebal, kanta cembung nipis, pemegang kanta, objek jauh, skrin putih dan pembaris</i>	1	1
		iv)			

		<p>1)A thick convex lens was placed in front of a white screen. <i>Satu kanta cembung tebal diletakkan di hadapan satu skrin putih.</i></p> <p>2)The lens was directed at candle. <i>Kanta itu diarahkan pada lilin.</i></p> <p>3)The screen was adjusted until a sharp image formed on the screen. <i>Skrin dilaraskan supaya suatu imej yang tajam terbentuk pada skrin</i></p> <p>4)Focal length between lens and the screen was measured. <i>Jarak fokus diantara kanta dan skrin diukur.</i></p> <p>5)The experiment was repeated using a thin convex lens. <i>Eksperimen diulang dengan menggunakan kanta cembung nipis</i></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>Mana- mana 4 4m</p>						
	v)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thickness of lens <i>Ketebalan kanta</i></th> <th>Focal length <i>Jarak fokus</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Thick <i>Tebal</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Thin <i>Nipis</i></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Thickness of lens <i>Ketebalan kanta</i>	Focal length <i>Jarak fokus</i>	Thick <i>Tebal</i>		Thin <i>Nipis</i>		<p>1</p>	<p>1</p>
Thickness of lens <i>Ketebalan kanta</i>	Focal length <i>Jarak fokus</i>									
Thick <i>Tebal</i>										
Thin <i>Nipis</i>										
				<p>10 m</p>						

NO		SKEMA PEMARKAHAN	SUB MARKAH	JUMLAH MARKAH
11	a)	<p>1. Hydrofobic/tail portion of the soap molecules dissolve in grease. <i>Bahagian hidrofobik/ekor larut dalam gris/kotoran.</i></p> <p>2. Hydrophilic/head portion of the soap molecules dissolve in water. <i>Bahagian kepala / hidrofilik larut dalam air.</i></p> <p>3. The dirt is surrounded by the soap molecules. <i>Kotoran dikelilingi oleh molekul sabun</i></p> <p>4. Water movement / action of brushing clothes removes dirt. <i>Pergerakan air/tindakan memberus menanggalkan kotoran.</i></p>	1 1 1 1	4
	b) i)	<p>1. High melting point // <i>Takat lebur tinggi</i></p> <p>2. Source from animal // <i>Sumber dari haiwan</i></p> <p>3. Solid state at room temperature // <i>Berkeadaan pepejal pada suhu bilik</i></p> <p>4. Bad effect on health // <i>Tidak baik untuk kesihatan</i> Contain collesterol// <i>Mengandungi kolesterol</i></p>	1 1 1 1	Max : 2m
	ii)	<p>Meat/Chicken fats <i>Lemak daging/ayam</i></p>	1	1
	iii)	<p>Example : Palm oil // corn oil // olive oil <i>Cth : Minyak kelapa sawit // minyak jagung // minyak zaitun</i></p> <p>Characteristic : Source from plant // low melting point (any suitable answer) <i>Ciri : sumber dari tumbuhan // takat lebur rendah (jawapan sesuai lain)</i></p>	1 1	2
	iv)	<p>Saturated fat is a substance that has high melting point and bad effect on health <i>Lemak tepu ialah bahan yang mempunyai takat lebur tinggi dan tidak baik dari kesihatan</i> (gabungan dua ciri sepunya yang betul)</p>	1	1
				10m

NO			SKEMA PEMARKAHAN	SUB MARKAH	JUMLAH MARKAH						
12	a)	i)	<p>1. Wing of aircraft have an aerofoil shape. <i>Sayap pesawat terbang berbentuk aerofoil</i></p> <p>2. At the top, lower air pressure produced <i>Di bahagian atas, tekanan udara yang lebih rendah terhasil.</i></p> <p>3. At the bottom, higher air pressure produced <i>Di bahagian bawah, tekanan udara lebih tinggi terhasil.</i></p> <p>4. The difference in pressure at the top and bottom (of the wing) will produce a lift force. <i>Perbezaan tekanan di bahagian atas dan bawah (sayap akan) menyebabkan terhasilnya daya angkat.</i></p> <p>5. The aircraft is pushed upwards <i>Pesawat udara ditolak naik ke atas</i></p>	1 1 1 1 1	Max : 4 m						
	b)	i)	<p>To choose the most suitable aircraft to be used to explore the outer space. <i>Untuk memilih pesawat yang paling sesuai untuk menjelajahi angkasa lepas.</i></p>	1	1						
		ii)	<table border="1"> <tr> <td>Aeroplane <i>Kapal terbang</i></td> <td>Rocket <i>Roket</i></td> </tr> <tr> <td>The fuel is kerosene <i>Bahan api kerosin</i></td> <td>The fuel is liquid hydrogen <i>Bahan api hidrogen cecair</i></td> </tr> <tr> <td>Need to absorb oxygen gas from the atmosphere <i>Perlu menganbil oksigen dari atmosfera</i></td> <td>The oxygen supply is from storage tank <i>Bekalan oksigen dibekalkan dari tangki penyimpanan</i></td> </tr> </table>	Aeroplane <i>Kapal terbang</i>	Rocket <i>Roket</i>	The fuel is kerosene <i>Bahan api kerosin</i>	The fuel is liquid hydrogen <i>Bahan api hidrogen cecair</i>	Need to absorb oxygen gas from the atmosphere <i>Perlu menganbil oksigen dari atmosfera</i>	The oxygen supply is from storage tank <i>Bekalan oksigen dibekalkan dari tangki penyimpanan</i>	1 + 1 1 + 1	4
Aeroplane <i>Kapal terbang</i>	Rocket <i>Roket</i>										
The fuel is kerosene <i>Bahan api kerosin</i>	The fuel is liquid hydrogen <i>Bahan api hidrogen cecair</i>										
Need to absorb oxygen gas from the atmosphere <i>Perlu menganbil oksigen dari atmosfera</i>	The oxygen supply is from storage tank <i>Bekalan oksigen dibekalkan dari tangki penyimpanan</i>										
		iii)	<p>Rocket is the best aircraft to explore the outer space because it has oxygen supply from storage tank. <i>Roket adalah pesawat paling sesuai untuk menjelajahi angkasa lepas kerana mempunyai bekalan oksigen dari tangki.</i></p>	1	1						
					10 m						

PERATURAN PERMARKAHAN TAMAT