

## TEMPLAT SKEMA JAWAPAN

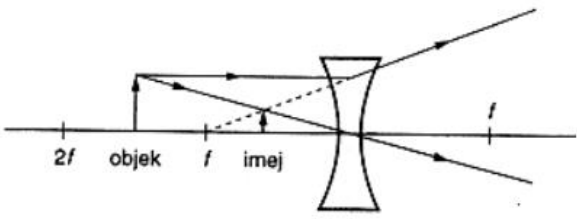
### KERTAS 1

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

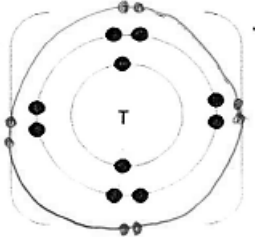
## SKEMA JAWAPAN KERTAS 2

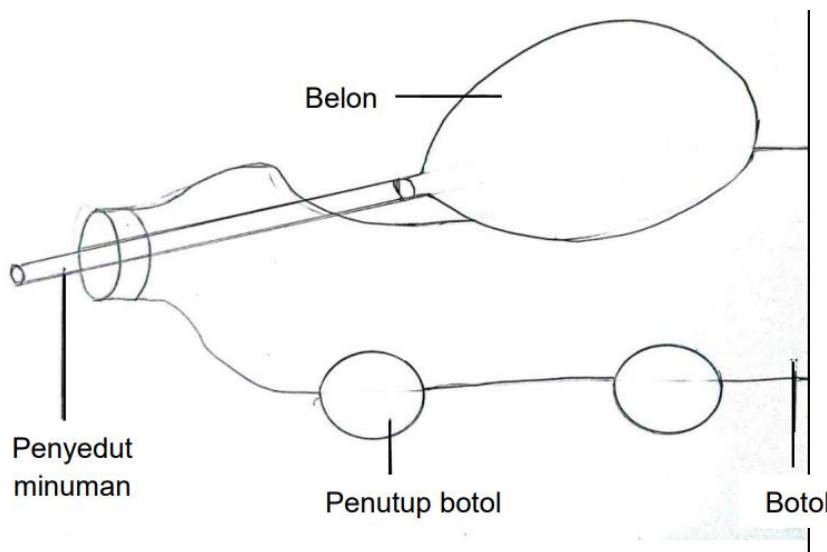
### Bahagian A/ Section A

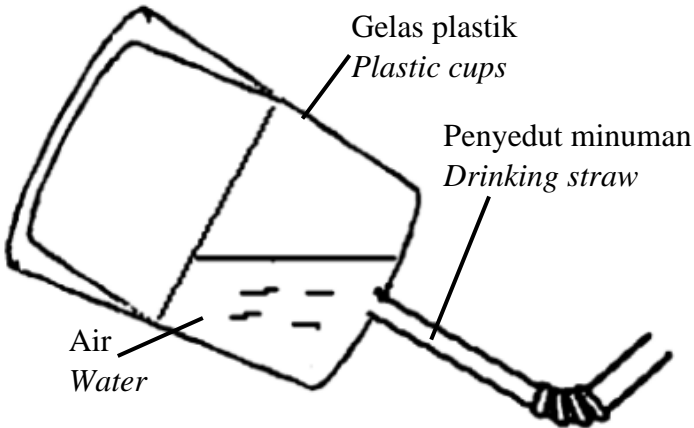
Soalan Questions		Jawapan Answer		Markah Mark
1	(a)	Jenis larutan Type of solution	Pemerhatian Observation	1
		Jus lemon Lemon juice	Tiada perubahan No change	
		Larutan gula Sugar solution	Berubah menjadi perang Turns Brown	
	(b)	Jus lemon mengandungi bahan antioksidan Lemon juice contains antioxidants		1
	(c)	Saiz hirisan aple/suhu persekitaran Size of apple slice/surrounding temperature		1
	(d)	Bahan antioksida ialah bahan yang mencegah epal berubah menjadi perang. Antioxidant substances are the substances that help to prevent apples from turning brown		1
	(e)	Bahan antioksidan melambatkan atau menghentikan proses pengoksidaan di dalam badan kita. Antioxidants slow down or stop the oxidation process in our body.		1
Jumlah/ Total				5
2	(a)	<div><p>Halaju / Velocity, <math>\text{cm s}^{-1}</math></p><p>t/s</p></div>		2

	(b)	Semakin bertambah masa, semakin bertambah halaju <i>The more time passes, the faster it speeds</i>	1
	(c)	8.5ms-1	1
	(d)	Semakin bertambah masa semakin bertambah halaju kereta mainan. <i>As time goes by, the speed of toys car increases</i>	1
<b>Jumlah/ Total</b>			<b>5</b>
<b>3</b>	(a)	i. Jenis elektrod / Jenis logam / Jenis kepingan / Zink dan Kuprum <i>Type of electrode / Type of metal / Type of plate / Zinc and copper</i>	1
		ii. Bacaan volmeter / Pesongan jarum voltmeter <i>Voltmetre reading / Voltmetre needle deflection</i>	1
	(b)	Jarum voltmeter terpesong <i>Voltmetre needle deflected</i>	1
	(c)	Jarum voltmeter terpesong kerana tenaga elektrik terhasil daripada tindak balas sel kimia yang menggunakan elektrod yang berbeza keupayaan. <i>The voltmeter needle is deflected because electrical energy results from chemical cell reactions that use electrodes of different potentials.</i>	1
	(d)	Sel kimia lengkap ialah bahan yang menyebabkan jarum voltmeter terpesong. <i>The complete chemical cell is the substance that causes the voltmeter needle deflected</i>	1
<b>Jumlah/ Total</b>			<b>5</b>
<b>4</b>	(a)	 <p>Nota / Notes : Garis sinar dilukis betul / <i>The ray line is drawn correctly</i>- 1m Imej dilukis betul / <i>Image drawn correctly</i>-1m</p>	2
	(b)	1.1 +/- 0.01 cm	1
	(c)	Maya // tegak // lebih kecil <i>Virtual // upright // smaller</i>	1
	(d)	Merawat kecacatan rabun jauh <i>Treating short-sightedness</i>	1
<b>Jumlah/ Total</b>			<b>5</b>
<b>5</b>	(a)	Penapaian / <i>Fermentation</i>	1
	(b)	Menghasilkan alkohol / etanol yang tulen	1

		<i>To obtain pure alcohol / ethanol</i>		
	(c)	(i)	1. Membuat minuman beralkohol // <i>To make alcoholic drinks</i> 2. Membuat barangan kosmetik // <i>To make cosmetic items</i>  (Terima mana-mana satu jawapan yang sesuai)	1
		(ii)	1. Sebagai bahan antiseptik // <i>As an antiseptic</i> 2. Untuk membuat ubat batuk // <i>To make cough medicine</i>  (Terima mana-mana satu jawapan yang sesuai)	1
	(d)	Setuju // <i>Agree</i>  <i>Alasan: // Reason:</i> 1. Alkohol melambatkan gerak balas semasa kecemasan // <i>Alcohol slows down the response during an emergency</i> 2. Pemandu sukar untuk menganggar jarak dengan tepat // <i>Drivers find it difficult to estimate distances accurately</i>  (Terima mana-mana satu jawapan yang sesuai)  Tidak setuju // <i>Disagree</i> Catatan: Tiada alasan untuk menyokong jawapan		1  1
Jumlah/ <i>Total</i>				6
6	(a)	Kitar semula		1
	(b)	Jejak karbon - menyebabkan pembebasan gas karbon dioksida ke atmosfera // kesan rumah hijau // pembakaran bahan api fosil dari kenderaan dan sektor perkilangan  *Mana-mana satu  Tapak tangan karbon - mengurangkan pembebasan gas karbon dioksida dari atmosfera // menggunakan bahan boleh baharu // bahan binaan yang boleh baharu // 5 R // penggunaan sisa yang cekap // penggunaan peralatan elektrik yang mempunyai label cekap tenaga  *mana-mana satu		1  1
	(c)	Melalui proses fotosintesis // tumbuhan hijau menyerap gas karbon dioksida Karbon dioksida larut dalam air laut		1  1
	(d)	Bateri yang dapat dicas semula		1
Jumlah/ <i>Total</i>				6

7	(a)	(i)	Mengikut bilangan nombor proton dalam tertib menaik dari kiri ke kanan dan dari atas ke bawah	1											
		(ii)	Logam / Logam alkali	1											
	(b)	<table><tr><th>Unsur R</th><th>Unsur S</th></tr><tr><td>Bersifat bukan logam</td><td>Bersifat logam</td></tr><tr><td>Tidak boleh menghkonduksikan elektrik</td><td>Boleh menghkonduksikan elektrik</td></tr><tr><td>Gas pada suhu bilik</td><td>Pepejal pada suhu bilik</td></tr><tr><td>Takat didih / takat lebur rendah</td><td>Takat didih / takat lebur tinggi</td></tr></table>	Unsur R	Unsur S	Bersifat bukan logam	Bersifat logam	Tidak boleh menghkonduksikan elektrik	Boleh menghkonduksikan elektrik	Gas pada suhu bilik	Pepejal pada suhu bilik	Takat didih / takat lebur rendah	Takat didih / takat lebur tinggi	<table><tr><td>1</td></tr><tr><td>1</td></tr></table>	1	1
Unsur R	Unsur S														
Bersifat bukan logam	Bersifat logam														
Tidak boleh menghkonduksikan elektrik	Boleh menghkonduksikan elektrik														
Gas pada suhu bilik	Pepejal pada suhu bilik														
Takat didih / takat lebur rendah	Takat didih / takat lebur tinggi														
1															
1															
	(c)	<div></div> <p>Atom T / klorin menerima satu electron untuk mencapai susunan elektron oktet yang stabil</p> <p>** Lakaran rajah – 1m (3 petala, bilangan elektron cukup, [ ] ) Penerangan – 1m</p>	<table><tr><td>1</td></tr><tr><td>1</td></tr></table>	1	1										
1															
1															
Jumlah/ Total				6											
8	(a)	Satelit buatan/satelit komunikasi		1											
	(b)	(i)	Menjadi bahan buangan angkasa lepas /terapung bersama bahan buangan angkasa lepas yang lain /jatuh ke bumi	1											
		(ii)	Mengalami perubahan halaju/bertambah/berkurang Akan tercampak keluar dari orbit/ditarik oleh daya graviti /jatuh ke ruang angkasa	1											
	(c)	Memastikan halaju mengorbit yang seiring dengan halaju gerakan bumi Supaya ia sentiasa berada dalam keadaan yang tetap.		<table><tr><td>1</td></tr><tr><td>1</td></tr></table>	1	1									
1															
1															
	(d)	-Berada pada ketinggian 20000 km -Orbit semi-segerak -Memerlukan stesen kawalan bumi -Mmerlukan sekurang-kurangnya 4 satelit dalam satu medan Penglihatan  *mana-mana satu		1											
Jumlah/ Total				6											

9	(a)	(i)	Pusat graviti/Luas tapak	1	
		(ii)	Atlet angkat berat mencangkung untuk merendahkan pusat graviti bagi meningkatkan kestabilan	1	
	(b)	Berat badan ikan paus disokong oleh daya apungan air. Tanpa daya apungan air, ikan paus yang terdampar di pantai tidak mampu menampung berat badannya yang besar. Organ dalamnya seperti paru-paru akan terhimpit dan membuatnya sukar bernafas.			1 1
	(c)	<div></div> <p>Sekurang-kurangnya ada 4 label Gambarajah berfungsi Penerangan:</p> <p>1. Kereta lumba mempunyai pusat graviti yang rendah 2. Kereta lumba mempunyai luas permukaan yang besar untuk lebih stabil</p>			1 1 1
Jumlah/ Total					7
10	(a)	(i)	Prinsip Bernoulli <i>Bernoulli principle</i>	1	
		(ii)	<p><b>P1</b> Halaju udara di bahagian atas kertas meningkat <i>The air velocity at the top of the paper increases</i> Tekanan udara di bahagian atas kertas menjadi lebih rendah <i>The air pressure at the top of the paper becomes lower</i></p> <p>atau/ or</p> <p><b>P2</b> Halaju udara di bahagian bawah kertas meningkat <i>The air velocity at the below of the paper increases</i></p>	1	

			<p>Tekanan udara di bahagian bawah kertas menjadi lebih tinggi  <i>The air pressure below of the paper becomes higher</i></p>	
	(b)	(i)	<p><b>Pilihan / Choice:</b> Pistol R  <b>Penerangan / Explanation:</b>  E1 – Halaju air tinggi  <i>Velocity of water is higher</i>  E2 – Tekanan udara di hadapan pistol lebih rendah  <i>Air pressure infront of the gun is lower</i></p> <p><b>Remark :</b>  <b>Markah 1+1 (Pilihan yang betul + mana-mana satu penerangan)</b>  <b>Tolak Laluan air lebih sempit kerana telah disebut dalam soalan</b></p>	<p>1</p> <p>1</p>
		(ii)	<p>Lakaran / <i>Sketch</i> :</p>  <p>Gelas plastik  <i>Plastic cups</i></p> <p>Penyedut minuman  <i>Drinking straw</i></p> <p>Air  Water</p> <p>Penerangan/ Explanation:  P1 Gelas di bahagian dalam ditolak  <i>Glass on the inside is pushed</i>  P2 Tekanan akan menolak air keluar daripada penyedut minuman.  <i>The air pressure will push the water out of the straw</i>  <b>Remark : Lakaran 2 m, Penerangan 1 m, berlabel .</b></p>	<p>1</p> <p>1+1</p>
<b>Jumlah/ Total</b>				7

11	a	<p>Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sabun cucian yang lebih pekat dapat mencuci pakaian dengan lebih cepat / sebaliknya</li> <li>-Sabun cucian yang pekat meningkatkan kadar tindakbalas / sebaliknya</li> <li>-Semakin tinggi kepekatan bahan, semakin tinggi kadar tindakbalas / sebaliknya</li> <li>- <i>Concentrated laundry soap can wash more clothes fast/ vice versa</i></li> <li>-<i>Concentrated laundry soap increases the rate of reaction / vice versa</i></li> <li>-<i>The higher the concentration of the substance, the higher the reaction rate / vice versa</i></li> </ul>	1
	b i	<p>Tujuan : untuk mengkaji kesan kepekatan larutan natrium tiosulfat terhadap masa yang diambil untuk tanda x tidak kelihatan //</p> <p>Untuk mengkaji hubungan di antara kepekatan larutan natrium tiosulfat dan kadar tindakbalas</p> <p><i>Aim: to study the effect of the concentration of sodium thiosulfate solution on the time taken for the invisible x mark.</i></p> <p><i>To study the relationship between the concentration of sodium solution thiosulfate and reaction rate</i></p>	1
	ii	<p>Pembolehubah manipulasi : kepekatan larutan natrium tiosulfat</p> <p>Cara mengawalnya: Menggunakan larutan natrium tiosulfat yang berbeza kepekatan Menggunakan larutan natrium tiosulfat pekat dan larutan natrium tiosulfat cair</p> <p><i>Way to control it:</i> <i>Manipulated variable: Concentration of sodium thiosulfate solution</i> <i>Using a solution of sodium thiosulfate of different concentrations</i></p>	2
		<i>Using concentrated sodium thiosulfate solution and liquid sodium thiosulfate solution</i>	
	iii	<p>Pembolehubah bergerak balas: masa yang diambil untuk tanda x tidak kelihatan//kadar tindak balas</p> <p>Menyukat masa dengan menggunakan jam randik</p> <p><i>Responding variable: time taken for invisible x sign//reaction rate</i> <i>Feeding time using stopwatch</i></p>	2



iv	<p>Radas dan bahan</p> <p>Larutan natrium tiosulfat pekat, larutan natrium tiosulfat cair , asid sulfurik 1.0 mol dm<sup>-3</sup> , kelalang kon, kertas putih yang bertanda 'X' dan <b>jam randik</b></p> <p><i>Concentrated sodium thiosulfate solution, dilute sodium thiosulfate solution, sulfuric acid 1.0 moles dm<sup>-3</sup>, cone flask, white paper marked 'X' and stopwatch</i></p>	1
v	<p>Lukisan susunan rajah</p> <p>Lukis – 1M Label – 1M</p>	2
vi	<p>Langkah berjaga-jaga</p> <p>Dengan mengambil masa untuk tanda X hilang sebanyak 3 kali // Dengan menggunakan isipadu larutan natrium tiosulfat yang sama // Dengan menggunakan kepekatan asid yang sama// Dengan menggunakan jenis asid yang sama</p> <p><i>By taking the time for the X mark to disappear 3 times // By using the same volume of sodium thiosulphate solution // By using the same concentration of acid // By using the same type of acid</i></p>	1

- 12 (a) – Kesan rawatan adalah cepat dan berkesan.  
*The effect of treatment is fast and effective.*
- Melibatkan alat diagnosis moden dan ubat-ubatan moden  
*Involve modern diagnostic tools and synthetic drugs*
- (b) – Ya. Setuju  
*Yes. Agree*
- Adalah murah  
*It is cheap*
  - Kurang kesan sampingan  
*Less side effects*
  - Tidak melibatkan pembedahan  
*Does not involve operation*
  - Boleh digunakan dalam makanan sihat  
*Can be used in healthy food*
- Atau/Or
- Tidak. Tidak setuju  
*No. Disagree*
  - Hanya bergantung pada sesetengah herba sahaja  
*Depends on certain herbs only*
  - Keberkesanan perlahan  
*Effectiveness is slow*
  - Ubat tradisional tidak dapat dihasilkan dalam kuantiti yang banyak  
*Traditional medicine cannot be produced in large amount*

- Hanya diamalkan oleh sesetengah individu sahaja  
*Only practiced by certain individual*

(c)

Penyalahgunaan ubat-ubatan <i>Misuse of drugs</i>	Kesan negatif <i>Negative effect</i>
Mengambil ubat bukan untuk tujuan perubatan <i>Taking medication besides medical purposes</i>	Boleh menyebabkan kematian dan kesan sampingan kepada individu tersebut <i>Can cause death and side effects to the individual</i>
pengambilan ubat secara berlebihan <i>Overdose</i>	Menyebabkan rintangan ubat <i>Causing drugs resistant</i>
Kebergantungan kepada ubat-ubatan <i>Dependence on drugs</i>	Ketagihan <i>Addicted</i>

13

- (a)
- Kedua-duanya adalah sebatian organik  
*Both are organic substances*
  - Terdiri daripada unsur karbon, hidrogen dan oksigen  
*Consists of carbon, hydrogen and oxygen elements*

(b)

- Maklumat/Information:  
Keju, minyak sapi dan mentega adalah contoh lemak tepu.  
*Cheese, ghee and butter are examples of saturated fats.*
- Dua ciri sepunya/Two common characteristics:
  - Berasal daripada haiwan  
*Derives from animal*
  - Pepejal pada suhu bilik  
*Solid at room temperature*
- Contoh lain/Other example:  
Daging/Beef
- Bukan contoh/Non-example:  
Minyak jagung  
*Corn oil*
- Konsep sebenar/Actual concept:  
Lemak tepu adalah berasal daripada haiwan dan merupakan pepejal pada suhu bilik.  
*Saturated fats are derived from animals and it is solid at room temperature.*

	<p>(c) – Tidak sesuai/<i>Not suitable</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kandungan kolesterol yang tinggi <i>High in cholesterol</i></li> <li>- Boleh menyebabkan penyakit kardiovaskular <i>Can cause cardiovascular disease</i></li> <li>- Minuman berkarbonat boleh menyebabkan penyakit kencing manis <i>Carbonated drinks can cause diabetes mellitus</i></li> <li>- Mengandungi lemak tepu yang akan menyebabkan serangan jantung <i>Contain saturated fats that will cause heart attack</i></li> <li>- Makanan segera tidak mengandungi pelawas dan boleh menyebabkan sembelit <i>Fast food does not contain dietary fibre and will cause constipation</i></li> </ul>	
--	--	--