

SAINS KERTAS 1 1511/1

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

JUMLAH MARKAH KERTAS 1

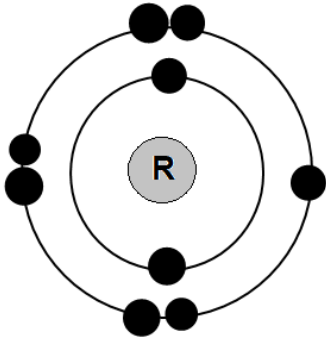
40 MARKAH

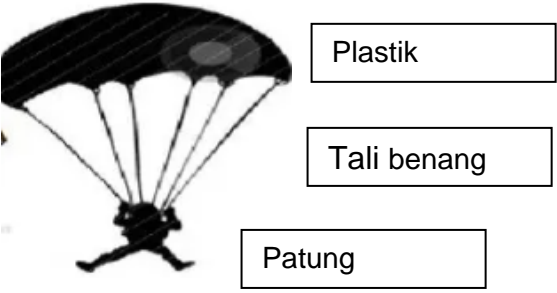
SAINS KERTAS 2 1511/2

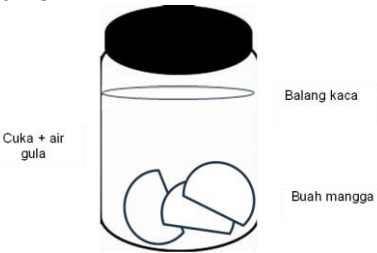
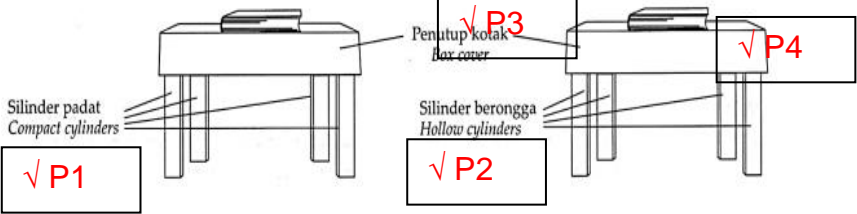
PANDUAN PEMARKAHAN ini menggunakan konsep RUBRIK, jawapan selain yang diberikan mungkin boleh diterima.

No		Cadangan Jawapan	Markah
1	(a)	Epal yang dipotong dengan pisau disapu dengan air suling berubah warna / perang // berbanding epal yang dipotong dengan pisau yang disapu dengan limau nipis.	1 m
	(b)	Epal yang di potong dengan pisau yang disapu dengan air suling mengalami pengoksidaan// Jika pisau disapu air suling, maka hirisan epal bertukar menjadi perang// Jika pisau disapu dengan limau nipis, maka hirisan epal berubah warna	1 m
	(c)	Memerhati perubahan warna hirisan epal selepas 30 minit	1m
	(d)	Menggunakan buah epal yang sama jenis// menetapkan tempoh masa yang sama untuk menjalankan eksperimen	1m
	(e)	Cuka/air garam/air gula/madu	1m
			5m
2	(a)	Semua titik dipindah dengan betul – 1 markah Garis lurus – 1 markah	2 m
	(b)	Semakin tinggi kepekatan bahan tindak balas/larutan natrium tiosulfat,semakin tinggi kadar tindak balas	1 m
	(c)	Menggunakan larutan natrium tiosulfat yang sama isipadu/	1 m

		Kepekatan asid sulfurik yang sama/ Isipadu asid sulfurik yang sama									
	(d)	Kadar tindakbalas = $1/12s$, = 0.083	1 m								
			5 m								
3	(a)	(i) Apabila keadaan plumbum (II) bromida yang digunakan ialah leburan mentol akan menyala // apabila keadaan plumbum (II) bromida yang digunakan ialah pepejal, mentol tidak menyala	1m								
	(b)	Mentol menyala kerana Plumbum (II) bromida mengkonduksi / mengalirkan elektrik dalam keadaan leburan// Mentol tidak menyala kerana Plumbum (II) bromida tidak mengkonduksi / mengalirkan elektrik dalam keadaan pepejal.	1m								
	(c)	Keadaan plumbum (II) bromida // Plumbum (II) bromida pepejal dan leburan	1 m								
	(d)	Sebatian ion ialah bahan yang menyebabkan mentol menyala apabila bahan dileburkan/ dalam keadaan leburan.// Sebatian ion ialah bahan yang menyebabkan mentol tidak menyala apabila dalam keadaan pepejal.	1 m								
	(e)	Mentol menyala.	1 m								
			Jumlah	5 m							
4	(a)	(i) Untuk mengkaji tahap pencemaran air bagi sampel air berlainan // Untuk mengkaji masa yang diambil warna larutan metilena biru luntur bagi sampel air yang berlainan.	1 m								
		(ii) Menggunakan air paip, air sungai, air suling dan air kolam // menitiskan larutan metilena biru ke dalam air paip, air sungai, air suling dan air kolam.	1m								
		(iii) Semakin cepat masa yang diambil untuk larutan metilena biru luntur semakin tinggi tahap pencemaran air.	1m								
	(b)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>Air tercemar</td> <td>Air tidak tercemar</td> </tr> <tr> <td>Air paip</td> <td>Air suling</td> </tr> <tr> <td>Air sungai</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Air kolam</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Air tercemar	Air tidak tercemar	Air paip	Air suling	Air sungai		Air kolam		1 m
	Air tercemar	Air tidak tercemar									
Air paip	Air suling										
Air sungai											
Air kolam											
(c)	Menambahkan/menggunakan bebola lumpur mikroorganisma efektif (EM) ke dalam kolam	1 m									
			5m								
5	(a)	Prinsip Pascal	1 m								
	(b)	Tidak boleh dimampatkan // Tidak mempunyai bentuk // Mampu memindahkan tekanan ke semua arah dalam sistem tertutup	1 m								
	(c)	Masalah : Terdapat kebocoran pada alat Kesan : menyebabkan tekanan bendalir tidak dapat dipindahkan secara seragam /sama pada semua arah	2 m								

	(d)	Persamaan : Tekanan pada ombok X dan Y adalah sama Perbezaan : Luas permukaan X lebih kecil daripada Y // Daya pada ombok Y lebih besar daripada X (1 Persamaan dan 1 Perbezaan)	2m
			6m
6.	(a)	Unsur disusun mengikut tertib menaik nombor proton dari kiri ke kanan (dan dari atas ke bawah)	1m
	(b)	Unsur dalam kumpulan yang sama P dan T	1m
	(c)	 <p>Bilangan elektron : 9 1markah 2 petala diisi dengan susunan 2.7 1markah</p>	2m
	(e)	Tidak. Unsur S bersifat lengai / telah mencapai susunan oktet yang stabil/ mempunyai 8 elektron pada petala terluarnya.	2m
			6m
7.	(a)	Suhu badan ialah darjah kepanasan dan kesejukan badan seseorang	1 m
	(b)	Termometer rektal, Bacaan lebih tepat// senang digunakan pada bayi	2 m
	(c)	Suhu badan remaja P lebih tinggi. Kelenjar peluh mengawal suhu badan/ memastikan suhu badan kembali normal	2 m
	(d)	1. Elakkan diri daripada selaran/pancaran matahari yang melampau 2. Minum air masak sekukupnya 3. Memakai pakaian yang ringan/ longgar/cerah 4. pengudaraan yang baik	1 m
			6m
8.	(a)	Pembelahan nukleus/ pelakuran nukleus	1 m
	(b)	Tenaga haba dari pembelahan nukleus Memanaskan gas/ air panas Menghasilkan stim Stim menggerakkan turbin Turbin menghasilkan tenaga elektrik	2 m

		Mana-mana dua	
	(c)	<p>P1 Negara Amerika, Rusia dan China mempunyai bilangan reaktor beroperasi yang banyak E1 untuk menghasilkan jumlah tenaga elektrik yang banyak/sumber pendapatan meningkat</p> <p>P2. Negara Belanda/Brazil/Slovakia bilangan reaktor sedikit E2 penghasilan tenaga elektrik kurang/mempunyai sumber tenaga lain</p> <p><i>E terima jawapan yang munasabah (buku teks ms 262)</i></p>	2 m
	(d)	<p>Pemintaan / keperluan tenaga yang semakin meningkat di Malaysia // sumber tenaga daripada petroleum dan gas asli semakin berkurang // mengurangkan kebergantungan kepada bahan api fosil</p> <p><i>Mana-mana satu</i></p>	1 m
9.	(a)	Daya graviti	1 m
	(b)	Keluarkan/ buang udara di kawasan A	1 m
	(c)	<p>a) Persamaan : Kedua-dua melibatkan tindakan daya graviti Perbezaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Jatuhan A dipengaruhi oleh daya graviti dan rintangan udara Jatuhan B dipengaruhi oleh daya graviti sahaja Kawasan A mengandungi udara Kawasan B tiada udara Masa objek sampai ke bawah tidak sama Masa objek sama serentak <p>1 Persamaan + 1 Perbezaan</p>	2 m
	(d)	 <p>Plastik</p> <p>Tali benang</p> <p>Patung</p> <p>Plastik terpakai – Payung ringan// permukaan luas menyebabkan payung lambat jatuh Tali benang – Kecil dan kuat // sama Panjang supaya payung seimbang Patung mainan- Lebih berat//untuk mengikat tali // payung setiasa tegak ketika jatuh</p> <p>Lukisan berfungsi 1m Label semua bahan 1m</p>	3 m

		Mana-mana satu penerangan yang betul 1m	
10	(a)	3-5 °C	1m
	(b)	Penlilinan Renjis air Pembvakuman	1m
	(c)	P1. Supaya tahan lama P2. Bakteria tidak boleh membiak dalam keadaan kering P3. Untuk mengekalkan rasa	2m
	(d)	<p>Lukis:</p>  <p style="text-align: right;">2 markah</p> <p>Konsep: Cuka menghalang pembiakan bakteria/pengoksidaan Buah mangga dapat disimpan lebih lama/ tahan lama</p> <p style="text-align: right;">1 markah</p>	3 m
11	(a)	Adakah tulang berongga lebih kuat berbanding tulang padat? <i>Vice versa</i> Adakah silinder berongga lebih kuat? Adakah silinder berongga lebih kuat berbanding silinder padat?	1m
	(b)	Tulang berongga lebih kuat daripada tulang padat//vice versa Jika silinder berongga dijadikan kaki meja, maka boleh menampung bilangan buku teks yang lebih banyak	1m
	(c)	Pemboleh ubah di manipulasi : jenis silinder (berongga atau padat) Cara mengawal: menggunakan silinder berongga dan silinder padat	2m
	(d)	 <p>#mana-mana-3 Buku/pemberat diterima</p>	3m
	(e)	Silinder berongga menampung bilangan buku yang lebih banyak daripada silinder padat	1m
	(f)	Langkah berjaga-jaga: 1. setiap silinder mempunyai diameter sama	2m

		<p>2. setiap silinder mempunyai ketinggian sama</p> <p>3. jisim/jenis setiap buku yang sama</p>	
12	(a)	Nitrogen- membantu pertumbuhan dahan/ daun// mensintesis protein (Rujuk buku teks m/s 58)	2m
	(b)	<p>Proses penambahan ion nitrat dalam tanah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tindakan kilat • Proses pengikatan nitrogen • Proses penitritan <p>Proses penyingkiran ion nitrat dalam tanah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pendinitritan • Proses penyerapan ion nitrat daripada tanah 	2m
	(c)	<p>Persamaan: kedua-duanya mengandungi bahan antioksidan// likopena 1 m</p> <p>Perbezaan: Betik P lebih cepat matang berbanding betik Q Betik P lebih manis berbanding betik Q Betik P saiz lebih kecil daripada betik Q 2m</p> <p>Ciri yang boleh meningkatkan pengeluaran ialah cepat matang// saiz buah yang lebih besar 1m</p>	4 m
	(d)	<p>Lebih bernutrisi Mudah disimpan Lebih tahan lama Mudah diangkut Lebih tahan lama</p>	4 m
13	(a)	Gogal – melindungi mata daripada terkena bahan kimia berbahaya seperti asid, bromin, ammonia, dan logam reaktif Rujuk buku teks muka surat 4	2 m
	(b)	Sisa/ bangkai di bungkus rapi dengan kertas penyerap/tisu Dibalut dengan beg plastik Sisa/ bangkai disejuk beku sebelum dilupuskan	2 m
	(c)	<p>Persamaan: Boleh memadamkan kebakaran kelas A dan B// boleh memadamkan kebakaran kecil dan sederhana// boleh memadamkan kebakaran yang berpunca daripada puntung rokok/ubat nyamuk</p> <p>Perbezaaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alat pemadam kebakaran Q boleh memadamkan kebakaran melibatkan suis elektrik/ pengecas telefon/ peralatan elektrik berbanding P 2. Alat pemadam kebakaran Q boleh memadamkan kebakaran melibatkan gas/dapur gas berbanding P 3. Alat pemadam kebakaran Q boleh memadamkan kebakaran 	4 m

		melibatkan minyak masak berbanding P Kebaikan: boleh memadamkan kebakaran kecil/ sederhana dengan pantas Rujuk buku teks muka surat 11	
	(d)	<ul style="list-style-type: none">✓ mudah diselenggarakan (sekurang-kurangnya sekali setahun)✓ boleh memadamkan semua jenis kebakaran kecuali logam dan gas✓ tidak mencemarkan tanah✓ menghasilkan kelembapan yang lebih lama✓ tidak berbahaya kepada manusia dan haiwan Rujuk buku teks muka surat 11	4 m