



**PENTAKSIRAN DIAGNOSTIK AKADEMIK
SEKOLAH BERASRAMA PENUH 2024**

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SIJIL PELAJARAN MALAYSIA

SAINS

1511/1

Kertas 1 & 2

1511/2

Oktober 2024

PERATURAN PEMARKAHAN

SAINS

KERTAS 1 DAN KERTAS 2

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

AMARAN

Peraturan pemarkahan ini **SULIT** dan **Hak Cipta Sekolah Berasrama Penuh**. Kegunaannya khusus untuk pemeriksa yang berkenaan sahaja. Sebarang maklumat dalam peraturan pemarkahan ini tidak boleh dimaklumkan kepada sesiapa. Peraturan pemarkahan ini tidak boleh dikeluarkan dalam apa-apa jua bentuk penulisan dan percetakan.

NAMA PEMERIKSA	:	
NAMA SEKOLAH	:	
TANDA TANGAN PENERIMAAN PERATURAN PERMARKAHAN	:	
TARIKH	:	
COP SEKOLAH	:	

Peraturan Pemarkahan ini mengandungi **28** halaman bercetak.

**PERATURAN PEMARKAHAN
PENTAKSIRAN DIAGNOSTIK AKADEMIK
SEKOLAH BERASRAMA PENUH 2024**

**SAINS
KERTAS 1**

No	Key
1	B
2	B
3	C
4	D
5	D

No	Key
21	D
22	D
23	C
24	B
25	B

6	C
7	C
8	B
9	C
10	B

26	A
27	D
28	D
29	A
30	C

11	A
12	A
13	C
14	A
15	B

31	A
32	D
33	D
34	C
35	B

16	A
17	B
18	A
19	A
20	A

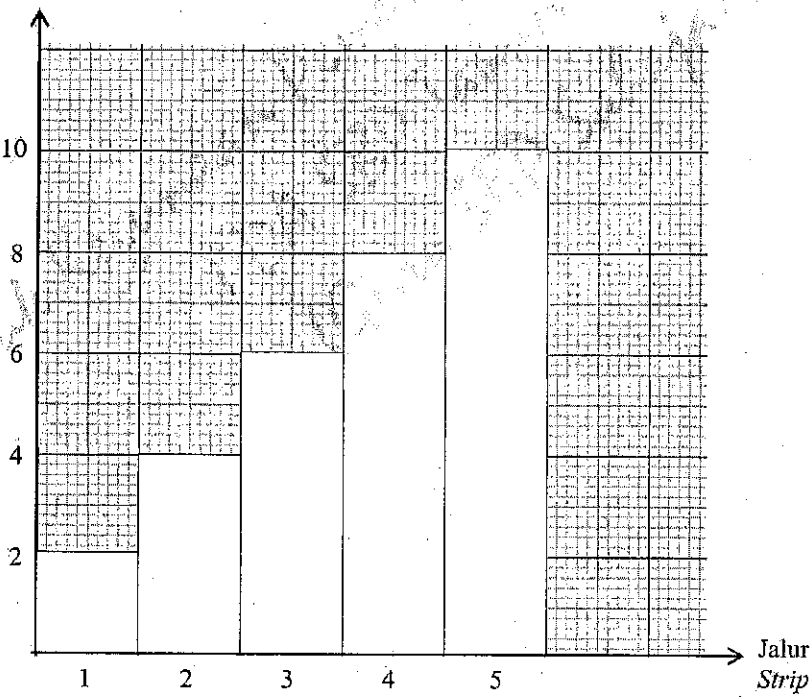
36	B
37	D
38	C
39	C
40	D

A	10
B	10
C	10
D	10

KERTAS 2

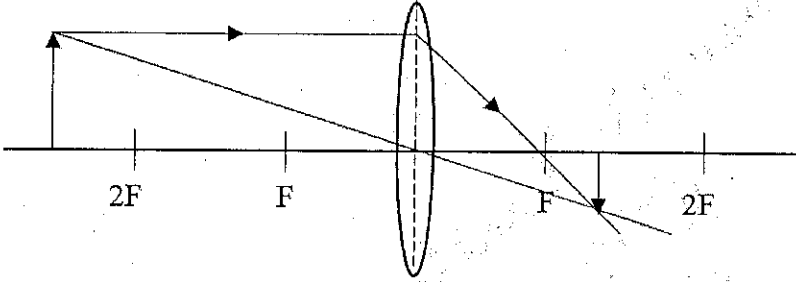
Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
1	(a) Dapat menyatakan satu pemerhatian bagi eksperimen Jawapan Diameter lekuk pada bongkah keluli lebih kecil berbanding diameter lekuk pada bongkah besi // <i>The diameter of the dent on the steel block is smaller than the diameter of the dent on the iron block</i>	1	1
	(b) Dapat menyatakan tujuan eksperimen Jawapan Untuk mengkaji hubungan antara jenis bongkah dengan diameter lekuk pada bongkah // <i>To study the relationship between the type of block and the diameter of the dent on the block</i> Untuk menyiasat <u>kekakuan</u> antara aloi dengan logam tulennya// <i>To investigate the hardness of alloy compared to pure metal</i>	1 1	1
	(c) Dapat menyatakan satu faktor yang ditetapkan dalam ekpserimen Jawapan Diameter bola keluli // <i>Diameter of steel</i> Ketinggian pemberat // <i>Height of the weight</i>	1 1	1
	(d) Dapat menyatakan definisi secara operasi bagi aloi Jawapan Aloi ialah bahan yang menyebabkan diameter lekuk yang lebih kecil terbentuk apabila pemberat 1 kg dijatuhkan ke atas bola keluli yang diletakkan di atasnya // <i>An alloy is a material that causes a smaller diameter indentation to form when a 1 kg weight is dropped on a steel ball placed on top of it</i>	1	1

Bil		Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	(e)	Dapat menyatakan mengapa landasan kereta api dibuat daripada keluli <u>Jawapan</u> Keluli lebih keras/kuat // keluli lebih tahan kakisan / karat // <i>Steel is harder/stronger // steel is more resistant to corrosion / rust</i>	1	1
			Jumlah	5

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
2	(a) Dapat menyatakan hubungan di antara panjang pita detik dengan masa <u>Jawapan</u> Semakin panjang pita detik semakin bertambah masa <i>The longer the ticker tape the longer the time</i>	1	1
	(b) Dapat mengukur panjang pita detik bagi 5 detik <u>Jawapan</u> 8.3 ± 0.1 (cm)	1	1
	(c) Dapat melukis histogram bagi menentukan gerakan troli <u>Jawapan</u> Panjang jalur (cm) <i>Length (cm)</i>  1. Semua titik dipindahkan dengan betul 2. Kelebaran bar histogram yang sama dan rapat	1 1	2

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
(d)	Dapat menyatakan mengapa histogram dalam Rajah 2.1 berbeza daripada Rajah 2.2 <u>Jawapan</u> 1. Landasan dalam Rajah 2.2 kurang condong // <i>The runaway in Diagram 2.2 is less inclined</i> 2. Permukaan landasan dalam Rajah 2.2 lebih kasar // <i>The surface of the runaway in Diagram 2.2 is rougher</i>	1	1
		Jumlah	5

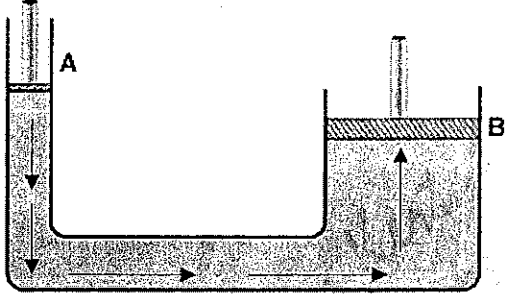
Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
3	(a) Dapat menyatakan perkara yang diubah di dalam eksperimen Jawapan Keadaan plumbum (II) bromide // <i>Condition of lead (II)bromide</i>	1	1
	(b) (i) Dapat menyatakan inferens Jawapan 1. Mentol menyala kerana leburan plumbum(II) bromida dapat mengalirkan arus elektrik // <i>The light bulb lights up because molten lead (II) bromide can conduct electricity</i> 2. Mentol menyala kerana terdapat ion-ion yang bercas bebas di dalam elektrolit // <i>The bulb lights up because there are freely charged ions in the electrolyte</i> 3. Mentol menyala kerana terdapat ion yang bercas positif dan ion yang bercas negatif bergerak bebas di dalam elektrolit// <i>The bulb lights up because there are positively charged ions and negatively charged ion moving freely in the electrolyte</i> (ii) Dapat membuat ramalan pemerhatian Gas berwarna perang terbebas // <i>Brown gas is released</i> (iii) Dapat menyatakan langkah berjaga-jaga Melakukan eksperimen di dalam kebuk wasap // <i>Conduct experiments in a fume chamber</i>	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1
	(c) Dapat mengelaskan elektrolit dan bukan elektrolit Jawapan Elektrolit- air garam // <i>salt solution</i> Bukan elektrolit -ubat gegat // <i>mothball</i>	1	1
		Jumlah	5

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
4	(a) Dapat menyatakan factor yang diubah di dalam eksperimen <u>Jawapan</u> Jarak objek // <i>object distance</i>	1	1
	(b) (i) Dapat melukis gambar rajah sinar <u>Jawapan</u>  1. Gambar rajah sinar dengan sekurang-kurangnya 2 sinar dari objek dan bersilang selepas melalui kanta 2. Imej yang betul (ii) Dapat menyatakan satu ciri imej yang terhasil pada b(i) <u>Jawapan</u> Nyata // songsang // dikecilkan <i>Real // inverted // diminished</i>	1 1	2
	(c) Dapat membuktikan kedudukan objek kurang daripada f adalah aplikasi kanta pembesar <u>Jawapan</u> Pada jarak objek 5 cm didapati imej yang terbentuk adalah lebih besar daripada objek <i>At an object distance of 5cm, the image formed is magnified</i>	1	1
		Jumlah	5

Bil		Rubrik		Markah	Jumlah Markah
5	(a)	(i)	Dapat menamakan jenis pembahagian sel Jawapan Mitosis	1	1
		(ii)	Dapat menyatakan susunan fasa dalam mitosis Jawapan M,N,L,K	1	1
	(b)		Dapat menyatakan ciri-ciri pengklonan dengan betul. F : Semua pokok durian yang dihasilkan melalui pengklonan mempunyai gen yang sama <i>All durian trees that are produced from cloning have same genes</i> E : Perubahan atau penyakit baru akan menyebabkan semua pokok akan berpenyakit <i>Change or new diseases will result in all the plants getting infected diseases</i>	1 1	2
	(c)		Dapat menerangkan aplikasi penyelidikan genetic untuk merawat kanser dengan betul <u>Jawapan</u> Aplikasi : Terapi gen // <i>Gene therapy</i> Penerangan : Menyisipkan gen normal ke dalam sel / tisu badan pesakit // menggantikan gen yang rosak <i>Inserting normal genes into the patient's body tissue // replace the damaged genes</i>	1 1	2
				Jumlah	6

*The love of a mother
the matter*

Bil		Rubrik	Markah	Jumlah Markah
6	(a)	Dapat menyatakan prinsip yang digunakan dalam kerusi pergigian <u>Jawapan</u> Prinsip Pascal // <i>Pascal's Principle</i>	1	1
	(b)	Dapat menyatakan sistem tertutup <u>Jawapan</u> Satu sistem di mana bendalir tidak dapat masuk atau keluar daripada sistem tersebut <i>A system where fluid cannot enter or out of the system</i>	1	1
	(c)	Menerangkan sistem masih berfungsi apabila digantikan dengan air. <u>Jawapan</u> 1. Air mempunyai sifat yang sama dengan minyak yang boleh memindahkan tekanan <i>Water has the same properties as oil that can transfer Pressure</i> 2. Air sukar dimampatkan // <i>Water is difficult to compress</i>	1 1	1
	(d)	(i) Dapat banding bezakan silinder A dengan silinder B <u>Jawapan</u> Persamaan Tekanan pada kedua-dua silinder adalah sama <i>The pressure in both cylinders is the same</i> Perbezaan 1. Luas <u>permukaan ombok</u> pada silinder A adalah lebih kecil daripada silinder B <i>The surface area of the piston in cylinder A is smaller than cylinder B</i>	1 1	

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	2. Daya yang dikenakan pada silinder A adalah lebih kecil daripada daya silinder B <i>The force applied to cylinder A is smaller than the force of cylinder B</i> (ii) Dapat menunjukkan anak panah pemindahan tekanan 	1	3
		Jumlah	6

Bil		Rubrik		Markah	Jumlah Markah
7	(a)	(i)	Dapat menyatakan keadaan mangsa yang menyebabkan CPR dijalankan <u>Jawapan</u> Tidak bernafas / tiada degupan jantung/nadi / tiada respon terhadap rangsangan / <i>lemas</i> <i>No breathing / no heartbeat/pulse / no response to stimulation</i>	1	1
		(ii)	Dapat menjelaskan langkah dalam CPR <u>Jawapan</u> Langkah : Tekanan dada / <i>Chest compression</i> Penerangan : Untuk mengepam darah keluar dari jantung ke seluruh bahagian badan // untuk menghasilkan peredaran darah secara buatan <i>To pump blood out of the heart to the rest of the body / to produce blood circulation artificially</i>	1 1	2
	(b)	Dapat menerangkan golongan yang paling ramai mati tercekik makanan <u>Jawapan</u> Kumpulan umur 80-89 tahun <i>Age group 80-89</i> Alasan : ketiadaan gigi untuk mengunyah makanan / kekurangan tenaga / otot semakin lemah <i>Lack of teeth to chew food / lack of energy / muscles are getting weaker</i>	1	1	
	(c)	Cadangan bagi ibubapa untuk mengatasi masalah kanak-kanak tercekik <u>Jawapan</u> 1. Membeli mainan mengikut saranan umur <i>Buy toys according to age recommendation</i>			

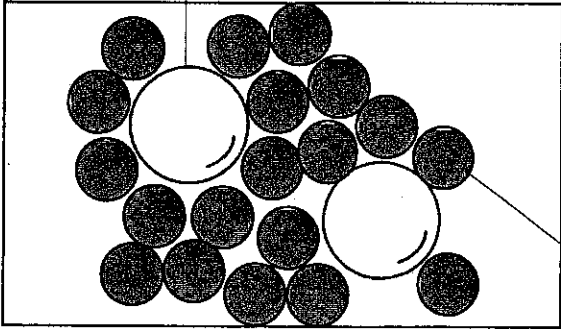
Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	2. Membeli mainan yang lebih besar daripada mulut bayi <i>Buy toys that are bigger than the baby 's mouth</i>		
		Jumlah	6

Untuk Keperluan Pengerjaan
ADAM SRI
Copyright © 2024

Join SPM Study Group
<https://spmpaper.me/group>



Bil		Rubrik		Markah	Jumlah Markah
8	(a)	(i)	Dapat menyatakan proses yang berlaku di dalam kelalang kon <u>Jawapan</u> Penapaian // <i>Fermentation</i>	1	1
		(ii)	Dapat memberikan satu contoh lain bagi menggantikan glukosa <u>Jawapan</u> Jus nenas / epal // <i>Pineapple /apple juice</i>	1	1
	(b)	Dapat menjelaskan kesan alcohol berlebihan ke atas otak dan hati Jawapan Otak : hilang keseimbangan // kabur penglihatan// <i>lost balance blurred vision</i> Hati : Keradangan hati // luka pada hati // sirosis// <i>damage to liver cells //liver cells die and harden //cirrhosis</i>	1 1	2	
	(c)	(i) Dapat menyatakan fungsi alkohol di dalam penghasilan ubat Jawapan Alkohol digunakan untuk membasmi pathogen // <i>Alkohol is used to kill pathogen</i>	1	2	
		(ii) Dapat mewajarkan peratus kandungan alkohol di dalam antiseptik Jawapan Digunakan di bahagian luaran badan yang lebih banyak terdedah kepada mikroorganisma <i>Used on the external parts of the body that are more exposed to microorganisms</i>	1		
			Jumlah	6	

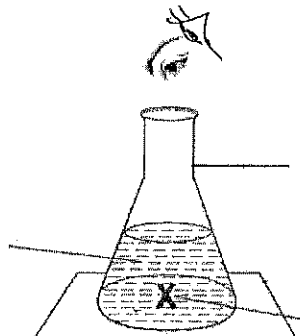
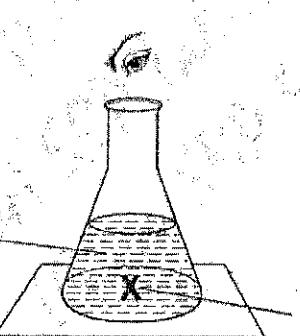
Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
9	(a) Dapat menyatakan satu ciri seramik yang sesuai untuk dibuat radas <i>tidak berkawat</i> Jawapan <i>tidak mengkalak. ✓ keras/kunt/</i> Lengai terhadap bahan kimia // tahan haba // <i>inert to chemicals</i> // <i>heat resistant</i> <i>takat lebuw rendah / nandam</i>	1	1
	(b) Dapat menyatakan kelebihan menggunakan kaca dibandingkan dengan seramik Jawapan <i>tiada bahan kimia x</i> Kaca boleh dikitar semula // <i>glass can be recycle</i>	1	1
	(c) Dapat memilih cawan yang sesuai untuk membuat minuman panas Jawapan Cawan seramik / <i>Ceramic cup</i> Alasan : Penebat haba yang baik // <i>heat stays longer</i>	1 1	1 1
	(d) Dapat melakarkan dan melabelkan model aloi Jawapan 1. Lakaran model aloi 2. Melabel semua bahan Bola pingpong Table tennis ball Penutup kotak Box cover  Guli Marble	1 1	

Bil		Rubrik	Markah	Jumlah Markah
		Penerangan : Bola pingpong bertindak sebagai atom zink iaitu atom asing yang akan mengelakkan atom kuprum menggelongsor di atas satu sama lain <i>The table tennis ball acts as a zinc atom which is a foreign atom that will prevent the copper atoms from sliding over each other</i>	1	3
			Jumlah	7

Bil		Rubrik		Markah	Jumlah Markah
10	(a)	(i)	Dapat menyatakan masalah Kesihatan akibat enggan makan <u>Jawapan</u> Aneroksia nervosa // <i>Anorexia nervosa</i>	1	1
		(ii)	Dapat memberikan kesan daripada tindakan enggan makan <u>Jawapan</u> Malnutrisi / <i>malnutrition</i>	1	1
	(b)		Mewajarkan saranan Pinggan Sihat Malaysia <u>Jawapan</u> 1. Nutrisi yang seimbang / sihat <i>Balance nutrition // healthy</i> 2. Mengurangkan risiko penyakit <i>Reduce the risk of disease</i>	1 1	 2
	(c)	(i)	dapat menerangkan bagaimana alat berfungsi <u>Jawapan</u> 1. Air dan baja disalurkan dari bahagian atas ke bawah <i>Water and fertilizer are channeled from the top to the bottom</i> 2. Akar akan menyerap air dan baja di dalam tiub vertikal secara sekata dari atas ke bawah <i>The roots will absorb the water and fertilizer in the vertical tube evenly from top to bottom</i>	1 1	
		(ii)	dapat menyatakan kelebihan menggunakan alat tersebut <u>Jawapan</u> 1. Jimat ruang // <i>save space</i> 2. Kurang menggunakan tanah / <i>less use of land</i>	1 1	3
				Jumlah	7

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
11	(a) Dapat menyatakan satu pernyataan masalah daripada maklumat <u>Jawapan</u> Adakah kepekatan bahan tindak balas yang tinggi meningkatkan tindak balas? <i>Does higher concentration of reactants increase the rate of reaction?</i> Adakah (kepekatan bahan tindak balas) memberi kesan/ mempengaruhi kadar tindak balas? <i>Does the concentration of reactants affect the rate of reaction?</i> Adakah kepekatan bahan tindak balas memberi kesan/ mempengaruhi masa yang diambil sehingga tanda X tidak lagi kelihatan? <i>Does the concentration of reactants affect the time taken until X mark is no longer visible?</i>	1	1
	(b) Dapat membuat hubungkait antara pemboleh ubah dimanipulasikan dengan pemboleh ubah bergerak balas dengan betul <u>Jawapan</u> Semakin meningkat kepekatan bahan tindak balas, semakin meningkat kadar tindak balas. <i>The higher the concentration of reactants, the higher the rate of reaction.</i> Semakin meningkat kepekatan bahan tindak balas, semakin cepat masa yang diambil sehingga tanda X tidak lagi kelihatan. <i>The higher the concentration of reactants, the faster/ shorter the time taken until X mark is no longer visible.</i>	1	1
	(c) (i) Dapat menyatakan pemboleh ubah bergerak balas <u>Jawapan</u> Kadar tindak balas. <i>Rate of reaction.</i>	1	1

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	Masa yang diambil sehingga tanda X tidak lagi kelihatan. <i>Time taken until X mark is no longer visible.</i>		
(ii)	Dapat menyatakan pemboleh ubah dimanipulasikan Jawapan Kepekatan larutan natrium tiosulfat. <i>Concentration of sodium thiosulphate solution.</i>	1	1
(iii)	Dapat menerangkan cara mengawal pemboleh ubah dimalarkan Jawapan (Memastikan) menggunakan isipadu natrium tiosulfat/asid sulfurik yang sama di dalam (setiap ulangan eksperimen). <i>(Make sure) to use the same volume of sodium thiosulphate/ sulphuric acid in each replicate of the experiment.</i>	1	1
(d)	Dapat menyenaraikan bahan dan radas Jawapan Bahan Larutan natrium tiosulfat 0.20 mol dm^{-3} , larutan natrium tiosulfat 0.04 mol dm^{-3} , asid sulfurik 1 mol dm^{-3} , kertas putih yang bertanda X <i>0.20 mol dm⁻³ sodium thiosulphate solution, 0.04 mol dm⁻³ sodium thiosulphate solution, 1 mol dm⁻³ sulphuric acid, white paper with X labelled</i> Radas Kelalang kon, jam randik, silinder penyukat <i>Conical flask, stop watch, measuring cylinder</i>	1	2

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
(e)	Dapat melakarkan susunan radas berlabel <u>Jawapan</u> Larutan natrium tiosulfat 0.20 mol dm^{-3} + asid sulfurik 1 mol. 0.20 mol dm^{-3} sodium thiosulphate solution + 1 mol dm^{-3} sulphuric acid.  Kelalang kon Conical flask Kertas putih bertanda X White paper with X Larutan natrium tiosulfat 0.04 mol dm^{-3} + asid sulfurik 1 mol. 0.04 mol dm^{-3} sodium thiosulphate solution + 1 mol dm^{-3} sulphuric acid.  Kertas putih bertanda X White paper with X	1	
(f)	Dapat menyatakan jangkaan pemerhatian <u>Jawapan</u> Masa untuk tanda X tidak lagi kelihatan bagi larutan natrium tiosulfat 0.20 mol dm^{-3} adalah lebih singkat/cepat <i>The time for X mark to disappear for 0.20 mol dm^{-3} sodium thiosulphate solution is shorter/faster</i> Masa untuk tanda X tidak lagi kelihatan bagi larutan natrium tiosulfat 0.04 mol dm^{-3} adalah lebih lama <i>The time for X mark to disappear for 0.04 mol dm^{-3} sodium thiosulphate solution is longer</i>	1	1
		Jumlah	10

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
12	(a) Dapat menyatakan satu peralatan perlindungan diri dan fungsinya dengan betul <u>Jawapan</u> P1.Gogal P2.Topeng muka P3. Sarung tangan P4. Kot makmal P5. Kasut tertutup / kasut keselamatan E1 melindungi mata (daripada terkena bahan kimia berbahaya seperti asid, bromin, ammonia, dan logam reaktif) E2 Melindungi hidung dan mulut (daripada menyedut bahan kimia yang berbau kuat/meruap atau habuk) E3 Melindungi tangan (daripada bahan kimia berbahaya.) E4 Melindungi pakaian (daripada kerosakan) E5 Melindungi kaki (daripada tumpahan bahan kimia dan serpihan kaca.) <i>P1.Goggles.</i> <i>P2. Face mask</i> <i>P3. Gloves</i> <i>P4. Lab coat</i> <i>P5. Closed shoes / safety shoes</i>	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	<i>E1- Protect the eyes from hazardous chemicals such as acids, bromine, ammonia, and reactive metals</i> <i>E2- protect the nose and mouth from inhaling pungent /volatile chemical substances / dust</i> <i>E3-protect the hands from hazardous chemical substances</i> <i>E4- to protect clothing from damage</i> <i>E5- to protect the feet from chemical substance spills and glass splinters</i> <i>Rujuk buku teks muka surat 4</i> Nota: 1P + 1E	1 1 1 1	
(b)	(ii) Dapat menyatakan sifat bahan yang boleh dibuang ke dalam singki. <u>Jawapan</u> S1 S2 Larutan berkepekatan rendah // Tidak berbahaya // S3 S4 Bahan neutral // Asid lemah // S5 // Alkali lemah // Low concentration // non- hazardous // neutral substances // weak acids //weak alkalis	2	2
(c)	Dapat menyatakan persamaan dan perbezaan antara pemadam api K dan L dengan betul. Persamaan / Similarity : S1: Kedua-duanya boleh memadamkan / mengawal kebakaran // S2: Kedua-duanya dapat menyingkirkan sumber bahan bakar / api / oksigen / haba // S3: Kedua-duanya mempunyai label warna //	1 1 1 1	4

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	S4:Kedua-duanya mempunyai tarikh luput / tekanan//	1	
	S5 :Kedua-duanya perlu diselenggara //	1	
	S6:Kedua-duanya boleh memadamkan jenis kebakaran kelas A		
		1	
	<i>S1: Both can extinguish / control fire //</i>		
	<i>S2:Both can eliminate fuel / fire / oxygen / heat</i>	1	
	<i>S3:Both have color labels //</i>		
	<i>S4:Both have expiry date /pressure //</i>	1	
	<i>S5:Both need to be maintained //</i>		
	<i>S6:Both can delete class A type of fire</i>		
	Perbezaan / Differences:		
	D1: K mempunyai warna label merah manakala L mempunyai warna label biru //-		
	D2:L boleh memadamkan semua kelas kebakaran manakala K hanya boleh memadamkan kelas kebakaran A sahaja //		
	D3: L memadamkan kebakaran lebih cepat berbanding K	1	
	<i>D1:K has a red label color while L has a blue label color //</i>	1	
		1	
	<i>D2:L can extinguish all fire classes while P can only extinguish class A type of fire</i>	1	
	<i>D3:L extinguishes the fire faster than K</i>	1	

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	Dapat menjelaskan apa yang berlaku sekiranya alat pemadam kebakaran K digunakan <i>Able to explain what happens if fire extinguisher K is used</i> E1 Menyebabkan renjatan elektrik // E2 Menyebabkan lebih banyak litar pintas // ✓ E3 Air boleh mengkonduksikan elektrik // E4 Merosakkan peralatan eletrik // ✓ E5 Api menjadi lebih marak <i>E1 Causes electric shock //</i> <i>E2 Causes more short circuits //</i> <i>E3 Water can conduct electricity</i> <i>E4 Damage electrical appliances //</i> <i>E5 The fire becomes raging</i> nota : 1 persamaan + 1 perbezaan + 2 penerangan $(1S + 1D + 2E)$ <i>aman + 1 = 6</i> <i>merusak + 1 = 6</i> <i>aman + 1 = 2</i>		
(K)	Dapat menyatakan dan menjelaskan cadangan untuk meningkatkan penyelenggaraan dan penempatan alat pemadam kebakaran berdasarkan status dan lokasi semasa. Penyelenggaraan: P1: 1 unit pemadam serbuk kering dan 1 unit pemadam ABC memerlukan servis. E1: semua pemadam api mesti berada dalam keadaan baik E2 : pemadam api berfungsi dengan betul dalam keadaan kecemasan.	1 1 1	4

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	E3: Sekolah perlu menjadualkan penyelenggaraan segera untuk alat pemadam yang memerlukan servis. Penempatan Tambahan: P2: menambah lebih banyak pemadam <u>(buih)</u> di kawasan kantin dan makmal kimia P3: menambah pemadam karbon dioksida di tempat yang mempunyai lebih banyak peralatan elektronik E4 : terdapat risiko kebakaran yang tinggi di kedua-dua tempat ini E5 : meningkatkan keselamatan.	1 1 1 1 1	
	Maintenance: P1: 1 unit of dry powder extinguisher and 1 unit of ABC extinguisher require servicing. E1: All fire extinguishers must be in good condition. E2: Fire extinguishers must function properly in an emergency. E3: The school needs to schedule immediate maintenance for the extinguishers that require servicing.	1 1	
	Additional Placement: P2: Add more foam extinguishers in the cafeteria and chemistry lab areas. P3: Add carbon dioxide extinguishers in areas with more electronic equipment. E4: There is a high risk of fire in both these locations. E5: Enhancing safety. Nota : 1P + 1E penyelenggaraan 1P + 1E penempatan tambahan		
		Jumlah	12

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
13	(i) Dapat menyatakan maksud jejak kaki karbon dan satu aktiviti yang meningkatkan jejak kaki karbon. Jawapan Jejak karbon ialah <u>jumlah</u> gas rumah hijau/karbon dioksida yang dibebaskan ke atmosfera kesan aktiviti manusia. Aktiviti-aktiviti yang <u>meningkatkan</u> jejak kaki karbon : P1 : Pembakaran terbuka P2 : Pembebasan asap kenderaan P3 : Penggunaan barangan elektrik <i>Carbon footprint is the amount of green house gases/carbon dioxide released into the atmosphere as a result of individual activities.</i> <i>Activities that increase the carbon footprint :</i> <i>P1 : Open burning</i> <i>P2 : Fumes from motor vehicle</i> <i>P3 : Use of electrical goods</i> (ii) Dua cara mengurangkan jejak karbon pada bahagian yang berlabel E (Elektrik) P1 : Menutup lampu/^{kipas/penghawa dus} jika tidak digunakan. P2 : Menggunakan sumber tenaga alternatif/^{solar} P3 : Berjimat cermat di dalam penggunaan elektrik/^{kurang} P4 : Menggunakan peralatan elektrik yang mempunyai kecekapan tenaga yang tinggi.	1 1 1 1	2

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	<i>P1 : Switch off the lights when not in use</i> <i>P2 : Use alternative source of energy</i>		
	<i>P3 : Be prudent in using electricity</i> <i>P4 : Use electrical appliances that have high energy efficiency</i>		
(b)	Dapat merumuskan kenderaan penyumbang terbesar pencemaran udara dan faktor yang menyebabkan sektor pengangkutan menjadi penyumbang terbesar pencemaran udara <u>Jawapan</u> P : Pembebasan karbon dioksida daripada kereta merupakan sumbangan terbesar kepada pencemaran udara. <i>P : The release of carbon dioxide from the car is the biggest contributor of air pollution.</i> E1 : Bilangan kenderaan semakin bertambah. E2 : Penggunaan petrol dan diesel di dalam kenderaan bermotor. E3 : Kenderaan hibrid dan elektrik dijual dengan harga yang mahal. <i>E1 : The number of vehicles increase.</i> <i>E2 : The use of petrol and diesel in the motorized vehicles.</i> <i>E3 : The hybrid and electric vehicles are sold at a high price.</i> 1P + 3E	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1
(c)	Dapat memilih mod pengangkutan dengan betul dan menyatakan sebab pemilihan mod pengangkutan tersebut. <u>Jawapan</u> K P1 : Dapat menjimatkan penggunaan bahan api/ petrol/ diesel	1 1	1 1

Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
	P2 : Menjimatkan kos dan wang.	1	1
	P3 : Mengurangkan kesesakan jalan raya. <i>/kurangkan kenderaan</i>	1	1
	P4 : Mengurangkan pencemaran udara yang disebabkan oleh asap kenderaan.	1	
	<i>P1 : Can save fuel consumption.</i>		
	<i>P2 : Save cost and money.</i>		
	<i>P3 : Reduce traffic jam.</i>		
	<i>P4 : Reduce the air pollution caused by vehicle emissions.</i>		
		Jumlah	12

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT