



**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

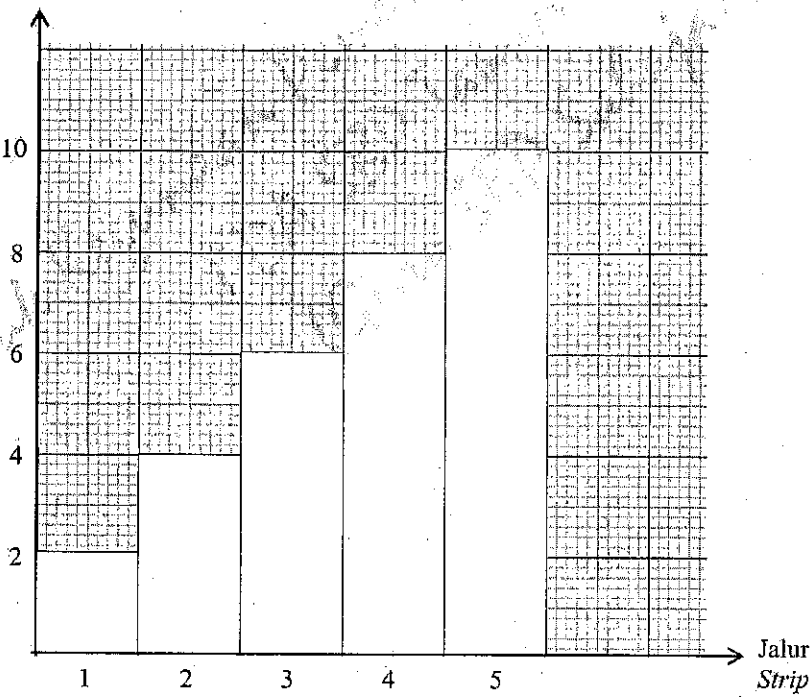
36	B
37	D
38	C
39	C
40	D

A	10
B	10
C	10
D	10

KERTAS 2

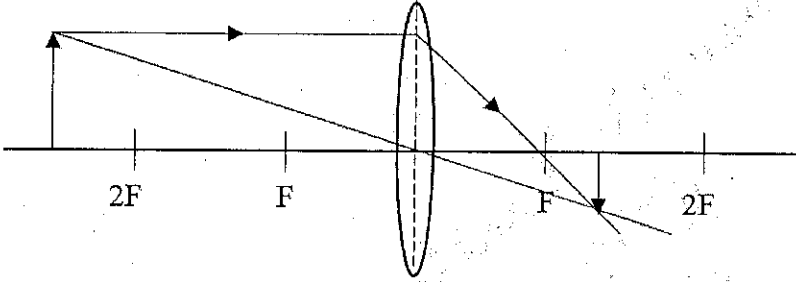
Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
1	(a) Dapat menyatakan satu pemerhatian bagi eksperimen <u>Jawapan</u> Diameter lekuk pada bongkah keluli lebih kecil berbanding diameter lekuk pada bongkah besi // <i>The diameter of the dent on the steel block is smaller than the diameter of the dent on the iron block</i>	1	1
	(b) Dapat menyatakan tujuan eksperimen <u>Jawapan</u> 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> <i>keluasan</i> Untuk menyiasat <u>kekerasan</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 eksperimen <u>Jawapan</u> 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 <u>Jawapan</u> 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

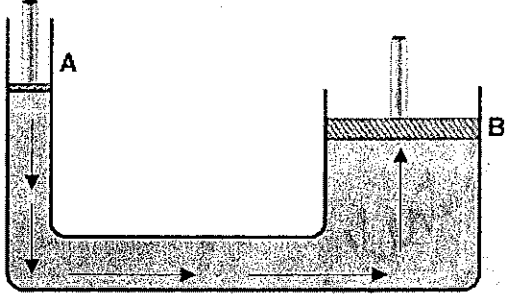
Bil	Rubrik	Markah	Jumlah Markah
3	(a) Dapat menyatakan perkara yang diubah di dalam eksperimen Jawapan Keadaan plumbum (II) bromide // Condition of lead (II)bromide	1	1
	(b) (i) Dapat menyatakan inferens Jawapan 1. Mentol menyala kerana leburan plumbum(II) bromida dapat mengalirkan arus elektrik // The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

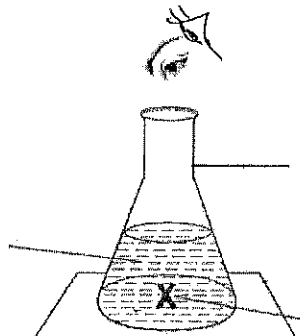
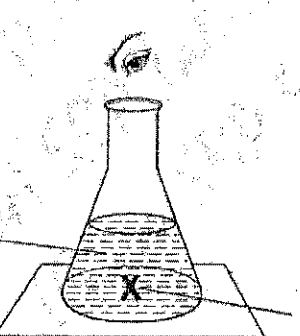
Bil		Rubrik		Markah	Jumlah Markah
8	(a)	(i)	Dapat menyatakan proses yang berlaku di dalam kelalang kon <u>Jawapan</u> Penapaian // <i>Fermentation</i>	1	1
		(ii)	Dapat memberikan satu contoh lain bagi menggantikan glukosa <u>Jawapan</u> Jus nenas / epal // <i>Pineapple /apple juice</i>	1	1
	(b)	Dapat 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
		(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
	(c)	(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> <u>Jawapan</u> <i>tidak mengkalak. ✓ keras/kunt/</i> Lengai terhadap bahan kimia // tahan haba // <i>inert to chemicals</i> <i>// heat resistant takat lebih rendah / tahan</i>	1	1
	(b) Dapat menyatakan kelebihan menggunakan kaca dibandingkan dengan seramik <u>Jawapan</u> <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 <u>Jawapan</u> 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 <u>Jawapan</u> 1. Lakaran model aloi 2. Melabel semua bahan	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
(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 <i>(1S + 1D + 2E)</i> <i>aman + 1 = 6</i> <i>aman + 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 (buih) 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