

PERATURAN PEMARKAHAN

NO SOALAN	RUBRIK	MARKAH	JUMLAH MARKAH
1.(a)	Boleh melabel symbol amaran bahan kimia dengan betul Jawapan P- bahan beracun/toksik Q- bahan merengsa	1 1	2
(b)	Boleh menyatakan 2 contoh bahan yang mudah terbakar Jawapan 1. alcohol 2. aseton Nota: terima mana-mana jawapan yang lain yang betul	1 1	2
	JUMLAH		4
2(a)	Boleh menyusun urutan masa bagi penerokaan angkasa lepas Jawapan 2,4,1,3	1+1+1+1	4
	JUMLAH		4
3 (a)	Boleh memadankan organ deria dan rangsangan dengan betul <u>Jawapan</u> Hidung – bahan kimia diudara Mata - cahaya	1 1	2
(b)	Boleh menyatakan pernyataan yang betul tentang rangsangan Jawapan I. Rangsangan ialah perubahan yang berlaku di Sekeliling kita III. Rangsangan berbeza mengikut organ deria	1 1	2
	JUMLAH		4
4	Boleh melengkapkan teka silang kata dengan betul Jawapan 1. Persaingan 2. Simbiosis 3. Komensalisme (contoh) 4. Mutualisme 5. Parasitisme	1 1 1 1	4
	JUMLAH		4

5 a(i)	Boleh menyatakan proses dengan betul. Jawapan Penyejatan	1	
a(ii)	Boleh menulis perubahan keadaan jirim dengan betul Jawapan Ccair → Gas Nota : betul kedua-dua (2m) Betul 1 shaja (0m)	1	2
b	Boleh menyatakan satu faktor yang mempengaruhi penyejatan (kadar pengeringan) Jawapan F: Luas permukaan E: Makin besar luas permukaan, makin cepat penyejatan/pengeringan berlaku	1+1	2
c	Boleh menyatakan satu faktor lain yang mempercepatkan kadar penyejatan/pengeringan Contoh jawapan F: angin yang laju/kencang E: makin laju gerakan angina, makin cepat penyejatan F: kelembapan udara yang rendah E: makin rendah kelembapan udara, makin cepat penyejatan F: suhu yang tinggi E: makin tinggi suhu, makin cepat penyejatan (mana-mana satu)	1+1	2
	JUMLAH		6
6 (a)	Boleh menyatakan maksud bintang. Jawapan Bintang ialah bebola yang terdiri daripada gas-gas panas yang menghasilkan haba dan cahayanya sendiri.	1	1
(b)	Boleh menerangkan persamaan bagi bintang Sirius dan Rigel. Contoh Jawapan F: kedua-duanya adalah bintang yang cerah E: ia baru dilahirkan// suhu tinggi	1+1	2

	<p>F: berwarna biru/putih E: suhu permukaan tinggi</p> <p>(mana-mana satu)</p> <p>(c) Boleh menghuraikan pernyataan matahari adalah bintang yang hampir mati.</p> <p>Jawapan</p> <p>F: warnanya oren / kuning E: suhu permukaannya rendah/ Kandungan hidrogennya kurang/ Tindak balas nuclear berkurang</p>	1+1+1	3
	JUMLAH		6
7 (a)	<p>Boleh menyatakan jenis sumber tenaga.</p> <p>Jawapan</p> <p>Tenaga yang boleh diperbaharui</p>	1	1
(b)	<p>Boleh menyatakan kelebihan penggunaan tenaga yang boleh diperbaharui</p> <p>Contoh Jawapan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Percuma/murah 2. mesra alam/tiada pencemaran 3. tidak akan habis <p>(mana-mana satu)</p>	1	1
(c)	<p>Boleh menjelaskan masalah bagi penggunaan panel suria</p> <p>Jawapan</p> <p>F: Kos tinggi E: harga panel suria mahal/selenggara panel mahal</p> <p>F: tenaga terhad E: gangguan cuaca/iklim seperti hujan, jerebu menyebabkan tenaga solar tidak diperolehi</p> <p>(mana-mana satu)</p>	1+1	2
(d)	<p>Boleh mewajarkan penggunaan mentol berfilamen dan mentol LED.</p> <p>Jawapan</p> <p>Mentol berfilamen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Murah - Tp tidak jimat tenaga 	1+1	2

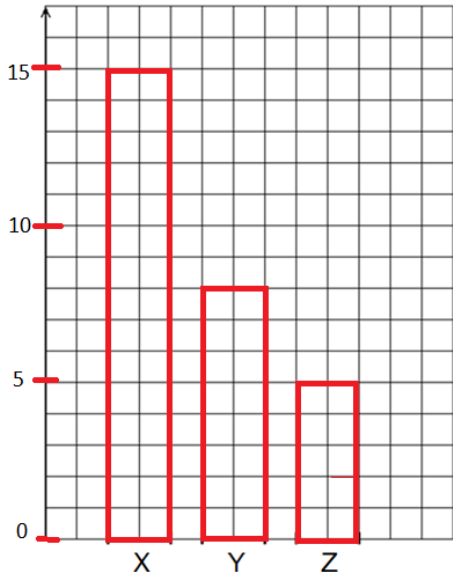
	<p>Mentol LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahal - Jimat tenaga <p>Kesimpulan : Penggunaan mentol LED lebih menjimat tenaga dan dapat mengurangkan kehilangan sumber tenaga.</p>		
	JUMLAH		6
8(a)	<p>Boleh menyatakan 1 kebaikan dan 1 keburukan geseran.</p> <p>Jawapan</p> <p>Kebaikan : membolehkan tulisan terhasil/ boleh pegang pensil</p> <p>Keburukan : menghauskan permukaan/hasilkan haba</p> <p>(mana-mana satu /terima jawapan lain yang betul)</p>	1 1	2
(b)	<p>Boleh menerangkan kelebihan geseran pada pemegang basikal</p> <p>Jawapan</p> <p>F: permukaan yang kasar</p> <p>E: geseran meningkat/cengkaman tangan dan pemegang kuat/ Elakan kemalangan</p>	1+1	2
(c)	<p>Boleh memilih dan menerangkan Jubin yang sesuai bagi mengangkat geseran.</p> <p>Jawapan</p> <p>F: Jubin Q</p> <p>E: semakin kasar permukaan, semakin tinggi geseran Elak tergelincir dan kemalangan</p>	1+1	2
	JUMLAH		6
9 (a)	<p>Boleh menyatakan komponen P dengan betul</p> <p>Jawapan</p> <p>Perintang</p>	1	1
(b)	<p>Boleh menjelaskan litar yang sesuai di rumah.</p> <p>Jawapan</p> <p>E: litar Y</p> <p>F: jika satu komponen rosak, komponen yang lain masih berfungsi/ Boleh dikawal secara berasingan.</p>	1+1	2

(c)	<p>Boleh mengira jumlah arus.</p> <p>Jawapan $V=IR$</p> <p>$1/R = 1/1 + 1/1$ $R= 0.5$</p> <p>$I=V/R$ $I=6/0.5$ $I=12A$</p>	1 1+1	3
(d)	<p>Boleh menerangkan perbezaan arus dalam perintang di dalam litar X berbanding litar Y</p> <p>Jawapan F : arus dalam perintang litar X lebih kecil E: arus lebih kecil berbanding litar Y kerana jumlah rintangan lebih tinggi</p>	1+1	2
	JUMLAH		8
10(a)	<p>Boleh menyatakan unsur yang terkandung dalam kalsium karbonat</p> <p>Jawapan 1. karbon 2. oksigen</p>	1+1	2
(b)	<p>Boleh melengkapkan persamaan tindakbalas dengan betul.</p> <p>Jawapan Kalsium oksida + karbon dioksida</p>	1+1	2
(c)	<p>Boleh menerangkan kesan pemanasan terhadap kulit kerang</p> <p>Jawapan F- kulit kerang terurai E- air kapur menjadi keruh menunjukkan kehadiran gas karbon dioksida</p>	1+1	2
(d)	<p>boleh menyatakan dua ciri pasir berdasarkan jadual</p> <p>jawapan 1. tidak larut dalam air 2. tidak bertindak balas dengan asid 3. tidak terurai apabila dipanaskan</p> <p>(mana-mana 2)</p>	1+1	2

(e)	<p>Boleh menerangkan kegunaan sebatian silicon</p> <p>Jawapan F- sebagai semi konduktor/elektronik cip E- tahan haba/tidak terurai dengan haba</p> <p>F- fiber optic E- tahan kakisan kimia/tidak larut dalam air</p> <p>(terima jawapan lain yang betul)</p>	1+1	2
	JUMLAH		8
11(a)	<p>Boleh menyatakan kebaikan Rangkaian Grid National</p> <p>Jawapan Dapat menghubungkan kepada semua penjana/ Jika satu penjana rosak , penjana lain dapat membekalkan elektrik ke kawasan tersebut/ (terima mana2 jawapan yang bersesuaian dan betul)</p>	1+1	2
(b)	<p>Boleh menyatakan mengapa rangkaian grid National mengalirkan tenaga bervoltan tinggi</p> <p>Jawapan (ia mengalirkan arus yang kecil dengan voltan yang tinggi) Kurangkan kehilangan tenaga dalam bentuk haba</p>	1	1
(c)	<p>Boleh menerangkan kesan kepada burung yang bertenggek di atas kabel elektrik.</p> <p>Jawapan F: Tidak terkena renjatan elektrik E: kerana tiada beza upaya antara dua kaki burung tersebut/ Tiada beza upaya antara kakinya dengan bumi</p>	1+1	2
(d)	<p>Boleh meramalkan dan menerangkan kesan kepada Azri jika tersentuh kabel elektrik.</p> <p>Jawapan F: Azri akan terkena renjatan elektrik E: terdapat beza upaya antara Azri dan bumi Kakinya menyentuh bumi</p>	1+1+1	3

(e)	<p>Boleh mencadangkan cara untuk elakkan terkena renjatan elektrik.</p> <p>Contoh Jawapan</p> <p>1. tidak menyentuh punca elektrik dengan tangan yang basah</p> <p>2. pastikan wayar berpenambat (terima mana2 jawapan yang betul)</p>	1+1	2
	JUMLAH		10
12(a)	<p>Boleh menyatakan maksud pertumbuhan</p> <p>Jawapan</p> <p>Pertumbuhan ialah proses penambahan saiz badan, bilangan sel dan berat badan seseorang serta tidak berbalik</p>	1+1	2
(b)	<p>Boleh menyatakan dua faktor yang digunakan untuk mengukur kadar pertumbuhan.</p> <p>Jawapan</p> <p>1. ketinggian</p> <p>2. berat badan</p>	1+1	2
(c)	<p>Boleh menghuraikan peringkat pertumbuhan yang pantas dalam lengkung pertumbuhan manusia.</p> <p>Contoh Jawapan</p> <p>F- bayi</p> <p>E- pertumbuhan sel yang cepat/tumbesaran pantas</p> <p>F- remaja</p> <p>E- mencapai baligh</p> <p>(mana-mana satu)</p>	1+1	2
(d)	<p>Boleh menerangkan kesan nutrisi terhadap pertumbuhan badan.</p> <p>Jawapan</p> <p>F- obesity</p> <p>E- mengambil banyak makanan berlemak/ makanan yang tidak Seimbang</p>	1+1	2
(e)	<p>Boleh menerangkan pengaruh pengambilan makanan seimbang dalam pertumbuhan manusia.</p> <p>Jawapan.</p>		

	F- kurus dan lesu E- tidak mengamalkan pemakanan seimbang/ /kekurangan zat Makan/gizi	1+1	2
	F- berat badan ideal E- mengamalkan pemakanan seimbang//zat makanan yang cukup		
	JUMLAH		10
13(a)i	Boleh menyatakan bacaan voltmeter dengan betul Jawapan 10V	1	1
(a)ii	Boleh menyatakan apakah yang terhasil dalam gegelung kesan daripada gerakan magnet. Jawapan Arus/ daya elektrik	1	1
(b)i	Boleh menerangkan bagaimana model penjana berfungsi Jawapan Air bergerak -----1m Magnet bergerak kedalam gegelung -----1m Arus/ Tenaga elektrik terhasil dalam gegelung.-----1m	1+1=1	3
(b)ii	Boleh menyatakan pengubahsuaian pada model untuk menambahkan tenaganya Jawapan 1. Menambahkan bilangan lilitan dawai 2. Guna magnet lebih besar/kuat 3. Gerakkan air dengan lebih cepat (sebarang dua jawapan)	1+1	2
(b) iii	Boleh menyatakan lokasi lain di rumah yang boleh mengaplikasikan operasi model penjana yang dihasilkan. Jawapan Lokasi + penjelasan betul – 2m Contoh. Dapur , di laluan aliran air paip keluar di sinki. Tandas , di laluan air pam tandas. Bumbung , dilaluan air turun di palung.	1+1	2
(c)	Boleh menyatakan persamaan dan perbezaan model penjana dan penjana termal Jawapan		

	<p>Panduan : Perlu beri persamaan dan perbezaan.</p> <p>Persamaan : kedua dua penjana menghasilkan tenaga elektrik /menggunakan prinsip sama seperti dinamo (aruhan electromagnet)</p> <p>Perbezaan : Jenis sumber/ pencemaran</p> <p>(3m)</p>	1+1																			
		1	3																		
	JUMLAH		12																		
14 (a)	<p>Boleh melengkapkan jadual dengan betul (bacaan akhir dan perubahan suhu)</p> <p>Jawapan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Beaker <i>Bikar</i></th> <th colspan="2">Temperature of water ($^{\circ}\text{C}$) <i>Suhu Air ($^{\circ}\text{C}$)</i></th> <th rowspan="2">Temperature Increase ($^{\circ}\text{C}$) <i>Penambahan Suhu ($^{\circ}\text{C}$)</i></th> </tr> <tr> <th>Initial <i>Awal</i></th> <th>Final <i>Akhir</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>22</td> <td>37</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>22</td> <td>30</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>22</td> <td>26</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Beaker <i>Bikar</i>	Temperature of water ($^{\circ}\text{C}$) <i>Suhu Air ($^{\circ}\text{C}$)</i>		Temperature Increase ($^{\circ}\text{C}$) <i>Penambahan Suhu ($^{\circ}\text{C}$)</i>	Initial <i>Awal</i>	Final <i>Akhir</i>	X	22	37	15	Y	22	30	8	Z	22	26	4	1+1+1	3
Beaker <i>Bikar</i>	Temperature of water ($^{\circ}\text{C}$) <i>Suhu Air ($^{\circ}\text{C}$)</i>		Temperature Increase ($^{\circ}\text{C}$) <i>Penambahan Suhu ($^{\circ}\text{C}$)</i>																		
	Initial <i>Awal</i>	Final <i>Akhir</i>																			
X	22	37	15																		
Y	22	30	8																		
Z	22	26	4																		
(b)	 <p>Boleh melakarkan graf dengan betul.</p>	1+1	2																		

	<p>Nota : 1 m- bacaan 1 m – saiz bar yang sama</p>		
(c)	<p>Boleh menyatakan hubungan antara jisim bola besi dan kenaikan suhu</p> <p>Jawapan Semakin besar jisim bola besi, semakin tinggi kenaikan suhu</p>	1	1
(d)	<p>Boleh merancang satu aktiviti ringkas untuk mengkaji bahan yang sesuai sebagai penebat haba.</p> <p>Jawapan</p> <p>Lakaran gambarajah yang betul / sesuai /berfungsi --1m</p> <p>Label – 1m</p> <p>Langkah : (3markah)</p> <p>Panduan : Boleh menyatakan langkah pemboleh ubah manipulasi dan langkah langkah memungut data pemboleh ubah bergerak balas .</p> <p>Contoh:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Isikan bekas makanan dengan air didih. 2. Ambil suhu air dalam bekas makanan 3. Menebat bahagian dalam kotak kasut dengan kertas surat khabar 4. Masukkan bekas makanan berisi air didih dalam kotak kasut. Tutup. Mulakan jam randik. 5. Selepas 15 minit, buka kotak kasut dan ambi lbacaan suhu air dalam bekas makanan. 6. Ulangi eksperimen dengan bahan penebat kain T shirt lama. 7. Rekod bacaan ke dalam jadual 	1	1
		3	3

	<p>Penjadualan data (1m)</p> <table border="1"> <tr> <td>Bahan Penebat</td> <td>Surat Khabar</td> </tr> <tr> <td>Suhu awal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suhu selepas 15 minit</td> <td></td> </tr> </table>	Bahan Penebat	Surat Khabar	Suhu awal		Suhu selepas 15 minit		1+1	2
Bahan Penebat	Surat Khabar								
Suhu awal									
Suhu selepas 15 minit									
	JUMLAH		12						