

RW1.

SKEMA
SAINS 1511
PERCUBAAN SPM
2017

SKEMA KERTAS 1

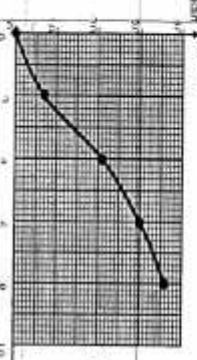
1	B	11	A	21	C	31	D	41	B
2	A	12	A	22	A	32	D	42	A
3	D	13	B	23	D	33	C	43	C
4	A	14	D	24	C	34	B	44	D
5	B	15	C	25	A	35	D	45	A
6	C	16	A	26	B	36	D	46	C
7	A	17	B	27	C	37	D	47	A
8	C	18	D	28	A	38	B	48	B
9	A	19	A	29	D	39	B	49	D
10	B	20	C	30	C	40	A	50	B


A

[Handwritten mark]

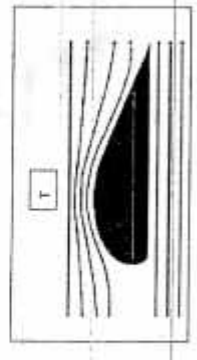
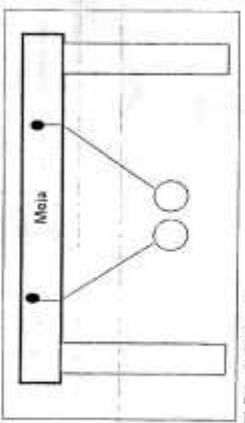
Sajen / Teras / Pangsakabari / Murkat		
(a)	Dapat menyatakan bacaan ammeter Jawapan: 0.5 A	
(b)	Dapat menyatakan sili inferens. Contoh jawapan: Letupan bahan X boleh mengkonduksikan aislink // Pepejal bahan X tidak boleh mengkonduksikan elektrik // Ierima mana-mana yang sesuai	
(c)	Dapat menyatakan pembedah dimalarkan Contoh jawapan: Kekuatan / Kuantiti arus // Bilangan sel kering Jenis bahan // Isipadu / Amaun bahan	
(d)	Dapat menyatakan definisi secara operasi Jawapan: Bahan ion ialah / adalah / merupakan bahan yang boleh menyebabkan arus ammeter terpasang / menunjukkan bacaan ammeter 0.5A dalam keadaan leburan // Bahan ion ialah / adalah / merupakan bahan yang tidak boleh menyebabkan jarum ammeter terpasang / menunjukkan bacaan ammeter 0.0A dalam keadaan pepejal	
(e)	Dapat menunjukkan bahan ion. Jawapan: Plumbum bromida /	
Total		5
(a)	Dapat menyatakan cahaya berwarna Jawapan: P. Merah Q. Biru	2

(b)	Dapat menyatakan hipotesis Contoh jawapan: Jika warna turas merah / biru, maka warna cahaya pada skrin putih adalah merah / biru // Turas merah / biru hanya membenarkan warna merah / biru melaluinya // Jika warna turas warna primer, maka warna cahaya pada skrin putih adalah warna primer // Turas warna primer hanya membenarkan warna primernya sahaja melaluinya. Ierima mana-mana yang sesuai	
(c)(i)	Dapat membuat padanan dengan betul Jawapan: Cahaya R ● → Warna sekunder	
(c)(ii)	Dapat membuat ramalan yang betul Jawapan: Merah /	
Total		5
(a)(i)	Dapat menyatakan pembedah dimanipulasikan Jawapan: Kandungan nutrien / larutan // Larutan kultur tanpa nitrogen dan larutan kultur lengkap // Jenis larutan	
(a)(ii)	Dapat menyatakan pembedah bergerakbalas Jawapan: Perumbuhan / Ketinggian anak benih jagung // Bilangan / Saiz daun // Panjang / Saiz akar.	

(b)(i)	Dapat melukis graf dengan betul Jawapan: Kelembutan		2
(b)(ii)	Dapat menyatakan hubungan dengan betul Contoh jawapan: Semakin bertambah masa, semakin bertambah kelinggian anak bench jagung. Tolak berdasar terus		1
Total 5			
4	(a) Dapat menyatakan pemerhatian dengan betul Contoh jawapan: Lalaka dalam blikr A membentuk gumpalan sementara bkar B dan C kekal cecak. (b) Dapat menyatakan inferens dengan betul Contoh jawapan: Aid menggunakan lareks // Aidai mencogah panggunaan lareks. (c) Dapat menyatakan pembolehubah dimalakkan Jawapan: Isipadu // Amsun lareks // Massa (d) Dapat membuat ramalan keadaan lareks Jawapan: Membentuk gumpalan // Sanggunai (e) Dapat menyatakan contoh bahan Jawapan: Larutan ammoniia.		5
Total 5			

No. Soalan	Kriteria Pemerhatian	Markah	Maka
5	(a) Tandakan luar karnal (b) (i) R (ii) media oblongera (c) menandakan luas permukaan otak untuk menempatkan lebih banyak neuron (d) Bahagian D (e) 	1 1 1 1 1	6
6	(a) Mekanisme (b)(i) sinaran radioaktif // sinar X (ii) sinar ultraungu // bahan kimia toksik (c) sindrom down // sindrom Turner (d) -kesan buruk kepada manusia seperti mempengaruhi sifat fizikal, masalah mental dan kemalangan atau	1 2 1 2	6
7	(a) Proses Haber (b)(i) suhu 450°C // tekanan slm tinggi (250atm) (ii) kehadiran mangan besi (c) (i) ammonium nitrat (ii) ammonium fosfat	1 2 1 1	6

<p>(d) sebagai bapa untuk lumbutan membesar dengan baik</p>	<p>1</p>	<p>6</p>
<p>(a) (i) Kedua-dua bola ping pong berayun mendekat antara satu sama lain.</p>	<p>1</p>	<p>6</p>
<p>(ii) Prinsip Bernoulli</p>	<p>1</p>	<p>6</p>
<p>(b)(i) Aerofol</p>	<p>1</p>	<p>6</p>
<p>(ii)</p>	<p>1</p>	<p>6</p>
<p>(c) Halaju udara dibahagian atas atap adalah tinggi, maka tekanan menjadi rendah. Bahagian bawah atap itu dalam rumah tekanan tinggi yang akan menarik atap ke atas dan tercabut.</p>	<p>2</p>	<p>6</p>



<p>8</p>	<p>(e) penyjukbejukan (b)(i) kebajikan-makanan boleh disimpan lama (f)kelemahan- mikroorganisma tidak mati. (c)(i) tanah luput</p>	<p>1 1 1 1</p>	<p>6</p>
<p>(ii) Untuk meniadakan makanan yang dibeli tidak rosak // Memindangi pengguna daripada lertipu // Mengekalkan kesesuaian makanan.</p>	<p>mana-mana jawapan yang sesuai</p>	<p>1</p>	<p>6</p>
<p>(ii) melindungi orang ramai supaya makanan yang dihasilkan selamat, Bekkualiti, bersih dan bebas daripada pencemaran</p>	<p>mana-mana jawapan yang sesuai</p>	<p>1</p>	<p>6</p>

<p>10</p>	<p>(a) Dapat menyatakan hipotesis dengan menghubungkan pembolehubah dimanipulasi dengan pembolehubah bergerak balas Contoh Jawapan 1. Buah pisang cepat / mudah rosaput / rosak / busuk // sebaliknya 2. Keropok pisang lambat / sukar mengaput / rosak / busuk // sebaliknya 3. Keadaan lembap sesuai untuk pertumbuhan bakteria // sebaliknya 4. Semakin bertambah kelembapan, semakin bertambah pertumbuhan bakteria. 5. Jika kelembapan tinggi, maka pertumbuhan bakteria tinggi. Terima mana jawapan yang sesuai</p>	<p>1</p>	<p>6</p>
<p>(b)(i)</p>	<p>Dapat menyatakan tujuan eksperimen Contoh jawapan 1. Untuk mengkaji hubungan di antara (kesan) kelembapan dengan pertumbuhan bakteria</p>	<p>1</p>	<p>6</p>
<p>(ii)</p>	<p>Dapat menyatakan dua pemboleh ubah Pembolehubah dimalarakan Contoh Jawapan 1. suhu // keamatan cahaya // matrik // nilai pH 2. Tempoh masa // Bilangan hari</p>	<p>1</p>	<p>6</p>

91
hc

	Kelembapan bahan // Kehadiran air	Pertumbuhan bakteria // Bilangan koloni bakteria	1
3. Jenis bakteria Pembolehubah dimanipulasi Contoh jawapan: 1. Kelembapan 2. Kehadiran air	Agar-agar Agar-agar kering		
2 Pembolehubah bergerak balas Contoh jawapan: 1. Pertumbuhan bakteria 2. Bilanganompok koloni bakteria			
(iii)	Dapat menyenaraikan radas dan bahan Contoh jawapan: 1. Agar-agar 2. Agar-agar kering 3. Kultur Bacillus subtilis 4. piring petri // bialar // labung uji // mana-mana bekas yang sesuai	11 (iii) Dapat menghuraikan proses penghasilan tenaga elektrik Contoh jawapan: 1. Apabila neutron membebi nukleus uranium-235, proses pembelahan nuklear berlaku. 2. Tenaga yang dibebaskan daripada pembelahan nuklear akan memanaskan air (pada tekanan yang tinggi dalam reaktor nuklear). 3. Air panas bertukar menjadi steam 4. Steam akan memutarakan turbin 5. Turbin disambung kepada generator yang akan menghasilkan tenaga elektrik (Mana-mana empat)	Total 10
(iv)	Dapat menyenaraikan kaedah eksperimen Contoh jawapan: 1. Masukkan agar-agar ke dalam piring petri A dan agar-agar kering ke dalam piring petri B // gambarnya 2. Isikan kultur bakteria / Bacillus subtilis ke dalam kedua-dua piring (petri A dan B) // gambarnya 3. Simpan kedua-dua piring petri di tempat gelap selama 3 hari 4. Buat pemerhatian ke atas pertumbuhan bakteria pada kedua-dua piring petri dan rekodkan.	(iv) i) Dapat menulis semula maklumat dengan lengkap. Jawapan: Iodin-131, karbon-14 dan uranium-234 adalah bahan radioaktif ii) Dapat menulis itu ciri sepenuhnya Contoh jawapan: 1. Mempunyai nukleus yang tidak stabil	1 2
(v)	Dapat membina jadual yang mengandungi pembolehubah dimanipulasi dan bergerak balas		

	<p>2. Mengalami proses pelapukan spontan</p> <p>3. Membebaskan sinar radioaktif</p> <p>4. Menjejakkan radionuklid</p> <p>Dapat menyatakan satu contoh lain</p> <p>Contoh jawapan</p> <p>Kalsium-40 // Kobalt-60 // Uranium-235 // Uranium-238</p>	<p>mana-mana dua</p>	1
(ii)	<p>Dapat menyatakan satu contoh bahan bukan radioaktif</p> <p>Contoh jawapan</p> <p>Karbon // ferum // natrium mana-mana yang sesuai</p>		1
(iii)	<p>Dapat menyatakan dua punca pencemaran dan kesan kepada manusia</p> <p>Contoh jawapan</p> <p>1. Penggunaan bahan api fosil yang tidak terkawal</p> <p>- Menyebabkan masalah elergi</p> <p>- Menyebabkan penyakit yang berkaitan dengan system pernafasan // bronchitis // asma</p> <p>2. Pencemaran dari Klang</p> <p>- Pencemaran bunyi merosakan system pendengaran //</p> <p>meningkatkan dasyaitan jantung //</p> <p>- Bahan toksik / radioaktif melemahkan system keimunan badan //</p> <p>menyebabkan mutasi // kanser</p>		2 + 2
(iv)	<p>Dapat menyatakan dua kaedah untuk menyelesaikan masalah ini</p> <p>Contoh jawapan</p> <p>1. Kurangkan penggunaan bahan api fosil</p> <p>- Dapat mengurangkan pembuangan gas rumah hijau / karbon dioksida / sulphur dioksida /</p> <p>2. Kurangkan aktiviti pembalakan</p> <p>- Dapat mengurangkan tutan untuk menyerap gas karbon dioksida</p> <p>3. Menanam semula pokok</p> <p>- Pokok yang ditanam dapat menyerap gas karbon dioksida</p>		2 + 2
(v)	<p>Dapat menguraikan kandungan tenaga enjin</p> <p>- Dapat mengurangkan pembuangan gas karbon dioksida</p> <p>5. Membakar sampah dalam insinerator</p> <p>- Dapat mengurangkan pembuangan gas rumah hijau</p> <p>(mana-mana dua dan perjelasan)</p>		1+1
		Total	10

(b)	<p>Dapat mengenal pasti masalah</p> <p>Contoh jawapan</p> <p>Pemanasan global // suhu bumi semakin meningkat</p> <p>Dapat menjelaskan masalah</p> <p>Contoh jawapan</p> <p>Aktiviti-aktiviti manusia yang tidak terkawal</p>		1
	<p>Dapat menjelaskan dua kaedah untuk menyelesaikan masalah ini</p> <p>Contoh jawapan</p> <p>1. Kurangkan penggunaan bahan api fosil</p> <p>- Dapat mengurangkan pembuangan gas rumah hijau / karbon dioksida / sulphur dioksida /</p> <p>2. Kurangkan aktiviti pembalakan</p> <p>- Dapat mengurangkan tutan untuk menyerap gas karbon dioksida</p> <p>3. Menanam semula pokok</p> <p>- Pokok yang ditanam dapat menyerap gas karbon dioksida</p>		2 + 2
	<p>Dapat menguraikan kandungan tenaga enjin</p> <p>- Dapat mengurangkan pembuangan gas karbon dioksida</p> <p>5. Membakar sampah dalam insinerator</p> <p>- Dapat mengurangkan pembuangan gas rumah hijau</p> <p>(mana-mana dua dan perjelasan)</p>		1+1
		Total	10

SKEMA PEMAHAMAN TAMAT