

Sains
Kertas 1 & 2
Peraturan
Pemarkahan

PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN 2016

SAINS

Kertas 1 & 2

PERATURAN PEMARKAHAN

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

AMARAN

Peraturan pemarkahan ini **SULIT** dan **Hak Cipta Pejabat Pendidikan Daerah Tumpat**. Kegunaan khusus untuk pemeriksa yang berkenaan sahaja. Sebarang maklumat dalam peraturan pemarkahan ini tidak boleh dimaklumkan kepada sesiapa. Peraturan pemarkahan ini tidak boleh dikeluarkan dalam apajua bentuk penulisan dan percetakan.

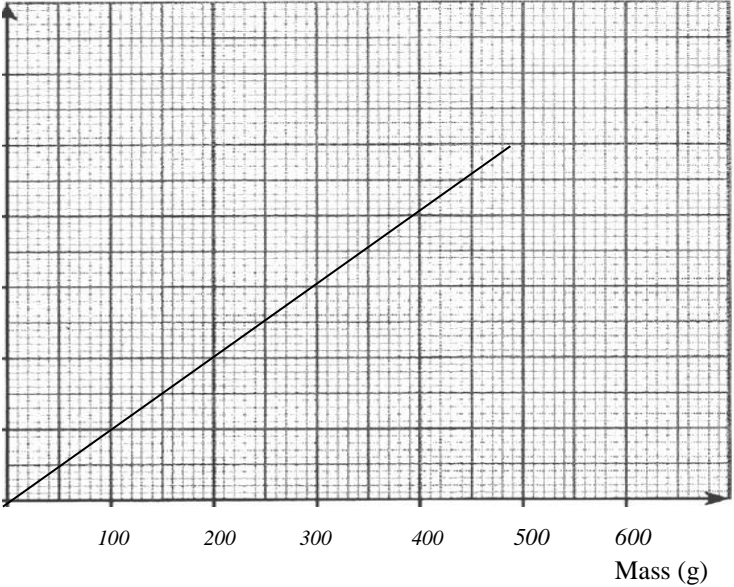
PERATURAN PEMARKAHAN (KERTAS 1)

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

PERATURAN PEMARKAHAN (KERTAS 2)

soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah												
1	Bahagian A														
	(a) 9.9 cm (b)	1	1												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Panjang pistil/cm</th> <th>8.1-8.5</th> <th>8.6-9.0</th> <th>9.1-9.5</th> <th>9.6-10.0</th> <th>10.1-10.5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bilangan pistil</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>7</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Panjang pistil/cm	8.1-8.5	8.6-9.0	9.1-9.5	9.6-10.0	10.1-10.5	Bilangan pistil	4	7	10	7	2	2	2
Panjang pistil/cm	8.1-8.5	8.6-9.0	9.1-9.5	9.6-10.0	10.1-10.5										
Bilangan pistil	4	7	10	7	2										
	<p><i>Nota: 1. Semua data betul - 2 m</i> 2. 3 atau 4 data betu - 1 m</p>														
	<p>Number of pistil Bilangan pistil</p> <p>Length of pistil(cm) Panjang pistil(cm)</p>														
		2	2												
		JUMLAH	5												

Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah
2	(a) (i) Kertas fotografi (yang terdedah kepada cahaya/mentol) menjadi hitam / gelap	1	2
	(ii) Cahaya menguraikan argentum bromida (di atas permukaan kertas fotografi) kepada argentum yang menyebabkan kertas fotografi menjadi hitam/gelap	1	
	(b) (i) 1. Jenis kertas fotografi 2. Masa	1	2
	<i>Nota: Tolak: Saiz fotografi (Kerana saiz fotografi tidak mempengaruhi keputusan)</i>	1	
	(ii) kehadiran cahaya	1	1
(c)	1	1	
		JUMLAH	5
3	(a)		
	<i>Nota : 1. Kedua-dua garisan mesti mempunyai anak panah.</i>	1	2
	<i>2. Garisan mesti bersilang di imej dan 3. Satu garisan mesti melalui pusat kanta</i>	1	

Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah
	(b) \pm cm (ikut ukuran dalam cetakan) (c) 1. Nyata 2. Songsang <i>Nota: Mana-mana satu</i> (d) Imej lebih kecil	1 1 1	1 1 1
		JUMLAH	5
4	a)  b) Jisim adalah berkadar langsung dengan masa ayunan. c) 20 d) 30 (Untuk setiap peningkatan 100g, masa meningkat sebanyak 5 minit. Masa diambil = $25 + 5 = 30$)	2 1 1 1	2 1 1 1
		JUMLAH	5

Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah
7	(a) Neutron	1	1
	(b) Pembelahan nukleus	1	1
	(c) Tenaga Q: Tenaga nuklear Sinar R : Sinar gamma	1 1	2
	(d) (i) Penjanaan tenaga elektrik (ii) 1. Mengawal ketebalan kertas/plastik/logam/aluminium 2. Mengesan kebocoran paip bawah tanah	2	2
		JUMLAH	6
8	(a) Kolesterol Tolak: Lemak	1	1
	(b) Lemak	1	1
	(c)(i) menjadi lambat// tersumbat//tidak lancar//terganggu <i>Nota: Sebarang perkataan yang sesuai</i>	1	1
	(ii)1. penyakit tekanan darah tinggi 2. arteriosklerosis 3. thrombosis koronari 4. penyakit jantung 5. serangan jantung 6. strok <i>Nota: mana-mana satu</i>	1	1
	(d) 1. Kurangkan pengambilan makanan yang kaya dengan lemak (tepu) 2. Kerap/selalu bersenam/berjoging 3. Melakukan senaman berkala 4. Banyakkan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan <i>Nota: mana-mana dua</i>	2	2
		JUMLAH	6

Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah
9	(a) P : Nitrat	1	1
	(b) Akar pokok kacang tanah Akar pokok bunga raya	1	1
	(c) $\sqrt{\quad}$		
	(i) Pereputan//Penguraian	1	1
	(ii) 1. Bakteria (pengurai/saprofit) 2. Kulat (pengurai/saprofit)	1	1
	(d) (Bakteria) pendenitritan	1	1
(e) 1. Kekurangan makanan 2. Tanah kurang/tidak subur 3. Kepupusan spesies 4. Menjejaskan rantai/siratan makanan <i>Nota: Mana-mana satu</i>	1	1	
		JUMLAH	6
Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah
	Bahagian C		
10	a) Hipotesis : i. Kereaktifan logam magnesium, zink, kuprum dan besi terhadap asid cair adalah berbeza	1	1
	atau ii. Logam magnesium adalah paling reaktif dan diikuti oleh zink, kuprum dan besi dalam tindakbalas terhadap asid cair.		1
	b) i. Tujuan : Untuk mengkaji kereaktifan logam terhadap asid cair. (1m)	1	
	ii. Pembolehkan manipulasi : Jenis logam Pembolehkan bergerakbalas : Kereaktifan tindakbalas	1	1

Bahagian C			
10	<p>Pembolehkan dimalarkan : Kuantiti serbuk logam// kuantiti asid hidroklorik cair</p> <p>iii. Radas dan bahan : magnesium, zink, kuprum, besi (semua dalam bentuk serbuk),larutan asid hidroklorik cair, air, tabung uji,tabung didih, penyumbat gabus,salur penghantar, besen, penyepit dan kayu uji.</p> <p>iv. Prosedur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Masukkan asid hidroklorik cair ke dalam tabung didih. 2.Masukkan serbuk magnesium ke dalam asid hidroklorik cair. 3.Kumpulkan gas yang terbebas ke dalam tabung uji dan uji dengan kayu uji menyala. 4. Perhatikan kereaktifan logam dengan asid dan rekodkan ujian gas. 5. ulang langkah di atas dengan menggunakan serbuk zink, kuprum dan besi. 	1	1
		1	1
		1	4
		1	
		1	

	v. Penjadualan data												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis Logam</th> <th>Kecergasan tindakbalas dengan asid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Magnesium</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zink</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kuprum</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Besi</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Jenis Logam	Kecergasan tindakbalas dengan asid	Magnesium		Zink		Kuprum		Besi		1	1
Jenis Logam	Kecergasan tindakbalas dengan asid												
Magnesium													
Zink													
Kuprum													
Besi													
		JUMLAH	10										

Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah		
11	<p>11. a) Baja berlebihan yang mengalir ke dalam sungai akan menggalakkan pertumbuhan alga. Alga menghalang cahaya matahari daripada sampai ke dasar sungai atau kolam. Oleh itu tumbuhan akuatik tidak dapat menjalankan proses fotosintesis dan menyebabkan tumbuhan itu mati. Akhirnya kandungan oksigen di dalam air berkurangan.</p> <p>Pestisid atau racun perosak sukar diuraikan, sebaliknya akan mengalir ke dalam sungai atau kolam dan dimakan oleh haiwan akuatik. Ini boleh menyebabkan kematian atau pestisid dipindahkan terus ke dalam rantai makanan.</p> <p>b) i. Mengenalpasti masalah : Kehabisan bekalan elektrik disebabkan masa yang lama di dalam hutan (5 hari). ii. Dua kaedah penyelesaian masalah :-</p>	2	4		
		2			
	<p>i. Mengenalpasti masalah : Kehabisan bekalan elektrik disebabkan masa yang lama di dalam hutan (5 hari). ii. Dua kaedah penyelesaian masalah :-</p>	1			
	<p>Kaedah</p> <p>Menggunakan sel kering</p>	<p>Penerangan</p> <p>Baterinya ringan, kecil, murah tetapi tidak tahan lama dan</p>		4	
	<p>Menggunakan sel akumulator asid-plumbum</p>	<p>Arus elektrik lebih besar, tahan lama tetapi bersaiz besar dan berat</p>			6
	<p>Menggunakan bateri nikel-kadmium</p>	<p>Bateri boleh dicas semula, kecil, tetapi mahal dan arus kecil.</p>			
	<p>iii. Kaedah terbaik : Menggunakan sel akumulator asid-plumbum untuk atasi masalah kehabisan bekalan elektrik .</p>			1	
		Jumlah	10		

	<p>(b) (i) Ciri-ciri sepunya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unsur penting untuk tumbuhan bertumbuh dengan baik. 2. Nutrien yang diperlukan oleh tumbuh-tumbuhan kuantiti banyak. 3. Kekurangan / kekurangan nutrien menyebabkan pertumbuhan tumbuhan terbantut <p><i>Nota:</i> Mana-mana dua</p> <p>(ii) Contoh lain makronutrien</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. karbon 2. oksigen 3. hidrogen 4. sulfur 5. kalsium <p><i>Nota:</i> Mana-mana satu</p> <p>(iii) dua contoh mikronutrien</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. boron 2. molibdenum 3. zink 4. mangan 5. kuprum 6. besi <p>Mana-mana dua</p> <p>(iv) Makronutrien adalah nutrien/unsur penting untuk tumbuh-tumbuhan tumbuh dengan baik dan diperlukan dalam kuantiti yang banyak.</p> <p><i>Nota: Pelajar perlu menggunakan dua ciri yang telah ditulis dalam (b) (i)</i></p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
		<p>Jumlah</p>	<p>10</p>

Soalan	Kriteria Pemarkahan	Markah	Σ Markah
12	<p>(a)</p> <p>1. Menggunakan teknologi moden Penggunaan jentera moden yang lebih menjimatkan masa dan kos/memperkenalkan baja kimia dan racun serangga untuk meningkatkan kualiti dan kuantiti pengeluaran buah.</p> <p>2. Penggunaan benih yang berkualiti untuk menghasilkan ciri-ciri buah yang lebih baik/variati baru</p> <p>3. Bimbingan dan pendidikan bagi petani Bimbingan dalam penggunaan jentera, penggunaan racun serangga dan kegunaan baja.</p> <p>4. Kajian dan Penyelidikan -Menghasilkan benih yang bermutu -meningkatkan kawalan serangga perosak -Menghasilkan pokok yang tahan rintangan penyakit.</p> <p><i>Nota:</i></p> <p>1. <i>Kaedah – 1m</i> <i>Penerangan – 1m</i></p> <p>2. <i>Kaedah sahaja tanpa penerangan – 1 m</i></p> <p>3. <i>Penerangan sahaja tanpa kaedah – 0 m</i></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>maks 4</p>

