

SKEMA PEPERIKSAAN PERCUBAAN NOV 2022**KERTAS 2****BAHAGIAN A**

[60 markah]

1	(a)	(i)	√ Beradaptasi dengan perubahan persekitaran	1
		(ii)	Mewujudkan kepelbagaian dalam organisma / Variasi dalam organisma	1
	(b)	(i)	Plantae : paku-pakis / tumbuhan berbunga Fungi : cendawan / yis	1 1
		(ii)	1. Mempunyai mitokondria 2. Mempunyai dinding sel 3. Mempunyai kloroplas 4. Unisel 5. Mempunyai membrane nucleus 6. Mempunyai membrane organel yang ringkas Mana-mana satu	1
	(c)		Kelas // Genus	1
			Total	6

2	(a)	(i)	Dataran abyss.	1
		(ii)	Merupakan dataran bawah laut di dasar laut dalam.	1
	(b)	(i)	Sempadan pencapahan plat tektonik.	1
		(ii)	- Pencapahan plat tektonik membentuk permatang lautan, - Penemuan pelbagai mineral, sedimen dan organisma berbeza.	1 1
		(iii)	Teori Hanyutan Benua	1
			Total	6

3	(a)		Pepejal dan cecair	1
	(b)		80° C	1
	(c)	(i)	Peleburan//pencairan	1
		(ii)	Haba diserap untuk memutuskan ikatan antara zarah-zarah. Tenaga kinetik zarah tidak bertambah	1 1
	(d)		$Q = mc\theta$ $= 2 \times 1720 \times 60$ $= 206\,400 \text{ J}$	1 1
			Total	7

4	(a)		- Bahan yang digunakan dalam teknologi tinggi sejak tahun 1980-an, kini dan pada masa akan datang. - Bahan yang terhasil daripada pencampuran dua atau lebih bahan untuk kegunaan yang lebih berdaya maju	1
	(b)		Topi keledar : bahan komposit Tayar : getah tervulkan Rim motosikal : aloi	1 1 1
	(c)		Lebih ringan//tahan lasak	1
	(d)		Gentian optik Mudah lentur//Mengalami pantulan dalam penuh// Mampu membawa maklumat dengan banyak/cepat// Kos pengoperasian yang ekonomik// Tidak menghasilkan haba// Tidak berlaku tindakbalas dengan sebarang bahan dan larutan	1 1
			Jumlah	7

5	(a)	(i)	Transesterifikasi	1
		(ii)	Gliserol	1
		(iii)	Produk kosmetik/ sabun/ detergen/ racun serangga dan lainlain contoh yang betul.	1 + 1
	(b)		- menyebabkan pencemaran air sungai/laut - yang boleh mengancam hidupan akuatik - menyebabkan sistem perparitan tersumbat - yang menggalakkan pembiakan haiwan perosak penyebab pelbagai penyakit	1 1
		(ii)	- merupakan sumber tenaga yang lebih berkesan - kerana tidak merosakkan alam sekitar.	1 1
			Jumlah	8

6	(a)	(i)	Aluminium	1
		(ii)	- Aluminium lebih elektropositif daripada argentum/ - Aluminium berada di atas argentum dalam siri elektrokimia/ - Aluminium lebih mudah membebaskan elektron berbanding argentum	1
	(b)		(→) Aluminium ke Argentum	1
	(c)	(i)	Pengoksidaan	1
		(ii)	- Aluminium kehilangan elektron/ - Aluminium mengalami proses pengoksidaan/ - Aluminium terkakis	1
		(iii)	$\text{Al} \rightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{e}$	1
	(d)	(i)	- Penyaduran/ - Pengaloiian	1
		(ii)	- Untuk mengelakkan besi daripada terkakis/ - Kelihatan lebih menarik	1
			Jumlah	8

7	(b)	(i)	KCl	1
		(ii)	AgNO ₃	1
	(c)	(i)	$\text{KCl} + \text{AgNO}_3 \longrightarrow \text{KNO}_3 + \text{AgCl}$	1 + 1
		(ii)	Argentum klorida // AgCl	1
		(iii)	$= 1 \times 0.05$	1
			$= 0.05 \text{ mol}$	1
		(iv)	Bilangan mol AgCl = 0.05 mol	1
			Jisim mendakan = $0.05 \times 143.5 = 7.175 \text{ g}$	1
			Jumlah	9

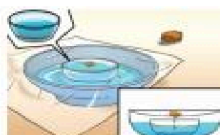
8	(a)		Momentum ialah jumlah Gerakan bagi suatu jasad yang bergerak, yang diukur sebagai hasil darab jisim dengan halaju	1
	(b)	(i)	Momentum sebelum perlanggaran $= 1.5(4) + 2.5(-10)$ $= 6 - 25$ $= -19 \text{ kgms}^{-1}$	1
		(ii)	Momentum selepas perlanggaran $= 1.5(-7.67) + 2.5(-3)$ $= -11.505 - 7.5$ $= -19 \text{ kgms}^{-1}$	1
		(iii)	sama	1
	(c)		Prinsip keabadian Momentum	1
	(d)		$30(1200) - 20(1000) = (1200 + 1000) v$ $2200 v = 16000$ $V = \frac{16000}{2200}$ $= 7.27 \text{ ms}^{-1}$	1
			Jumlah	9

BAHAGIAN B
(20 markah)

9	(a)	(i)	Rajah 9.1 – Gelombang melintang Rajah 9.2 – Gelombang membujur	1 1						
		(ii)	Gelombang bunyi	1						
		(iii)	<table><tr><td>Rajah 9.1</td><td>Rajah 9.2</td></tr><tr><td>Arah getaran zarah gelombang berserenjang dengan arah perambatan gelombang</td><td>1. Arah getaran zarah gelombang selari dengan arah perambatan gelombang</td></tr><tr><td>Boleh merambat / bergerak melalui vakum</td><td>2. Memerlukan medium untuk bergerak / tidak boleh bergerak melalui vakum</td></tr></table>	Rajah 9.1	Rajah 9.2	Arah getaran zarah gelombang berserenjang dengan arah perambatan gelombang	1. Arah getaran zarah gelombang selari dengan arah perambatan gelombang	Boleh merambat / bergerak melalui vakum	2. Memerlukan medium untuk bergerak / tidak boleh bergerak melalui vakum	1 + 1 1 + 1
Rajah 9.1	Rajah 9.2									
Arah getaran zarah gelombang berserenjang dengan arah perambatan gelombang	1. Arah getaran zarah gelombang selari dengan arah perambatan gelombang									
Boleh merambat / bergerak melalui vakum	2. Memerlukan medium untuk bergerak / tidak boleh bergerak melalui vakum									
	(b)	(i)	Penyusutan amplitud bagi suatu sistem ayunan.	1						
		(ii)	- Rintangan udara - Geseran antara molekul	1 1						
		(iii)	1. Ayunan buaian di taman - Ayunan buaian semakin perlahan disebabkan kelembapan luar, iaitu - berlakunya rintangan udara 2. Penyerap hentakan pada kenderaan - getaran penyerap hentakan pada kenderaan bermotor semakin berkurangan disebabkan oleh - kelembapan dalam, iaitu - geseran antara molekul-molekul dalam spring apabila penyerap hentakan bergetar.	1 1 1 1 1 1						
	(c)	(i)	Bandul Z - Mempunyai panjang yang sama seperti W - W dan Z mempunyai frekuensi asli yang sama	1 1 1						
		(ii)	Alat muzik itu bergetar pada frekuensi tertentu Gelas kaca itu mempunyai frekuensi jati / semulajadi/asli Apabila frekuensi alat muzik itu adalah sama dengan frekuensi jati / asli / semulajadi gelas kaca itu, resonans berlaku dan gelas akan retak.	1 1 1 1						
		(iii)	1. Siaran radio dan saluran televisyen mempunyai frekuensi tertentu. - Apabila ingin mendapatkan frekuensi siaran radio dan saluran televisyen, satu komponen elektrik ditetapkan - untuk mengalami resonans dengan frekuensi siaran atau saluran yang dipilih. 2. Gitar merupakan alat muzik yang sering digunakan oleh pemuzik untuk menghasilkan irama dalam sesebuah lagu. - Apabila frekuensi petikan jari pada gitar sama dengan frekuensi asli gitar, - resonans berlaku dan menghasilkan bunyi.	1 1 1 1 1 1						
			Jumlah	20						

10	(a)		Kadar pengaliran cas dalam satu konduktor			1												
	(b)		<table><tr><td>Ciri-ciri</td><td>Rajah 10.1</td><td>Rajah 10.2</td></tr><tr><td>Bilangan bateri</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Nilai arus</td><td>Kecil</td><td>Besar</td></tr><tr><td>Kecerahan mentol</td><td>Terang</td><td>Lebih terang</td></tr></table>			Ciri-ciri	Rajah 10.1	Rajah 10.2	Bilangan bateri	1	2	Nilai arus	Kecil	Besar	Kecerahan mentol	Terang	Lebih terang	1 + 1 1 + 1 1 + 1
Ciri-ciri	Rajah 10.1	Rajah 10.2																
Bilangan bateri	1	2																
Nilai arus	Kecil	Besar																
Kecerahan mentol	Terang	Lebih terang																
	(c)	i	t = 3 x 60 m x 60 s = 10,800 s Q = It = 0.5 A x 10,800 = 5 400 C			1 1 1												
		ii	Q = ne 5,400 = n x 1.6 x 10 ⁻¹⁹ n = $\frac{5400}{1.6 \times 10^{-19}}$ = 3.4 x10 ²² elektron			1 1												
	(d)		<table><tr><td>Faktor</td><td>Penerangan</td></tr><tr><td>Panjang konduktor</td><td>Rintangan berkadar langsung dengan panjang konduktor</td></tr><tr><td>Diameter konduktor</td><td>Rintangan berkadar songsang dengan diameter konduktor</td></tr><tr><td>Suhu konduktor</td><td>Rintangan meningkat, suhu meningkat</td></tr><tr><td>Jenis bahan konduktor</td><td>Rintangan bergantung kepada jenis bahan konduktor</td></tr></table>			Faktor	Penerangan	Panjang konduktor	Rintangan berkadar langsung dengan panjang konduktor	Diameter konduktor	Rintangan berkadar songsang dengan diameter konduktor	Suhu konduktor	Rintangan meningkat, suhu meningkat	Jenis bahan konduktor	Rintangan bergantung kepada jenis bahan konduktor	1 + 1 1 + 1 1 + 1 1 + 1		
Faktor	Penerangan																	
Panjang konduktor	Rintangan berkadar langsung dengan panjang konduktor																	
Diameter konduktor	Rintangan berkadar songsang dengan diameter konduktor																	
Suhu konduktor	Rintangan meningkat, suhu meningkat																	
Jenis bahan konduktor	Rintangan bergantung kepada jenis bahan konduktor																	
	(e)		<table><tr><td>Ciri</td><td>Penerangan</td></tr><tr><td>Takat lebur tinggi</td><td>Tahan haba yang tinggi // tidak mudah melebur</td></tr><tr><td>Rintangan tinggi</td><td>menghasilkan haba yang tinggi.</td></tr><tr><td>Bentuk gegelung</td><td>Konduktor lebih panjang dan rintangan tinggi.</td></tr></table>			Ciri	Penerangan	Takat lebur tinggi	Tahan haba yang tinggi // tidak mudah melebur	Rintangan tinggi	menghasilkan haba yang tinggi.	Bentuk gegelung	Konduktor lebih panjang dan rintangan tinggi.	1 + 1 1 + 1				
Ciri	Penerangan																	
Takat lebur tinggi	Tahan haba yang tinggi // tidak mudah melebur																	
Rintangan tinggi	menghasilkan haba yang tinggi.																	
Bentuk gegelung	Konduktor lebih panjang dan rintangan tinggi.																	
			Jumlah			20												

BAHAGIAN C
(20 markah)

(a)	(i)	- Rumpai laut (alga merah, alga perang) - Mikrofit (kulat, mikroalga)	1 1								
	(ii)	- Kedudukan negara yang dikelilingi lautan - Teknologi dalam industri akuakultur yang maju - Sumber makanan yang mempromosikan kesihatan - Sumber makanan yang kaya dengan protein	1 1 1 1								
(b)		 - Isikan air laut ke dalam mangkuk besar	1+1								
		 - Letakkan sebuah mangkuk kecil di bahagian tengah mangkuk besar	1+1								
		 - Tutupkan mangkuk tersebut dengan menggunakan plastik	1+1								
		 - Letakkan seketul batu kecil di bahagian tengah - Biarkan mangkuk di bawah matahari bagi proses kondensasi berlaku	1+1								
		 - Air yang terkumpul tidak mempunyai kandungan garam tetapi masih boleh dijadikan air minuman	1+1								
(c)	(i)	- Merupakan ombak besar yang terjadi di persisiran pantai. - Berpunca daripada gempa bumi di dasar laut - atau letupan gunung berapi di dasar laut. - Menyebabkan kemusnahan terumbu karang yang banyak dan teruk.	1 1 1 1								
	(ii)	<table><tr><th>Kegiatan manusia</th><th>Kesan</th></tr><tr><td>Aktiviti penggerudian dan cari gali minyak</td><td>Kemusnahan terumbu karang yang merupakan habitat hidupan akuatik</td></tr><tr><td>Pelepasan sisa kumbahan yang tidak dirawat</td><td>Kematian pelbagai spesies hidupan akuatik</td></tr><tr><td>Tumpahan minyak</td><td>Menjejaskan aktiviti pelancongan</td></tr></table>	Kegiatan manusia	Kesan	Aktiviti penggerudian dan cari gali minyak	Kemusnahan terumbu karang yang merupakan habitat hidupan akuatik	Pelepasan sisa kumbahan yang tidak dirawat	Kematian pelbagai spesies hidupan akuatik	Tumpahan minyak	Menjejaskan aktiviti pelancongan	1+1 1+1 1+1
		Kegiatan manusia	Kesan								
		Aktiviti penggerudian dan cari gali minyak	Kemusnahan terumbu karang yang merupakan habitat hidupan akuatik								
		Pelepasan sisa kumbahan yang tidak dirawat	Kematian pelbagai spesies hidupan akuatik								
		Tumpahan minyak	Menjejaskan aktiviti pelancongan								
JUMLAH			20								

Disediakan Oleh:

Pn Nor Jihan Mohamad

SMK BUKIT SENTOSA

