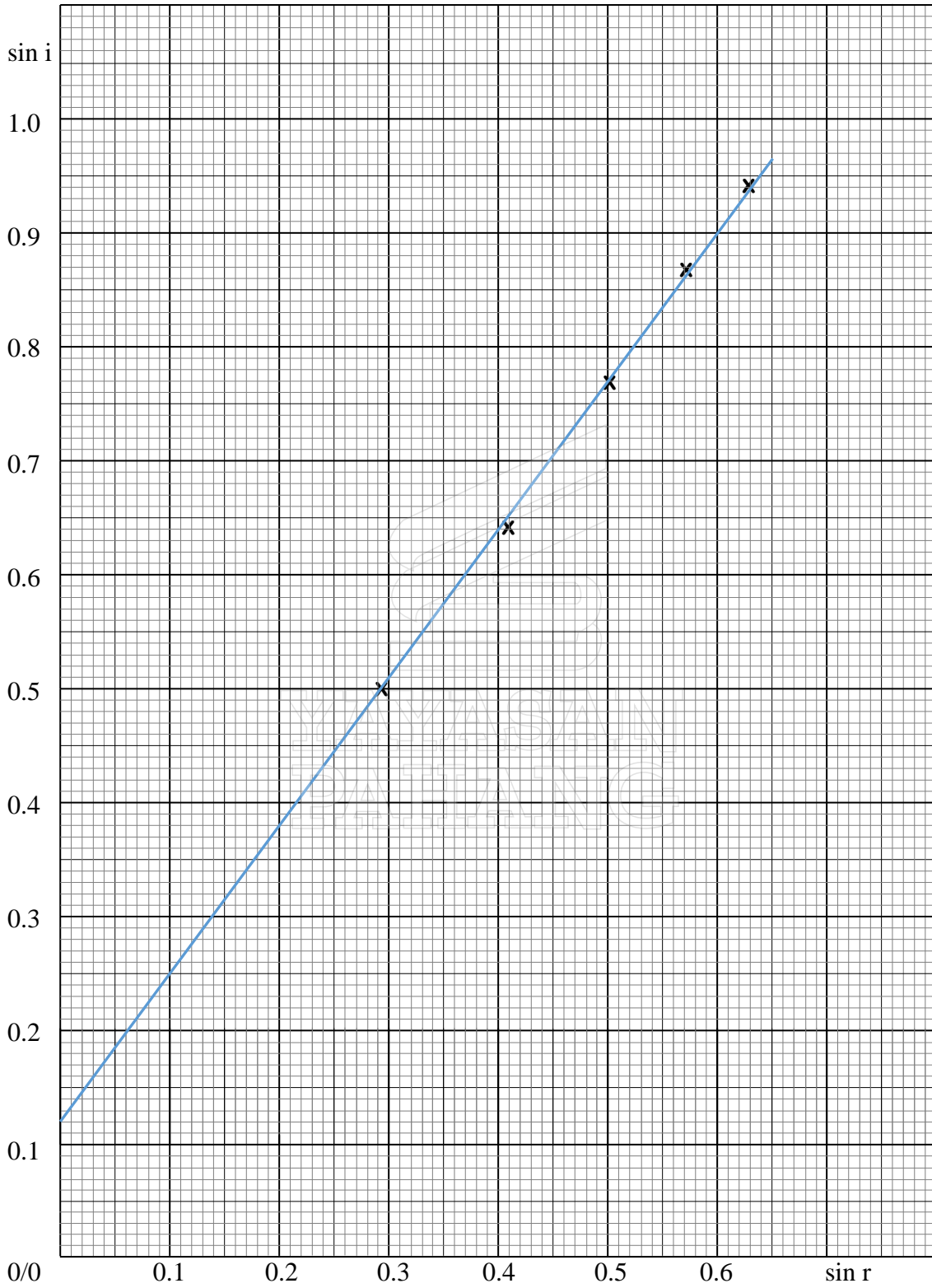


Peraturan pemarkahan Soalan Kertas 3 Set A JUJ 2019

No.Soalan			Jawapan	Markah																							
1	(a)	(i)	Sudut tuju, i	1																							
		(ii)	Sudut biasan, r	1																							
		(iii)	Indeks biasan, n	1																							
	(b)	(i)	<table border="1"> <tr> <td>A_1 dan A_2</td> <td>$r = 17^\circ$</td> </tr> <tr> <td>B_1 dan B_2</td> <td>$r = 24^\circ$</td> </tr> <tr> <td>C_1 dan C_2</td> <td>$r = 30^\circ$</td> </tr> <tr> <td>D_1 dan D_2</td> <td>$r = 35^\circ$</td> </tr> <tr> <td>E_1 dan E_2</td> <td>$r = 39^\circ$</td> </tr> </table>	A_1 dan A_2	$r = 17^\circ$	B_1 dan B_2	$r = 24^\circ$	C_1 dan C_2	$r = 30^\circ$	D_1 dan D_2	$r = 35^\circ$	E_1 dan E_2	$r = 39^\circ$	Semua betul – 2 Salah 1 - 1													
		A_1 dan A_2	$r = 17^\circ$																								
B_1 dan B_2	$r = 24^\circ$																										
C_1 dan C_2	$r = 30^\circ$																										
D_1 dan D_2	$r = 35^\circ$																										
E_1 dan E_2	$r = 39^\circ$																										
(ii)	<table border="1"> <tr> <td>A_1 dan A_2</td> <td>$\sin r = 0.292$</td> </tr> <tr> <td>B_1 dan B_2</td> <td>$\sin r = 0.407$</td> </tr> <tr> <td>C_1 dan C_2</td> <td>$\sin r = 0.500$</td> </tr> <tr> <td>D_1 dan D_2</td> <td>$\sin r = 0.574$</td> </tr> <tr> <td>E_1 dan E_2</td> <td>$\sin r = 0.629$</td> </tr> </table>	A_1 dan A_2	$\sin r = 0.292$	B_1 dan B_2	$\sin r = 0.407$	C_1 dan C_2	$\sin r = 0.500$	D_1 dan D_2	$\sin r = 0.574$	E_1 dan E_2	$\sin r = 0.629$	Semua betul – 2 Salah 1 - 1															
A_1 dan A_2	$\sin r = 0.292$																										
B_1 dan B_2	$\sin r = 0.407$																										
C_1 dan C_2	$\sin r = 0.500$																										
D_1 dan D_2	$\sin r = 0.574$																										
E_1 dan E_2	$\sin r = 0.629$																										
	(c)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>$i / ^\circ$</th> <th>$r / ^\circ$</th> <th>$\sin i$</th> <th>$\sin r$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>17</td> <td>0.500</td> <td>0.292</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>24</td> <td>0.643</td> <td>0.407</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>30</td> <td>0.766</td> <td>0.500</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>35</td> <td>0.866</td> <td>0.574</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>39</td> <td>0.940</td> <td>0.629</td> </tr> </tbody> </table> <p>M1 – Semua simbol direkod dalam jadual dengan betul M2 – Semua unit bagi simbol adalah betul M3 – Semua data bagi setiap lajur seragam titik perpuluhan</p>	$i / ^\circ$	$r / ^\circ$	$\sin i$	$\sin r$	30	17	0.500	0.292	40	24	0.643	0.407	50	30	0.766	0.500	60	35	0.866	0.574	70	39	0.940	0.629	3
$i / ^\circ$	$r / ^\circ$	$\sin i$	$\sin r$																								
30	17	0.500	0.292																								
40	24	0.643	0.407																								
50	30	0.766	0.500																								
60	35	0.866	0.574																								
70	39	0.940	0.629																								
	(d)	<p>M1 – Label yang betul bagi setiap paksi M2 – Unit yang betul bagi setiap paksi M3 – Skala yang seragam dan genap M4, M5 – Semua titik diplot dengan betul (1M- 3-4 titik diplot dengan betul) M6 – Garis lurus penyesuaian terbaik M7 – Graf bersaiz besar (>70%)</p>	5																								
	(e)	<p>$\sin i$ is increase linearly to $\sin r$ <i>sin i bertambah secara linear dengan sin r</i></p>	1																								
Total			16																								

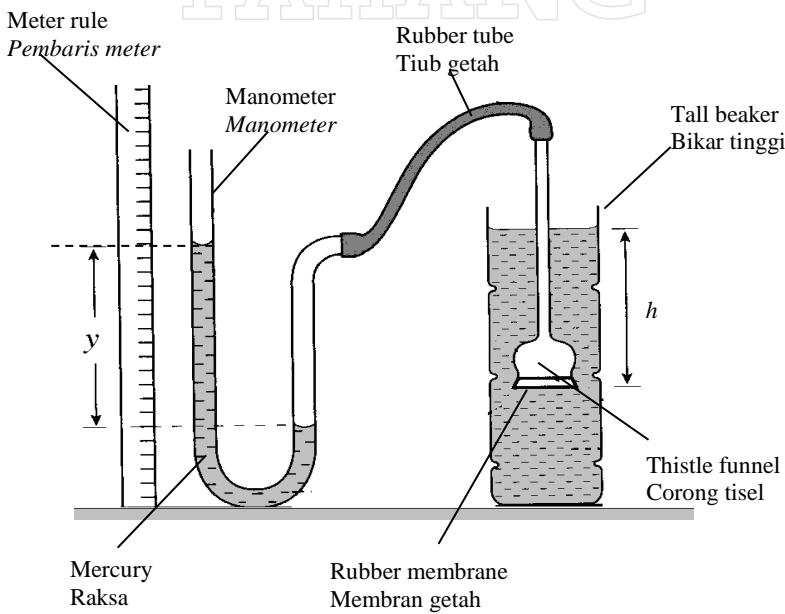
Graph of $\sin i$ against $\sin r$ / graf $\sin i$ melawan $\sin r$

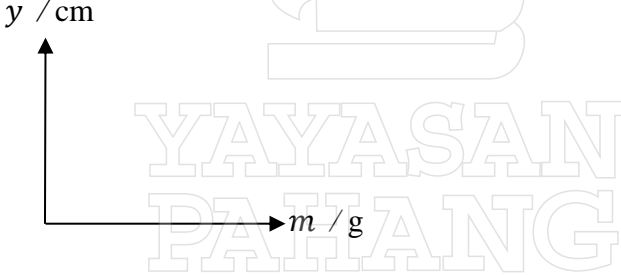


Peraturan pemarkahan Soalan Kertas 3 Set A JUJ 2019

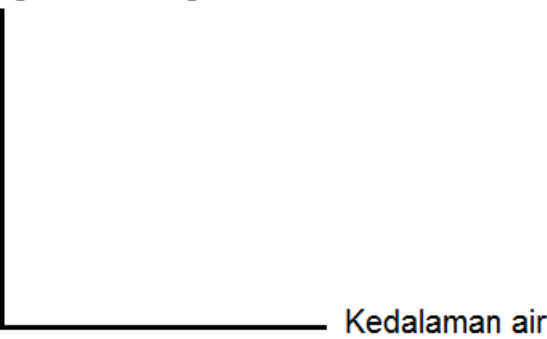
2.	(a)(i)	a berkadar terus kepada F	1
	(ii)	Garis mencancang/garis menegak yang sepadan	1
		3.5ms^{-2}	1
	(b)(i)	Segi tiga (10cm x 8cm)	1
		Gantian yang betul ($\frac{y^2-y_1}{x^2-x_1}$)	1
		Jawapan akhir = 0.1kg^{-1}	1
	(c)(i)	Gantian yang betul ($m = \frac{1}{k}$)	1
		10.0kg (tidak melebihi 2 t.p.)	1
	(ii)	Berkurang	1
		Pecutan objek berkurang	1
	(d)	Ulang eksperimen untuk mendapatkan nilai purata	1
		Troli dan landasan dalam keadaan pampas geseran	1
		Mata berserenjang dengan bacaan pembaris ketika mengukur panjang pita detik.	1


 YAYASAN
 PAHANG

No.	Answer	Mark
3 (a)	<p>Menyatakan inferens yang sesuai Tekanan dalam cecair bergantung kepada ketumpatan cecair / Tekanan dalam cecair dipengaruhi oleh ketumpatan cecair.</p>	1
(b)	<p>Menyatakan hipotesis yang sepadan Semakin bertambah ketumpatan cecair, semakin bertambah tekanan dalam cecair.</p>	1
(c)(i)	<p>Menyatakan tujuan eksperimen Untuk mengkaji hubungan antara ketumpatan cecair dan tekanan dalam cecair.</p>	1
(c)(ii)	<p>Menyatakan pembolehubah manipulasi dan pembolehubah bergerakbalas Pem.Manipulasi : Ketumpatan air (jisim garam) Pem.Bergerakbalas : Tekanan air (perbezaan panjang turus merkuri, y)</p>	1
	<p>Menyatakan pembolehubah dimalarkan Pem.Dimalarkan : Kedalaman, h</p>	1
(c)(iii)	<p>Senarai radas dan bahan yang lengkap Pembaris meter, manometer, bikar tinggi, corong tisel, neraca elektronik, merkuri, air, garam</p>	1
(c)(iv)	<p>Lukis susunan radas yang berfungsi</p> 	1

(c)(v)	<p>Menyatakan kaedah mengawal pembolehubah manipulasi 1. Bikar tinggi diisi dengan 250 ml air dan dimasukkan garam yang berjisim, $m = 10$ g.</p>	1												
	<p>Menyatakan kaedah mengukur pembolehubah bergerakbalas 2. Corong tisel ditenggelamkan ke dalam air pada kedalaman, $h = 30$ cm. Perbezaan panjang turus merkuri, y pada manometer diukur.</p>	1												
	<p>Ulangan eksperimen sekurang-kurangnya 4 kali 3. Ulang eksperimen dengan menggunakan jisim garam, $m = 20$ g, 30 g, 40 g dan 50 g.</p>	1												
(c)(vi)	<p>Penjadualan data</p> <table border="1" data-bbox="380 642 1304 909"> <thead> <tr> <th data-bbox="380 642 842 716">Jisim garam, m (g)</th> <th data-bbox="842 642 1304 716">Perbezaan panjang turus merkuri, y (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="380 716 842 758">10</td> <td data-bbox="842 716 1304 758"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="380 758 842 800">20</td> <td data-bbox="842 758 1304 800"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="380 800 842 842">30</td> <td data-bbox="842 800 1304 842"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="380 842 842 884">40</td> <td data-bbox="842 842 1304 884"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="380 884 842 909">50</td> <td data-bbox="842 884 1304 909"></td> </tr> </tbody> </table>	Jisim garam, m (g)	Perbezaan panjang turus merkuri, y (cm)	10		20		30		40		50		1
Jisim garam, m (g)	Perbezaan panjang turus merkuri, y (cm)													
10														
20														
30														
40														
50														
(c)(vii)	<p>Analysing data</p> 	1												

4.	a)	Semakin menghampiri pantai panjang gelombang berkurangan/ panjang gelombang bergantung kepada kedalaman.	1												
	b)	Semakin rendah kedalaman air semakin pendek panjang gelombang	1												
	(c)(i)	Untuk mengkaji hubungan antara kedalaman air dengan panjang gelombang.	1												
	(ii)	PU dimalarkan : kedalaman air PU Bergerakbalas : Panjang gelombang PU dimalarkan : frekuensi pengetar	1 1 1												
	(iii)	Tangki riak, blok kaca, stroboskop, pembaris, skrin	1												
	(iv)		1												
	(v)	1. Pasang radas seperti rajah di atas. 2. Isikan air ke dalam tangka riak sehingga mencapai kedalaman mencukupi.													
		3. Letakkan satu blok kaca setebal 5mm ke dalam tangka riak dan hidupkan suis pengetar dan lampu.	1												
		4. Gunakan stroboskop untuk membekukan pergerakan gelombang air. 5. Gunakan pembaris untuk mengukur panjang gelombang yang terhasil di Kawasan blok kaca.	1												
		6. Ulang eksperimen dengan menggunakan blok kaca berketebalan 10mm, 15mm, 20mm, 25mm dan 30mm. 7. Semakin tebal blok kaca semakin cetek kedalaman air.	1												
	(vi)	Jadual data <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Ketebalan blok kaca (mm)</th> <th style="width: 50%;">Panjang Gelombang (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">25</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ketebalan blok kaca (mm)	Panjang Gelombang (mm)	0.5		10		15		20		25		1
Ketebalan blok kaca (mm)	Panjang Gelombang (mm)														
0.5															
10															
15															
20															
25															

	(vii)	<p>Panjang Gelombang</p>  <p>Kedalaman air</p>	1

