

**MODUL KECEMERLANGAN AKADEMIK
PERCUBAAN SPM
SESI AKADEMIK 2022 / 2023**

FIZIK

Ujian Amali

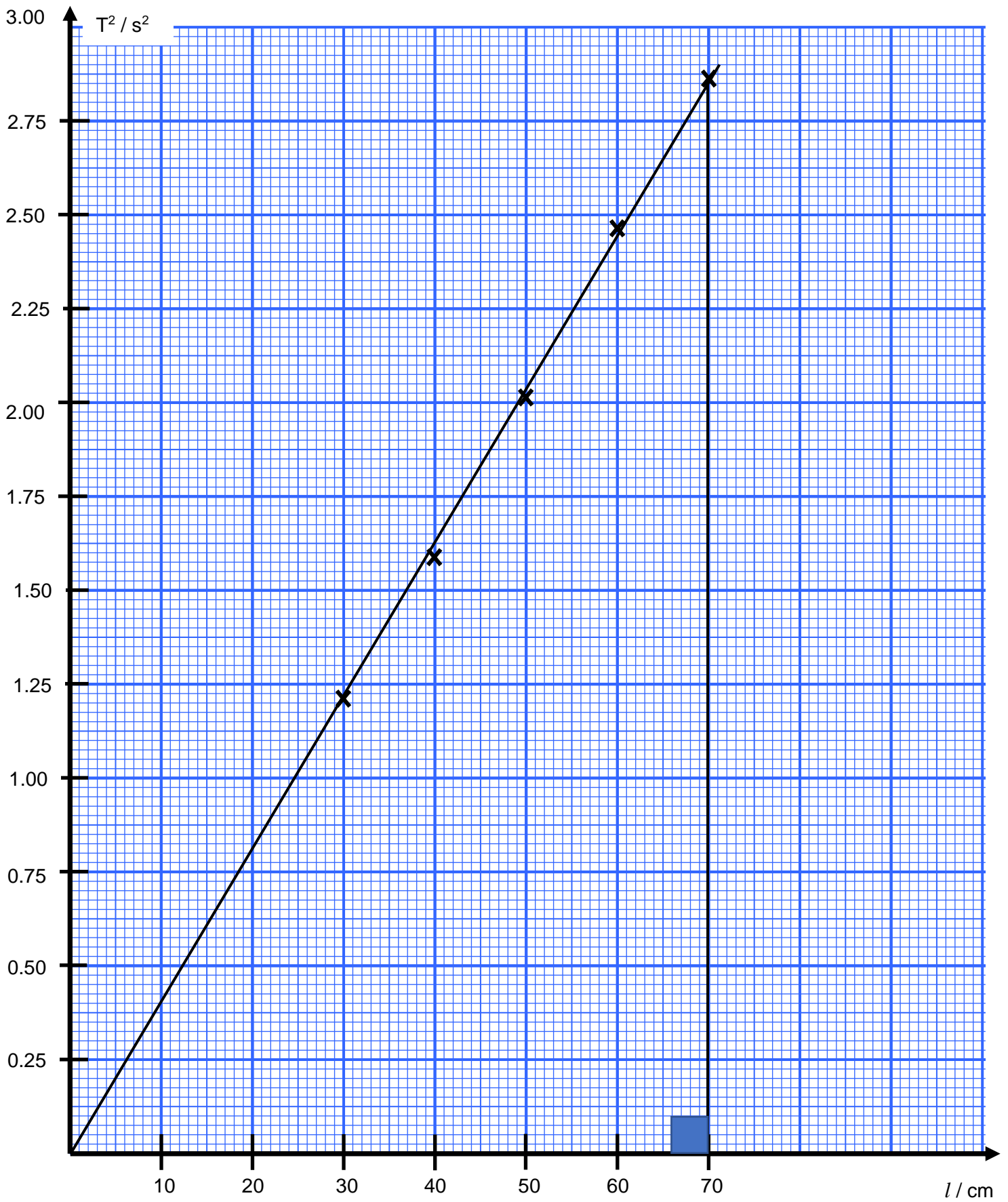
Peraturan Pemarkahan

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

Peraturan Pemarkahan ini mengandungi 5 halaman bercetak.

Soalan	Skema	Sub Markah	Jumlah Markah																								
(a)	Tempoh ayunan // <i>Period of oscillation</i>	1	1																								
(b)	<p>Menunjukkan jadual l, t, T dan T^2.</p> <p><i>Shows a table of l, t, T and T^2.</i></p> <p>Menyatakan unit yang betul bagi l, t, T dan T^2</p> <p><i>State the correct unit of l, t, T and T^2</i></p> <p>Semua nilai t adalah betul.</p> <p><i>All values of t are correct.</i></p> <p>Semua nilai T adalah betul.</p> <p><i>All values of T are correct</i></p> <p>Semua nilai T^2 adalah betul.</p> <p><i>All values of T^2 are correct.</i></p> <p>Menyatakan titik perpuluhan yang konsisten bagi t, T dan T^2</p> <p><i>State a consistent decimal place for t, T dan T^2</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>l /cm</th> <th>t / s</th> <th>T /s</th> <th>T^2 /s²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30.0</td> <td>*22.0</td> <td>*1.10</td> <td>*1.21</td> </tr> <tr> <td>40.0</td> <td>*25.2</td> <td>*1.26</td> <td>*1.59</td> </tr> <tr> <td>50.0</td> <td>*28.4</td> <td>*1.42</td> <td>*2.02</td> </tr> <tr> <td>60.0</td> <td>*31.4</td> <td>*1.57</td> <td>*2.46</td> </tr> <tr> <td>70.0</td> <td>*33.8</td> <td>*1.69</td> <td>*2.86</td> </tr> </tbody> </table>	l /cm	t / s	T /s	T^2 /s ²	30.0	*22.0	*1.10	*1.21	40.0	*25.2	*1.26	*1.59	50.0	*28.4	*1.42	*2.02	60.0	*31.4	*1.57	*2.46	70.0	*33.8	*1.69	*2.86	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	6
l /cm	t / s	T /s	T^2 /s ²																								
30.0	*22.0	*1.10	*1.21																								
40.0	*25.2	*1.26	*1.59																								
50.0	*28.4	*1.42	*2.02																								
60.0	*31.4	*1.57	*2.46																								
70.0	*33.8	*1.69	*2.86																								

(c)	<p>Tandakan ✓ berdasarkan aspek-aspek berikut:</p> <p><i>Tick ✓ based on the following aspects:</i></p> <p>A: Menunjukkan T^2 pada paksi menegak dan l pada paksi mengufuk. <i>Shows T^2 on the vertical axis and l on the horizontal axis.</i></p> <p>B: Menyatakan unit pemboleh ubah yang betul. <i>State the units of variables correctly.</i></p> <p>C: Kedua-dua paksi ditandakan dengan skala yang seragam. <i>Both axes are marked with uniform scale.</i></p> <p>D: Sekurang-kurangnya tiga titik diplotkan dengan betul. <i>At least three points are plotted correctly.</i></p> <p>E: Semua titik diplotkan dengan betul. <i>All points are plotted correctly.</i></p> <p>F: Garis lurus penyuaian terbaik dilukis. <i>Best fit straight line is drawn.</i></p> <p>G: Menunjukkan saiz graf adalah sekurang-kurangnya 5 x 4 (2 cm x 2 cm) <i>Show the minimum size of graph at least 5 x 4 (2 cm x 2 cm)</i></p> <table border="1" data-bbox="416 1435 1104 1608"><tr><td>6 – 7 ✓</td><td>3 markah / 3 marks</td></tr><tr><td>4 – 5 ✓</td><td>2 markah / 2 marks</td></tr><tr><td>1 – 3 ✓</td><td>1 markah / 1 mark</td></tr></table>	6 – 7 ✓	3 markah / 3 marks	4 – 5 ✓	2 markah / 2 marks	1 – 3 ✓	1 markah / 1 mark		3
6 – 7 ✓	3 markah / 3 marks								
4 – 5 ✓	2 markah / 2 marks								
1 – 3 ✓	1 markah / 1 mark								



(d) (i)	$\frac{*2.86 - 0}{*70 - 0}$ 0.04086 s ² cm ⁻¹ (unit betul / correct unit)	1 1	2
(ii)	kecerunan = $\frac{4\pi^2}{g}$ / $g = \frac{4\pi^2}{\text{kecerunan}}$ / $g = \frac{4\pi^2}{*0.04086}$ *9.662 m s ⁻² (unit betul / correct unit)	1 1	2
(e)	Bertambah // Increase	1	1
			15

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT