

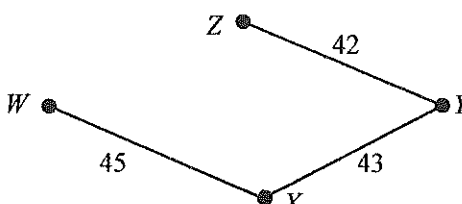
SKEMA PEMARKAHAN MATEMATIK KERTAS 1 PERCUBAAN SPM

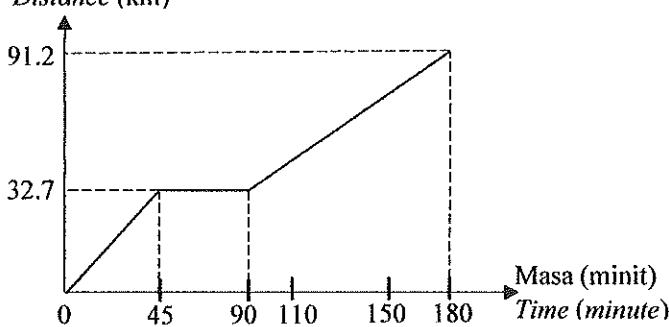
No. Soalan	Jawapan	No. Soalan	Jawapan	No. Soalan	Jawapan	No. Soalan	Jawapan
1	D	11	D	21	C	31	A
2	D	12	A	22	B	32	A
3	C	13	D	23	B	33	A
4	A	14	C	24	C	34	A
5	D	15	C	25	C	35	D
6	B	16	B	26	B	36	A
7	A	17	B	27	B	37	D
8	C	18	C	28	B	38	D
9	B	19	A	29	B	39	D
10	C	20	D	30	C	40	A

JAWAPAN	BILANGAN
A	10
B	10
C	10
D	10

SKEMA PEMARKAHAN MATEMATIK KERTAS 2 PERCUBAAN SPM

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
1	(a)	6	1	1
	(b)	$\frac{2 \times 2 + 1 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 + 6 \times 6 + 5 \times 7 + 5 \times 8}{26}$ <u>atau</u> setara	1	2
		$\frac{75}{13}$ <u>atau</u> 5.77 <u>atau</u> $5\frac{10}{13}$	1	
				3
2	(a)	8	1	1
	(b)	$-(x-2)(x-4)=0$ <u>atau</u> $(-x+2)(x-4)=0$ <u>atau</u> $(x-2)(-x+4)=0$ <u>atau</u> $(x-4)(x-2)=0$	1	2
		2 dan 4	1	
				3
3	(a)	5	1	1
	(b)	$\frac{(n-2) \times 180}{n} = 150$ <u>atau</u> $\frac{360}{30}$ <u>atau</u> setara	1	2
		12	1	
				3
4	(a)	$\left(\frac{4+0}{2}, \frac{5+1}{2}\right)$	1	2
		(2, 3)	1	
	(b)	$\frac{5-1}{4-0}$ <u>atau</u> 1 <u>atau</u> setara	1	3
		$y = x + 1$	1	
		$x = -1$	1	5
5	(a)	$\frac{60}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times r = 11$ <u>atau</u> setara	1	2
		10.5	1	
	(b)	$\frac{60}{360} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2 - \frac{1}{2} \times 10.5 \times 9.093$ <u>atau</u> setara	2	3
		10.01	1	
		Nota:		5
		Jika $\frac{60}{360} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2$ <u>atau</u> $\frac{1}{2} \times 10.5 \times 9.093$ <u>atau</u> 9.093 dilihat, beri 1 markah		

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
6	(a)	Palsu // False	1	1
	(b)	Jika x bukan faktor bagi 8 dan 16 maka, 8 dan 16 tidak boleh dibahagi tepat dengan x . <i>If x is not a factor of 8 and 16 then, 8 and 16 are not divisible by x.</i>	1	1
	(c)	$2n + 1, \quad n = 1, 2, 3, 4, \dots$ <u>Nota:</u> $2n + 1$ dilihat, beri 1 markah	2	2
				4
7	(a)(i)	6	1	2
	(ii)	12	1	
	(b)(i)	 <u>Nota:</u> Pokok berlabel dilukis tanpa pemberat, beri 1 markah	2	2
	(ii)	130	1	1
8	(a)	Tidak memuaskan // <i>Not satisfy</i>	1	1
	(b)	$y \leq 6$ $x < 6$ $y \geq -x + 6$ <u>atau</u> setara	1 1 1	3
				4
9	(a)	$2 \times 300 + 300 \times 2 \times \frac{x}{100} = 636$ <u>atau</u> setara 6%	1 1	2
	(b)	$200 + (1\,798 - 1\,600) \times 0.40$ <u>atau</u> setara 279.20	1 1	2
				4
10	(a)	$12 = \frac{k(60)}{100}$ $R = \frac{20T}{M}$	1 1	2
	(b)	$16 = \frac{20(40)}{M}$ 50	1 1	2
				4

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
11	(a)(i)	560 000	1	5
	(ii)	$\frac{475\ 000}{*560\ 000} \times 70\ 000 - 9\ 500$ <u>atau</u> setara 49 875	1	
	(iii)	475 000 – 9 500 465 500	1	
	(b)	$9\ 500 - 3\ 120 - 4\ 250 - \frac{15}{100} \times 9500$ <u>atau</u> setara 705	2	
		Nota: $\frac{15}{100} \times 9\ 500$ <u>atau</u> 1 425 dilihat, beri 1 markah	1	
				8
12	(a)(i)	$\frac{1}{2} \times \frac{45}{60} \times 87.2$ <u>atau</u> setara 32.7	1	3
	(a)(ii)	Bas bergerak sejauh 32.7 km dengan laju purata 43.6 km/j <u>atau</u> setara <i>Bus moved 32.7 km with the average speed of 43.6 km/h or equivalent</i>	1	
	(b)	Jarak (km) Distance (km)  Masa (min) Time (minute)	2	
		Nota: 1. 32.7 <u>atau</u> 91.2 dilabel pada paksi-y beri 1 markah. 2. Garis lurus yang dilukis dengan betul yang bermula dari (0, 0) dan melalui (45, 32.7), (90, 32.7) dan berakhir (180, 91.2) beri 1 markah.		
	(c)	$\frac{*91.2}{\left(\frac{180}{60}\right)}$ <u>atau</u> setara 30.4	1	
	(d)	$*91.2 \times 2 \times 1.50$ 273.60 dan tidak cukup 273.60 and not sufficient	1	
			1	
			1	
			1	
				2
				9

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
13	(a) $2(-1) + (-6)(m) = 1$ <u>atau</u> $1(-1) + (-2)(m) = 0$ <u>atau</u> setara $-\frac{1}{2}$	1 1	2
	(b)(i) $7x + 4y = 65.50$ <u>atau</u> / or $5x + 3y = 47.50$ $\begin{pmatrix} 7 & 4 \\ 5 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 65.50 \\ 47.50 \end{pmatrix}$ Catatan: x mewakili kopi, y mewakili kek coklat $\frac{1}{7(3) - (4)(5)} \begin{pmatrix} 3 & -4 \\ -5 & 7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 65.50 \\ 47.50 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> setara	1 1 1	5
	<u>Nota:</u> 1. * (matriks songsang) $\begin{pmatrix} 65.50 \\ 47.50 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> setara beri 1 markah 2. Jangan terima * (matriks songsang) $= \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> $*(\text{matriks songsang}) = \begin{pmatrix} 7 & 4 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$ $x = 6.50$ $y = 5$	1 1	
	<u>Nota:</u> 1. $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6.50 \\ 5 \end{pmatrix}$ sebagai jawapan akhir beri 1 markah 2. Terima sebarang dua anu yang berbeza		
	(ii) $(6.50 \ 5.00) \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ <u>atau</u> setara Mencukupi // Enough RM35 > RM28 <u>atau</u> setara	1 1 1	3
			10



Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
14	(a)(i)	Pembesaran, faktor skala $-\frac{1}{2}$, pusat (1,5) // <i>Enlargement, scale factor $-\frac{1}{2}$, centre (1,5)</i> <u>Nota:</u> 1. Pembesaran, faktor skala $-\frac{1}{2}$ // <i>Enlargement, scale factor $-\frac{1}{2}$</i> <u>atau</u> 2. Pembesaran, pusat (1,5) // <i>Enlargement, centre (1,5)</i> beri 2 markah 3. Pembesaran // <i>Enlargement</i> beri 1 markah	3	3
	(a)(ii)	Putaran, 90° lawan arah jam, pusat (8,6) // <i>Rotation, 90° anticlockwise, centre (8,6)</i> <u>Nota:</u> 1. Putaran, 90° lawan arah jam <u>atau</u> Putaran, pusat (8,6) beri 2 markah <i>Rotation, 90° anticlockwise or Rotation, centre (8,6), award 2 marks</i> 2. Putaran // <i>Rotation</i> beri 1 markah	3	3
	(b)	$\frac{108}{\left(-\frac{1}{2}\right)^2}$ <u>Nota:</u> 1. Jika $\left(-\frac{1}{2}\right)^2$ dilihat beri 1 markah	2	3
		432	1	9

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah													
15	(a) $\frac{30-2}{6}$ <u>atau</u> 5 <table><thead><tr><th>Bilangan barangan yang dibeli Number of items purchased</th><th>Bilangan pelanggan Number of customers</th></tr></thead><tbody><tr><td>1-5</td><td>2</td></tr><tr><td>6-10</td><td>3</td></tr><tr><td>11-15</td><td>8</td></tr><tr><td>16-20</td><td>12</td></tr><tr><td>21-25</td><td>18</td></tr><tr><td>26-30</td><td>7</td></tr></tbody></table> (1) 1. Semua (1) betul. (b) $\frac{*3(2) + *8(3) + *13(8) + *18(12) + *23(18) + *28(7)}{2 + 3 + 8 + 12 + 18 + 7}$ <u>atau</u> setara <u>Nota:</u> 1. Terima dua kesilapan untuk hasil darab kekerapan dengan (titik tengah) beri 1 markah. 2. Kesilapan pada kekerapan 0 markah. $\frac{96}{5}$ <u>atau</u> 19.2 <u>atau</u> $19\frac{1}{5}$ <u>Nota:</u> $\frac{960}{50}$ dan 19.2 dilihat, beri 2 markah (c) (i) <u>Nota:</u> 1. 3 <u>atau</u> 4 titik ditanda dengan betul, beri 2 markah. 2. Plot dengan betul titik nilai maksimum <u>atau</u> nilai minimum <u>atau</u> median <u>atau</u> kuartil 1 <u>atau</u> kuartil 3, beri 1 markah. (ii) Pencong kiri // Left-skewed	Bilangan barangan yang dibeli Number of items purchased	Bilangan pelanggan Number of customers	1-5	2	6-10	3	11-15	8	16-20	12	21-25	18	26-30	7	1 <
Bilangan barangan yang dibeli Number of items purchased	Bilangan pelanggan Number of customers															
1-5	2															
6-10	3															
11-15	8															
16-20	12															
21-25	18															
26-30	7															

Soalan Question		Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
16	(a) (i)	18	1	2
	(ii)	Minimum = 553 <u>atau</u> Maksimum/Maximum = 755 <u>atau</u> Julat/Range = 202 <u>atau</u> Mod/Mode = 652	1	
		<u>Nota:</u> Terima sebarang jawapan yang munasabah yang boleh diperoleh daripada plot batang-dan-daun. <i>Accept any reasonable answer can be obtained from the stem-and-leaf plot.</i>		
	(b) (i)	5	1	
	(ii)	$6 + 5 + 5 + y = 25$ 9	1 1	
	(c) (i)	$\frac{6}{15} \times \frac{5}{14}$ $\frac{1}{7}$	1 1	4
	(ii)	$\left(\frac{10}{25} \times \frac{15}{24}\right) + \left(\frac{15}{25} \times \frac{10}{24}\right)$ $\frac{1}{2}$	1 1	
	(d) (i)	$\sum x = 890$ $\sqrt{\frac{\sum x^2}{10} - 89^2} = 4$ $\sum x^2 = 79\,370$	1 1 1	
	(ii)	$\sqrt{\frac{80\,120}{10} - 89^2}$ 9.539	1 1	6
		Kedai kek A, kerana $\sigma_A < \sigma_B$ dan hasil jualan kek di kedai kek A adalah lebih konsisten. <i>Bakery A, because $\sigma_A < \sigma_B$ and the sales at bakery A is more consistent.</i>	1	
				15

Soalan Question	Cadangan Jawapan Suggested Answers	Sub Markah	Markah
17	(a)(i) Salah, prinsipal pinjaman hanya 90% daripada harga kereta <u>atau</u> setara. <i>Incorrect, loan principal is only 90% from the price of the car or equivalent.</i> (ii) $\frac{(0.9 \times 96\,000) + (0.9 \times 96\,000)(0.041)(7)}{7 \times 12}$ <u>atau</u> setara <u>Nota:</u> $0.1 \times 96\,000$ <u>atau</u> 9 600 <u>atau</u> $0.9 \times 96\,000$ <u>atau</u> 86 400 <u>atau</u> setara dilihat, beri 1 markah 1 323.77 (b) 1×300 <u>atau</u> 300 cm <u>atau</u> 3 m <u>atau</u> 200 cm <u>atau</u> 2 m <u>atau</u> $\frac{2}{3} \times 300$ 2×3 <u>atau</u> setara 6 (c) $x^2 + x = 90$ <u>atau</u> setara / or equivalent $x^2 + x - 90 = 0$ <u>atau</u> setara / or equivalent $(x + 10)(x - 9) = 0$ <u>atau</u> setara / or equivalent 81 (d) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ <u>atau</u> $\sin 45 = \frac{x}{4}$ <u>atau</u> setara $4 \times \frac{1}{\sqrt{2}} + 1$ $2\sqrt{2} + 1$ <u>Nota:</u> $4 \times \frac{1}{\sqrt{2}}$ dilihat, beri 1 markah	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1	4 3 4 4
			15