

SKEMA JAWAPAN PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2022

MATEMATIK : 1449 / 1

KERTAS 1

1	C
2	B
3	D
4	A
5	B
6	D
7	B
8	B
9	A
10	A

11	A
12	B
13	C
14	C
15	B
16	D
17	A
18	C
19	C
20	D

21	C
22	D
23	B
24	C
25	C
26	B
27	A
28	D
29	D
30	A

31	D
32	C
33	B
34	A
35	D
36	C
37	B
38	A
39	A
40	D

RUMUSAN BILANGAN JAWAPAN :

A = 10

B = 10

C = 10

D = 10

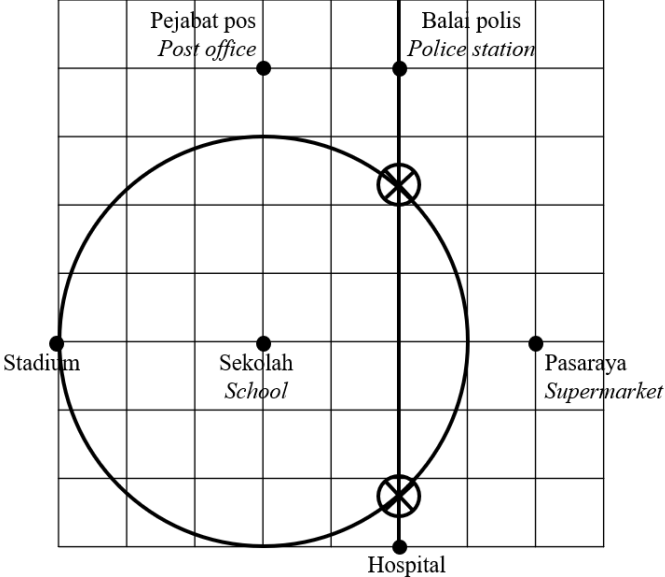
SKEMA JAWAPAN PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2022

MATEMATIK : 1449 / 2

KERTAS 2

BAHAGIAN A

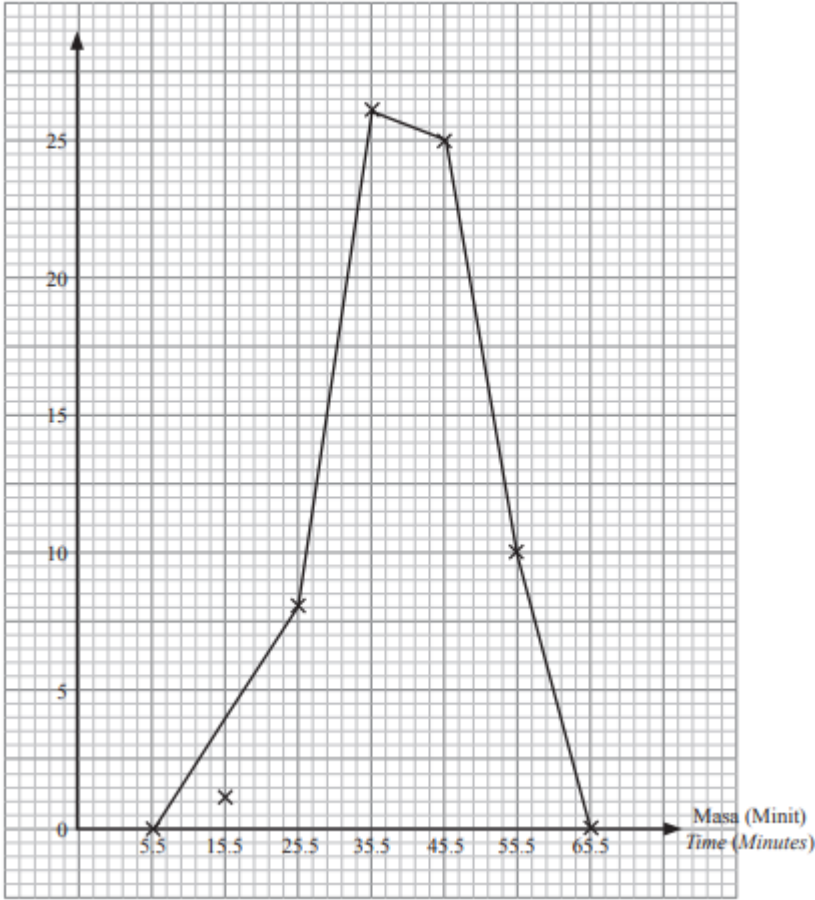
1.	(a)	$4m - (-6)(2) = 0$ $m = -3$	1m 1m
	(b)	$2x + 3y = 27$ $3x + 4y = 38$ dua-dua mesti betul $(2 \ 3 \ 3 \ 4)(x \ y) = (27 \ 38)$	1m 1m
2.		$V = \{P, Q, R, S, T, U, W, X\}$	1m
		$E = \{(Q, P), (Q, R), (Q, X), (R, W), (S, U), (S, T), (U, W), (W, X)\}$	1m
		2×8	1m
		16	1m
		(kaedah lain yang sesuai : 2m)	
3.		$\frac{119000}{1000} \times 20.30$ atau RM2415.70 Baki nilai kereta =	1m
		$\frac{119000}{1000} \times 20.30 + 243.90$ atau RM2659.60 Premium Asas =	1m
		$\frac{45}{100} \times \left(\frac{119000}{1000} \times 20.30 + 243.90 \right)$ atau RM1196.82 NCD =	1m
		Premium Kasar = RM 2 659.60 – RM 1 196.82 = RM1 462.78	1m

4.	(a)	$\text{Laju} = \frac{10 \text{ km}}{\frac{42}{60} \text{ j}}$ $= 14.28 \text{ km/j}$	1m
	(b)	$x = \text{masa dalam minit}$ $\frac{10}{\frac{35+x}{60}} = 15$ $x = 5 \text{ minit}$	1m 1m
5.	 Lukis lokus bulatan dengan tepat dan licin Lukis lokus garis lurus dengan tepat dan licin Tanda 2 simbol ⊗ dengan tepat.		1m 1m 1m
6	(a)	Keadaan ekonomi <u>atau</u> Situasi politik	1m
	(b)	$45\,000 \text{ atau } 405\,000$ $405\,000 + \left(405\,000 \times \frac{3}{100} \times 25 \right)$	1m 1m 1m

		$\frac{405\,000 + \left(405\,000 \times \frac{3}{100} \times 25\right)}{25 \times 12}$ RM2 362.50	1m
7.	$8 \times 9^1 + 7 \times 9^0$ <u>atau</u> $2 \times 5^2 + 4 \times 5^1 + 4 \times 5^0$ <u>atau setara</u> 79 dan 74 *79 – *74 5		1m 1m 1m 1m
8.	(a)	Jika x ialah gandaan 4, maka x ialah nombor genap	1m
	(b)	Implikasi 1 : Jika $A \cap B \subset B$, maka $A \subset B$	1m
		Implikasi 2: Jika $A \subset B$, maka $A \cap B \subset B$	1m
(c)	116 adalah gandaan 8	1m	
9.	(a)		2m
	(b)	250	1m
	(c)	$\frac{400}{6}$ 66. 67 kmj ⁻¹	1m 1m
10.	Sudut rujukan sepadan $= \cos^{-1} 0.2079$ $= 78^\circ$ $\theta = 180^\circ - 78^\circ$ atau $180^\circ + 78^\circ$ $= 102^\circ , 258^\circ$		1m 1m, 1m

BAHAGIAN B

11.	(a)	(i)	1	1m																		
		(ii)	4	1m																		
		(iii)	$a(0 - 1)(0 - 4) = -12$ $a = -3$	1m 1m																		
	(b)	$\frac{1 + 4}{2}$ <u>atau</u> setara			1m																	
		$x = \frac{5}{2}$ <u>atau</u> $x = 2.5$			1m																	
		Jawapan akhir $\frac{5}{2}$ <u>atau</u> 2.5 sahaja, tanpa "x =" , terima 0m																				
(c)	$y = -3 (2.5 - 1) (2.5 - 4)$			1m																		
	$y = 6.75$			1m																		
	$(2.5 , 6.75)$ <u>atau</u> setara			1m																		
12.	(a)	(i)	<table><tr><th>Masa (Minit) Time (Minutes)</th><th>Kekerapan Frequency</th><th>Titik tengah Midpoint</th></tr><tr><td>11 – 20</td><td>4</td><td>15.5</td></tr><tr><td>21 – 30</td><td>8</td><td>25.5</td></tr><tr><td>31 – 40</td><td>26</td><td>35.5</td></tr><tr><td>41 – 50</td><td>25</td><td>45.5</td></tr><tr><td>51 – 60</td><td>10</td><td>55.5</td></tr></table>	Masa (Minit) Time (Minutes)	Kekerapan Frequency	Titik tengah Midpoint	11 – 20	4	15.5	21 – 30	8	25.5	31 – 40	26	35.5	41 – 50	25	45.5	51 – 60	10	55.5	1m
		Masa (Minit) Time (Minutes)	Kekerapan Frequency	Titik tengah Midpoint																		
		11 – 20	4	15.5																		
		21 – 30	8	25.5																		
		31 – 40	26	35.5																		
		41 – 50	25	45.5																		
51 – 60	10	55.5																				
(ii)	$\bar{x} = \frac{4(15.5)+8(25.5)+26(35.5)+25(45.5)+10(55.5)}{4+8+26+25+10}$ <u>atau</u> $\frac{2881.5}{73}$			1m																		
$x = 39.47$			1m																			
$\sigma = \frac{4(15.5^2)+8(25.5^2)+26(35.5^2)+25(45.5^2)+10(55.5^2)}{73} - 39.47^2$			1m																			
$\sigma = 10.31$			1m																			

	(b)	Bilangan murid Number of pupils  Skala seragam dan kedua-dua paksi betul dan tepat 1m 7 koordinat di plot dengan tepat 2m Sambungan licin 1m	4m																												
	(ii) 31 – 40		1m																												
13.	(a)	<table><tr><th> Dadu/Dice Bola/Ball </th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th></tr><tr><th>B</th><td>(1, B)</td><td>(2, B)</td><td>(3, B)</td><td>(4, B)</td><td>(5, B)</td><td>(6, B)</td></tr><tr><th>Y</th><td>(1, Y)</td><td>(2, Y)</td><td>(3, Y)</td><td>(4, Y)</td><td>(5, Y)</td><td>(6, Y)</td></tr><tr><th>W</th><td>(1, W)</td><td>(2, W)</td><td>(3, W)</td><td>(4, W)</td><td>(5, W)</td><td>(6, W)</td></tr></table>	Dadu/Dice Bola/Ball	1	2	3	4	5	6	B	(1, B)	(2, B)	(3, B)	(4, B)	(5, B)	(6, B)	Y	(1, Y)	(2, Y)	(3, Y)	(4, Y)	(5, Y)	(6, Y)	W	(1, W)	(2, W)	(3, W)	(4, W)	(5, W)	(6, W)	2m
Dadu/Dice Bola/Ball	1	2	3	4	5	6																									
B	(1, B)	(2, B)	(3, B)	(4, B)	(5, B)	(6, B)																									
Y	(1, Y)	(2, Y)	(3, Y)	(4, Y)	(5, Y)	(6, Y)																									
W	(1, W)	(2, W)	(3, W)	(4, W)	(5, W)	(6, W)																									
	(b)	(i) $\{(5, W), (6, W)\}$ $\frac{2}{18} = \frac{1}{9}$	1m 1m																												
		(ii) $\{(1, B), (1, Y), (1, W), (2, B), (2, Y), (2, W), (3, Y), (4, Y), (5, Y), (6, Y)\}$ $\frac{10}{18} = \frac{5}{9}$	1m 1m																												
		(iii) $\{(2, B), (3, B), (5, B)\} \Rightarrow \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$	1m, 1m																												

14.	(a)	(i) Jumlah wang yang perlu disimpan dalam satu tahun = RM 19 500 (RM 100 000 – 70% X RM 115 00) Jumlah wang disimpan mengikut pelan kewangan = 12 X RM 1 200 = RM 14 400 < RM 19 500 Maka, matlamat kewangan Encik David tidak dapat dicapai.	1m 1m
		(ii) (RM 19 500 – RM 14 400) ÷ 12 = RM 425 Mengurangkan perbelanjaan melancong dan hiburan sebanyak RM 425.	1m 1m
		(b) (i) Ya. Sebab selepas satu tahun, pinjaman kereta Encik David akan diselesaikan. Wang yang boleh diguna : = RM 1 200 + RM 425 + RM 1 850 = RM 3 475 > RM 3 442.47	1m 1m 1m
		(ii) Membeli insurans. Melabur untuk masa depan.	1m 1m
15.	(a)	$V(2, 4) \xrightarrow{\begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}} V'(-2 + 3, 4 + -4) = V'(5, 0) \xrightarrow{x=4} V''(3, 0)$	1m
	(b)	D = Pantulan pada garis $y = x - 1$	3m
		E = Pantulan pada garis $y = 6$	2m
	(c)	Pusat pembesaran = (1, 7) Faktor skala = -3	1m 1m
		Luas EFGH = k^2 (luas PQRS) : andaikan luas PQRS = A $316.8 = (-3)^2 A$ $9A = 316.8$ $A = 35.2 \text{ m}^2$.	1m 1m

BAHAGIAN C

16.	(a)	Umur Ariff = p tahun	1m
		Umur Amir = $(p - 3)$ tahun	
		Umur Encik Ahmad = $(p - 3)^2$ tahun	1m
		Jumlah umur mereka bertiga = $p + (p - 3) + (p - 3)^2$	1m
		$= p + p - 3 + p^2 - 6p + 9$ $= (p^2 - 4p + 6) \text{ tahun}$	1m

	(b)	(i) Hotel Rasa Sayang : $Q1 = \text{RM } 210$; $Q3 = \text{RM } 280$ Julat antara kuartil = $\text{RM } 280 - \text{RM } 210$ $= \text{RM } 70$	1m 1m
		Hotel Makro : $Q1 = \text{RM } 165$; $Q3 = \text{RM } 275$ Julat antara kuartil = $\text{RM } 275 - \text{RM } 165$ $= \text{RM } 110$	1m 1m
		(ii) Hotel Rasa Sayang. Kerana julat antara kuartilnya lebih kecil daripada Hotel Makro.	1m 1m
	(c)	Kapasiti enjin kereta terletak antara 1 801 cc dan 2 000 cc. Jadi, kadar asas ialah RM280. Jumlah kadar progresif = $(1\,822 \text{ cc} - 1\,800 \text{ cc}) \times \text{RM}0.50$ $= 22 \times \text{RM}0.50$ $= \text{RM}11.00$ Jumlah cukai jalan = Jumlah kadar progresif + Kadar asas Total $= \text{RM}11.00 + \text{RM}280.00$ $= \text{RM}291$	1m 1m 1m 1m 1m
17.	(a)	Pemboleh ubah pertama = Harga sebiji oren = $\text{RM}x$ Pemboleh ubah kedua = Harga sebiji epal = $\text{RM}y$ Harga yang dibayar oleh Farah : $4(x) + 3(y) = \text{RM}10$ $4x + 3y = 10$ Harga yang dibayar oleh Dania : $4(x) + 4(y) = \text{RM}12$ $4x + 4y = 12 (\div 4)$ $x + y = 3$	1m 1m 1m 1m
	(b)	(i) Jumlah bilangan murid = 80 $x + y + 52 = 80$ $x + y = 28$ ----- ① $y + 12 + 6 + 8 = 2(x + 12 + 6 + 3)$ $y + 26 = 2x + 42$ $-2x + y = 16$ ----- ② ① - ② : $3x = 12$ $x = 4$ Maka, bilangan ahli Persatuan Sains = $12 + 6 + 3 + 4$ $= 25$	1m 1m 1m 1m
		(ii) Dari ① : $4 + y = 28$; $x = 4, y = 24$	

		$\therefore x + y = 4 + 24$ $= 28$	1m 1m
	(c)	(i) Luas B = k^2 (luas A) $32 = k^2 (18)$ $k = \sqrt{\frac{16}{9}}$ $k = \frac{4}{3}$ atau $-\frac{4}{3}$	1m 1m, 1m
		(ii) (8, 8) <i>Jika terlihat (3, 10), beri 1m</i>	2m

