

PPC MATEMATIK 2021

SKEMA JAWAPAN

KERTAS 1

SET 1

No Soalan	Jawapan
1	B
2	C
3	D
4	C
5	A
6	B
7	D
8	D
9	A
10	C

No Soalan	Jawapan
21	C
22	B
23	A
24	D
25	A
26	B
27	A
28	D
29	B
30	C

No Soalan	Jawapan
11	B
12	A
13	B
14	C
15	A
16	C
17	B
18	D
19	A
20	A

No Soalan	Jawapan
31	B
32	A
33	D
34	C
35	B
36	D
37	D
38	C
39	C
40	D

Peraturan  
Pemarkahan  
Matematik  
Kertas 2  
November  
2021

**SKEMA**

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM  
TINGKATAN 5 2021  
DAERAH PEKAN**

---

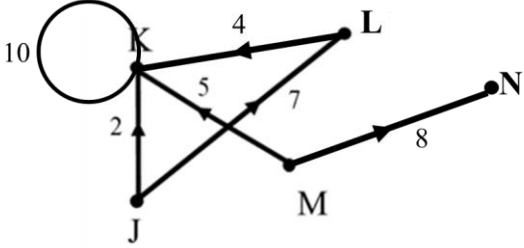
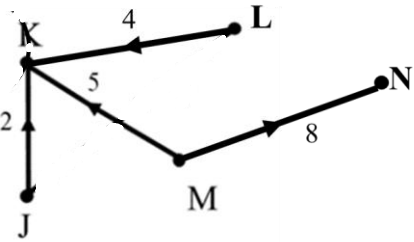
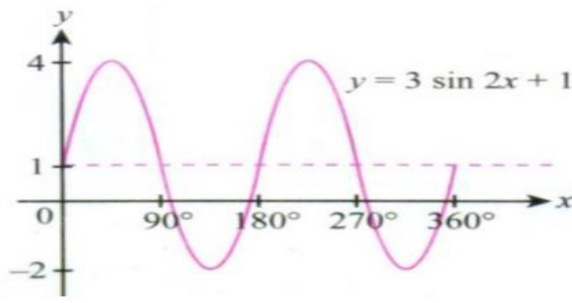
**MATHEMATICS  
KERTAS 2  
SET 1**

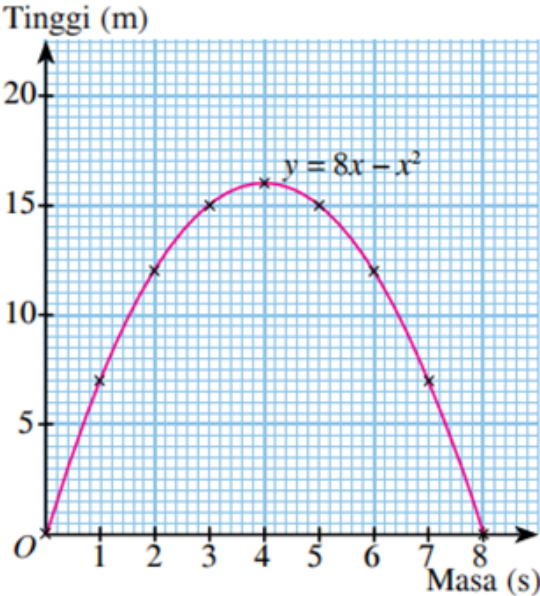
**PERATURAN PEMARKAHAN**

---

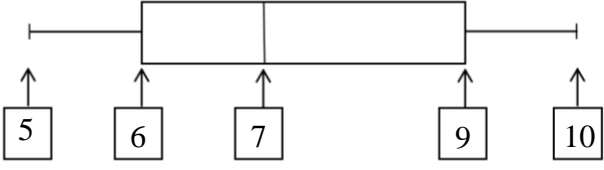
UNTUK KEGUNAAN GURU SAHAJA



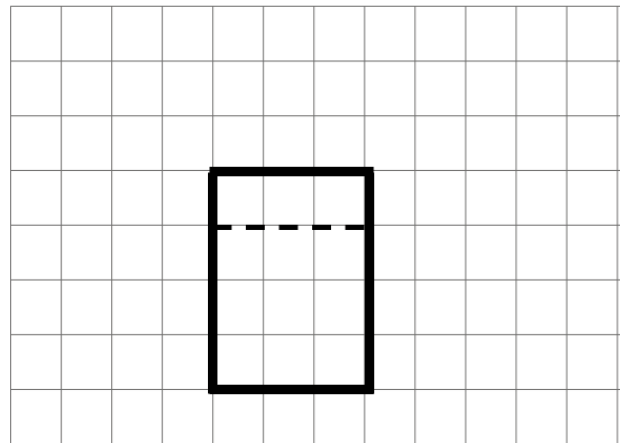
4.	<p><math>x = \text{epal hijau}</math> , <math>y = \text{epal merah}</math></p> <p><math>x + y = 100</math> OR <math>0.80x + 1.20y = 108</math></p> $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0.80 & 1.20 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 100 \\ 108 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{1(1.20) - 1(0.80)} \begin{bmatrix} 1.20 & -1 \\ -0.80 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 100 \\ 108 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = -\frac{1}{0.4} \begin{bmatrix} 1.20 & -1 \\ -0.80 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -100 \\ -80 \end{bmatrix}$ <p><math>x = 30</math> epal hijau <math>y = 70</math> epal merah</p>	<p>P1</p> <p>P1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>N1</p>	<p>5</p>
5. (a)		<p>P2</p>	
(b)		<p>P2</p>	
6.	 <p>Paksi-x betul dan seragam Paksi-y betul dan seragam Titi diplot dengan betul Graf lenkung licin</p>	<p>P1</p> <p>P1</p> <p>K1</p> <p>N1</p>	<p>4</p>

7. (a)	75% x RM500 000  RM375 000	K1	
(b)	Encik Halim akan menerima bayaran pampasan maksimum sebanyak RM375 000 iaitu nilai muka insuran yang dibelinya.	N1  K1N1	4
8.	$\frac{270}{360} \times \frac{22}{7} \times 9^2 \text{ OR } \frac{1}{2} \times 4 \times 6$ $\left(\frac{270}{360} \times \frac{22}{7} \times 9^2\right) - \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 6\right)$ $178 \frac{13}{14} \text{ or } \frac{2505}{14} \text{ or } 178.93$	K1  K1	3
9.	 <p>paksi dan skala betul. plot titik dengan betul. lukis lengkung dengan licin.</p>	P1 K1 K1 N1	4
10. (a)	<p>{(P,2) (P,0) (P,2) (P,1) (E,2) (E,0) (E,2) (E,1) (K,2) (K,0) (K,2) (K,1) (A,2) (A,0) (A,2) (A,1) (N,2) (N,0) (N,2) (N,1)}</p> <p>Nota : Beri P1 untuk mana-mana 2 kesalahan.</p>	P2	

(b)	<p>{(P,1) (K,1) (N,1)}</p> $\frac{3}{20}$	K1	
11. (a)	<p>Simpanan tetap bulanan = RM420</p> <hr/> <p>Baki pendapatan = RM3530</p> <hr/> <p>Perbelanjaan tetap bulanan</p> <p>Insurans peribadi = RM85          Bayaran pinjaman kenderaan = RM550          Sewa rumah = RM600          Yuran bulanan gymnasium = RM70          * beri K1 sekurang-kurang 3 betul</p> <hr/> <p>Jumlah perbelanjaan tetap bulanan = RM 1305</p> <hr/> <p>Perbelanjaan tidak tetap bulanan</p> <p>Makanan = RM1050          Bil air, elektrik dan telefon = RM270          Gas dan petrol = RM120          Percutian = RM520          * beri K1 sekurang-kurang 3 betul</p> <hr/> <p>Jumlah perbelanjaan tidak tetap bulanan = RM 1960</p> <hr/> <p>Pendapatan lebihan = RM265</p> <hr/> <p>(b) <math>\frac{RM1700}{6} = RM283.33</math></p> <hr/> <p>Encik Azman dapat membeli mesin pengering pakaian dalam tempoh yang dikehendaki (kerana kos mesin kurang daripada jumlah simpanan tetap bulanan Encik Azman)</p>	<p>N1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>N1</p>	<p>4</p> <p>9</p>
12. (a)	<p>i. Tan          ii. Sabri</p>	<p>P1          P1</p>	
(b)	20 km	P1	
(c)	$\frac{40}{\left(\frac{90}{60}\right)}$ <p>26.67 @ 26 <math>\frac{2}{3}</math> jam</p>	<p>K1</p> <p>N1</p>	

(d)	<p>i. 10 minit</p> <p>ii. <math>32 = \frac{40}{\text{masa}}</math></p> <p>Masa = 75 minit</p> <p>Nota : Beri K1 untuk 1.25 jam dilihat</p>	<p>P1</p> <p>K1</p> <p>N2</p>	<hr/> <p>9</p>
13. (a)	<p>Julat = 5</p> <p><math>Q_1 = 6</math> OR <math>Q_3 = 9</math></p> <p>Julat antara kuartil = 3</p>  <p>Nota : Beri N1 untuk median = 7 <b>OR</b> minimum = 5 dan maksimum = 10</p>	<p>P1</p> <p>P1</p> <p>P1</p> <p>P1</p> <p>P1</p>	
(b)	<p><math>\text{min} = \frac{206}{28}</math></p> <p>= 7.3571</p> <p>Varians ;</p> <p><math>= \frac{1570}{28} - (7.3571)^2</math></p> <p>= 1.9439</p> <p>Sisihan piawai ;</p> <p>= 1.3942</p>	<p>K1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>N1</p>	<p>9</p>

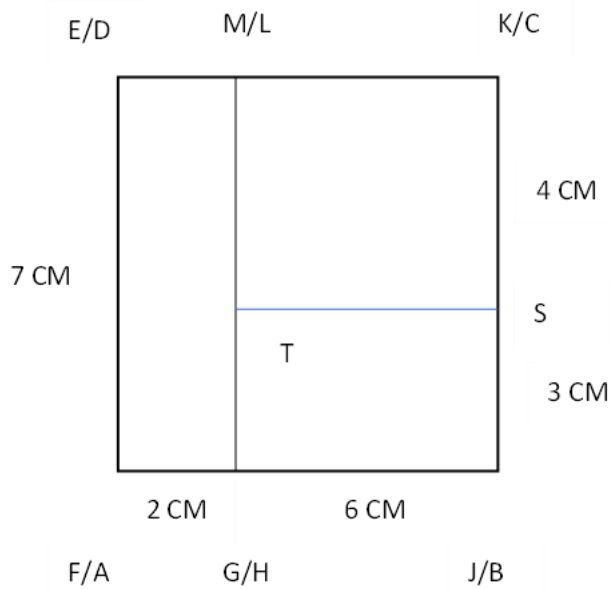
14. (a)



- i. Bentuk dan garis putus-putus dengan ukuran yang betul.
- ii. Bentuk segi empat dengan ukuran yang betul.
- iii. Garis putus-putus dengan ukuran yang betul kelihatan

(i)

(b)



Bentuk yang betul dengan segi empat tepat EMGF, TSJH dan LKST.

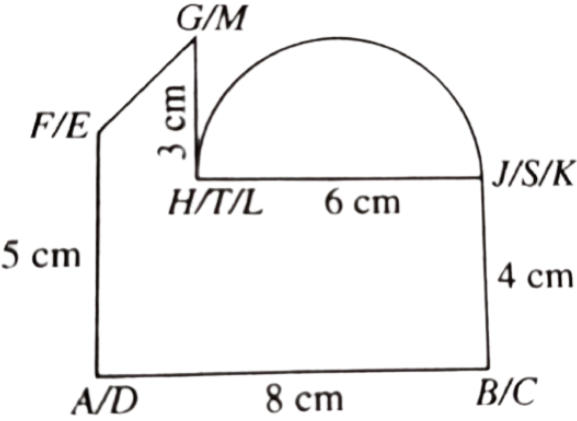
$$EM = FG, TS = JH, LK = TS$$

Ukuran adalah betul kepada  $\pm 0.2$  cm (sehala) dan sudut pada semua bucu segi empat tepat ialah  $90^\circ \pm 1^\circ$

P2  
P1  
P1

K1  
K1  
N1



	<p>ii.</p>  <p>Bentuk yang betul dengan FGHIJA dan semi bulatan TS  <math>AB &gt; HJ = FA &gt; JB = JB &gt; GH</math></p> <p>Ukuran adalah betul kepada <math>\pm 0.2</math> cm ( satu arah) dan sudut pada semua bucu segi empat tepat ialah <math>90^\circ \pm 1^\circ</math></p>	K1 K1 N2	9
15. (a)	<p>i. Garisan paksi pantulan dilukis dengan betul.</p> <p>ii. Imej bagi titik E (11, 0) di plotkan dengan betul.</p> <p>iii. Bentuk dan saiz serta membuat pantulan yang betul.</p>	P1 P1 P2	9
(b)	<p>i. <math>V =</math> Translasi <math>\begin{pmatrix} -2 \\ 4 \end{pmatrix}</math> atau Translasi <math>\begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix}</math></p> <p>ii. <math>W =</math> Pembesaran, faktor skala = 2, pusat pembesaran = K (7,5) atau J(1,5).</p>	P2 P3	9
16. (a)	<p><math>x + y = 100</math> or <math>35\,000x + 65\,000y = 4\,400\,000</math></p> $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 35\,000 & 65\,000 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 100 \\ 4\,400\,000 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(1)(65\,000) - (1)(35\,000)} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 35\,000 & 65\,000 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 100 \\ 4\,400\,000 \end{pmatrix}$ <p><math>x = 70</math></p> <p><math>y = 30</math></p>	P1 P1 K1 N1 N1	

<p>(b)</p> <p>i. <math>35000 + (35000 \times 4\% \times 9)</math></p> <p>RM 47600</p> <p>Nota : Beri 1 markah jika <math>(35000 \times 4\% \times 9)</math> ditunjukkan.</p> <p>ii. <math>RM 47600 \times (9 \times 12)</math></p> <p>RM 440.74</p> <p>(c)</p> <p><math>RM 65000 \times 75\%</math></p> <p>RM 48750</p> <p><math>RM 48750_{10} = RM 137156_8</math></p> <p>Nota : Beri 1 markah jika <math>RM65000 - (65000 \times 25\%)</math> ditunjukkan.</p>	<p>K1K1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>K1</p> <p>N1</p>	<p>15</p>
<p>17. (a)</p> <p>i. <math>x + y \leq 150</math></p> <p><math>3x + 4y \geq 480</math></p> <p>ii.</p> <div data-bbox="432 1133 887 1525" data-label="Figure"> </div> <p>Garis lurus <math>y = -x + 150</math> dilukis,</p> <p>Garis lurus <math>y = -\frac{3}{4}x + 120</math> dilukis</p> <p>Rantau yang memenuhi ketaksamaan dilorek</p>	<p>P1</p> <p>P1</p> <p>K1</p> <p>K1</p> <p>K1</p> <p>P1</p> <p>P1</p>	

(c)	iii. Kadar perubahan laju = $\frac{0-15}{15-12}$ $= -5ms^{-2}$	K1	
		N1	
	iv. Jarak = $\frac{1}{2} \times 3 \times 15$ $= 22.5 \text{ m}$	K1	
		N1	
	Motosikal bergerak sejauh 22.5 m dalam tempoh 3 saat dengan nyahpecutan $5ms^{-2}$ .	N1	
	Batang      Daun		
	50            2 3 7 8		
	55            1 2 2 3 5 8 9	P1	
	60            2 4 7 8 8 9	K1	
	65            1 2	N1	
	70            5		
	Kekunci 50   2 bermaksud RM 502		
			15