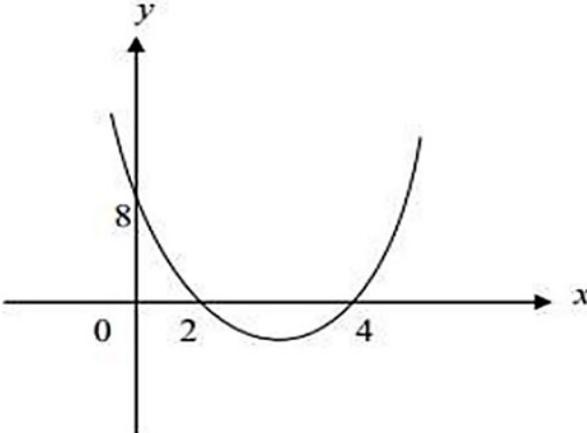
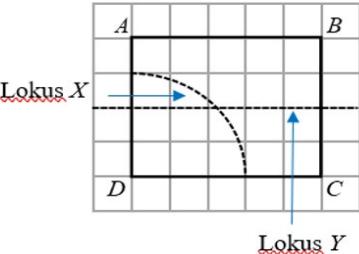
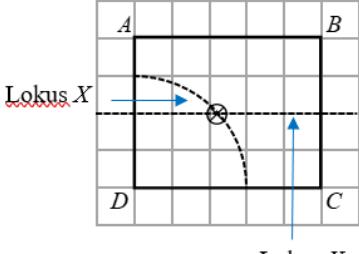


PERATURAN PEMARKAHAN KERTAS 2
PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN SELARAS TINGKATAN 5
NEGERI SEMBILAN TAHUN 2023

Soalan	Butiran	Markah
1	$1 \times 5^4 + 1 \times 5^3 + 3 \times 5^2 + 2 \times 5^1 + 0 \times 5^0$ $= 835$ <p style="text-align: center;">atau</p> $2 \times 8^3 + 6 \times 8^2 + 7 \times 8^1 + 2 \times 8^0$ $= 1466$ $Q = 7250 - 835 - 1466$ $= 4949$	K1 K1 N1 [3M]
2	 <p>Bentuk graf yang betul Graf melalui pintasan-$y = 8$ dan bersilang pada paksi-x di $x = 2$ dan $x = 4$ dan kesemua nilai dilabel pada graf dengan betul Nota : Berikan K1 jika nilai tidak dilabel pada graf Graf dilakar dengan bentuk yang betul dan melalui pintasan-$y = 8$ dan bersilang pada paksi-x di $x = 2$ dan $x = 4$ dan dilakar dengan licin</p>	P1 K2 N1 [4M]

3	<p>(a) $m = -2$ atau setara $7 = -2(9) + c$ atau setara $y = -2x + 25$</p> <p>(b)</p> <p>Pintasan-x, TR = $\frac{25}{2}$</p> <p>Pintasan-x, PQ = $\frac{7}{2}$</p>	P1 K1 N1 N1 N1 [5M]
4	<p>(a)(i)(ii)</p>  <p>Nota: Terima lukisan lokus menggunakan garis padu.</p> <p>(b)</p>  <p>Nota: Terima jawapan sekiranya pelajar membuat bulatan sahaja pada titik persilangan.</p> <p>1</p>	K1 K1 K1 N1 [4M]
5	<p>i) $x \geq 0$</p> <p>ii) $y \geq x$</p> <p>iii) $y < -2x + 20$</p>	P1 P1 P1 [3M]

6

Rujuk graf

Paksi- y dilukis dengan betul, skala seragam dalam $0 \leq y \leq 16$

Semua 8 titik di plot dengan betul atau lengkok melalui semua titik bagi $0 \leq x \leq 5$ dan $0 \leq y \leq 16$.

Nota:

1. 6 atau 7 titik di plot dengan betul, beri K1.
2. Abaikan lukisan graf di luar julat.

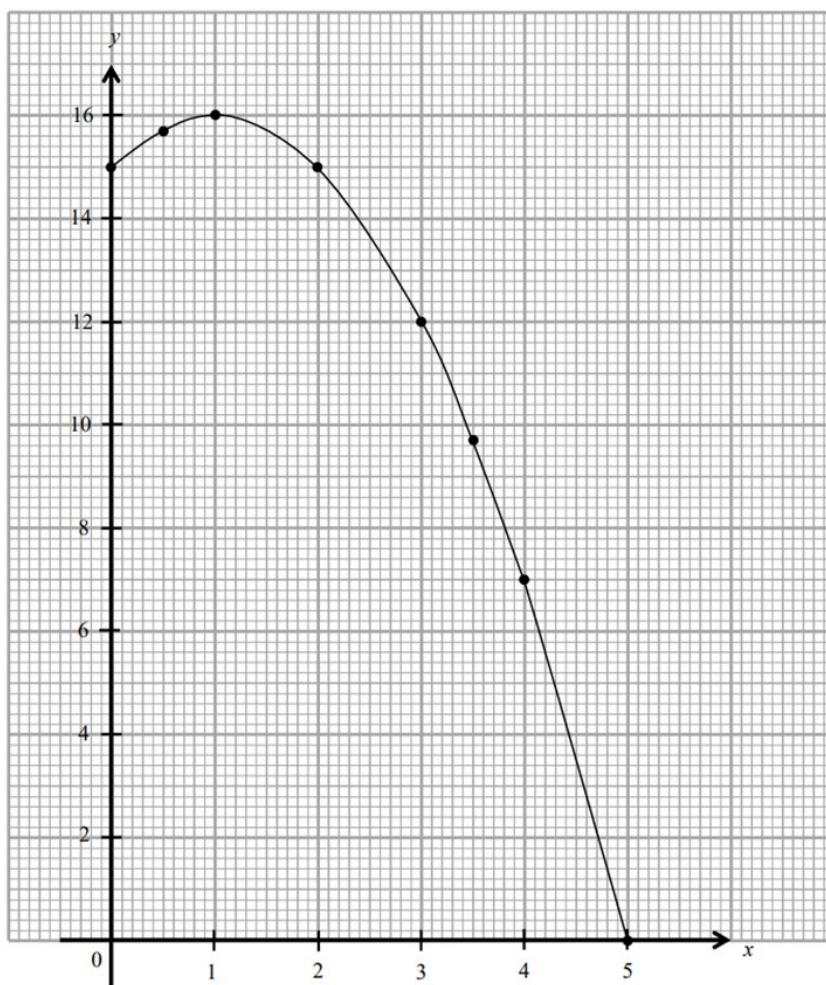
Graf yang lancar dan berterusan tanpa garis lurus dan melalui semua 8 titik yang betul menggunakan skala yang diberikan untuk dan .

P1

K2

N1

[4M]



7	$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} P \\ L \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 200 \\ 36 \end{pmatrix}$ <p>Nota: Jika $P + L = 200$ atau $P - 3L = 200$ dilihat, beri 1M</p> $\begin{pmatrix} P \\ L \end{pmatrix} = \frac{1}{1(-3) - 1(1)} \begin{pmatrix} -3 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 200 \\ 36 \end{pmatrix}$ $P = 159, L = 51$	K2 K1 N2 [5M]
8	$\frac{5.5}{100} \times (5000 \times RM\ 1.20)$ $(RM\ 1.50 - RM\ 1.20) \times 5000$ $\frac{\frac{5.5}{100} \times (5000 \times RM\ 1.20) + (RM\ 1.50 - RM\ 1.20) \times 5000}{5000 \times RM\ 1.20} \times 100$ 30.50%	K1 K1 K1 N1 [4M]
9	$5x + 2y = 320 \text{ or } 12x + 8y = 880 \text{ atau setara}$ <p>NOTA: Terima sebarang pembolehubah selain x dan y</p> <p>ATAU</p> $x = \frac{320-2y}{5} \text{ or } y = \frac{320-5x}{2} \text{ atau setara}$ $8x = 400 \text{ or } 16y = 560 \text{ atau setara}$ $x = 50$ $y = 35$	K1 K1 N1 N1 [4M]

10

a.) $P \rightarrow S \rightarrow K \rightarrow M$

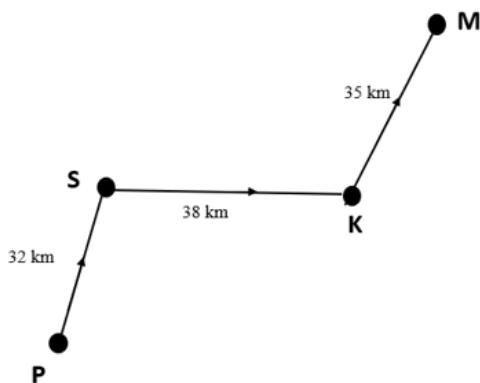
$$32 + 38 + 35$$

$$= 105 \text{ km}$$

K1

N1

b.)



N2

[4M]

Nota :

Tanda titik P, S, K dan M, beri 1 m

Garis terarah beri 1 m

Lakaran tidak diterima

11

(a) (i) Pernyataan

P1

(ii) Bukan Pernyataan

P1

(iii) Pernyataan

P1

(b) Implikasi 1 / *Implication 1*: Jika 60 ialah nombor genap maka 60 boleh dibahagi tepat dengan 10

P1

Implikasi 2 / *Implication 2* : Jika 60 boleh dibahagi tepat dengan 10 maka 60 ialah nombor genap

P1

(c) Songsangan / *Inverse* : Jika 64 bukan gandaan bagi 4 , maka 64 bukan gandaan bagi 12

P1

Kontrapositif / *Contrapositive* : Jika 64 bukan gandaan bagi 12, maka 64 bukan gandaan bagi 4.

P1

$$(d) = 3(n) + 2(n-1)^2 \quad n = 1, 2, 3, 4, \dots$$

atau

$$= 3(n+1) + 2(n)^2 \quad n = 0, 1, 2, 3, \dots$$

K1N1

[9M]

12

$$(a) p = 24 - 4 - 5 - 6$$

K1

$$= 9$$

N1

$$q = 40 - 8 - 4 - 5 - 6 - 7 - 9$$

K1

$$= 1$$

N1

$$(b) = 8 + 7 + 9$$

K1

$$= 24$$

N1

$$(c) = 8 + 4 + 5 + 6 + 1 + 7 + 1$$

K2

$$= 32$$

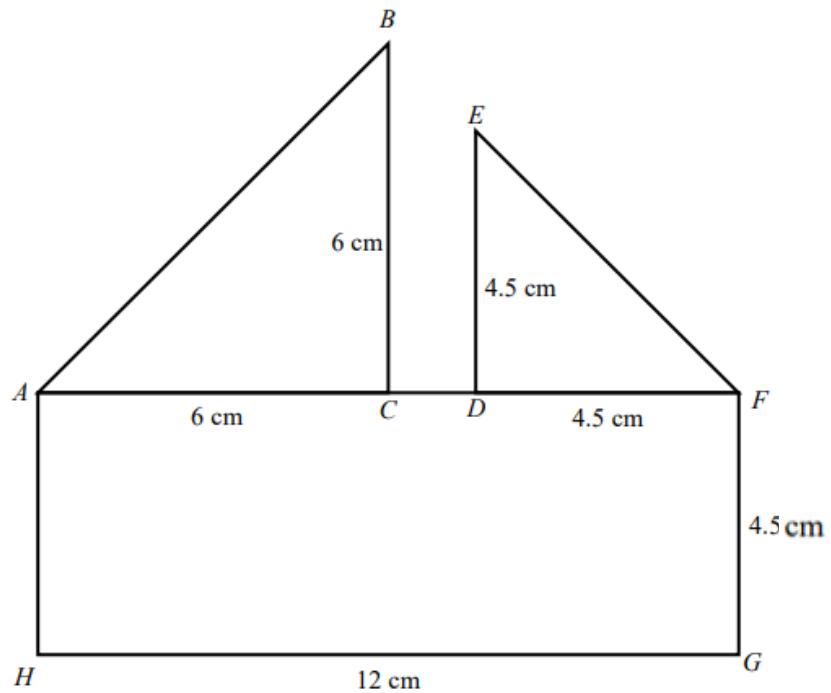
N1

[9M]

13	$(a)(i) x = \frac{50+64+70+74+90}{5} \\ = 69.6$ $(ii) \sigma^2 = \frac{50^2+64^2+70^2+74^2+90^2}{5} - 69.6^2 \\ = 170.24$ $(b) \frac{60+64+72+65+74}{5} \text{ atau setara}$ $\sqrt{\frac{60^2+64^2+72^2+65^2+74^2}{5} - \left(\frac{60+64+72+65+74}{5}\right)^2} \text{ atau setara}$ <p>5.22 dan 13.05</p> <p>Ali lebih konsisten kerana sisaan piawai lebih kecil.</p>	K1 N1 K1 N1 K1 K2 K1 N2 [10M]
14	$(a) \sqrt{18^2 + 24^2} \text{ atau } \frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10.5$ $\sqrt{18^2 + 24^2} + \frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10.5 \times 2 + 7.5 + 3 + 25.5$ <p>99</p> $(b) \frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2 \text{ atau } \frac{1}{2} \times 18 \times 24$ $\frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2 \times 2 + \frac{1}{2} \times 18 \times 24$ <p>389.25</p> <p>389.25 × 2.4</p> <p>RM934.20</p>	K1 K1 N1 K1 K1 K1 N1 K1 N1 [8M]

15	<p>(a) $\{(A,F), (Z,F), (V,F), (A,N), (Z,N), (V,N), (J,M), (J,T)\}$</p> <p>(b) (i) $\{(A,F), (A,N)\}$ 2/8 atau $\frac{1}{4}$</p> <p>(ii) $\{(A,F), (Z,F), (V,F), (A,N), (Z,N), (V,N)\}$ 6/8 atau $\frac{3}{4}$</p> <p>(c) Kebarangkalian = 0 Justifikasi : Kerana Aqil atau Varun sekarang tidak lagi dalam satu kelas yang sama dengan Nani.</p>	<p>P2</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>N2</p> <p>[9M]</p>										
16	<p>(a) (i) Pihak pertama = Natasya atau Pemegang polisi Pihak kedua = Syarikat Insurans AIZ atau Syarikat Insurans</p> <p>(ii) (a) RM26.59 RM1 534 + RM305.50 RM1 839.50 [0.3 (RM1 534 + RM305.50)] RM1 287.65</p> <p>(b) 0.75 *RM1 839.50 (0.75 *RM1 839.50) - (0.3 0.75 RM1 839.50) RM965.74</p> <p>(b) (i)</p> <table border="1"> <caption>Data points from the Distance-Time graph</caption> <thead> <tr> <th>Masa (min)</th> <th>Jarak (km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Masa (min)	Jarak (km)	0	60	20	35	40	35	80	0	<p>P1</p> <p>P1</p> <p>K1</p> <p>K1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>K1</p> <p>K1</p> <p>N1</p>
Masa (min)	Jarak (km)											
0	60											
20	35											
40	35											
80	0											

	<p>$q = 35$ $r = 40$ Graf lengkap dan betul</p> <p>(ii) $\frac{60}{80}$ atau $\frac{60}{\left(\frac{80}{60}\right)}$</p> <p>45</p>	K1 K1 N2 K1 N1 [15M]
17	<p>(a)</p> <p>$\frac{1}{2} \times 6 \times 6 \times 9$ atau $12 \times 4.5 \times 9$ atau setara</p> <p>$\frac{1}{2} \times 4.5 \times 4.5 \times 6$ atau setara</p> <p>$\left(\frac{1}{2} \times 6 \times 6 \times 9\right) + (12 \times 4.5 \times 9) + \left(\frac{1}{2} \times 4.5 \times 4.5 \times 6\right)$ atau setara</p> <p>708.75</p> <p>(b) (i) Bentuk yang betul dengan segi empat tepat $AFGH$, segi tiga sama ABC dan segi tiga sama DEF</p> <p>$GH > AC = CB > AH = FG = DF = DE > CD$</p> <p>Ukuran tepat kepada ± 0.2 cm dan $\pm 1^\circ$</p>	K1 K1 K1 N1 K1 K1 N2



(b) (ii)

Bentuk yang betul dengan segi empat tepat $FGNM$, segi empat tepat $BFMK$ dan segi empat tepat $EFSR$

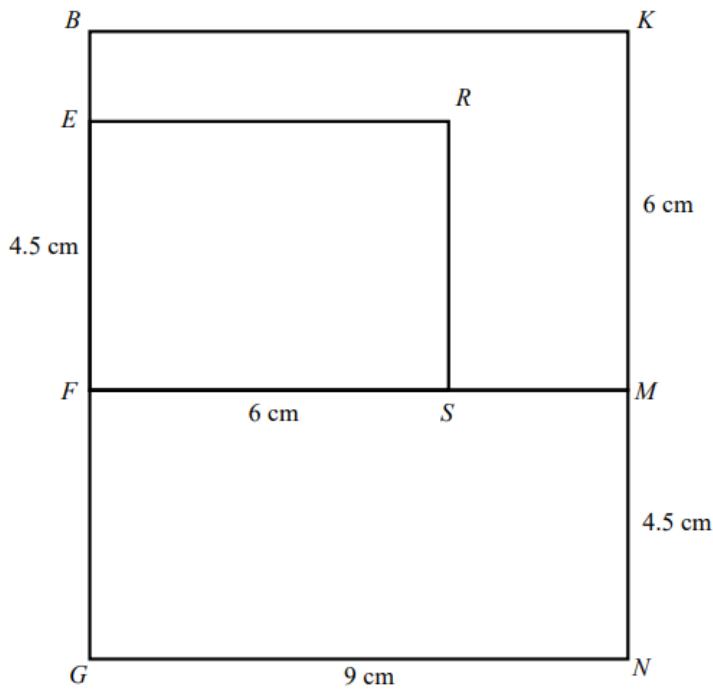
K1

$$GN > KM = FS > MN = EF > BE$$

K1

Ukuran tepat kepada ± 0.2 cm dan $\pm 1^\circ$

N2



(c)

$$50 = \frac{k}{2} \text{ atau setara}$$

K1

$$t = \frac{100}{5} \text{ atau setara}$$

K1

20

N1

[15M]