NO. KAD PENGENALAN | | | | | | | - | | | - | | | | |

ANGKA GILIRAN | | | | | | | | | |

NAMA ..... TINGKATAN .....

MODUL PINTAS 2024

TINGKATAN 5

3472/1

MATEMATIK TAMBAHAN

Kertas 1

2 jam

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Tulis* **nombor kad pengenalan, angka giliran, nama** *dan* **tingkatan** *anda pada ruangan yang disediakan.*

2. *Kertas peperiksaan ini mengandungi* **dua** *bahagian*: **Bahagian A** *dan* **Bahagian B**.

3. *Jawapan hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan di dalam kertas peperiksaan ini.*

4. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*

5. *Jawapan boleh ditulis dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.*

6. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*

7. *Kerja mengira* **mesti** *ditunjukkan.*

8. *Jadual Kebarangkalian Hujung Atas Q(z) Bagi Taburan Normal N(0,1) disediakan di halaman* **4**.

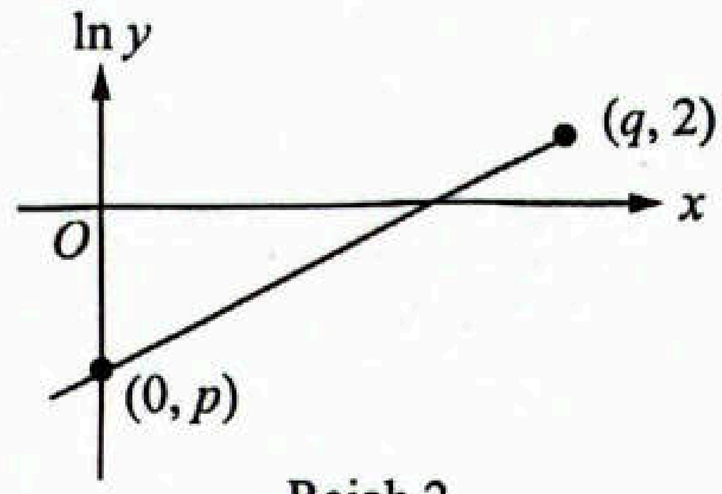
9. **Kertas peperiksaan** *ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*

SOALAN	MARKAH PENUH	MARKAH DIPEROLEH
BAHAGIAN A		
1	4	
2	4	
3	5	
4	7	
5	7	
6	5	
7	4	
8	8	
9	7	
10	3	
11	5	
12	5	
JUMLAH	**64**	
BAHAGIAN B		
13	8	
14	8	
15	8	
JUMLAH	**16**	
JUMLAH KESELURUHAN MARKAH		

Kertas peperiksaan ini mengandungi 31 halaman bercetak dan 1 halaman tidak bercetak.

2 Rajah 2 menunjukkan graf ln y melawan x.

Diagram 2 shows the graph of ln y *against* x.



Rajah 2

Diagram 2

Pemboleh ubah x dan y dihubungkan dengan persamaan $y = e^{4x-1}$.
Cari nilai p dan q.

The variables x *and* y *are related by the equation* $y = e^{4x-1}$.
Find the value of p *and of* q.

[4 markah]
[4 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

4 (*a*) Alvin menjalani dua sesi latihan larian. Dalam setiap sesi, Alvin berlari sejauh 5 km. Pada sesi pertama, Alvin berlari dengan laju purata x kmj^{-1}. Pada sesi kedua, Alvin mengurangkan laju puratanya sebanyak 2 kmj^{-1}, dan menamatkan latihan itu 3 minit lebih lambat berbanding dengan sesi pertama. Hitung laju purata Alvin pada sesi yang pertama. (Berikan jawapan anda betul kepada empat angka bererti.)

Alvin undergoes two running training sessions. In each session, Alvin runs for a distance of 5 km. *In the first session, Alvin runs at an average speed of* x kmh^{-1}. *In the second session, Alvin decreases his average speed by* 2 kmh^{-1}, *and finishes the training* 3 *minutes later compared to the first session. Calculate Alvin's average speed in the first session.*

(Give your answers correct to four significant figures.)

[4 markah]
[4 *marks*]

(*b*) Diberi α dan β ialah punca-punca bagi persamaan kuadratik $3x^2 - 4x + 9 = 0$.
Cari persamaan kuadratik baharu yang mempunyai punca-punca $\frac{1}{\alpha}$ dan $\frac{1}{\beta}$. Berikan jawapan anda dalam bentuk $ax^2 + bx + c = 0$ dengan keadaan a, b dan c ialah integer.

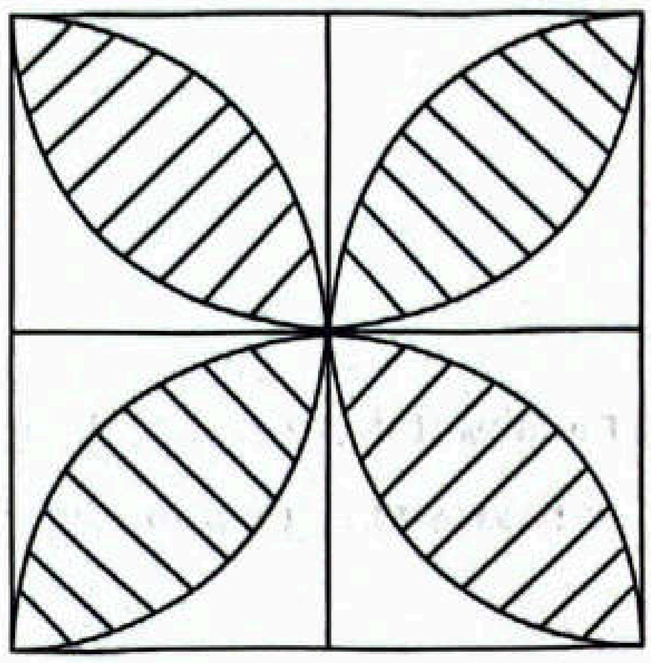
Given α *and* β *are the roots of the quadratic equation* $3x^2 - 4x + 9 = 0$.
Find the new quadratic equations which have the roots $\frac{1}{\alpha}$ *and* $\frac{1}{\beta}$. *Give your answer in the form of* $ax^2 + bx + c = 0$ *where* a, b *and* c *are integers.*

[3 markah]
[3 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

7 Rajah 4 menunjukkan corak bulatan pada jubin dinding dengan menggunakan lapan sektor yang kongruen dengan jejari 10 cm.

Diagram 4 *shows the circular pattern on the wall tiles using eight congruent sectors with a radius of* 10 cm.



Rajah 4
Diagram 4

Cari luas kawasan berlorek.

Find the area of the shaded region.

[Guna / *Use* $\pi = 3.142$]

[4 markah]
[4 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

8 Penyelesaian secara lukisan berskala dan vektor **tidak** diterima.
Solutions by scale drawing and vectors are **not** *accepted.*

Koordinat bagi titik A, B dan C masing-masing ialah (0, 1), (2, 5) dan (6, −1).
The coordinates of points A, B and C are (0, 1), (2, 5) *and* (6, −1) *respectively.*

Cari
Find

(*a*) persamaan garis lurus yang melalui titik A dan titik tengah BC,
the straight line equation that passes through point A and the midpoint BC,

[4 markah]
[4 *marks*]

(*b*) luas segi tiga ABC,
the area of triangle ABC,

[2 markah]
[2 *marks*]

(*c*) persamaan lokus bagi satu titik bergerak $P(x, y)$ supaya jaraknya dari titik A dan titik C adalah sama.
the equation of locus of a moving point P (x, y) such that its distance from point A and point C are the same.

[2 markah]
[2 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

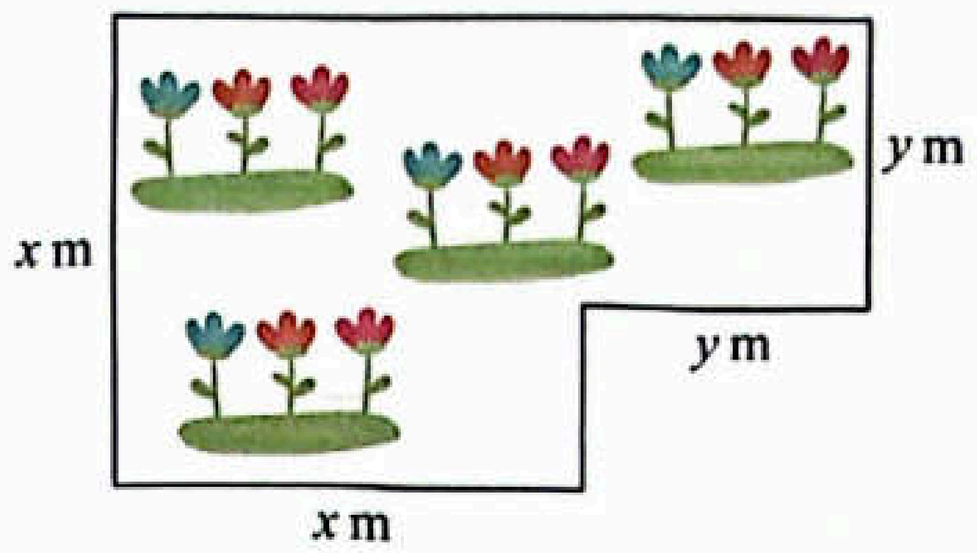
Bahagian A

[50 *markah*]

Jawab **semua** *soalan.*

1 Rajah 1 menunjukkan sebuah taman bunga berbentuk gabungan dua segi empat sama yang dimiliki oleh Cik Deviyna.

Diagram 1 *shows a flower garden in the shape of a combination of two squares owned by Ms. Deviyna.*



Rajah 1
Diagram 1

Jika dia mempunyai pagar sepanjang 120 m untuk memagari 720 m^2 kawasan tamannya, cari nilai x dan y.

If she has a fence of length 120 m *to fence the* 720 m^2 *area of her garden, find the value of* x *and of* y.

[6 markah]
[6 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

2 (*a*) Diberi bahawa $\log_{\sqrt{x}} 9 = s$ dan $\log_y 3 = t$, ungkapkan $\log_9 x^8 y^7$ dalam sebutan s dan/atau t.
It is given that $\log_{\sqrt{x}} 9 = s$ *and* $\log_y 3 = t$, *express* $\log_9 x^8 y^7$ *in terms of* s *and/or* t.

[3 markah]
[3 *marks*]

(*b*) Sebuah bank membayar faedah tahunan sebanyak 4.3% kepada akaun-akaun simpanan. Akaun simpanan M mempunyai baki RM10 000. Hitungkan bilangan tahun yang diperlukan supaya baki akaun M melebihi RM70 000. Diberi formula untuk menghitung jumlah simpanan, p, selepas q tahun ialah $p = 10\,000(1.043)^q$.
A bank pays 4.3% *of interest per annum for its saving accounts. Saving account M has a balance of* RM10 000. *Calculate the years required for the account to exceed* RM70 000. *Given the formula to calculate the total saving,* p, *after* q *years is* $p = 10\,000(1.043)^q$.

[3 markah]
[3 *marks*]

Jawapan / *Answer* :

NO SOALAN			JAWAPAN	SUB-MARKAH	MARKAH
BAHAGIAN A					
1			$x^2 + y^2 = 720$ @ $4x + 2y = 120$ $y = 60 - 2x$ $x^2 + *(60 - 2x)^2 = 720$ Selesaikan *persamaan kuadratik, $x^2 - 48x + 576 = 0$ $(x - 24)^2 = 0$ @ Guna formula $x = 24$ $y = 12$	P1 P1 K1 K1 N1 N1	6
					6
2	a		$\frac{log_{\sqrt{x}}x^8}{log_{\sqrt{x}}9}$ @ $\frac{log_y y^7}{log_y 9}$ $\frac{16\ log_{\sqrt{x}}\sqrt{x}}{log_{\sqrt{x}}9}$ @ $\frac{7log_y y}{log_y 9}$ $\frac{16}{s} + \frac{7}{2t}$	K1 K1 N1	3
	b		$\log_{10} 1.043^q > \log_{10} 7$ $q > \frac{\log_{10} 7}{\log_{10} 1.043}$ 47 tahun	K1 K1 N1	3
					6
3	a	(i)	$f^{-1}(x)$ wujud kerana $f(x)$ ialah fungsi satu kepada satu. *$f^{-1}(x)$ exists because $f(x)$ is a one-to-one function.*	P1	3
		(ii)	$y^2 = 2x - 9$ $f^{-1}(x) = \frac{x^2+9}{2}, x \geq 0$	K1 N1	
	b	(i)	$g(y) = 3\left(\frac{2}{y}\right)$ $g(x) = \frac{6}{x}, x \neq 0$	K1 N1	

Suka sampel ini?

Kertas Trial SPM

Add Maths (45+ set)

- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+

RM12.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX online banking · download serta-merta