NAMA :..... TINGKATAN :.....

MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
KUALA LUMPUR

MODUL *TOP* 5 KUALA LUMPUR 2025

MATEMATIK TAMBAHAN

TINGKATAN 5

Kertas 1

2 jam

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis **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	5	
2	8	
3	5	
4	5	
5	5	
6	5	
7	3	
8	7	
9	4	
10	3	
11	7	
12	7	
BAHAGIAN B		
13	8	
14	8	
15	8	
JUMLAH	**80**	

Kertas soalan ini mengandungi 28 halaman bercetak.

© 2025 Hak Cipta MPSM Kuala Lumpur

BAHAGIAN A

Jawab **semua** soalan
*Answer **all** question*

[64 markah/marks]

1. (a) Diberi bahawa $a^{3x-9y}=1$, ungkapkan x dalam sebutan y.
Given that $a^{3x-9y}=1$ *, express* x *in terms of* y .

[2 *markah*]
[2 *marks*]

(b) Diberi bahawa $9(3^{n-1})=27^{n}$, cari nilai n.
Given that $9(3^{n-1})=27^{n}$ *, find value of n.*

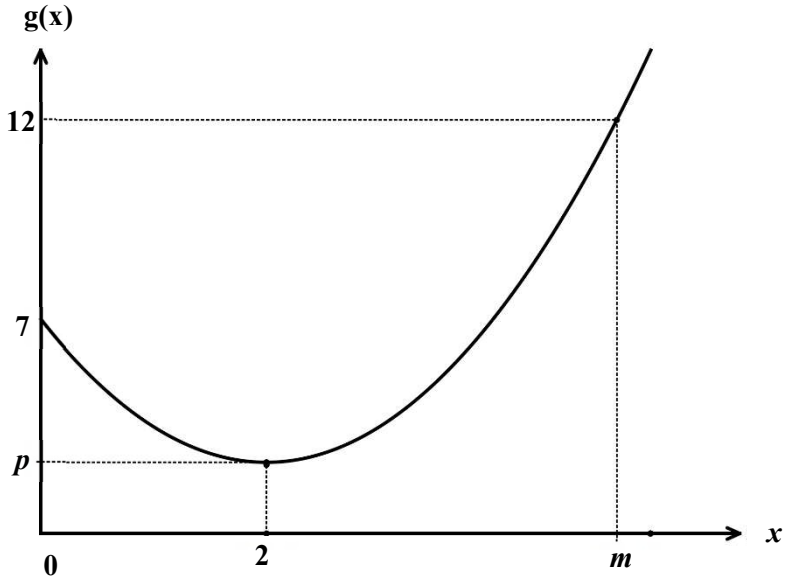
[3 *markah*]
[3 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

2. (b) Rajah 1 menunjukkan lengkung bagi fungsi $g(x) = (x-2)^2 + 3$ untuk domain $0 \le x \le m$.

Diagram 1 shows the curve of function $g(x) = (x-2)^2 + 3$ *for domain* $0 \le x \le m$

.



Rajah 1/*Diagram 1*

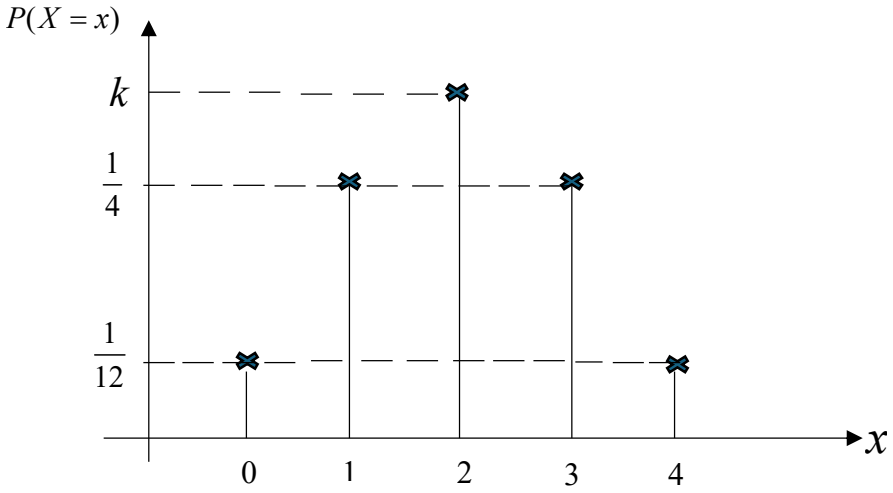
(i) Nyatakan nilai *p*. [1 *markah*]
State the value of p. [*1 mark*]

(ii) Hitung nilai *m.* [2 *markah*]
Calculate value of m. [*2 marks*]

(iii) Seterusnya, nyatakan julat bagi fungsi g(x). [1 *markah*]
Hence, state the range for function g(x). [*1 mark*]

Jawapan / *Answer*:

5. (a) Rajah 2 menunjukkan taburan kebarangkalian bagi *X*. Pemboleh ubah rawak diskret *X* mempunyai satu taburan kebarangkalian binomial dengan $n = 4$, dengan keadaan n ialah bilangan percubaan.
Diagram 2 shows the probability distribution of X. The discrete random variable X has a binomial probability distribution with $n = 4$, *where n is the number of trials.*



Rajah 2
Diagram 2

Cari nilai *k*.
Find the value of k.

[2 *markah*]
[2 *marks*]

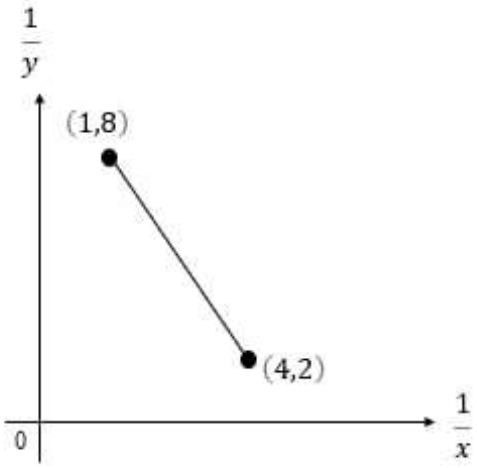
(b) Satu pemboleh ubah rawak diskret *X* bertaburan binomial, $X \sim B(n, p)$ dengan min 48 dan sisihan piawai 4. Cari nilai n dan nilai p.
A discrete random variable X has a binomial distribution, which is $X \sim B(n, p)$ *with a mean of* 48 *and a standard deviation of* 4. *Find the value of n and of p.*

[3 *markah*]
[3 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

7. Rajah 3 menunjukkan graf garis lurus yang dilukis untuk mewakili persamaan , $y = \dfrac{x}{px+q}$ dengan keadaan p dan q adalah pemalar.

Diagram 2 shows the grapf of a straight line graph drawn to represent the equation, $y = \dfrac{x}{px+q}$ *where p and q are constants.*

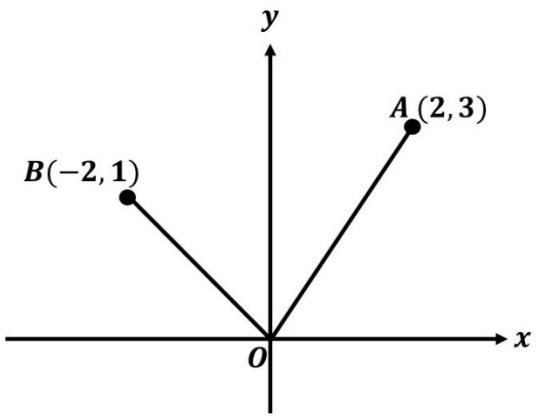


Rajah 3
Diagram 3

Cari nilai p dan nilai q. [3 *markah*]
Find the value of p and of q. [3 *marks*]

Jawapan / Answer:

9. (a) Rajah 4 menunjukkan dua vektor $\overrightarrow{OA}$ dan $\overrightarrow{OB}$.
Diagram 4 *shows* two vectors *on* $\overrightarrow{OA}$ *and* $\overrightarrow{OB}$.



Rajah 4
Diagram 4

Ungkapkan $\overrightarrow{\text{AB}}$ dalam bentuk $xi + yj$
Express $\overrightarrow{\text{AB}}$ *in terms of* $xi + yj$

[2 *markah*]
[*2 marks*]

Jawapan / *Answer*:

9. (b) Diberi bahawa $\overrightarrow{MN} = 2\underset{\sim}{a} + h\underset{\sim}{b}$ adalah selari dengan $\overrightarrow{PQ} = 5\underset{\sim}{a} - \underset{\sim}{b}$.

Given that $\overrightarrow{MN} = 2\underset{\sim}{a} + h\underset{\sim}{b}$ *is parallel to* $\overrightarrow{PQ} = 5\underset{\sim}{a} - \underset{\sim}{b}$

Cari nilai *h*.
Find the value of *h*.

[2 *markah*]
[2 *marks*]

Jawapan / *Answer*:

Soalan	Skema Pemarkahan		Markah
1 (a)	$3x - 9y = 0$		**1**
	$x = 3y$		**1**
1 (b)	$3^{2+n-1} = 3^{3n}$		**1**
	$n + 1 = 3n$		**1**
	$n = -\frac{1}{2}$		**1**
			5
2(a)	**(i)**	27 Nota: mesti lihat penggantian 5 sebagai objek di dalam g(x)	**1**
	(ii)	$f^{-1}(x) = \frac{x+5}{2}$	
	(iii)	$fg(x) = 2(x^2 + 2) - 5$	**1**
		$fg(x) = 2x^2 - 1$	**1**
2(b)	**(i)**	3	**1**
	(ii)	$(m-2)^2 + 3 = 12$	**1**
		$m = 5$	**1**
	(iii)	$3 \le g(x) \le 12$	**1**
			7
3(a)	Htp = $4q$ *dan* Hdp= $3q^2$ @ $(x-q)(x-3q) = 0$ DAN KEMBANG		1
	$x^2 - 4qx + 3q^2 = 0$		1
3(b)	$5 = 5x^2 - 2x(2kx - m)$		**1**
	$(2m)^2 - 4(5-4k)(-5) = 0$		**1**
	$k = \frac{m^2 + 25}{20}$		**1**
			5

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