SAMPEL PERCUMA

Ujian Diagnostik 3 2023 Matematik Melaka (Kertas 1 & 2) + Skema

Set penuh: Kertas Trial SPM

Matematik (80+ set)

Sampel ini: 8 muka surat. Set penuh ada:

- 3 fail PDF
- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+
- Set Lengkap SPM: + kertas sebenar SPM 2025 + kupasan mutu jawapan + nota 9 subjek T4 & T5

RM12.90

BELI SET PENUH RM12.90 >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar

Sampel bermula di muka surat sebelah

Jawab **semua** soalan.

1 Antara berikut yang manakah adalah sama nilai dengan 32_{10} ?
Which of the following is the same value as 32_{10} ?

A 36_9 **C** 2000_4

B 40_8 **D** 10000_2

2 $1023_4 + 203_4 - 102_4 =$

A 1013_4 **C** 1130_4

B 1123_4 **D** 1301_4

3 Antara berikut yang manakah matriks sama bagi $\begin{pmatrix} 11 \\ -6.5 \end{pmatrix}$.
Which of the following is the equal matrix for $\begin{pmatrix} 11 \\ -6.5 \end{pmatrix}$.

A $(11 \quad -6.5)$ **C** $\left(11 \quad -\frac{13}{2}\right)$

B $\begin{pmatrix} -11 \\ 6.5 \end{pmatrix}$ **D** $\begin{pmatrix} 11 \\ -\frac{13}{2} \end{pmatrix}$

4 $\begin{pmatrix} -3 & 8 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -4 & 1 \\ 5 & -2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 & -1 \\ -2 & -3 \end{pmatrix} =$

A $\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 5 & -3 \end{pmatrix}$ **C** $\begin{pmatrix} -5 & -6 \\ -5 & 3 \end{pmatrix}$

B $\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ -5 & 3 \end{pmatrix}$ **D** $\begin{pmatrix} -5 & 6 \\ 5 & -3 \end{pmatrix}$

5 Permudahkan :
Simplify : $\dfrac{9x^2y^6 \times 3x^2}{27y^2}$

A x^4y^4 **C** $\frac{1}{3}x^4y^4$

B x^5y^8 **D** $\frac{1}{3}x^5y^8$

6 Diberi $5r^2 = 3t + 4s$. Ungkapkan t dalam sebutan r dan s.
Given $5r^2 = 3t + 4s$. *Express* t *in term of* r *and* s.

A $t = \dfrac{5r^2 + 4s}{3}$

B $t = \dfrac{5r^2 - 4s}{3}$

C $t = \dfrac{5r^2}{3} - 4s$

D $t = \dfrac{4s}{3} - 5r^2$

7 Pernyataan di bawah adalah songsangan bagi suatu implikasi.
The statement below is the inverse of an implication.

Jika $k + 4 \neq 9$, maka $k \neq 5$ *If* $k + 4 \neq 9$, *then* $k \neq 5$

Antara berikut yang manakah adalah kontrapositif bagi songsangan tersebut?
Which of the following is the contrapositive of the inverse?

A Jika $k = 5$, maka $k + 4 = 9$
If $k = 5$, *then* $k + 4 = 9$

B Jika $k + 4 = 5$, maka $k = 9$
If $k + 4 = 5$, *then* $k = 9$

C Jika $k + 4 = 9$, maka $k = 5$
If $k + 4 = 9$, *then* $k = 5$

D Jika $k \neq 5$, maka $k + 4 \neq 9$
If $k \neq 5$, *then* $k + 4 \neq 9$

8 Diberi bahawa s berubah secara langsung dengan punca kuasa dua t dan secara songsang dengan u. Jika $s = 8$ apabila $t = 36$ dan $u = 3$, ungkapkan s dalam sebutan t dan u.
Given that s varies directly with the square root of t and inversely with u. If $s = 8$ *when* $t = 36$ *and* $u = 3$, *express s in terms of t and u.*

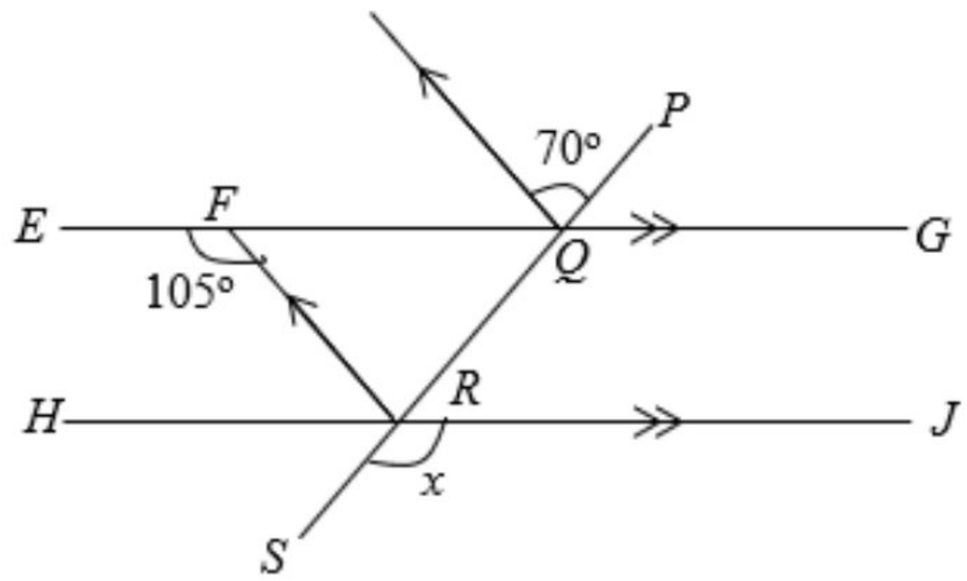
A $s = 4\sqrt{tu}$

B $s = \dfrac{2\sqrt{t}}{u}$

C $s = 6\sqrt{tu}$

D $s = \dfrac{4\sqrt{t}}{u}$

9 Dalam Rajah 1, *PQRS, EFQG* dan *HRJ* ialah garis lurus.
In Diagram 1, *PQRS, EFQG and HRJ are straight lines.*

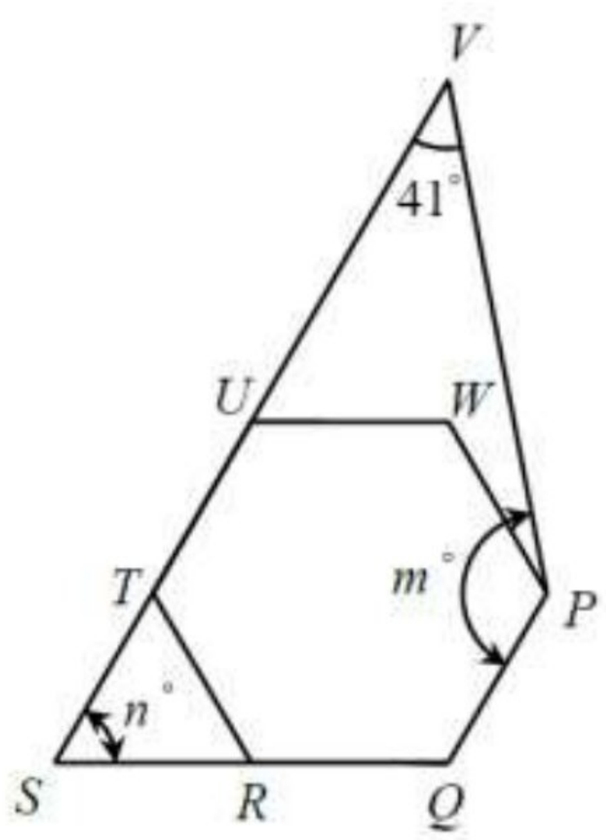


Rajah 1 / *Diagram* 1

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

A 35 **C** 125
B 75 **D** 145

10 Dalam Rajah 2, *PQRTUW* ialah heksagon sekata. *STUV* dan *SRQ* ialah garis lurus.
In Diagram 2, *PQRTUW is a regular hexagon. STUV and SRQ are straight lines.*



Rajah 2 / *Diagram* 2

Hitung nilai $m + n$.
Calculate the value of $m + n$.

A 140 **C** 199
B 169 **D** 219

Bahagian A

[40 markah]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.

1 Bagi menjana pendapatan, bilangan lagu baru, *N*, seorang penyanyi untuk dirakamkan setiap tahun berubah secara songsang dengan bilangan tahun, *T*, penyanyi tersebut merakamkan lagu. Selepas 3 tahun rakaman, seorang penyanyi perlu merakamkan 20 lagu baru untuk mendapat keuntungan. Selepas 10 tahun, berapakah lagu baru yang perlu dirakamkan oleh seorang penyanyi supaya mendapat keuntungan?
To continue making money, the number of new songs, N, a singer need to record each year varies inversely as the numbers of years, T, the singer has been recording. After 3 *years of recording, a singer needs to record* 20 *new song per year to be profitable. After* 10 *years how many new songs will the singer need to record in order to make a profit*?
[3 markah/*marks*]

Jawapan / *Answer* :

2 Encik Khairul berumur 63 tahun, manakala umur anaknya ialah nombor tiga digit yang terbesar dalam asas 3. Hitung beza umur mereka dalam asas 2.
Encik Khairul is 63 *years old, while his son's age is the largest three digit number in base* 3. *Calculate the difference in their ages in base* 2.
[3 markah/*marks*]

Jawapan / *Answer* :

3 Jadual 1 menunjukkan pengkadaran premium bawah Tarif Motor bagi polisi motor.
Table 1 *shows the premium rates under the Motor Tariff for motor policies.*

Kapasiti enjin tidak melebihi (cc) ***Engine capacity not exceeding*** **(cc)**	**Sabah dan Sarawak**	
	Polisi komprehensif ***Comprehensive policy*** **(RM)**	**Polisi pihak ketiga** ***Third party policy*** **(RM)**
1 650	220.00	75.60
2 200	243.90	85.20
3 050	266.50	93.60
4 100	290.40	101.70

*Bagi polisi komprehensif, kadar yang dikenakan adalah bagi RM1 000 pertama daripada jumlah yang diinsuranskan.
* *For comprehensive policy, the rate charged is for the first* RM1 000 *of the sum insured.*

Sumber : Jadual Tarif Motor 2015
Source : Schedule of Motor Tariff 2015

Jadual 1 / *Table* 1

Esther yang menetap di Sabah ingin membeli satu polisi insurans motor. Berikut ialah maklumat kenderaan yang ingin diinsuranskannya.
Esther who lives in Sabah wants to buy a motor insurance policy. The following is the information regarding the vehicle she wants to insure.

Jumlah yang ingin diinsuranskan / *Sum insured* : RM85 000	
Umur kenderaan / *Age of vehicle*	: 6 tahun / *year*
Kapasiti enjin / *Engine capacity*	: 2495 cc
NCD	: 55%

Hitung premium kasar bagi kereta Esther untuk polisi komprehensif.
Calculate the gross premium for Esther's car under the comprehensive policy.

[3 markah/*marks*]

Jawapan / *Answer* :

6 Encik Nabil memiliki sebuah unit pangsapuri di Bandar *J* yang disewakan dengan kadar sebanyak RM1 300 sebulan. Pada bulan Februari, dia menerima bil cukai pintu pada kadar 5.7%.
Encik Nabil owns an apartment unit in Bandar J which is rented at a rate of RM1 300 *per month. In February, he received the property assessment tax bill at a rate of* 5.7%.

(a) Nyatakan pihak yang mengutip cukai pintu?
State the party that collects the assessment tax?

(b) Hitung cukai pintu yang perlu dibayar oleh Encik Nabil untuk setahun.
Calculate the property assessment tax payable by Encik Nabil for a year.

[4 markah/*marks*]

Jawapan / *Answer* :

(a)

(b)

7 Nasrullah memandu kereta dengan kelajuan $40p$ kmj^{-1} selama $(2p - 3)$ jam. Kemudian, dia menukar kelajuannya kepada $(60p - 10)$ kmj^{-1} selama $(p - 1)$ jam. Cari nilai p jika jumlah jarak yang dilalui olehnya ialah 190 km.
Nasrullah drives his car at a speed of $40p$ kmh^{-1} *for* $(2p - 3)$ *hours. After that, he changes his speed to* $(60p - 10)$ kmh^{-1} *for* $(p - 1)$ *hours. Find the value of p if the total distance travelled by him is* 190 km.

[4 markah/*marks*]

Jawapan / *Answer* :

JABATAN PENDIDIKAN NEGERI MELAKA

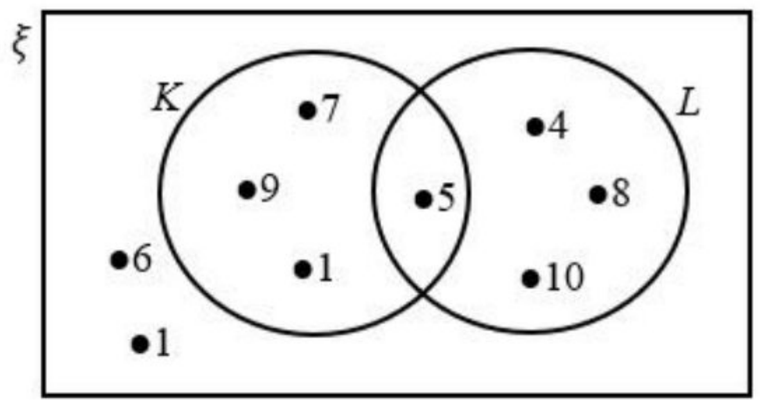
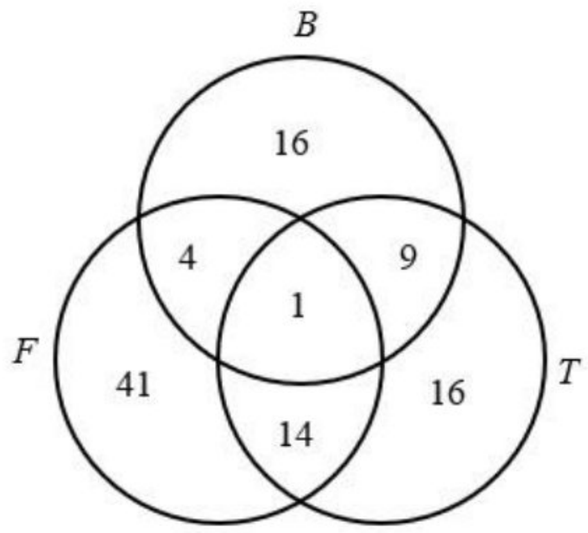
PERATURAN PEMARKAHAN
UJIAN DIAGNOSTIK 3 TAHUN 2023
TINGKATAN 5

MATEMATIK KERTAS 1 (1449/1)

Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan	Soalan	Jawapan
1	B	11	B	21	C	31	A
2	C	12	A	22	B	32	C
3	D	13	D	23	B	33	C
4	B	14	A	24	C	34	C
5	A	15	C	25	B	35	B
6	B	16	A	26	A	36	D
7	D	17	D	27	B	37	D
8	D	18	C	28	A	38	C
9	D	19	C	29	A	39	B
10	C	20	D	30	B	40	C

MATEMATIK KERTAS 2 (1449/2)

Soalan		Peraturan Pemarkahan	Markah	
1		$N \propto \frac{1}{T}$ *atau* $N = \frac{k}{T}$	1	
		$N = \frac{60}{T}$	1	
		6	1	**3**
2		222_3	1	
		26_{10} *atau* 1101_3 *atau* 37_{10}	1	
		100101_2	1	**3**
3		$(266.50 + 84 \times 20.30) - (0.55 \times 1971.50)$	2	
		Nota :		
		266.50 dilihat, beri 1m		
		887.27	1	**3**
4	(a)	$\frac{5}{8} \times \frac{1}{3}$	1	
		$\frac{5}{24}$	1	
	(b)	$1 - \left(\frac{5}{8} + \frac{1}{3} - \frac{5}{24}\right)$ *atau* setara	1	
		$\frac{1}{4}$	1	**4**

Soalan		Peraturan Pemarkahan	Markah	
12	(b)	$3x - y = 3$ *atau* $4320x + 3552y = 34\,272$ $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 4320 & 3552 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 34272 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(3)(3552)-(-1)(4320)}\begin{pmatrix} 3552 & 1 \\ -4320 & 3 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 3 \\ 34272 \end{pmatrix}$ $x = 3\ ,\ y = 6$ Nota : Terima tanpa titik perpuluhan atau 2 t.p sahaja	1 1 1 1 , 1	**5**
				(9)
13	(a)(i)	Set $K = \{5, 7, 9, 11\}$ Set $L = \{4, 5, 8, 10\}$	1 1	
	(a)(ii)	 Nota : 1. 3 set dilukis dan dilabel dengan betul, dengan unsur yang salah atau tanpa unsur, beri 2m 2. Set K dan L dilukis dan dilabel, dengan unsur yang betul, beri 2m 3. $K \cap L$ dilihat, beri 1m	3	**5**
	(b)(i)	 Nota : 1. Jika $n(F \cap B \cap T') = 4$ dan $n(F \cap T \cap B') = 14$ dan $n(T \cap B \cap F') = 9$, beri 1m 2. Jika $n(B \cup T)' = 41$ dan $n(F \cup T)' = 16$ dan $n(F \cup B)' = 16$, beri 1m	2	
	(b)(ii)	28	1	
	(b)(iii)	41	1	**4**
				(9)

TAMAT SAMPEL

Suka sampel ini?

Set penuh: Kertas Trial SPM

Matematik (80+ set)

Sampel ini: 8 muka surat. Set penuh ada:

- 3 fail PDF
- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+
- Set Lengkap SPM: + kertas sebenar SPM 2025 + kupasan mutu jawapan + nota 9 subjek T4 & T5

RM12.90

BELI SET PENUH RM12.90 >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar