

**BUKU RAMALAN
SPM TERBAIK!**

**PASTI
SKOR**

.COM.MY

MATEMATIK



Hi! Selamat Datang Ke PastiSkor

1. Buku ini disediakan melalui analisis soalan-soalan SPM sebenar, soalan-soalan percubaan SPM 2023 dan input guru yang berwibawa.

Hanya soalan-soalan yang penting, mungkin berulang dan mempunyai peluang yang tinggi untuk keluar dalam SPM disediakan dalam buku ini.

2. Buku ini mengandungi **Ramalan SPM 2023, analisis bertopik peperiksaan sebenar, Empat set Bahagian A, B dan C dengan jawapan lengkap.**

3. Cara menggunakan buku ini :

Sila jawab semua soalan dan semak jawapan anda dengan skema pemarkahan yang disertakan.

Semoga Berjaya

Daripada Semua Tenaga Pengajar Di Pastiskor!!

PASTI SKOR

RAMALAN SPM MATEMATIK

2023

TOPIK	PENERANGAN
Bahagian A	
Fungsi Kuadratik	Menyelesaikan masalah melibatkan info dan rajah. (Buku Teks Math T4:m/s27 Praktis Kendiri 1.1h Soalan 1 // m/s 28 Praktis Komprehensif Soalan 9)
Garis Lurus	Berdasarkan Rajah: (a) Cari kecerunan (b) Cari persamaan garis lurus (c) Cari pintasan-x (Buku Teks Math T3:m/s248 Soalan 4 dan soalan 2 (masteri sendiri)
Cukai	(a) Kira cukai perkhidmatan (b) Kira cukai perjalanan (c) Kira cukai pintu (Buku Teks Math T5:m/s114&115 Latih Kendiri 4.1C Soalan 6 dan 9 // m/s120 Soalan 11)
Insurans	(a) Insurans Hayat (b) Insurans Motor (Buku teks Math T5:m/s85 Latih Kendiri 3.1B soalan 2 dan 3)

Penaakulan Logik	(a) akas,songsangan dan kontrapositif (b)Bentukkan persamaan kesimpulan induktif (Buku Teks Math T4:m/s69 Praktis Kendiri 3.1e soalan 1 // m/s90 Soalan9)
Ubahan	(a)Bentukkan Persamaan berdasarkan situasi yang diberikan. (b)Hitung nilai (Buku Teks math T5:m/s29 Latih Kendiri 1.3b Soalan 1 dan 2)
Matriks	(a)Cari nilai x dan y (Buku Teks Math T5:m/s69 Soalan10)
Asas Nombor	Menyelesaikan masalah berdasarkan situasi yang diberikan (Buku Teks Math T4:m/s50 Praktis kendiri 2.1d Soalan 1,2 dan 3)
Luas dan perimeter	Cari Luas,perimeter atau isipadu berdasarkan rajah yang diberikan.(hafal formula luas untuk semua bentuk)
Isipadu	Cari Isipadu objek 3 dimensi berdasarkan rajah yang diberikan(hafal semua formula isipadu)
Bulatan	Cari panjang lengkok atau luas sektor (Buku Teks Math T3:m/s94 Soalan 10)
BAHAGIAN B	
Cukai	(a)Kira Pendapatan Bercukai (b)Kira cukai pendapatan (c)Adakah individu tersebut perlu membuat bayaran kepada LDHN (Buku Teks Math T5:m/s118 Praktis Kendiri 4.1d Soalan2)

Insurans	(a)Ko-insurans(insurans harta dan Insurans kesihatan) (Buku Teks Math T5:m/s92 Soalan9,10 dan 11)
Sukatan Serakan Data terkumpul	(a)Isikan jadual (b)lukis histogram,polygon kekerapan atau ogif (c)Jika Ogif, cari julat antara kuartil atau persentil (Buku Teks Math T5:m/s224 Soalan 5 dan 6)
Kekongruenan, Pembesaran dan Gabungan Transformasi	(a)Huraikan transformasi (b)Cari luas objek atau imej atau Kawasan berlorek pada imej (Buku Teks Math T5:m/s169 Soalan 8)
Pelan dan Dongakan	Lukis Pelan, dongakan X, dan dongakan Y dengan skala yang betul (Buku Teks Math T3:m/s186 Uji Minda 7.2a Soalan 2 dan 3)
Graf Gerakan	(a)Cari tempoh laju seragam (b)Cari laju purata (c)Cari pecutan (Buku Teks Math T5:
Persamaan Kuadratik	(a)Lukis Graf kuadratik (b)Cari nilai x dan y dengan merujuk graf
Ketaksamaan linear dalam dua pemboleh ubah	(a)Tulis ketaksamaan linear (b)Lukis graf dan lorekkan Rantau

BAHAGIAN C	
Soalan dari pelbagai bab digabungkan	Operasi set -Lukis gambar rajah venn Rangkaian dalam teori graf -Lukis graf terarah -Tentukan laluan yang paling dekat (Buku Teks Math T4:m/s149 Soalan7) Sukatan Serakan Data Tak Terkumpul -Tentukan yang mana paling konsisten (Buku Teks Math T4:m/s235 Praktis Kendiri 8.2e Soalan1) Graf Gerakan -Kira laju purata Kebarangkalian Peristiwa Bergabung -Lukis pokok dan cari kebarangkalian (Buku teks math T4:m/s264 Praktis Kendiri 9.4a Soalan 2) Pengurusan Kewangan -kaedah SMART Matriks -Persamaan Linear Serentak (Buku Teks Math T5:m/s63 Soalan2) Simpanan dan pelaburan -Kira pulangan pelaburan(ROI) (Buku Teks Math T3:m/s72 Soalan2)

ANALISIS SOALAN PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023 (MATEMATIK)

NEGERI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TERENGGANU	Fungsi Kuadratik	Garis Lurus	Penaakulan Logik	Perimeter dan Luas	Kebarangkalian	Rangkaian Dalam Teori Graf	Nisbah dan Graf Fungsi Trigonometri	Matriks	Insurans	Operasi Set
PERAK	Fungsi Kuadratik	Lokus Dua Dimensi	Pemfaktoran dan Pecahan Algebra	Pengurusan Kewangan	Insurans	Pengendalian Data (T1)	Graf Gerakan	Simpanan dan Pelaburan, Kredit dan Hutang	Nisbah dan Graf Fungsi Trigonometri	Pemfaktoran dan Pecahan Algebra
PAHANG	Sudut Peluaran dan Sudut Pedalaman	Ungkapan Algebra, Perimeter	Bentuk Piawai	Insurans	Nisbah Dan Graf Fungsi Trigonometri	Kebarangkalian Peristiwa Bergabung	Graf Gerakan	Ubahan	Lokus	Garis Lurus
PERLIS	Luas	Pola dan Jujukan	Pengurusan Kewangan	Simpanan dan Pelaburan, Kredit dan Hutang	Matriks	Garis Lurus dan Jarak	Insurans	Penaakulan Logik	Kebarangkalian Peristiwa Bergabung	Sudut dongak
MELAKA	Ubahan	Asas Nombor	Insurans	Kebarangkalian Peristiwa Bergabung	Penaakulan Logik	Cukai	Kelajuan dan Pecutan	Graf Gerakan	Garis Lurus	Bulatan
KELANTAN	Nisbah	Operasi Set	Luas Permukaan Bentuk Tiga Dimensi	Rangkaian Dalam Teori Graf	Penaakulan Logik	Fungsi Kuadratik	Garis Lurus	Insurans	Nisbah dan Graf Fungsi Trigonometri	Kebarangkalian Peristiwa Bergabung
SBP	Garis Lurus	Insurans	Fungsi Kuadratik	Nisbah dan Graf Fungsi Trigonometri	Ubahan	Garis Lurus	Kebarangkalian Peristiwa Bergabung	Penaakulan Logik	Bulatan	Matriks
KEDAH	Isipadu	Penaakulan Logik	Fungsi Kuadratik	Simpanan dan Pelaburan, Kredit dan Hutang	Luas Dan Perimeter	Cukai	Garis Lurus	Operasi Set	Ketaksamaan Linear Dalam Dua Pemboleh Ubah	Matriks
SSABAH (SEMPORNA)	Sudut	Koordinat	Penaakulan Logik	Sukatan Serakan Data Tak Terkumpul	Matriks	Insurans	Luas dan Perimeter	Kekongruenan, Pembesaran dan Gabungan Transformasi	Simpanan Dan Pelaburan	Nisbah Dan Graf Fungsi Trigonometri
JOHOR (BATU PAHAT)	Polygon	Skala	Fungsi Kuadratik	Cukai	Lokus	Insurans	Garis Lurus	Kebarangkalian Peristiwa Bergabung	Pengurusan Kewangan	Nisbah Dan Graf Fungsi Trigonometri
PUTRAJAYA	Nisbah dan Graf Fungsi Trigonometri	Sukatan Serakan Data Tak Terkumpul	Bentuk Piawai	Ubahan	Penaakulan Logik	Garis Lurus	Graf Gerakan	Rangkaian Dalam Teori Graf	Bulatan	Cukai

NEGERI	11	12	13	14	15	16	17
TERENGGANU	Kekongruenan, Pembesaran dan Gabungan Transformasi	Pelan dan Dongakan	Sukatan Serakan Data Terkumpul dan Data Tak Terkumpul	Ketaksamaan Linear Dalam Dua Pemboleh Ubah	Cukai	Nisbah, Graf Gerakan, Sukatan Serakan Data Tak Terkumpul, Pengurusan Kewangan	Rangkaian Dalam Teori Graf, Simpanan dan Pelaburan, Graf Gerakan , Matriks
PERAK	Matriks	Kekongruenan, pembesaran dan Gabungan Transformasi	Penaakulan Logik	Ketaksamaan Linear Dalam Dua Pemboleh Ubah	Sukatan Serakan Data Terkumpul	Persamaan linear, Luas dan Perimeter, Operasi Set, Sukatan Serakan Data Tak Terkumpul	Persamaan Linear, Indeks, Isipadu Benruk Tiga Dimensi, Rangkaian Dalam Teori Graf, Cukai
PAHANG	Penaakulan Logik	Cukai	Sukatan Serakan Data Terkumpul	Kekongruenan, Pembesaran Dan Gabungan Transformasi	Pelan dan Dongakan	Rangkaian Dalam Teori Graf, Nisbah, Insurans, Pelaburan, Penukaran Mata Wang	Persamaan Linear serentak, Asas nombor, Sukatan Serakan Data Tak Terkumpul, Simpanan dan Pelaburan
PERLIS	Kekongruenan, Pembesaran dan Gabungan Transformasi	Cukai	Operasi Set	Ketaksamaan Linear Dalam Dua Pemboleh Ubah	Sukatan Serakan Data Terkumpul	Pelan Dan Dongakan, Rangkaian Dalam Teori Graf, Laju Dan Pecutan, Graf Gerakan	Asas Nombor, Bulatan, Sukatan Serakan Data Tak Terkumpul, Fungsi Kuadratik
MELAKA	Sukatan Serakan Data Terkumpul	Matriks	Operasi Set	Kekongruenan < Pembesaran Dan Gabungan Transformasi	Sukatan serakan Data Tak Terkumpul	Persamaan Linear serentak, Ketaksamaan Linear dalam Dua Pemboleh Ubah, rangkai dalam Teori Graf, Pengurusan Kewangan	Ketaksamaan Linear dalam Dua Pemboleh Ubah, Kredit dan Hutang, Luas dan Perimeter, Graf Gerakan
KELANTAN	Kekongruenan, Pembesaran Dan Gabungan Transformasi	Ketaksamaan Linear dalam Dua Pemboleh Ubah	Sukatan Serakan Data Terkumpul	Matriks	Graf Gerakan	Simpanan dan Pelaburan, Nisbah, Pengendalian Data, Insurans	Simpanan Dan Pelaburan, Luas dan Perimeter, Kredit dan Hutang
SBP	Cukai	Kekongruenan, Pembesaran dan Gabungan Transformasi	Pelan dan Dongakan	Operasi Set	Sukatan Serakan Data Terkumpul	Asas Nombor, Kebarangkalian Peristiwa Bergabung, Graf Gerakan, Luas dan perimeter	Simpanan dan Pelaburan, Kredit dan Hutang, Rangkaian Dalam Teori Graf, Nisbah
KEDAH	Kelajuan dan Pecutan, Graf Gerakan	Kekongruenan, Pembesaran dan Gabungan Transformasi	Set, Fungsi Kuadratik	Sukatan Serakan Data Terkumpul	Insurans	Asas nombor, Sukatan Serakan Data Tak Terkumpul, Fungsi Kuadratik, Rangkaian Dalam Teori Graf	Luas, Pendalian Set, Cukai, Sudut dan Bulatan

SABAH (SEMPORNA)	Cukai	Pelan Dan Dongakan	Operasi Set	Sukatan Serakan Data Terkumpul	Keraksamaan Linear Dalam Dua Pemboleh Ubah	Graf Gerakan, Kebarangkalian Peristiwa Bergabung, Luas, Sukatan Dan Serakan Data Tak Terkumpul	Rangkaian Dalam Teori Graf, Graf Gerakan, Sukatan Dan Serakan Data Terkumpul, Bulatan
JOHOR (BATU PAHAT)	Kekongruenan, Pembesaran Dan Gabungan Transformai	Matriks	Keraksamaan Linear dalam Dua Pemboleh Ubah	Pelan Dan Dongakan	Sukatan Serakan Graf Terkumpul	Persamaan linear, Kebarangkalian Peristiwa Bergabung, Sukatan Serakan Graf Tak Terkumpul, Rangkaian Dalam Teori Graf, Pelaburan	Ubah, Operasi Set, Graf Gerakan, Luas, Kredit dan Hutang
PUTRAJAYA	Isipadu	Matriks	Operasi Set	Kekongruenan, Pembesaran dan Gabungan Transformasi	Fungsi Kuadratik	Luas, Persamaan Linear, Kredit Dan Hutang, Pengurusan Kewangan	Pemfaktoran, Rangkaian Dalam Teori Graf, Pelan dan Dongakan

KERTAS 2 / PAPER 2

SET 1

BAHAGIAN A / SECTION A
 [40 markah / 40 marks]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.

Answer all questions in this section

1. Gambar rajah venn di ruang jawapan menunjukkan set A , set B dan set C dengan keadaan Set semesta $\xi = A \cup B \cup C$. Pada rajah di ruang jawapan, lorekkan set.

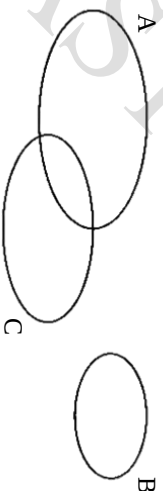
The Venn diagram in the answer space shows sets A , B , and C such that the universal set $\xi = A \cup B \cup C$. On the diagram in the answer spaces, shade the set of

- (a) $A \cup C$
 (b) $(A' \cap C) \cup B$

[3 markah / 3 marks]

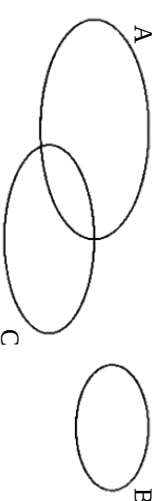
Jawapan / Answer:

(a)



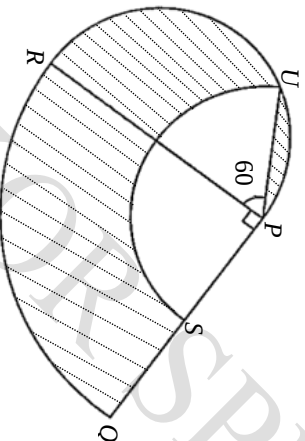
Rajah 1.1 / Diagram 1.1

(b)



Rajah 1.2 / Diagram 1.2

2. Rajah 2 menunjukkan sektor $PSTU$ dan sukuan PQR , kedua-dua berpusat di P . PUR ialah sembulatan yang berpusat di T .
Diberi bahawa $PQ = 12$ cm dan $PS = 6$ cm.
Diagram 2 shows sector $PSTU$ and a quadrant PQR , both with centre P . PUR is a semicircle with centre T .
Given that $PQ = 12$ cm and $PS = 6$ cm



Rajah 2 / Diagram 2

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung luas, dalam cm^2 , Kawasan bertorek.
By using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the area, in cm^2 , of the shaded region.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

3. Penyelesaian dengan kaedah matriks tidak dibenarkan untuk menjawab soalan ini.
Solution by matrix method is not allowed to answer this equation.

Rajah 3 menunjukkan harga bagi dua jenis sayur. Ani telah membeli kedua-dua jenis sayur tersebut dengan harga sebanyak RM46.50.
Diagram 3 shows the prices for two types of vegetables. Ani bought both types of vegetables for RM46.50.



Rajah 3 / Diagram 3

Berapakah jisim, dalam kg, kacang buncis sekiranya jumlah jisim kedua-dua jenis sayur yang telah dibeli ialah 9.5 kg?
What is the mass, in kg, of string beans if the total mass of both vegetables purchased is 9.5 kg?

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

4. Jadual 1 menunjukkan bilangan pekerja dan tempoh masa, dalam jam, yang diperlukan dalam sebuah kilang untuk menyiapkan suatu produk kecantikan. Table 1 shows the number of workers and the period of time, in hours, required in a factory to complete a cosmetic product.

Bilangan pekerja Number of workers	Tempoh masa (jam) Period of time (hours)
16	12
9	q

Jadual 1 / Table 1

Diberi bahawa tempoh masa, t , berubah secara langsung dengan punca kuasa dua bilangan pekerja, n .

Given that the period of time, t , varies directly with the square root of the number of workers, n .

Dengan menggunakan k sebagai pemalar, tulis hubungan dalam bentuk persamaan antara tempoh masa, t dengan bilangan pekerja, n . Kemudian, hitung nilai q .

Using k as a constant, write the relationship in the form of an equation between the period of time, t and the number of workers, n . Then, calculate the value of q

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

5. (a) Nyatakan kontraposisif bagi implikasi berikut. Seterusnya, nyatakan sama ada kontraposisif tersebut adalah benar atau palsu.

State the contrapositive for the following implication.
Hence, state whether the contrapositive is true or false.

Jika $b + 1 > 11$, maka $b > 10$.

If $b + 1 > 11$, then $b > 10$.

- (b) Tulis premis 2 untuk melengkapkan hujian berikut :
Write down Premise 2 to complete the following argument:

Premis 1: Semua aktagon sekata mempunyai dua pulu pepenjuu.

Premise 1: All regular octagons have twenty diagonals.

Premis 2 :

Premise 2 :

Kesimpulan : PQSTUVW mempunyai dua puluh pepenjuu

Conclusion : PQSTUVW has twenty diagonals.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

(a)

(b) Premis 2 / Premise 2:
