



**MODUL TOPIKAL**  
**SOALAN PERCUBAAN SPM 2022**

**TOPIK TINGKATAN 4**

**BAB 3**

**SISTEM PERSAMAAN**  
**(*SYSTEMS OF EQUATIONS*)**

**SUMBER SOALAN:**

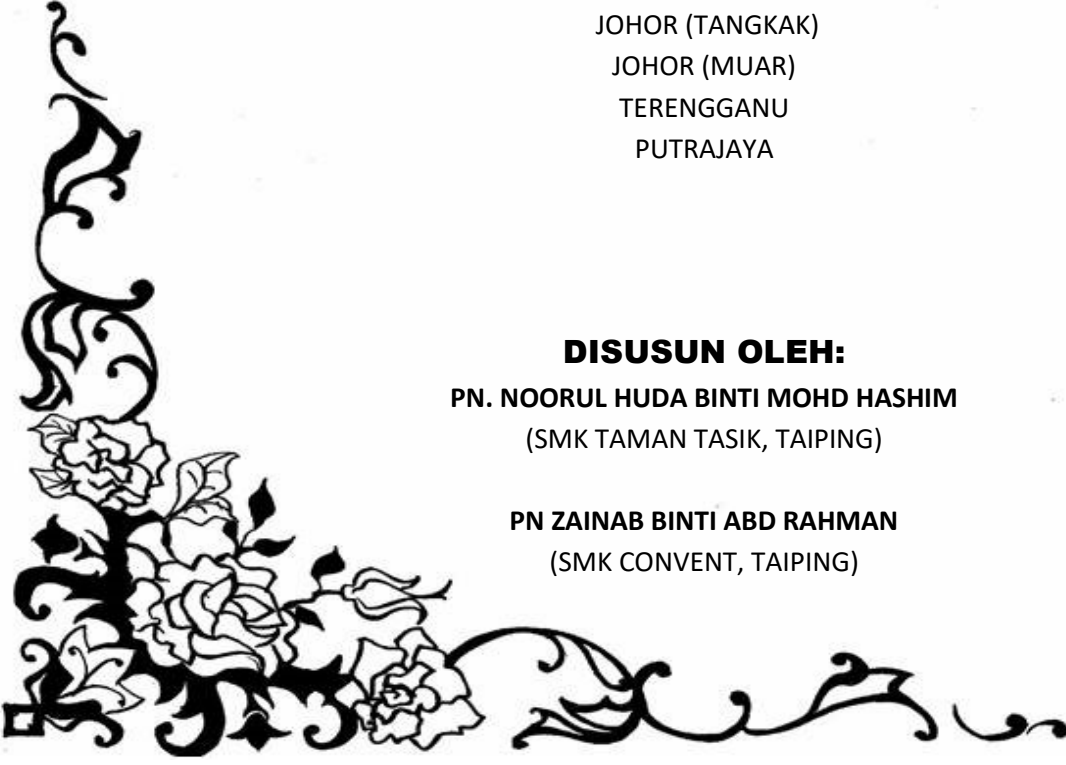
**SOALAN – SOALAN PERCUBAAN**

NEGERI SEMBILAN  
SELANGOR SET A (MODUL PINTAS)  
MELAKA  
JOHOR (TANGKAK)  
JOHOR (MUAR)  
TERENGGANU  
PUTRAJAYA

**DISUSUN OLEH:**

**PN. NOORUL HUDA BINTI MOHD HASHIM**  
(SMK TAMAN TASIK, TAIPING)

**PN ZAINAB BINTI ABD RAHMAN**  
(SMK CONVENT, TAIPING)



**SOALAN 1 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI SEMBILAN 2022 (KERTAS 2)**

**1** Selesaikan persamaan serentak berikut:

*Solve the following simultaneous equations:*

$$2x + 3y = 1 \quad , \quad x^2 + 9xy = -8$$

[5 markah]

[5 marks]

**SOALAN 2 : SOALAN PERCUBAAN NEGERI SELANGOR K1 ( MODUL PINTAS SET A)**

**2** Selesaikan persamaan serentak  $2y = 7 - x$  dan  $|x + y| = 4$ .

*Solve the simultaneous equations  $2y = 7 - x$  and  $|x + y| = 4$ .*

[4 markah]

[4 marks]

**SOALAN 3 : SOALAN PERCUBAAN NEGERI SELANGOR K2 ( MODUL PINTAS SET A)**

- 3** Hasil tambah digit bagi satu nombor yang mempunyai tiga digit,  $xyz$ , ialah 17, dengan keadaan  $x$ ,  $y$  dan  $z$  masing-masing mewakili digit pada tempat ratus, puluh dan sa dalam nombor tersebut. Hasil tambah digit ratus dengan 2 kali digit puluh melebihi 2 kali digit sa sebanyak 4. Jika digit ratus saling tukar tempat dengan digit sa, nombor baharu itu adalah 79 kurang daripada 3 kali nombor asal, tunjukkan bahawa  $97z = 299x + 20y - 79$ . Kemudian, cari nombor tiga-digit yang asal itu.

*The sum of digits of a three-digit number,  $xyz$ , is 17 where  $x$ ,  $y$  and  $z$  each represents the digit in hundreds, tens and ones for the number. The hundreds digit plus 2 times the tens digit is more than 2 times the ones digit by 4. If the digits in hundreds and ones are exchanged place, the new number is 79 less than 3 times of the original number, show that  $97z = 299x + 20y - 79$ . Hence, find the original three-digit number.*

[7 markah]

[7 marks]

**SOALAN 4 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI MELAKA 2022 (KERTAS 1)**

11. Balqis, Hanim dan Nurul membeli beberapa barang untuk persiapan Hari Raya. Balqis membeli 3 pekete dodol, 2 pekete serunding ayam dan sekotak gula-gula dengan harga RM90.00. Hanim membeli 4 pekete dodol, 3 pekete serunding ayam dan sekotak gula-gula dengan harga RM122.00. Nurul membeli 6 pekete dodol, sepekete serunding ayam dan 4 kotak gula-gula dengan harga RM148.00. Biar  $x$ ,  $y$ ,  $z$  masing-masing mewakili harga sepekete dodol, sepekete serunding ayam dan sekotak gula-gula.

*Balqis, Hanim dan Nurul bought some items for the preparation of Hari Raya. Balqis bought 3 packets of 'dodol', 2 packets of chicken floss and a box of candy for RM 90.00. Hanim bought 4 packets of 'dodol', 3 packets of chicken floss and a box of candy for RM 122.00. Nurul bought 6 packets of "dodol", a packet of chicken floss and 4 boxes of candy for RM 148.00. Let  $x$ ,  $y$ ,  $z$  each represent the price of a packet of 'dodol', a packet of chicken floss and a box of candy.*

- (a) Bina satu sistem persamaan linear.

*Construct a system of linear equation.*

[ 2 markah/2marks]

- (b) Tentukan harga seunit bagi setiap barang yang dibeli.

*Find the unit price of each type of item purchases.*

[ 5 markah/5marks]



**SOALAN 5 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI MELAKA 2022 (KERTAS 2)**

1. selesaikan persamaan serentak berikut:

*Solve the following simultaneous equations:*

$$3x - y = 2x^2 + 3y^2 - 5xy - 14 = 2$$

[5 markah]

[ 5 marks]

**SOALAN 6 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI JOHOR (TANGKAK)**

- 1 Satu pertunjukkan amal telah diadakah bagi mencari dana terhadap mangsa banjir. Penganjur telah menetapkan harga jualan tiket bagi orang dewasa, pelajar dan kanak-kanak. Sekeping tiket dewasa dijual dengan harga RM15, sekeping tiket pelajar dijual dengan harga RM10 dan sekeping tiket kanak-kanak dijual dengan harga RM8. Pengajur itu berjaya menjual 250 keping tiket dan memperoleh RM2 825 dalam satu malam. Bilangan jualan tiket pelajar adalah dua kali ganda bilangan jualan tiket dewasa. Berapakah bilangan setiap jenis tiket yang berjaya dijual oleh penganjur tersebut?

*A charity show was held to raise funds for the flood victims. The organizers have set ticket sales prices for adults, students and children. An adult ticket sold for RM15, a student ticket is RM10 and a child ticket sold for RM8. The organizers had sold 250 tickets and obtained RM2 825 in one night. The number of student tickets sold is twice the number of adult tickets sold. How many of each type of ticket did the organizers sell?*

[ 7 markah/marks ]



**SOALAN 7 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI JOHOR (MUAR) – KERTAS 1**

15. Diberi bahawa  $(3k, -2p)$  dan  $(\frac{m}{9}, \frac{n}{9})$  adalah penyelesaian persamaan serentak bagi  $x - y - 1 = 0$  dan  $\frac{4y}{3x} - \frac{10x}{3y} = 1$ . Cari nilai bagi  $k, m, n$  dan  $p$ .

*Given that  $(3k, -2p)$  and  $(\frac{m}{9}, \frac{n}{9})$  are the solutions of the simultaneous equations  $x - y - 1 = 0$  and  $\frac{4y}{3x} - \frac{10x}{3y} = 1$ . Find the values of  $k, m, n$  and  $p$ .*

[8 m]

**SOALAN 8 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI JOHOR (MUAR) – KERTAS 2**

1. Sebuah bakeri membuat tiga jenis kek dengan kos bulanan ialah RM7 750 untuk 245 biji kek. Kos untuk membuat sebiji kek pisang, sebiji kek lobak merah dan sebiji kek coklat masing-masing ialah RM20, RM30 dan RM40. Harga jualan bagi sebiji kek pisang, sebiji kek lobak merah dan sebiji kek coklat masing-masing ialah RM25, RM35 dan RM50. Jika bakeri itu mensasarkan keuntungan sebanyak RM1 725 setiap bulan, berapakah bilangan setiap jenis kek yang perlu dibuat?

*A bakery bakes three types of cakes, with the monthly cost being RM7 750 for 245 cakes. The costs for baking a banana cake, a carrot cake and a chocolate cake are RM20, RM30 and RM40 respectively. The selling prices of a banana cake, a carrot cake and a chocolate cake are RM25, RM35 and RM50 respectively. If the bakery intends to make a profit of RM1 725 monthly, how many cakes of each type should be bake?*

[7m]

SOALAN 9 : SOALAN PERCUBAAN SPM 2022 NEGERI TERENGGANU 2022 – KERTAS 1

- 5 Jadual 1 menunjukkan tiga jenis makanan,  $A$ ,  $B$  dan  $C$  yang diperbuat daripada tiga jenis bahan mentah,  $p$ ,  $q$  dan  $r$  yang diadun mengikut nisbah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.

*Table 1 shows three types of foods  $A$ ,  $B$  and  $C$  are made from three types of raw materials,  $p$ ,  $q$  and  $r$  which are mixed in the ratios as shown in the Table 1.*

| Jenis makanan<br><i>Types of food</i> | Bahan mentah<br><i>Raw materials</i> |     |     |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|
|                                       | $p$                                  | $q$ | $r$ |
| $A$                                   | 0.3                                  | 0.6 | 0.1 |
| $B$                                   | 0.1                                  | 0.3 | 0.7 |
| $C$                                   | 0.6                                  | 0.1 | 0.2 |

Jadual 1 / Table 1

Diberi bekalan  $A$ ,  $B$  dan  $C$  masing-masing ialah 50 kg, 40 kg dan 45 kg. Cari jisim  $p$ ,  $q$  dan  $r$  yang dihasilkan dengan menganggap bahawa semua bahan mentah telah digunakan. [6 markah]

*Given the supplies of  $A$ ,  $B$  and  $C$  are 50 kg, 40 kg and 45 kg respectively. Find the masses of  $p$ ,  $q$  and  $r$  produced, assuming that all raw materials are used. [6 marks]*



**SOALAN 10 : SOALAN PERCUBAAN SPM PUTRAJAYA 2022 – KERTAS 1**

5. Selesaikan sistem persamaan linear yang berikut :

*Solve the following system of linear equations :*

$$2x - y - 2z = 2$$

$$3x + 2y = 5$$

$$2y - 3z = 20$$

[5 markah]

[5 marks]

**SOALAN 11 : SOALAN PERCUBAAN SPM PUTRAJAYA 2022 – KERTAS 2**

4. David menternak kambing di atas sebidang tanah yang berbentuk segi tiga bersudut tegak. Diberi sisi paling panjang tanah itu ialah  $y$  meter. Dua lagi sisi bagi tanah itu masing-masing ialah  $x$  meter dan  $(x + 2)$  meter. Dia menggunakan 24 meter kayu untuk memagar tanah tersebut. Cari panjang, dalam meter, bagi setiap sisi tanah.

*David raised goats on a right-angled triangle piece of land. Given that the longest side of the land is  $y$  metres. The other two sides of the land are  $x$  metres and  $(x + 2)$  metres respectively. He used 24 metres of wood to fence the land. Find the length, in metres, of each side of the land.*

[6 markah]

[6 marks]