

MODUL TOPIKAL
SOALAN PERCUBAAN SPM 2022

TOPIK TINGKATAN 4

BAB 9

PENYELESAIAN SEGI TIGA
(*SOLUTION OF TRIANGLE*)

SUMBER SOALAN:

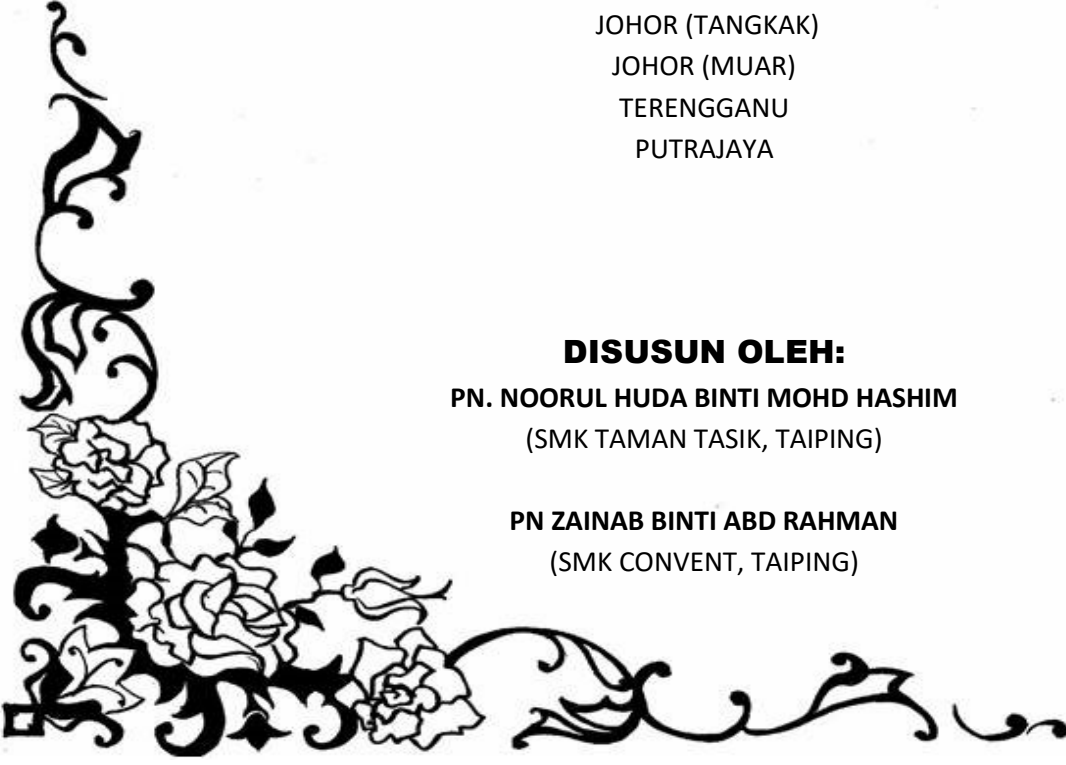
SOALAN – SOALAN PERCUBAAN

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)



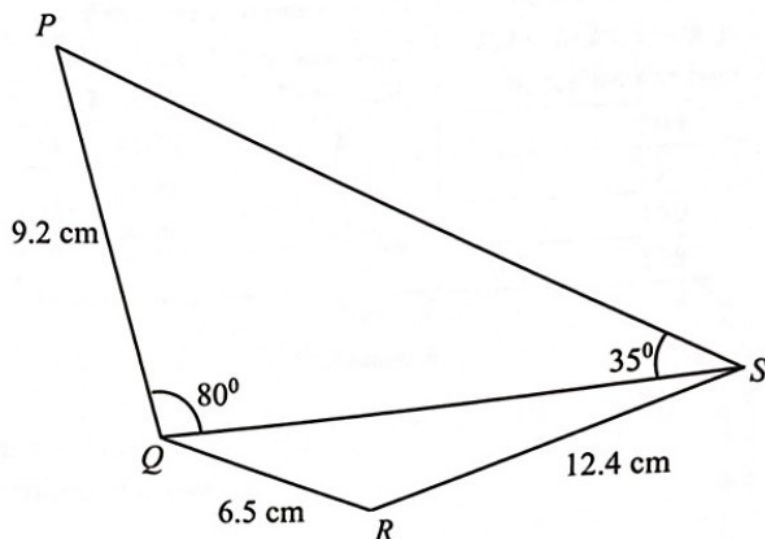
SOALAN 1 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI SEMBILAN 2022

14 Penyelesaian secara lukisan berskala **tidak** diterima.

Solution by scale drawing is not accepted.

Rajah 9 menunjukkan sebuah sisi empat PQRS.

Diagram 9 shows a quadrilateral PQRS.



Rajah 9
Diagram 9

(a) Hitung
Calculate

- (i) panjang, dalam cm, QS,
the length, in cm, of QS,
- (ii) $\angle QRS$,
- (iii) luas, dalam cm^2 , sisi empat PQRS.
area, in cm^2 , of the quadrilateral PQRS.

[8 markah]

[8 marks]

(b) (i) Lakar sebuah segitiga $Q'R'S'$ yang mempunyai bentuk berbeza daripada segi tiga QRS dengan keadaan $QR=Q'R'$, $QS=Q'S'$ dan $\angle QSR = \angle Q'S'R'$.

Sketch a triangle $Q'R'S'$ which has a different shape from triangle QRS such that $QR=Q'R'$, $QS=Q'S'$ and $\angle QSR = \angle Q'S'R'$.

(ii) Seterusnya, nyatakan saiz $\angle Q'R'S'$.

Hence, state the size of $\angle Q'R'S'$.

[2 markah]

[2 marks]

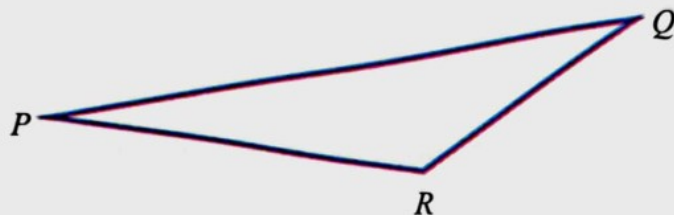
SOALAN 2 : SOALAN PERCUBAAN NEGERI SELANGOR (MODUL PINTAS SET A)

12 Penyelesaian secara lukisan berskala tidak diterima.

Solution by scale drawing is not accepted.

Rajah 6 menunjukkan sebuah segi tiga PQR dengan keadaan sudut R ialah sudut cakah. Diberi $PQ = 7.2$ cm, $QR = 3.646$ cm dan $PR = 4.992$ cm.

Diagram 6 shows a triangle PQR where angle R is an obtuse angle. Given that $PQ = 7.2$ cm, $QR = 3.646$ cm and $PR = 4.992$ cm.



Rajah 6
Diagram 6

- (a) Tanpa mencari sebarang sudut P , Q atau R , hitung luas, dalam cm^2 , bagi segi tiga PQR .

Without finding any of the angle P , Q or R , calculate the area, in cm^2 , of the triangle PQR .

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Cari $\angle QPR$.

Find $\angle QPR$.

[2 markah]

[2 marks]

- (c) Garis lurus PR dipanjangkan ke titik R' dengan syarat $QR = QR'$ dan $\angle QPR = \angle QPR'$.

The straight line PR is extended to point R' with condition $QR = QR'$ and $\angle QPR = \angle QPR'$.

- (i) Lakarkan segi tiga PQR' .
Sketch the triangle PQR' .

- (ii) Hitungkan $\angle PR'Q$.
Calculate $\angle PR'Q$.

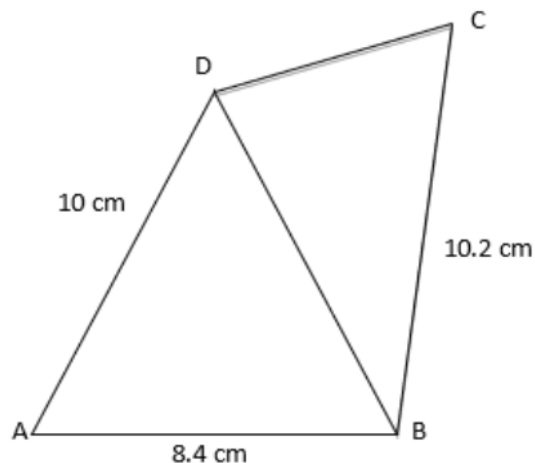
- (iii) Cari jarak terdekat, dalam cm, dari Q ke garis lurus PR' .
Find the shortest distance, in cm, from Q to the straight line PR' .

[5 markah]

[5 marks]

SOALAN 3 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI MELAKA 2022

12. Dalam Rajah 5, $AB = 8.4$ cm, $BC = 10.2$ cm, $DA = 10$ cm, $\angle BCD = 76^\circ 25'$ dan $\angle DBC = 47^\circ$.
In diagram 5, $AB = 8.4$ cm, $BC = 10.2$ cm, $DA = 10$ cm, $\angle BCD = 76^\circ 25'$ and $\angle DBC = 47^\circ$.



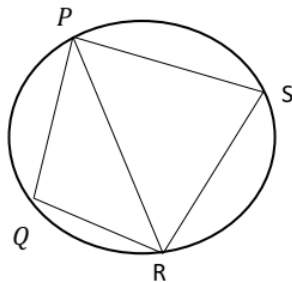
Rajah 5 / Diagram 5

- (a) Hitung panjang dalam cm, bagi DB [3 markah]
Calculate the length, in cm, of DB [3 marks]
- (b) $\angle ADB$, [2 markah]
[2 marks]
- (c) Lakar sebuah $\triangle B'D'C'$ yang mempunyai bentuk berbeza daripada $\triangle BDC$ dengan keadaan $C'D' = CD$, $B'D' = BD$ dan $\angle C'B'D' = \angle CBD$. Seterusnya nyatakan sudut $B'C'D'$. [2 markah]
Sketch $\triangle B'D'C'$ which has a different shape from $\triangle BDC$ such that $C'D' = CD$, $B'D' = BD$ and $\angle C'B'D' = \angle CBD$. Hence state the angle of $B'C'D'$. [2 marks]
- (d) luas sisiempat ABCD. [3 markah]
area of quadrilateral ABCD [3 marks]

SOALAN 4 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI JOHOR (TANGKAK)

14 Rajah 14 di bawah menunjukkan sebuah sisi empat kitaran PQRS.

The diagram 14 below shows a cyclic quadrilateral PQRS.



Rajah 14/Diagram 14

Diberi bahawa $PQ = 5.3 \text{ cm}$, $QR = 4.6 \text{ cm}$, $PR = 7.4 \text{ cm}$, dan $\angle PRS = 60^\circ$, cari
It is given that $PQ = 5.3 \text{ cm}$, $QR = 4.6 \text{ cm}$, $PR = 7.4 \text{ cm}$, and $\angle PRS = 60^\circ$, find

- (a) luas $\triangle PQR$,
the area of $\triangle PQR$

[3 markah/marks]

- (b) $\angle PSR$,

[3 markah/marks]

- (c) luas segi empat PQRS.
the area of the quadrilateral PQRS.

[4 markah/marks]

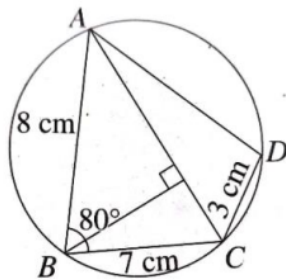
SOALAN 5 : SOALAN PERCUBAAN SPM NEGERI JOHOR (MUAR)

13. Penyelesaian secara lukisan berskala tidak diterima.

Solutions by scale drawing is not accepted.

Rajah dibawah, menunjukkan sisi empat kitaran $ABCD$.

Diagram below, shows a cyclic quadrilateral $ABCD$.



(a) Hitung

Calculate

- (i) panjang, dalam cm, bagi AC
the length, in cm, of AC

[2m]

- (ii) $\angle ACD$

[3m]

(b) Cari

Find

- (i) Luas dengan menggunakan rumus Heron, dalam cm^2 , bagi $\triangle ABC$
the area using Herons formula, in cm^2 , of $\triangle ABC$

[2m]

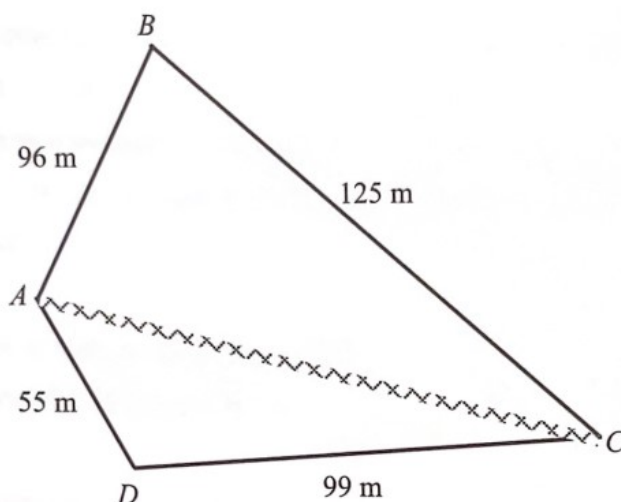
- (ii) jarak terdekat, dalam cm, dari titik B ke AC
the shortest distance, in cm, from point B to AC

[3m]

SOALAN 6 : SOALAN PERCUBAAN SPM 2022 NEGERI TERENGGANU 2022

- 13 Rajah 5 menunjukkan sebidang tanah pertanian yang berbentuk sebuah sisi empat $ABCD$ yang dibahagikan kepada 2 bahagian. Bahagian tanah ABC akan ditanam dengan jagung dan bahagian tanah selebihnya akan ditanam dengan nenas.

Diagram 5 shows a plot of agricultural land in the shape of a quadrilateral $ABCD$ which is divided into 2 parts. Part of the land ABC will be planted with corn and the rest of the land will be planted with pineapple.



Rajah 5 / Diagram 5

Diberi $\sin \angle ACB = \frac{7}{10}$ dan $\angle ADC$ adalah sudut cakah. Pagar dibina sepanjang AC .

Given $\sin \angle ACB = \frac{7}{10}$ and $\angle ADC$ is an obtuse angle. The fence is built along AC .

- (a) Cari panjang pagar yang diperlukan.

[4 markah]

Find the required fence length.

[4 marks]

- (b) (i) Hitung $\angle ADC$.

Calculate $\angle ADC$.

- (ii) Seterusnya, cari luas dalam m^2 , bahagian tanah yang ditanam dengan nenas.

Hence, find the area in m^2 , the part of land planted with pineapples.

[4 markah]

[4 marks]

- (c) Cari jarak terpendek dari D ke AC .

[2 markah]

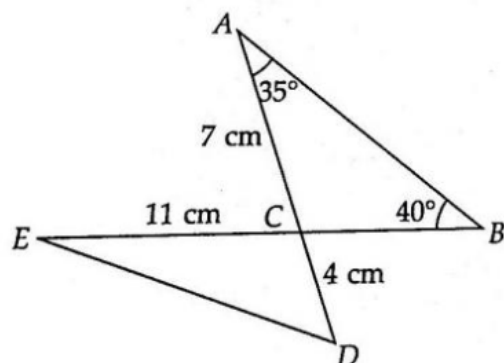
Find the shortest distance from D to AC .

[2 marks]

SOALAN 7 : SOALAN PERCUBAAN SPM PUTRAJAYA 2022

13. Rajah 7 menunjukkan segi tiga ABC dan CDE, dengan keadaan BCE dan ACD ialah garis lurus.

Diagram 7 shows triangles ABC and CDE, where BCE and ACD are straight lines.



Rajah 7 / Diagram 7

- (a) Hitung panjang, dalam cm, bagi

Calculate the length, in cm, of

- (i) BC
- (ii) DE

[5 markah]

[5 marks]

- (b) Diberi bahawa $\angle A'B'C' = \angle ABC$, $A'C' = AC$ dan $A'B' = AB$ dengan keadaan $AB > AC$.

It is given that $\angle A'B'C' = \angle ABC$, $A'C' = AC$ and $A'B' = AB$ such that $AB > AC$.

- (i) Lakar segi tiga $A'B'C'$.

Sketch the triangle $A'B'C'$.

- (ii) Cari $\angle A'C'B'$

Find $\angle A'C'B'$

- (iii) Hitung luas, dalam cm^2 , segi tiga $A'B'C'$.

Calculate the area, in cm^2 , of triangle $A'B'C'$.

[5 markah]

[5 marks]

