

**Section A**

[40 marks]

*Answer all questions.*

- 1 Solve the simultaneous equations  $y + 4x + 6 = 0$  and  $\frac{y+2}{x} = x+1$ .

[5 marks]

- 2 (a) Find the range of values of  $k$  if the straight line  $y = 3x - 2k$  intersects the curve  $y = x^2 - 7x - 12$  at two distinct points.

[3 marks]

- (b) Diagram 1 shows the graph of the curve  $y = a(x + p)^2 + q$ , where  $a$ ,  $p$  and  $q$  are constants.

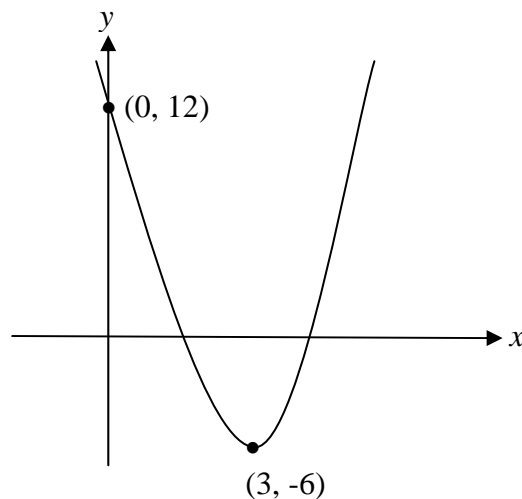


DIAGRAM 1

It is given that the curve has a minimum point  $(3, -6)$ .

- (i) Find the value of  $a$ ,  $p$  and  $q$ .
- (ii) Hence, if the graph in Diagram 1 is reflected on the  $y$ -axis, state the equation of the new curve formed.

[5 marks]

**SULIT****3472/2**

- 3 Table 1 shows a set of numbers and its frequency.

Number	10	20	30	40	50
Frequency	5	3	2	7	3

TABLE 1

- (a) Find

- (i) the median,  
(ii) the mean of the set of numbers.

[3 marks]

- (b) Another number,  $x$ , is added to the above set of data without changing the value of the mean.

- (i) State the value of  $x$ .  
(ii) Find the standard deviation of the new set of numbers.

[3 marks]

- 4 (a) Solve the equation  $3\cos^2 y = 1 - 5\sin y$  for  $0^\circ \leq y \leq 360^\circ$ .

[3 marks]

- (b) (i) Sketch the graph of  $y = \sin x + 1$  for  $0 \leq x \leq 2\pi$ .

- (ii) It is given that there are  $n$  solutions to the equation  $1 - \frac{x}{2\pi} = \sin x$  for  $0 \leq x \leq 2\pi$ . Sketch a suitable straight line using the same axes and find the value of  $n$ .

[5 marks]

**3472/2****SULIT**

- 5 (a) Find the equation of the curve that has a gradient function  $6x^2 - 2x$  and passes through the point  $(-1, 2)$ . [3 marks]

- (b) Diagram 2 shows the graph of  $y = \frac{5}{x+1}, x \neq -1$ .

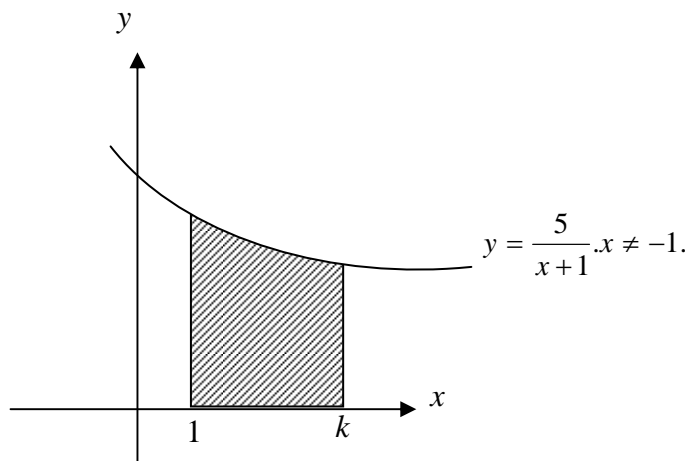


DIAGRAM 2

When the shaded region is rotated through  $360^\circ$  about the  $x$ -axis, the volume of revolution obtained is  $\frac{17}{2}\pi$  unit<sup>3</sup>. Find the value of  $k$ .

[4 marks]

- 6 In Diagram 3,  $OXY$  is a triangle with  $\vec{OX} = \underline{x}$  and  $\vec{OY} = \underline{y}$ .

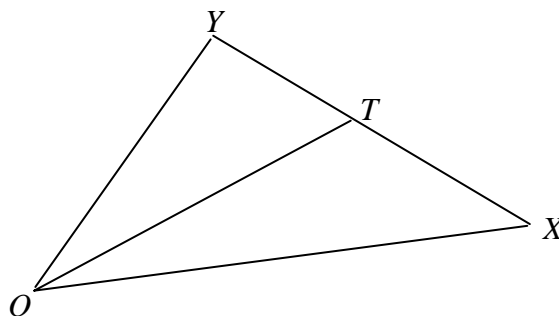


DIAGRAM 3

$T$  is a point on  $XY$  such that  $XT = mXY$ , where  $m$  is a constant.

- (a) Express  $\vec{OT}$  in terms of  $m, \underline{x}$  and  $\underline{y}$ . [3 marks]

- (b) Hence, if  $\underline{a}$  is another vector such that  $\underline{a} = \frac{2}{5}\underline{x} + \frac{7}{20}\underline{y}$  such that  $\underline{a}$  is parallel to  $\vec{OT}$ , find the value of  $m$ . [3 marks]

**SULIT****3472/2****Section B**

[40 marks]

*Answer four questions.*

7 Use the graph paper provided by the invigilator to answer this question.

Table 2 shows the values of two variables,  $x$  and  $y$ , obtained from an experiment. The variables  $x$  and  $y$  are related by the equation  $y = 2pq^x$ , where  $p$  and  $q$  are constants. One of the values of  $y$  in the Table 2 is wrongly recorded.

$x$	2.0	3.0	4.5	5.0	6.0
$y$	17.4	35	60	75.8	125

TABLE 2

- (a) Plot  $\log_{10} y$  against  $x$ , by using a scale of 2 cm to 1 unit on the  $x$ -axis and 2 cm to 0.2 unit on the  $\log_{10} y$ -axis.

Hence, draw the line of best fit.

[4 marks]

- (b) Use your graph from 7(a) to find
- the correct value of  $y$  for the value that has been wrongly recorded,
  - the value of  $p$  and of  $q$ .

[6 marks]

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

- 8 (a) Diagram 4 shows an inverted cone of a radius 4 cm and a height of 20 cm. Water is poured into the cone. At the instant when the height of the water level is  $h$  cm, the radius of the water surface is  $r$  cm.

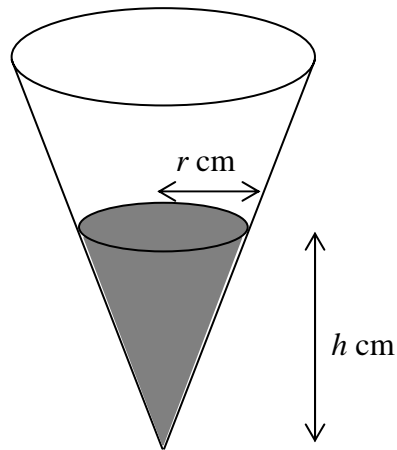


DIAGRAM 4

If the height of the water level increases at the rate of  $0.1\text{cm s}^{-1}$ , find the rate of change of the volume of water when  $h = 6$  cm.

Give the answer in terms of  $\pi$ .

$$\left[ \text{Volume of cone} = \frac{1}{3}\pi r^2 h \right]$$

[4 marks]

- (b) The volume of a container,  $V \text{ cm}^3$ , of height  $x$  cm is given by

$$V = \frac{1}{2}[147x - x^3].$$

- (i) Find the maximum value of  $V$ .
- (ii) By using differentiation, find the approximate change in the volume of the container if  $x$  decreases from 9 cm to 8.9 cm.

[6 marks]

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

- 9 Diagram 5 shows a sector  $POQ$  with radius 24 cm and centre  $O$ . Another sector  $STP$  of radius 8 cm and centre  $S$  is inscribed inside the sector  $POQ$  such that  $ST$  is perpendicular to  $OQ$ .

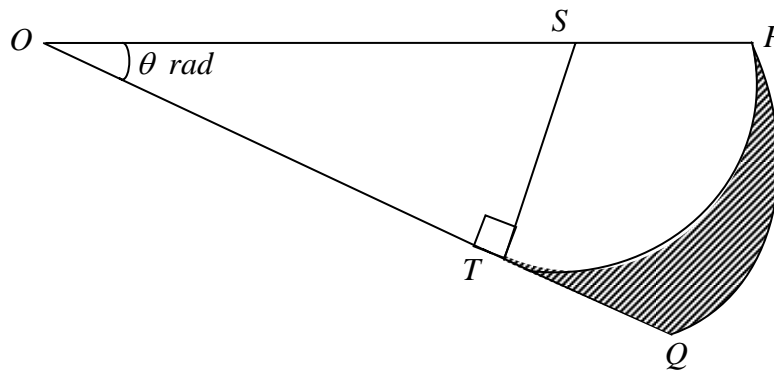


DIAGRAM 5

(Use  $\pi = 3.142$ )

Calculate

- |     |  |           |
|-----|--|-----------|
| (a) | the value of $\theta$ ,                            | [2 marks] |
| (b) | the perimeter, in cm, of the shaded region,        | [4 marks] |
| (c) | the area, in $\text{cm}^2$ , of the shaded region. | [4 marks] |

**3472/2****SULIT**

- 10 Solutions to this question by scale drawing will not be accepted.

Diagram 6 shows a straight line  $ABEC$ . The straight line  $DE$  is perpendicular to the straight line  $ABEC$ .

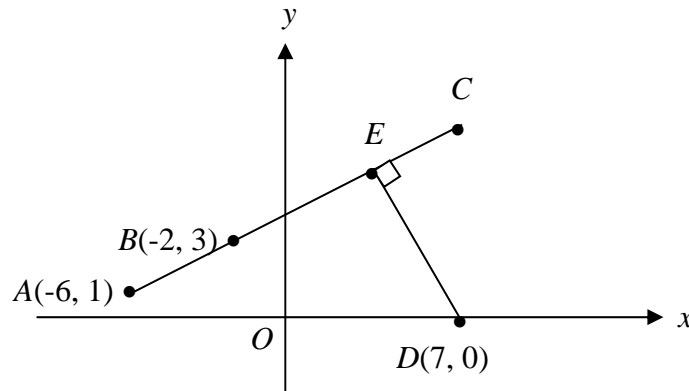


DIAGRAM 6

- (a) Find the coordinates of point  $E$ . [4 marks]
- (b) Given that  $BC = 2AB$ , find the coordinates of the point  $C$ . [3 marks]
- (c) A point  $P(x, y)$  moves such that its distance from the point  $A$  is always 3 times its distance from the point  $B$ . Find the equation of the locus  $P$ . [3 marks]
- 11 (a) The probability of buying a good compact disc from a particular shop is 0.8. Find the minimum number of compact discs to be bought from the shop if the probability of getting at least one good compact disc is more than 0.999. [4 marks]
- (b) The mass of each of the fish from a pond follows a normal distribution with a mean of 720 gram and a standard deviation of  $k$  gram.
- (i) The probability that a fish caught at random from the pond has a mass more than 765 gram is 0.0539. Find the value of  $k$ .
- (ii) If 200 fish has a mass between 675 gram and 750 gram, estimate the total number of fish in the pond.

[6 marks]

## Section C

[20 marks]

Answer **two** questions.

- 12** A particle moves along a straight line which passes through a fixed point  $O$ . Its velocity,  $v \text{ ms}^{-1}$ ,  $t$  seconds after leaving  $O$  is given by  $v = ht - t^2$ , where  $h$  is a constant. The velocity of the particle is maximum when  $t = 4$  and the particle stops instantaneously at a point  $P$ .

Find,

- (a) the value of  $h$ , [2 marks]
- (b) the acceleration of the particle when it passes  $O$  again, [3 marks]
- (c) the time when the particle is at  $P$  and hence, calculate the total distance travelled by particle in the first 10 seconds after leaving  $O$ .

[5 marks]

- 13** Diagram 7 shows  $\triangle PQR$  such that  $PQ = 12.1 \text{ cm}$  and  $QR = 9.5 \text{ cm}$ .

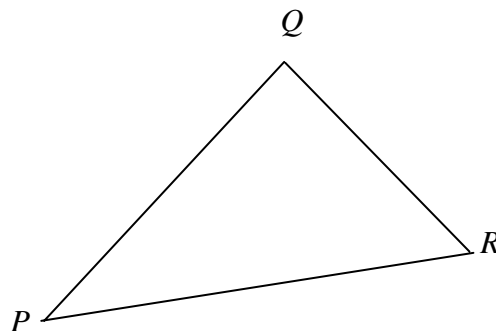


DIAGRAM 7

The area of the triangle is  $45 \text{ cm}^2$  and  $\angle PQR$  is obtuse.

- (a) Find
- $\angle PQR$ ,
  - the length, in cm, of  $PR$ ,
  - the shortest distance, in cm, from  $Q$  to  $PR$ .

[6 marks]

- (b) Sketch and label a new triangle  $PQR$  of different area from Diagram 7 such that the length of  $PQ$ ,  $QR$  and  $\angle QPR$  remain unchanged. Hence, calculate the new angle  $QRP$ .

[4 marks]

**SULIT****3472/2**

- 14 Table 3 shows the price index of four ingredients, *A*, *B*, *C* and *D* used in making a kind of drinking juice.

<b>Ingredient</b>	<b>Price Index for the year 2006 based on the year 2005</b>	<b>Change in Price Index from year 2006 to year 2007</b>
<i>A</i>	125	Increase by 20 %
<i>B</i>	110	Unchanged
<i>C</i>	80	Increase by 15 %
<i>D</i>	150	Decrease by 10 %

TABLE 3

The ratio of the ingredients *A*, *B*, *C* and *D* used is 2 : 1 : 5 : 2 respectively.

- (a) The price of *A* is RM 1.75 per litre in year 2006. Find its price in the year 2005.  
[2 marks]
- (b) Calculate the composite index for the cost of making the juice in
- (i) the year 2006 based on the year 2005,
  - (ii) the year 2007 based on the year 2005.
- [4 marks]
- (c) If the price of a bottle of the juice in the year 2005 is RM 12.50, find its corresponding price in the year 2007.  
[2 marks]
- (d) The composite index for the cost of making the juice is expected to increase at the same rate from the year 2007 to the year 2009 as the rate of increase from the year 2005 to the year 2007. Find the expected composite index for the cost of making the juice for the year 2009 based on the year 2005.  
[2 marks]

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

**15** Use the graph paper provided by the invigilator to answer this question.

The owner of a newly open restaurant wants to buy two types of tables, square and round tables. The price of a square table is RM200.00 and the price of a round table is RM300.00. The area of a square table and a round table are  $1 \text{ m}^2$  and  $2 \text{ m}^2$  respectively.

The owner of the restaurant buys  $x$  square tables and  $y$  round tables.

The purchase of the tables is based on the following constraints:

- I : The total area of the tables is not less than  $30 \text{ m}^2$ .
- II : The amount of money allocated is RM10 000.00.
- III : The number of the square tables is at least 2 times the number of the round tables.

- (a) Write three inequalities, other than  $x \geq 0$  and  $y \geq 0$ , which satisfy all of the above constraints.

[3 marks]

- (b) Using a scale of 2 cm to 5 units on both axes, construct and shade the region  $R$  that satisfies all the above constraints.

[3 marks]

- (c) By using your graph, answer the following questions:

- (i) Find the maximum number of square tables if 10 round tables are bought.
- (ii) If a square table can accommodate 4 customers and a round table can accommodate 7 customers, find the maximum number of customers that the restaurant can accommodate at a time.

[4 marks]

**END OF THE QUESTIONS**

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2****Bahagian A****[40 markah]***Jawab semua soalan.*

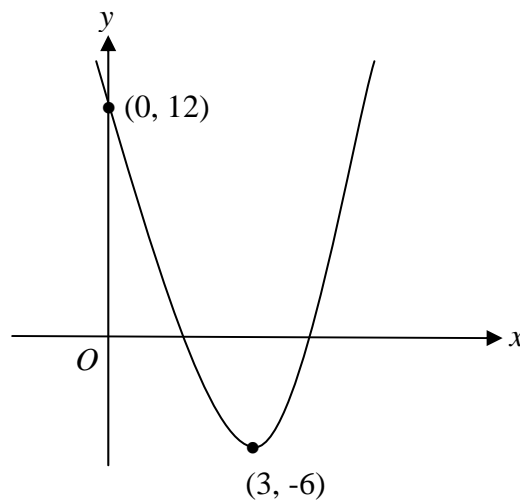
- 1 Selesaikan persamaan serentak  $y + 4x + 6 = 0$  dan  $\frac{y+2}{x} = x+1$ .

**[5 markah]**

- 4 (a) Cari julat nilai  $k$  jika garis lurus  $y = 3x - 2k$  bersilang dengan lengkung  $y = x^2 - 7x - 12$  pada dua titik yang berlainan.

**[3 markah]**

- (b) Rajah 1 menunjukkan graf bagi lengkung  $y = a(x+p)^2 + q$ , dengan keadaan  $a$ ,  $p$  dan  $q$  adalah pemalar.

**RAJAH 1**

Diberi bahawa lengkung itu mempunyai titik minimum  $(3, -6)$ .

- (iii) Cari nilai  $a$ ,  $p$  dan  $q$ .
- (iv) Seterusnya, jika graf dalam Rajah 1 dipantulkan pada paksi-y, nyatakan persamaan lengkung baru yang terbentuk.

**[5 markah]****3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

5 Jadual 1 menunjukkan satu set nombor-nombor dan kekerapan.

Nombor	10	20	30	40	50
Kekerapan	5	3	2	7	3

JADUAL 1

(a) Cari

- (i) median,
- (ii) min bagi set nombor-nombor itu.

[3 markah]

(b) Satu nombor lain,  $x$ , ditambah kepada set data di atas tanpa menukar nilai min.

- (i) Nyatakan nilai  $x$ .
- (ii) Cari sisihan piawai bagi set nombor-nombor baru itu.

[3 markah]

5 (a) Selesaikan persamaan  $3\cos^2 y = 1 - 5\sin y$  untuk  $0^\circ \leq y \leq 360^\circ$ .

[3 markah]

(b) (i) Lakar graf  $y = \sin x + 1$  untuk  $0 \leq x \leq 2\pi$ .

- (ii) Diberi bahawa terdapat  $n$  penyelesaian bagi persamaan  $1 - \frac{x}{2\pi} = \sin x$  untuk  $0 \leq x \leq 2\pi$ . Lakar satu garis lurus yang sesuai menggunakan paksi yang sama dan cari nilai  $n$ .

[5 markah]

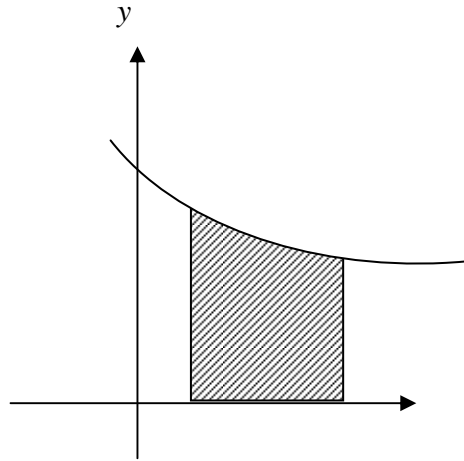
**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

- 5 (a) Cari persamaan lengkung yang mempunyai fungsi kecerunan  $6x^2 - 2x$  dan melalui titik  $(-1, 2)$ .

[3 markah]

- (b) Rajah 2 menunjukkan graf  $y = \frac{5}{x+1}, x \neq -1$ .

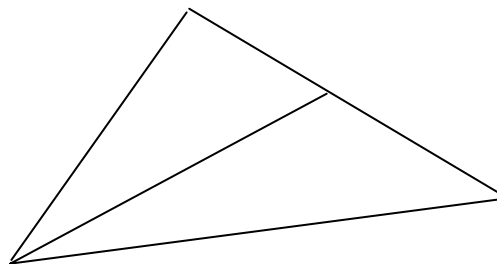


RAJAH 2

Apabila rantau berlorek dikisarkan melalui  $360^\circ$  pada paksi- $x$ , isipadu kisaran ialah  $\frac{17}{2}\pi$  unit<sup>3</sup>. Cari nilai  $k$ .

[4 markah]

- 6 Dalam Rajah 3,  $OXY$  ialah sebuah segitiga dengan  $\vec{OX} = \dots$  dan  $\vec{OY} = \dots$ .



RAJAH 3

$T$  ialah titik terletak pada  $XY$  dengan keadaan  $XT = mXY$ , di mana  $m$  ialah pemalar.

- (a) Ungkapkan  $\vec{OT}$  dalam sebutan of  $m, x$  dan  $y$ . [3 markah]

- (b) Seterusnya, jika  $\vec{a}$  ialah satu vektor lain dengan keadaan  $\vec{a} = \frac{2}{5}\vec{x} + \frac{7}{20}\vec{y}$

dan  $\vec{a}$  selari dengan  $\vec{OT}$ , cari nilai  $m$ .

[3 markah]

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2****Bahagian B**

[40 markah]

*Jawab empat soalan.*

- 7 *Gunakan kertas graf yang dibekalkan oleh pengawas peperiksaan untuk menjawab soalan ini.*

Jadual 2 menunjukkan nilai-nilai bagi dua pembolehubah,  $x$  dan  $y$ , yang diperolehi daripada satu ujikaji. Pembolehubah  $x$  dan  $y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = 2pq^x$ , dengan keadaan  $p$  dan  $q$  adalah pemalar. Satu daripada nilai-nilai  $y$  dalam Jadual 2 tersalah catat.

$x$	2.0	3.0	4.5	5.0	6.0
$y$	17.4	35	60	75.8	125

JADUAL 2

- (a) Plot  $\log_{10} y$  melawan  $x$ , dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi-  $x$  dan 2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-  $\log_{10} y$ .

Seterusnya, lukis garis lurus penyuaian terbaik.

[4 markah]

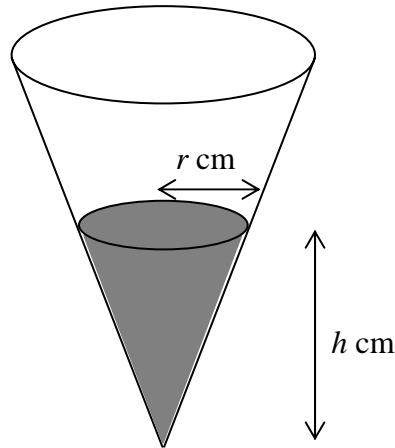
- (b) Gunakan graf anda dari 7(a) untuk mencari nilai
- (j) nilai  $y$  yang betul untuk nilai yang tersalah catat itu,
  - (ii) nilai  $p$  dan nilai  $q$ .

[6 markah]

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

- 9 (a) Rajah 4 menunjukkan kon terbalik dengan jejari 4 cm dan tinggi 20 cm. Air dituangkan ke dalam kon. Pada ketika tinggi paras air ialah  $h$  cm, jejari permukaan air itu ialah  $r$  cm.



RAJAH 4

Jika tinggi paras air meningkat dengan kadar  $0.1 \text{ cm s}^{-1}$ , cari kadar perubahan isipadu air ketika  $h = 6$  cm.

Beri jawapan dalam sebutan  $\pi$ .

$$[\text{Isipadu kon} = \frac{1}{3}\pi r^2 h]$$

[4 markah]

- (b) Isipadu suatu bekas,  $V \text{ cm}^3$ , dengan tinggi  $x$  cm diberi oleh  $V = \frac{1}{2}[147x - x^3]$ .

(ii) Cari nilai maksimum  $V$ .

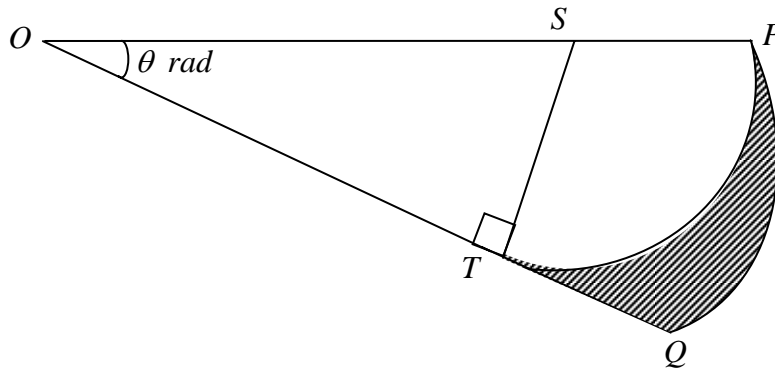
(ii) Dengan menggunakan kaedah pembezaan, cari nilai hampir dalam perubahan isipadu bekas itu jika  $x$  menyusut daripada 9 cm kepada 8.9 cm.

[6 markah]

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

- 10 Rajah 5 menunjukkan sebuah sektor  $POQ$  dengan jejari 24 cm dan berpusat di  $O$ . Satu lagi sektor  $STP$  dengan jejari 8 cm dan berpusat di  $S$  terterap di dalam sector  $POQ$  dengan keadaan  $ST$  berserenjang kepada  $OQ$ .



RAJAH 5

(Guna  $\pi = 3.142$ )

Hitung

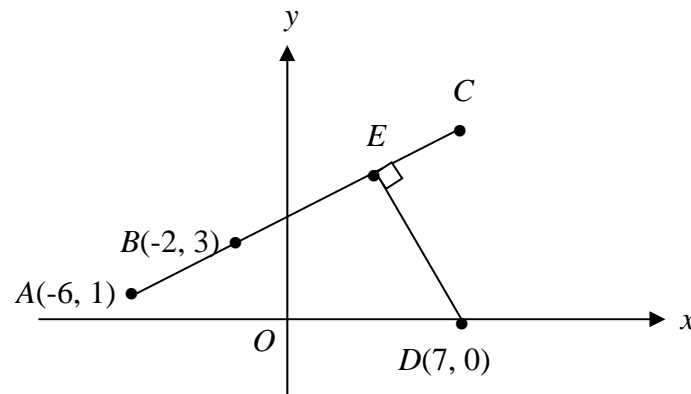
- |     |   |            |
|-----|---|------------|
| (d) | nilai $\theta$ ,                                  | [2 markah] |
| (e) | perimeter, dalam cm, rantau yang berlorek,        | [4 markah] |
| (f) | luas, dalam $\text{cm}^2$ , rantau yang berlorek. | [4 markah] |

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

- 12 *Penyelesaian soalan ini secara lukisan berskala tidak akan diterima.*

Rajah 6 menunjukkan garis lurus  $ABEC$ . Garis lurus  $DE$  berserenjang dengan garis lurus  $ABEC$ .



RAJAH 6

- (a) Cari koordinat titik  $E$ . [4 markah]
- (b) Diberi bahawa  $BC = 2AB$ , cari koordinat titik  $C$ . [3 markah]
- (c) Suatu titik  $P(x, y)$  bergerak dengan keadaan jaraknya dari titik  $A$  adalah sentiasa 3 kali jaraknya dari titik  $B$ . Cari persamaan lokus bagi  $P$ . [3 markah]
- 13 (a) Kebarangkalian membeli sekeping cakera padat yang elok dari sebuah kedai tertentu ialah 0.8. Cari bilangan minimum cakera padat yang perlu dibeli daripada kedai tersebut jika kebarangkalian mendapat sekurang-kurangnya satu cakera padat yang elok adalah lebih daripada 0.999. [4 markah]
- (c) Jisim setiap ekor ikan dari sebuah kolam mengikut satu taburan normal dengan min 720 gram dan sisihan piawai  $k$  gram.
- a. Kebarangkalian bahawa seekor ikan yang diambil secara rawak dari kolam itu mempunyai jisim lebih daripada 765 gram ialah 0.0539. Cari nilai  $k$ .
- (ii) Jika 200 ikan mempunyai jisim antara 675 gram dan 750 gram, anggarkan jumlah ikan yang ada di dalam kolam tersebut. [6 markah]

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2****Bahagian C**

[20 markah]

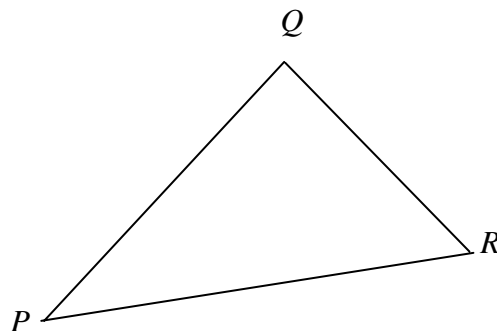
*Jawab dua soalan.*

- 14** Suatu zarah bergerak di sepanjang suatu garis lurus yang melalui satu titik tetap  $O$ . Halajunya,  $v \text{ ms}^{-1}$ ,  $t$  saat selepas melalui  $O$  diberi oleh  $v = ht - t^2$ , dengan  $h$  ialah pemalar. Halaju zarah itu adalah maksimum ketika  $t = 4$  dan zarah itu berhenti seketika di titik  $P$ .

Cari

- (a) nilai  $h$ , [2 markah]  
 (b) pecutan zarah itu ketika ia melalui  $O$  semula, [3 markah]  
 (c) masa ketika zarah berada di  $P$  dan seterusnya, hitung jumlah jarak yang dilalui oleh zarah itu dalam 10 saat yang pertama selepas melalui  $O$ . [5 markah]

- 15** Rajah 7 menunjukkan  $\Delta PQR$  dengan keadaan  $PQ = 12.1 \text{ cm}$  dan  $QR = 9.5 \text{ cm}$ .



RAJAH 7

Luas segitiga ialah  $45 \text{ cm}^2$  dan  $\angle PQR$  adalah cakah.

- (a) Cari  
 (i)  $\angle PQR$ ,  
 (ii) panjang, dalam cm,  $PR$ ,  
 (iii) jarak terpendek, dalam cm, dari  $Q$  ke  $PR$ .

[6 markah]

- (b) Lakar dan lorek sebuah segitiga  $PQR$  yang baru dengan mempunyai luas yang berbeza daripada Rajah 7 dengan panjang  $PQ$ ,  $QR$  dan  $\angle QPR$  tidak berubah. Seterusnya, hitung  $\angle QRP$  yang baru.

[4 markah]

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

- 14 Jadual 3 menunjukkan indeks harga bagi empat bahan , *A*, *B*, *C* dan *D* yang digunakan untuk membuat sejenis jus minuman.

<b>Bahan</b>	<b>Indeks Harga tahun 2006 berasaskan tahun 2005</b>	<b>Perubahan Indeks Harga dari tahun 2006 ke tahun 2007</b>
<i>A</i>	125	Bertambah 20 %
<i>B</i>	110	Tidak berubah
<i>C</i>	80	Bertambah 15 %
<i>D</i>	150	Berkurang 10 %

JADUAL 3

Nisbah bahan-bahan *A*, *B*, *C* dan *D* yang digunakan masing-masing adalah 2 : 1 : 5 : 2.

- (a) Harga bagi bahan *A* ialah RM 1.75 seliter pada tahun 2006. Cari harganya pada tahun 2005. [2 markah]
- (b) Hitung indeks gubahan kos membuat jus itu dalam
- (i) tahun 2006 berasaskan tahun 2005,
  - (ii) tahun 2007 berasaskan tahun 2005. [4 markah]
- (c) Jika harga sebotol jus itu dalam tahun 2005 ialah RM 12.50, cari harganya yang sepadan dalam tahun 2007. [2 markah]
- (d) Indeks gubahan kos membuat jus dijangka meningkat dengan kadar yang sama dari tahun 2007 ke tahun 2009 dengan kadar kenaikan dari tahun 2005 ke tahun 2007. Cari indeks gubahan kos membuat jus yang dijangkakan pada tahun 2009 berasaskan tahun 2005. [2 markah]

**3472/2****SULIT**

**SULIT****3472/2**

- 15 *Gunakan kertas graf yang dibekalkan oleh pengawas peperiksaan untuk menjawab soalan ini.*

Pemilik sebuah restoran yang baru dibuka ingin membeli dua jenis meja, berbentuk segiempat sama dan bulat. Harga sebuah meja berbentuk segiempat sama ialah RM200.00 dan harga sebuah meja bulat ialah RM300.00. Luas meja berbentuk segiempat sama dan berbentuk bulat adalah  $1 \text{ m}^2$  dan  $2 \text{ m}^2$  masing-masing. Pemilik restoran itu membeli  $x$  meja berbentuk segiempat sama dan  $y$  meja bulat.

Pembelian meja-meja itu adalah berdasarkan kekangan berikut:

- I : Jumlah keluasan meja-meja itu adalah tidak kurang daripada  $30 \text{ m}^2$ .  
II : Wang yang diperuntukan ialah RM10 000.00.  
III : Bilangan meja segiempat sama adalah sekurang-kurangnya 2 kali bilangan meja bulat.

- (a) Tulis tiga ketaksamaan, selain  $x \geq 0$  dan  $y \geq 0$ , yang memenuhi semua kekangan di atas.

[3 markah]

- (b) Menggunakan skala 2 cm kepada 5 unit pada kedua-dua paksi, bina dan lorek rantau  $R$  yang memenuhi semua kekangan di atas.

[3 markah]

- (c) Dengan menggunakan graf anda, jawab soalan-soalan berikut:

- (i) Cari bilangan maksimum meja segiempat sama jika 10 buah meja bulat dibeli.
- (ii) Jika sebuah meja segiempat sama boleh menempatkan 4 pelanggan dan sebuah meja bulat boleh menempatkan 7 pelanggan, cari bilangan maksimum pelanggan yang dapat ditempatkan oleh restoran itu pada satu masa.

[4 markah]

**END OF THE QUESTIONS**

**3472/2****SULIT**