## 1.0 INSTRUMEN PENTAKSIRAN

| | | |
|---|---|---|
| Kod Mata Pelajaran | : | 3472/1 |
| Bentuk Ujian | : | Ujian Subjektif |
| Markah Penuh | : | 80 Markah |
| Masa | : | 2 Jam |

### 1.1 REKA BENTUK INSTRUMEN PENTAKSIRAN

Kertas 1 mengandungi 2 bahagian, iaitu **Bahagian A** dan **Bahagian B**.

**Bahagian A** **:** Mengandungi **12** soalan. Semua soalan wajib dijawab. Jumlah markah yang diperuntukkan ialah **64 markah**.

**Bahagian B** **:** Mengandungi **3** soalan. Calon perlu menjawab **2** soalan. Jumlah markah yang diperuntukkan ialah **16 markah**.

## 2.2 KUPASAN JAWAPAN BAHAGIAN A

### Soalan 1 (a)

1 Diberi bahawa empat sebutan berturutan bagi suatu jujukan ialah 50, 45, $x$ dan $y$.
Nyatakan nilai bagi

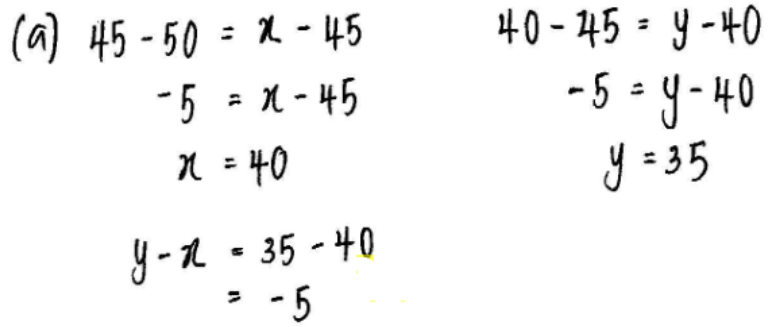
*It is given that four consecutive terms of a sequence are* 50, 45, $x$ *and* $y$.
*State the value of*

(a) $y - x$ jika jujukan itu ialah janjang aritmetik,

$y - x$ *if the sequence is an arithmetic progression,*

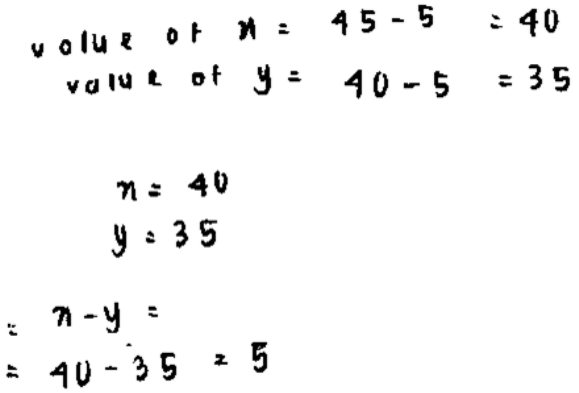
Calon dikehendaki menyatakan nilai $y - x$ dengan menggunakan konsep beza sepunya daripada janjang aritmetik.

**Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi**




Calon dapat mengenal pasti nilai $y - x$ ialah beza sepunya iaitu $d = y - x = T_2 - T_1$.

**Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Sederhana**

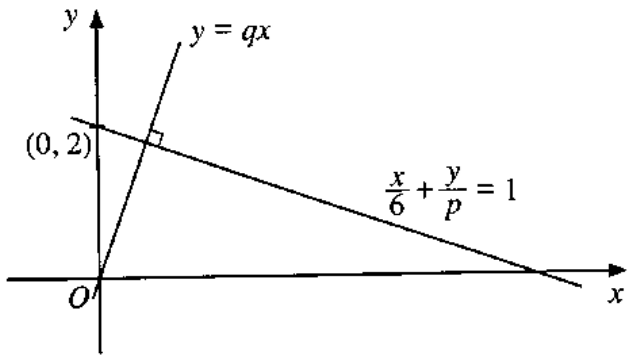



Calon boleh menentukan nilai $x$ dan $y$ tetapi melakukan kecuaian semasa menentukan nilai beza sepunya, $y - x$.

**Soalan 2 :**

**2** Rajah 1 menunjukkan dua garis lurus.

*Diagram 1 shows two straight lines.*




Rajah 1
*Diagram 1*

Cari nilai $q$.

*Find the value of $q$.*

Calon dikehendaki mencari kecerunan garis lurus yang berserenjang dengan garis lurus $\frac{x}{6}+\frac{y}{p}=1$.

**Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi**

$\frac{x}{6}+\frac{y}{p}=1$

$px+6y=6p.$

$6y=-px+6p.$

$y=-\frac{p}{6}x+p.$

(y-intercept = 2).

$p=2.$

$y=-\frac{2}{6}x+2$

$y=-\frac{1}{3}x+2.$

$y=-\frac{1}{3}x+2$ perpendicular to $y=qx$

$m_1m_2=-1$

$-\frac{1}{3}(q)=-1$

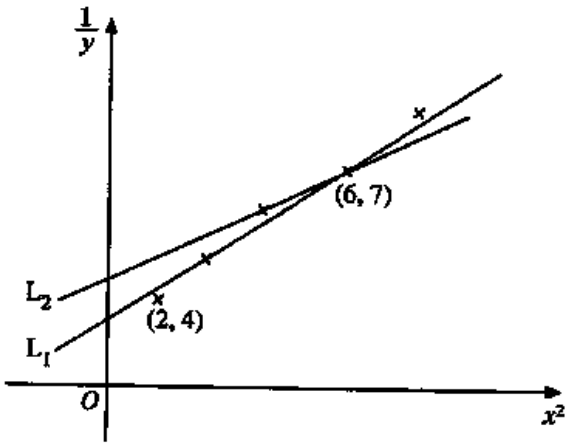
$q=3$

Calon dapat mengenal pasti $p$ ialah pintasan-$y$ dan mencari kecerunan garis lurus $\frac{x}{6}+\frac{y}{p}=1$. Seterusnya, calon menggunakan rumus $m_1m_2=-1$ untuk menentukan nilai $q$.

**Soalan 3 (a)**

3 Rajah 2 menunjukkan dua garis lurus, $L_1$ dan $L_2$, yang dilukis berdasarkan lima titik yang diplotkan pada satah $\frac{1}{y}$ melawan $x^2$.

*Diagram 2 shows two straight lines, $L_1$ and $L_2$, drawn based on five plotted points on a plane $\frac{1}{y}$ against $x^2$.*




**Rajah 2**
***Diagram 2***

(a) Garis lurus manakah merupakan garis lurus penyuaian terbaik yang sesuai? Beri sebab kepada jawapan anda.

*Which straight line is a suitable line of best fit? Give a reason for your answer.*

Calon dikehendaki membanding dan memilih garis lurus penyuaian terbaik yang sesuai berdasarkan rajah. Seterusnya, calon perlu memberi sebab yang munasabah.

**Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi**

a) $L_1$ is a suitable line of best fit. The line connects two point and the end of the two points are nearer to the line.

Calon dapat membanding dan mengenal pasti garis lurus penyuaian terbaik yang lebih sesuai dan memberi sebab yang munasabah, iaitu membuat perkaitan di antara jarak titik-titik dengan garis.

**Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Sederhana**

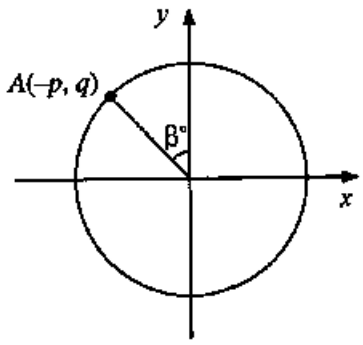
(a) $L_1$. Menyilang lebih banyak titik.

Calon dapat mengenal pasti garis lurus penyuaian terbaik yang betul tetapi sebab yang diberikan kurang tepat.

**Soalan 4 (a)**

4 Rajah 3 menunjukkan titik $A$ yang terletak pada lilitan sebuah bulatan unit.

*Diagram 3 shows point A lies on the circumference of a unit circle.*




Rajah 3
*Diagram 3*

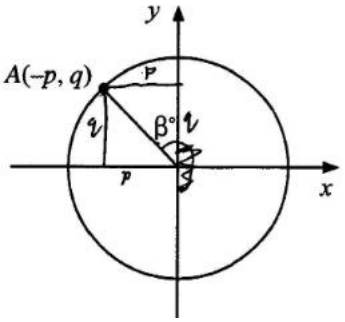
Ungkapkan dalam sebutan $p$ dan / atau $q$ bagi

*Express in terms of p and / or q of*

(a) $\tan \beta$,

Calon dikehendaki mengungkapkan tan $\beta$ dalam sebutan $p$ dan / atau $q$.

**Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi**



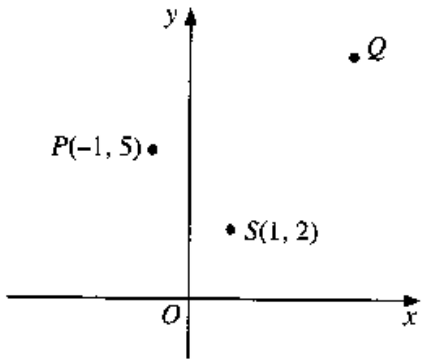

(a) $\tan \beta = \frac{p}{q}$

Calon dapat mengenalpasti $\beta$ ialah sudut tirus dan seterusnya dapat mengungkapkan tan $\beta$ dalam sebutan $p$ dan $q$.

**Soalan 5**

5 Rajah 4 menunjukkan tiga titik pada suatu satah Cartes.

*Diagram 4 shows three points on a Cartesian plane.*



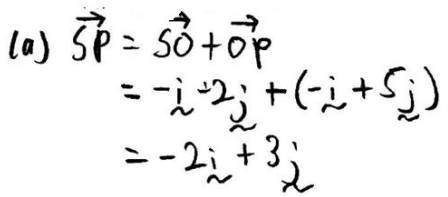

Rajah 4
*Diagram 4*

(a) Nyatakan $\overrightarrow{SP}$.

*State* $\overrightarrow{SP}$.

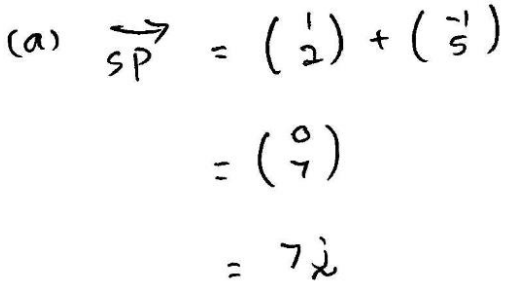
Calon dikehendaki menyatakan vektor $\overrightarrow{SP}$.

**Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi**




Calon mewakilkan vektor kedudukan dan seterusnya dapat membuat penambahan vektor dengan menggunakan Hukum Segi Tiga untuk menghasilkan vektor paduan.

**Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Sederhana**

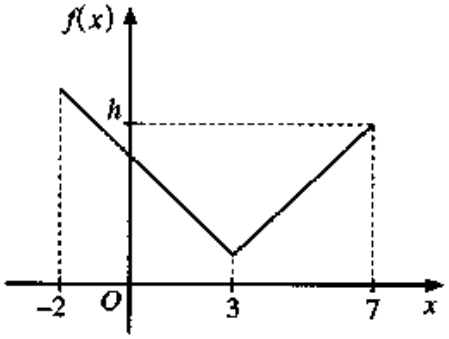



Calon membuat kesilapan dalam mewakilkan vektor kedudukan dalam satah Cartes.

**Soalan 6 (a)**

6 (*a*) Rajah 5 menunjukkan graf bagi fungsi $f(x)=|x-3|+1$ untuk domain $-2 \leqslant x \leqslant 7$.

*Diagram 5 shows the graph of the function* $f(x)=|x-3|+1$ *for domain* $-2 \leqslant x \leqslant 7$.



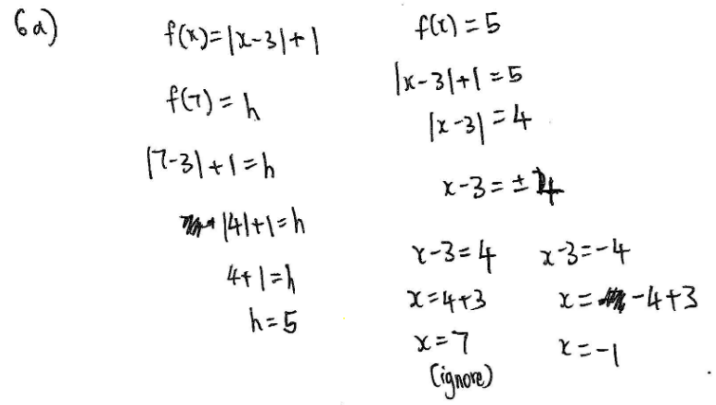

**Rajah 5**
***Diagram 5***

**Cari nilai objek yang satu lagi bagi *h*.**

***Find the value of the other object of h.***

Calon dikehendaki menentukan nilai objek yang satu lagi bagi *h* dengan berdasarkan fungsi nilai mutlak dan rajah yang diberikan.

**Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi**




Calon dapat mencari nilai *h* dengan menggantikan nilai 7 (iaitu salah satu objek bagi *h* yang diberi pada rajah). Seterusnya, calon menggunakan nilai *h* yang diperoleh dan selesaikan persamaan yang melibatkan nilai mutlak. Calon juga boleh membuat keputusan nilai objek yang sepatutnya dipilih.

## 2.5 KUPASAN JAWAPAN BAHAGIAN B

### Soalan 13 (a)(i)

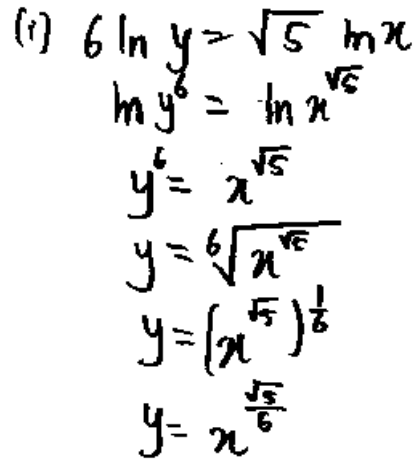
13 (*a*) Ungkapkan $y$ dalam sebutan $x$ dan / atau $e$ bagi

*Express y in terms of x and / or e of*

(i) $6 \ln y = \sqrt{5} \ln x$,

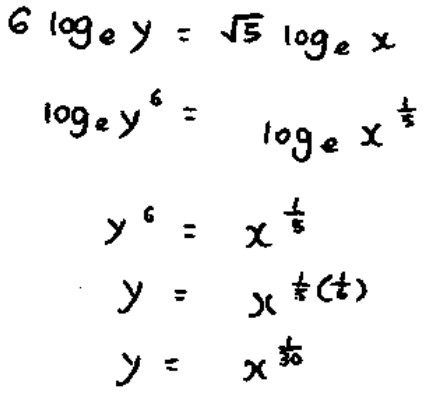
Calon dikehendaki mengungkapkan $y$ dalam sebutan $x$ dan / atau $e$ bagi persamaan yang diberi.

### Contoh Jawapan Kumpulan Berprestasi Tinggi




Calon dapat menggunakan hukum kuasa logaritma dengan tepat dan mengungkapkan $y$ dalam sebutan $x$.

### Contoh Jawapan Kumpulan Sederhana




Calon dapat menggunakan hukum kuasa logaritma tetapi melakukan kecuaian semasa menulis nilai $\sqrt{5}$ sebagai $\frac{1}{5}$.

# Suka sampel ini?

## Kertas Sebenar SPM 2025

8 subjek + kupasan mutu jawapan

- BM Kertas 1 & 2, BI Kertas 2 + Speaking, Sejarah Kertas 2 + SPMU
- Matematik, Matematik Tambahan, Fizik Kertas 1 & 2, Kimia Kertas 2, Bahasa Cina Kertas 1 & 2
- Bonus: Sains Kertas 1 & 2, Sejarah Kertas 1 + jawapan, cadangan jawapan Matematik Kertas 2, Kimia Kertas 3 + skema, Pendidikan Islam Kertas 1, SPMU 2026 BM & Sejarah

# RM34.90

**BELI SEKARANG >**

nightmew.com/p/kertas-sebenar-spm · FPX online banking · download serta-merta