



---

**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR  
PEPERIKSAAN AKHIR**

---

<b>KURSUS</b>	<b>:</b>	<b>MATEMATIK</b>
<b>KOD KURSUS</b>	<b>:</b>	<b>MAT 1032</b>
<b>PEPERIKSAAN</b>	<b>:</b>	<b>APRIL 2016</b>
<b>MASA</b>	<b>:</b>	<b>2 JAM</b>

**ARAHAN KEPADA CALON**

1. Kertas soalan ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan.
2. Jawab **SEMUA** soalan.
3. Satu senarai rumus di berikan pada mukasurat terakhir sebagai rujukan.

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

*KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 6 HALAMAN BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN*

---



**JAWAB SEMUA SOALAN****SOALAN 1**

a) Bundarkan setiap yang berikut kepada tiga angka bererti.

i. 405890

ii. 0.100768

(2m)

b) Cari nilai  $\frac{(0.10563 \times 10^4) \times 161.752}{5.675 \times 10^{-2}}$  dan nyatakan jawapan dalam bentuk piawai (4m)

c) Tukarkan  $245_{10}$  kepada satu nombor dalam Asas 8 (3m)

d) Tukarkan  $11010110_2$  kepada satu nombor dalam Asas 10 (3m)

## SOALAN 2

a) i. Tukarkan sudut  $198^\circ$  kepada radian. (2m)

ii. Tukarkan sudut  $\frac{5\pi}{4} \text{ rad}$  kepada darjah. (2m)

b) Selesaikan persamaan berikut dan nyatakan dua nilai bagi  $\theta$  untuk  $0 \leq \theta \leq 360^\circ$

$$\tan \theta = 1.1916 \quad (4m)$$

c) Diberikan  $\alpha = 30^\circ$ ,  $\beta = 60^\circ$  dan  $\theta = 120^\circ$  dapatkan nilai bagi

$$\cos 2\alpha - [\tan(\beta)]^2 + 6 \sin \theta \quad (3m)$$

d) Tentukan punca-punca persamaan kuadratik  $x^2 - 3x - 28 = 0$  menggunakan kaedah :

i. Pemfaktoran (2m)

ii. Rumus Kuadratik (2m)

e) Tentukan jenis punca bagi persamaan kuadratik berikut

$$x^2 + 9x + 2 = 0 \quad (2m)$$

## SOALAN 3

- a) Dapatkan kecerunan garis lurus yang melalui titik-titik (2, 4) dan (5, 6) (2m)
- b) Tentukan sama ada garis lurus  $y = \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}$  selari atau serenjang dengan garis  $y = -\frac{3}{2}x + 1$ . (4m)
- c) Titik-titik  $X(9,4)$ ,  $Y(0,3)$  dan  $Z(4,-2)$  membentuk satu segitiga  $XYZ$ . Dapatkan
- Persamaan  $XY$
  - Jarak  $XZ$
  - Luas segitiga  $XYZ$
- (9m)

## SOALAN 4

a) Dapatkan nilai  $x$  bagi persamaan berikut :

i.  $27^x = 3^{5x-3}$  (2m)

ii.  $\log_5 25 = x$  (2m)

b) Permudahkan :

i.  $\frac{m^4 n^{-2}}{m^3 n^4}$  (2m)

ii.  $\log_4 64 + \log_4 4 - \log_4 16$  (2m)

c) Diberikan  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + 4x - 5$ , dapatkan  $f(10)$ . (2m)

d) Lakarkan graf di bawah dalam domain yang dinyatakan.

i.  $y = 4 - 3x, \quad -3 \leq x \leq 3$  (3m)

ii.  $y = 3 \cos \theta, \quad 0 \leq \theta \leq 360^\circ$  (3m)

## SENARAI RUMUS

1. Indeks:

$$a^m a^n = a^{m+n}$$

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$\left(\frac{a^m}{a^n}\right) = a^{m-n}$$

$$\left(\frac{1}{a^n}\right) = a^{-n}$$

2. Hukum Logratima:

$$\log_a(xy) = \log_a x + \log_a y$$

$$\log_a\left(\frac{x}{y}\right) = \log_a x - \log_a y$$

$$\log_a(x)^n = n \log_a x$$

$$\log_a a = 1$$

$$\log_a 1 = 0$$

3. Geometry Coordinates :

$$\text{Jarak } AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$\text{Luas, } ABC = \frac{1}{2} |(x_1 y_2 + x_2 y_3 + x_3 y_1) - y_1 x_2 - y_2 x_3 - y_3 x_1|$$

$$\text{Titik Tengah, } (x_3, y_3) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$$

$$\text{Kecerunan } m = \left(\frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}\right)$$

$$\text{Selari, } m_1 = m_2$$

$$\text{Serenjang, } m_1 \times m_2 = -1$$

4. Persamaan Kuadratik, Rumus,  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ 

$$\text{Jenis Punca } = b^2 - 4ac$$

