



---

**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR  
PEPERIKSAAN AKHIR**

---

**NAMA KURSUS : MATEMATIK  
KOD KURSUS : MAT 1032  
PEPERIKSAAN : OKTOBER 2017  
MASA : 2 JAM**

---

**ARAHAN KEPADA CALON**

1. Jawab SEMUA soalan di Buku Jawapan
2. Calon tidak dibenarkan membawa masuk sebarang peralatan ke dalam bilik peperiksaan kecuali dengan kebenaran pengawas peperiksaan.
3. Sila pastikan bahan-bahan berikut diperolehi untuk sesi peperiksaan ini:
  - i. Kertas Soalan
  - ii. Buku Jawapan

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

---

*KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 5 HALAMAN BERCETAK TERMASUK MUKA HADAPAN*



## SOALAN 3

a) i. Tukarkan sudut  $261^\circ$  kepada radian. [2m]

ii. Tukarkan sudut  $\frac{7\pi}{3}$  rad kepada darjah. [2m]

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

$$\sin \theta = -0.9659 \quad [4m]$$

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

$$4 \cos(\theta - \beta) - 2 \cos 3\alpha + \sin \frac{\theta}{4} \quad [3m]$$

[11 markah]

## SOALAN 4

a) Dapatkan kecerunan garis lurus yang melalui titik-titik  $(3,2)$  dan  $(-2,4)$  [2m]

b) Tentukan sama ada garis lurus  $-3y = -9x + 18$  selari atau serenjang dengan garis  $y = 3x + 7$ . [4m]

c) Titik-titik  $A(4,10)$ ,  $B(8,7)$  dan  $C$  adalah titik asalan membentuk satu segitiga  $ABC$ . Dapatkan.

i. Titik Tengah  $BC$  [2m]

ii. Persamaan  $AB$  [3m]

iii. Luas segitiga  $ABC$  [3m]

[14 MARKAH]

## SOALAN 5

a) Tentukan punca-punca persamaan kuadratik  $x^2 + 7x + 12 = 0$  menggunakan kaedah

i. Pemfaktoran [3m]

ii. Rumus Kuadratik [3m]

b) Tentukan **jenis punca** bagi persamaan kuadratik

$$x^2 - 9x - 2 = 0 \quad [3m]$$

[9 MARKAH]

## SOALAN 6

a) Diberi  $f(x) = 5x^2 - \frac{3}{5}x + 4$ , dapatkan  $f(-5)$  [2m]

b) Lakarkan graf di bawah dalam domain yang dinyatakan

i.  $y = 7 - 3x$ ,  $-3 \leq x \leq 3$  [3m]

ii.  $y = 2 \sin \theta$ ,  $0 \leq \theta \leq 360^\circ$  [3m]

[8 MARKAH]

KERTAS SOALAN TAMAT

## SENARAI RUMUS

1. Indeks:

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

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

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

$$\left[\frac{a}{b}\right]^m = \frac{a^m}{b^m}$$

$$a^0 = 1$$

2. Hukum Logratima:  $\log_a x + \log_a y = \log_a (xy)$ 

$$\log_a x - \log_a y = \log_a \frac{x}{y}$$

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

$$\log_a a = 1$$

$$\log_a 1 = 0$$

3. Geometri Koordinat :

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

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

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

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

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

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

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

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