



**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR
PEPERIKSAAN AKHIR**

NAMA KURSUS : MATEMATIK
KOD KURSUS : MAT 1032
PEPERIKSAAN : OKTOBER 2018
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 198° kepada radian. [2m]

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

b) Selesaikan persamaan berikut dan nyatakan dua nilai bagi θ 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,

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

[10 markah]

SOALAN 4

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,

i. Jarak XY . [2m]

ii. Persamaan XZ . [3m]

iii. Luas segitiga XYZ . [3m]

[14 MARKAH]

SOALAN 5

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

i. Pemfaktoran. [3m]

ii. Rumus Kuadratik. [3m]

b) Tentukan *jenis punca* bagi persamaan kuadratik

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

[8 MARKAH]

SOALAN 6

a) Diberi $f(x) = x^3 - \frac{3}{2}x + 1$, dapatkan $f(-2)$. [2m]

b) Lakarkan graf di bawah dalam domain yang dinyatakan.

i. $y = 4 - 3x$, $-3 \leq x \leq 3$ [3m]

ii. $y = 3 \sin \theta$, $0 \leq \theta \leq 360^\circ$ [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. Geometry Coordinates :
- Jarak $AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
- Luas, $ABC = \frac{1}{2} |(x_1 y_2 + x_2 y_3 + x_3 y_1) - y_1 x_2 - y_2 x_3 - y_3 x_1|$
- Titik Tengah, $(x_3, y_3) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$
- Kecerunan $m = \left(\frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}\right)$
- Selari, $m_1 = m_2$
- Serenjang, $m_1 \times m_2 = -1$
4. Persamaan Kuadratik, Rumus, $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- Jenis Punca = $b^2 - 4ac$

