



---

**KOLEJ YAYASAN PELAJARAN JOHOR  
PEPERIKSAAN AKHIR**

---

**NAMA KURSUS : MATEMATIK  
KOD KURSUS : MAT 1032  
PEPERIKSAAN : APRIL 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 BER CETAK TERMASUK MUKA HADAPAN*

---



## SOALAN 3

a) i. Tukarkan sudut  $205^\circ$  kepada radian. [2m]

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

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

$$\cos \theta = 0.2588 \quad [4m]$$

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

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

[10 markah]

## SOALAN 4

a) Dapatkan kecerunan garis lurus yang melalui titik-titik  $(-1,3)$  dan  $(3,5)$ . [2m]

b) Tentukan sama ada garis lurus  $y = \frac{2}{6}x + 12$  selari atau serenjang dengan garis  $y = -\frac{9}{3}x + 4$ . [4m]

c) Titik-titik  $P(2,-4)$ ,  $Q(3,6)$  dan  $O$  adalah titik asalan membentuk satu segitiga  $OPQ$ . Dapatkan,

i. Titik Tengah  $OP$ . [2m]

ii. Persamaan  $PQ$ . [3m]

iii. Luas segitiga  $OPQ$ . [3m]

[14 MARKAH]

## SOALAN 5

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

i. Pemfaktoran. [3m]

ii. Rumus Kuadratik. [3m]

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

$$2x^2 + 2x - 5 = 0 \quad [2m]$$

[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.  $y = 2x$ ,  $-3 \leq x \leq 3$  [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  $= b^2 - 4ac$

