

Jabatan Pengajian Politeknik

UNIT PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK  
(KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI)

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL

PEPERIKSAAN AKHIR  
SESI DISEMBER 2011

**BK201 : MATEMATIK 2**

**TARIKH : 26 APRIL 2012**  
**MASA : 2 JAM (08:30AM – 10:30AM)**

Arahan:

1. Kertas soalan ini mengandungi **ENAM (6)** soalan sahaja
2. Calon-calun dikehendaki menjawab **EMPAT (4)** soalan sahaja
3. Setiap soalan membawa 25 markah

---

Kertas soalan ini mengandungi (6) muka surat bercetak tidak termasuk muka hadapan

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

## SOALAN 1

a) Tukarkan sudut-sudut berikut kepada radian

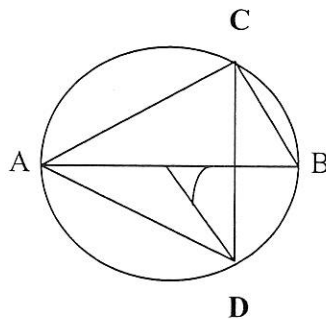
- i.  $45^\circ$
- ii.  $145^\circ$
- iii.  $250^\circ$
- iv.  $350^\circ$
- v.  $159^\circ$

b) Tukarkan setiap yang berikut kepada darjah

- i.  $\pi/30$
- ii.  $3\pi/20$
- iii.  $5\pi/20$
- iv.  $4\pi/30$
- v.  $15\pi/18$

c) i) Cari panjang lengkok bulatan jejari 16 SM, sudut  $72^\circ$ .

ii) Cari sudut di pusat bulatan jejari 15 SM, panjang lengkok 30 SM.

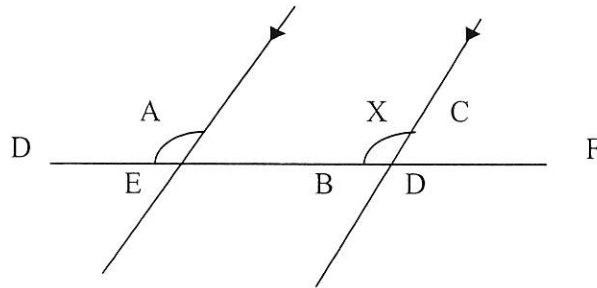


Merujuk gambarajah berikut A-B adalah garisan lurus yang melalui pusat bulatan O. Sekiranya sudut ABC adalah  $48^\circ$  dan sudut BOD ialah  $27^\circ$ . Berapakah sudut yang dicangkum :

- a) CAB
- b) ADC
- c) BAD
- d) DCB

(25 markah)

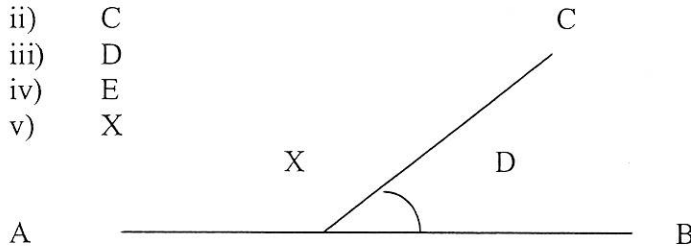
## SOALAN 2



Garisan D – F adalah satu garis lurus

a) Jika sudut A adalah  $135^\circ$ , cari sudut

- i) B
- ii) C
- iii) D
- iv) E
- v) X

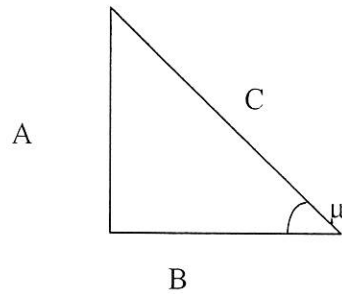


b) A – B adalah satu garis lurus

- i) Apakah nama sudut d
- ii) Apakah nama sudut x
- iii) Jika sudut d adalah  $39^\circ$  berapakah sudut x
- iv) Berapah jumlah sudut dalam satu garis lurus

(25 markah)

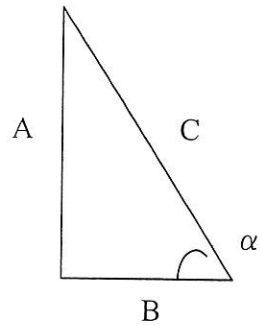
## SOALAN 3



- a) Jika  $\cos \mu = b/c$ , cari
- Sin
  - Tan
  - Kosek
  - Sekan
  - Kotangen
- b) Jika panjang C ialah 5 sm, panjang B ialah 3 sm cari panjang A
- c) Jika  $\phi$  ialah sudut tirus dan  $\tan \phi = 12/9$  guna fungsi trigonometri untuk cari
- Sin  $\Phi$
  - Sek  $\Phi$
  - kos  $\Phi$

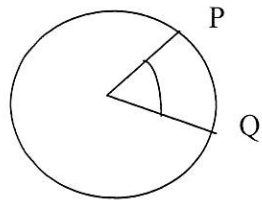
(25 markah)

## SOALAN 4



a) Jika panjang  $a=8$ ,  $b=6$ ,  $c=10$  cari nilai bagi A

- i. Kos
- ii. Tan
- iii. Kosek
- iv. Sekan
- v. Kotangen
- vi. Sin



b) Merujuk kepada rajah diatas "o" ialah pusat bulatan ,jika jejari ialah 17SM dan sudut ialah 1.25 radian cari:

- i. Panjang lengkok pq
- ii. Luas poq

(25 markah)

**SOALAN 5**

Cari pembezaan dibawah: - (DY/DX)

- a)  $Y=x^5$
- b)  $Y=e^{3x}$
- c)  $Y=5x^4$
- d)  $Y=3e^{3x}$
- e)  $Y=(4x-5)^6$
- f)  $Y=(3x^4+1)^5$
- g)  $Y=(3x+1)(2x+1)$
- h)  $Y=(3x^2+1)/(2x^3+1)$
- i)  $Y=(3x+1)(5x^2)$
- j)  $Y=(3x+1)^{1/2}$

(25 markah)

**SOALAN 6**

Cari pembezaan dibawah: - (DY/DX)

- a)  $Y=1/X$
- b)  $Y=1/X^2$
- c)  $Y=1/5X^4$
- d)  $Y=3/e^{3X}$
- e)  $Y=(4X-5)^6/(3X^2+1)$
- f)  $Y=e^X$
- g)  $Y=(3X+1)/(2X+1)(2X)$
- h)  $Y=(3X^2+1)^{3/4}$
- i)  $Y=(3X+1)/(5X^2)$
- j)  $Y=(1-5X^2)^4$

(25 markah)