

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI**

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL

PENILAIAN ALTERNATIF

SESI DISEMBER 2020

DJJ10033 / DJJ1043 : WORKSHOP TECHNOLOGY

NAMA PENYELARAS KURSUS : NURAZLINDA BINTI YAHYA

KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE

JENIS PENILAIAN : SOALAN ESEI BERSTRUKTUR (2 SOALAN)

TARIKH PENILAIAN : 9 JULAI 2021

TEMPOH PENILAIAN : 1 JAM

LARANGAN TERHADAP PLAGIARISM (AKTA 174)

**PELAJAR TIDAK BOLEH MEMPLAGIAT APA-APA IDEA, PENULISAN, DATA
ATAU CIPTAAN ORANG LAIN. PLAGIAT ADALAH SALAH SATU
PENYELEWENGAN AKADEMIK. SEKIRANYA PELAJAR DIBUKTIKAN
MELAKUKAN PLAGIARISM, PENILAIAN BAGI KURSUS BERKENAAN AKAN
DIMANSUHKAN DAN DIBERI GRED F DENGAN NILAI MATA 0.**

**(RUJUK BUKU ARAHAN-ARAHAN PEPERIKSAAN DAN KAEDAH PENILAIAN (Diploma) EDISI 6, JUN 2019,
KLAUSA 17.3)**

SULIT

INSTRUCTION:

This section consists of **TWO (2)** structured essay questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan esei berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**CLO2
C3

- (a) A spur gear has a pitch diameter (PD) of 135mm and 42 teeth. Calculate :
Satu gear taji mempunyai diameter pic 135 dan 42 gigi. Kirakan:

- i. Module (M)
Modul (M)
- ii. Circular Pitch (CP)
Pitch Bulat (CP)
- iii. Outside Diameter (OD)
Diameter Luar (OD)

[9 marks]

[9 markah]

CLO2
C2

- (b) Explain briefly the coordinate system by using:

Jelaskan secara ringkas sistem koordinat dengan menggunakan:

- i. Absolute coordinate
Koordinat mutlak
- ii. Incremental coordinate
Koordinat tokokan

[3 marks]

[3 markah]

CLO2
C3

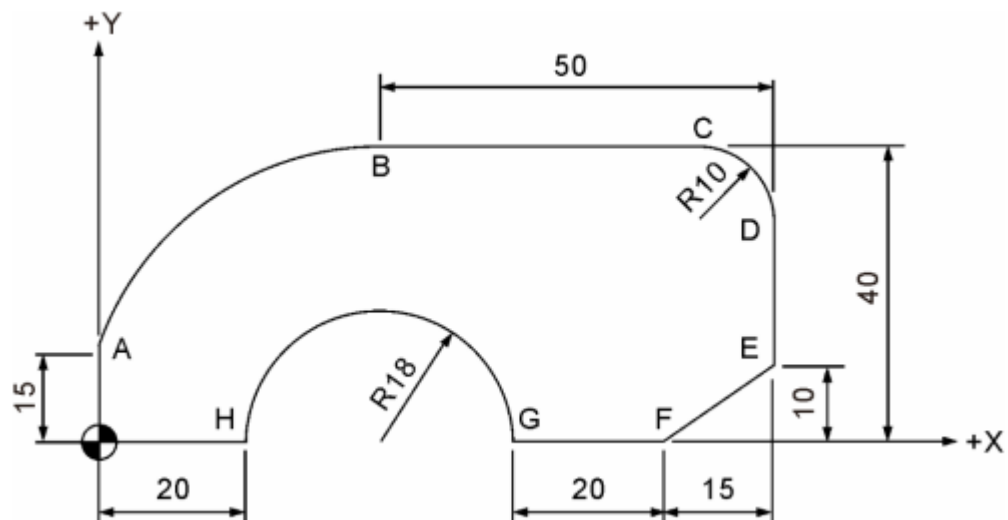
- (c) Based on Figure 1, by using Absolute coordinate system, construct a CNC program to produce that item.

Berdasarkan Rajah 1, dengan menggunakan sistem koordinat mutlak, bina program CNC untuk menghasilkan item tersebut.

Information about this program:/

Maklumat berkenaan program ini :

- Interpolation: Linear/*Interpolasi:Linear*
- Coordinate : Absolute /*Koordinat : Mutlak*
- Feed rate/ 250 mm/rate minute/ *Kadar suapan :250 mm/minit*
- Process start/end : At point 0/*Proses mula/tamat : Pada titik 0*
- RPM of cutter at 1000 rpm



[13 marks]

[13 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C2

- a) With the aid of sketch, explain briefly up milling and down milling processes.
Dengan lakaran gambarajah, terangkan secara ringkas proses meraut atas dan meraut bawah.

[9 marks]

[9 markah]

CLO2
C3

- b) Calculate the feed rate in mm/min for seven tooth helical carbide milling cutter with diameter of 80 mm for machining a cast-iron work piece (CS 60). Use the value of chip per tooth, CPT, of 0.32.

Hitungkan kadar suapan dalam millimeter per minit bagi pemotong mata alat peraut heliks 7 gigi yang berdiameter 80mm untuk memotong bahan kerja besi tuang (CS60). Ambil nilai CPT = 0.32

[6 marks]

[6 markah]

CLO2
C1

- c) i. Sketch and label **FOUR (4)** parts in an arc welding (SMAW) process.

*Lakar dan label **FOUR (4)** bahagian dalam proses kimpalan arka (SMAW).*

[6 marks]

[6 markah]

CLO2
C3

- ii. Explain **TWO (2)** types of welding defects and **TWO (2)** prevention methods.

*Terang **DUA (2)** jenis kecacatan kimpalan dan **DUA (2)** langkah pencegahannya.*

[4 marks]

[4 markah]

SOALAN TAMAT