

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL

**PENILAIAN ALTERNATIF BERIKUTAN
PELAKSANAAN PERINTAH KAWALAN BERSYARAT**

SESI JUN 2020

DJJ10033 / DJJ1043 : WORKSHOP TECHNOLOGY

NAMA PENYELARAS KURSUS : NOORAZLAN BIN MOHDSAMSUDDIN

KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE

JENIS PENILAIAN : SOALAN ESEI BERSTRUKTUR (2 SOALAN)

TARIKH PENILAIAN : 25 JANUARI 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)**

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**CLO1
C3

(a) Two identical gears in mesh have a CD of 120 mm. Each gear has 24 teeth. Calculate:

Dua gear yang sama dalam rangkaian mempunyai CD 120 mm. Setiap gear mempunyai 24 gigi. Kirakan:

i. Pitch diameter

Diameter pic

ii. Modul

Modul

iii. Outside diameter

Diameter luar

[9 marks]

[9 markah]

CLO1
C3

(b) Spur gears are a toothed shaped cylindrical component used in many industrial equipment to transfer motion as well as speed, power, and torque. Sketch and name **FOUR (4)** parts of spur gear.

Spur gear adalah komponen silinder yang digunakan di dalam banyak aplikasi industry untuk memindahkan pergerakan selain kelajuan, kuasa dan daya kilas.

Lakarkan dan namakan EMPAT (4) bahagian spur gear.

[8 marks]

[8 markah]

CLO2
C3

(c) Show a G code program to produce the object at **Diagram 1** using Computer Numerical Control (CNC).

*Tunjukkan satu aturcara G kod untuk menghasilkan objek pada **Rajah 1** menggunakan mesin Kawalan Berangka Berkomputer (CNC)*

Information about this program:

Maklumat berkenaan program ini :

- Interpolation: Linear / *Interpolasi: Linear*
- Coordinate: Absolute / *Koordinat : Mutlak*
- Feed rate/ 300 mm/rate minute/ *Kadar suapan : 300 mm/minit*
- Process start/end: At point 0 / *Proses mula/tamat : Pada titik 0*

[8 marks]

[8 markah]

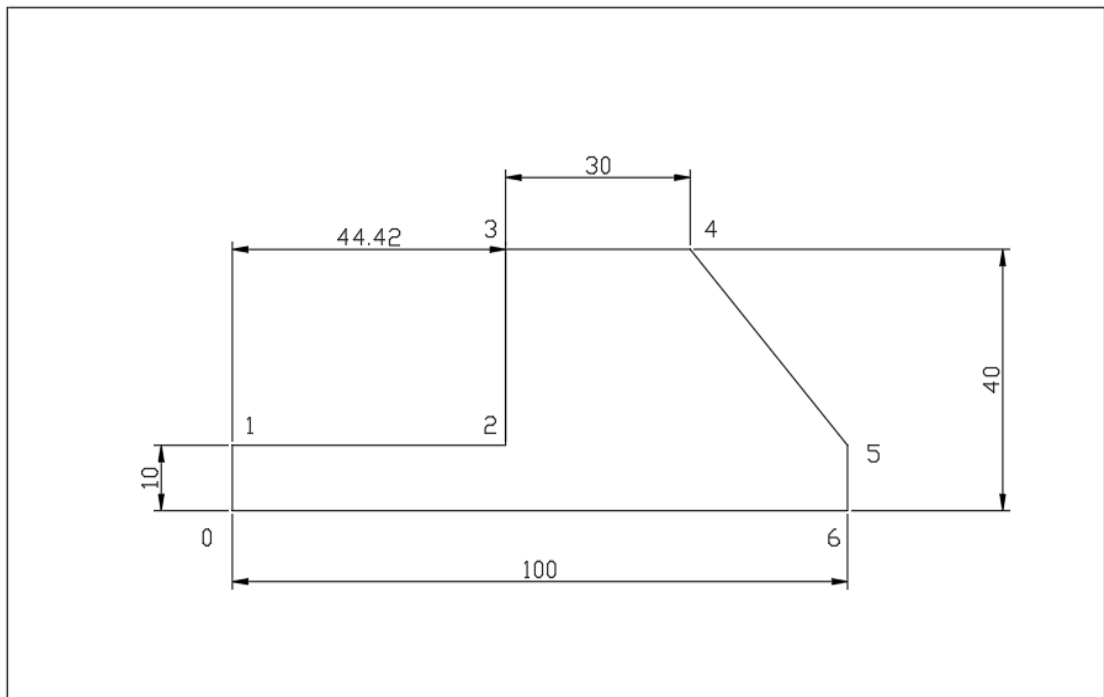


Diagram 1 / Rajah 1

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO2
C3

- (a) Calculate the time taken to drill a hole of 20 mm diameter and 50 mm depth. Feed rate is given as 0.25 mm/rev, cutting speed of 60 m/min and spindle speed of 300 rev/min.

Kirakan masa diambil untuk menggerudi lubang 20 mm diameter dan 50 mm dalam. Kelajuan suapan diberi sebagai 0.25mm/pus, kelajuan pemotongan 60 m/min dan kelajuan spindal 300 pus/min.

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

- (b) In welding the corner joint is used to connect two members located at approximately right angles to each other in the form of an L. Adapt **THREE (3)** kinds of corner joint that can be used to weld a rectangular box.

*Dalam kimpalan, sambungan penjuru digunakan untuk menyambung dua kepingan logam yang berkedudukan bersudut tepat dalam bentuk L. Huraikan **TIGA (3)** jenis sambungan penjuru yang digunakan untuk menghasilkan kotak segiempat dalam kerja kimpalan.*

[10 marks]

[10 markah]

CLO2
C3

- (c) Draw and label the TIG welding equipment in circuit diagram

Lukis dan labelkan perkakasan kimpalan TIG dalam bentuk litar gambarajah.

[10 marks]

[10 markah]

SOALAN TAMAT