



JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA

PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PENOLONG JURUTERA
2014

MEKANIKAL

KOD : PJM04
SUBJEK : TEKNOLOGI WOKSYOP
TARIKH : 28 OKTOBER 2014
MASA : 2.00 PTG - 5.00 PTG

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PJM04 – TEKNOLOGI WOKSYOP

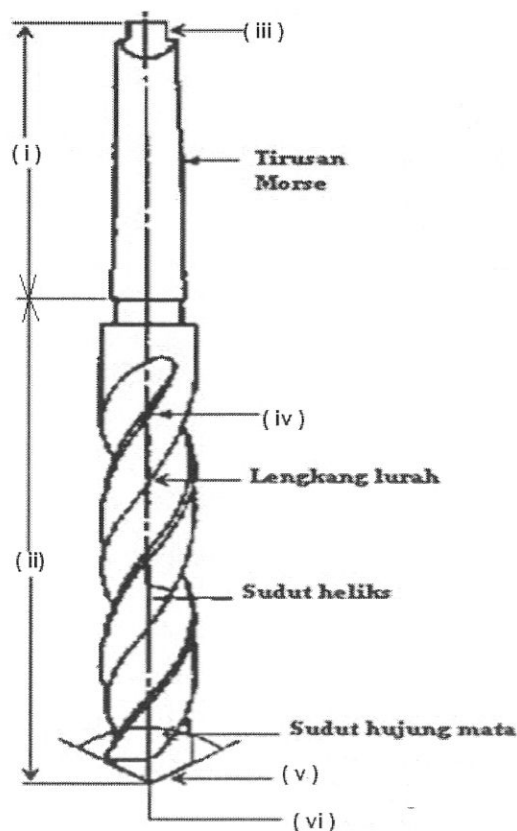
ARAHAN KEPADA CALON

Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan.
Jawab mana-mana lima (5) soalan sahaja.

Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.

SOALAN 1

- a) Namakan **dua (2)** jenis gerudi serta berikan **satu (1)** kegunaan dan **satu (1)** ciri untuk setiap jenis gerudi tersebut.
- (6 markah)
- b) Namakan bahagian-bahagian **mata gerudi** yang bertanda **(i) hingga (vi)** seperti di bawah:



(6 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- c) Pelelas ialah bahan yang berkebolehan mengikis bahan lain yang lebih lembut daripadanya. Nyatakan **dua (2)** jenis pelelas bagi setiap kategori di bawah ini.
- i) Pelelas asli
 - ii) Pelelas buatan

(4 markah)

- d) Bahan pengikat digunakan untuk mengikat ribuan bijian pelelas antara satu sama lain dalam bentuk roda. Pilih **dua (2)** sahaja dan terangkan secara ringkas setiap jenis bahan pengikat di bawah ini.
- i) Terkaca (*Vitrified*)
 - ii) Silikat (*Silicate*)
 - iii) Getah (*Rubber*)
 - iv) Damar (*Resinoid*)
 - v) Syelek (*Shelek*)

(4 markah)

SOALAN 3

- a) Terangkan cara-cara membuat pengimbangan pada roda pencecah.

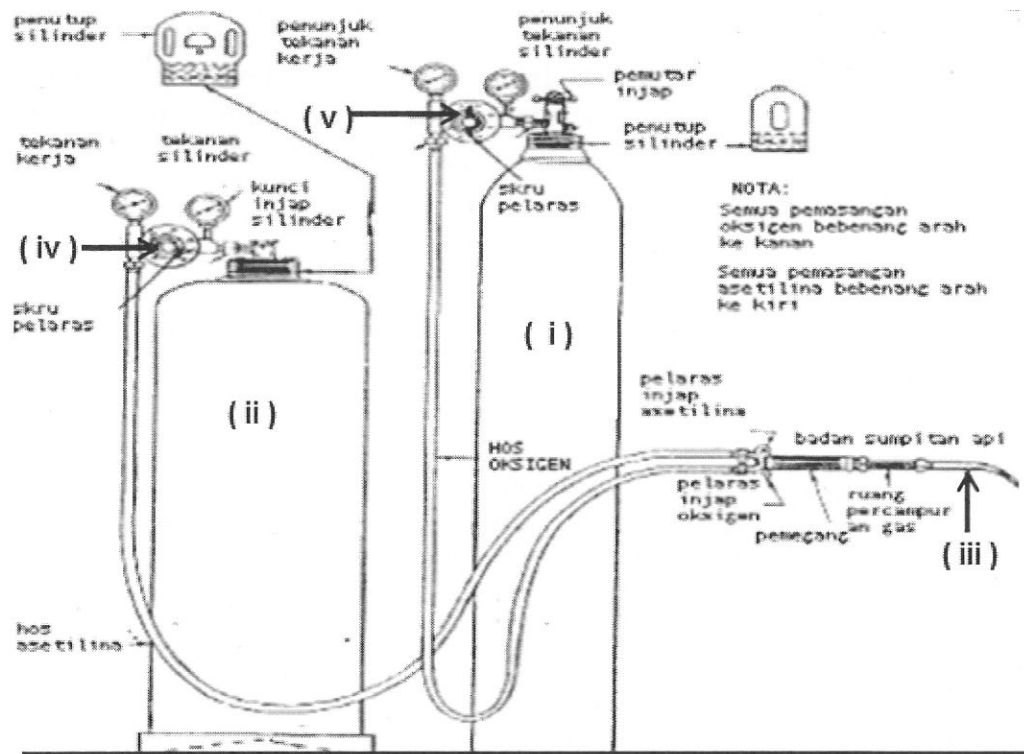
(5 markah)

- b) Terangkan apakah yang dimaksudkan dengan menyagat dan mengapa ia perlu dilakukan pada roda pencecah.

(4 markah)

SOALAN 4

- a) Terangkan secara ringkas apakah yang dimaksudkan dengan kimpalan gas. (3 Markah)
- b) Namakan bahagian-bahagian asas kelengkapan kimpalan gas yang bertanda (i) hingga (iv) seperti di bawah:



(5 markah)

- c) Berikan perbezaan fizikal atau pemasangan di antara kelengkapan oksigen (O_2) dan kelengkapan asetilena (C_2H_2) bagi komponen berikut:
- i) Hos
 - ii) Bebenang skru
 - iii) Nat penyambungan
- (3 markah)
- d) Terangkan secara ringkas sifat atau ciri gas oksigen (O_2) dan gas asetilena (C_2H_2).

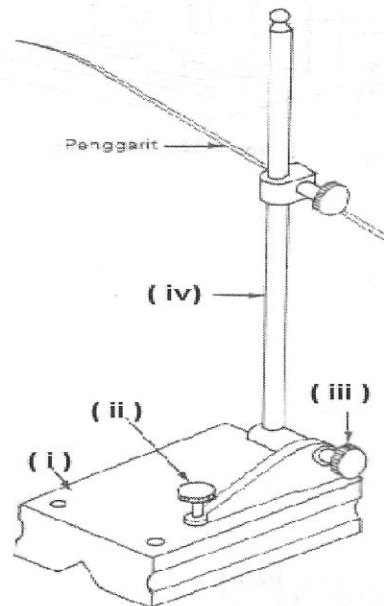
(3 markah)

SOALAN 6

- a) Senaraikan **tiga (3)** jenis mesin kimpalan arka.
(3 markah)
- b) Namakan **dua (2)** jenis kekutuban pada mesin kimpalan arka.
(2 markah)
- c) Berikan **dua (2)** ciri pada sebuah kabel kimpalan.
(4 markah)
- d) Berikan **satu (1)** fungsi alat-alat kimpalan di bawah:
- i) Pemegang elektrod
 - ii) Plat bumi
 - iii) Alat pembersih
- (3 markah)
- e) Elektrod kimpalan arka adalah sejenis elektrod terdiri daripada logam teras dan salutan elektrod. Berikan **empat (4)** fungsi salutan elektrod pada elektrod kimpalan arka.
(4 markah)
- f) Pemilihan sesuatu jenis elektrod berdasarkan kepada keupayaannya menghasilkan sambungan yang optima pada harga yang paling ekonomik. Berikan **dua (2)** aspek penting yang diambil kira dalam pemilihan jenis elektrod.
(4 markah)

SOALAN 8 (sambungan)

- b) Namakan bahagian-bahagian yang bertanda (i) hingga (iv) pada rajah tolok permukaan di bawah.

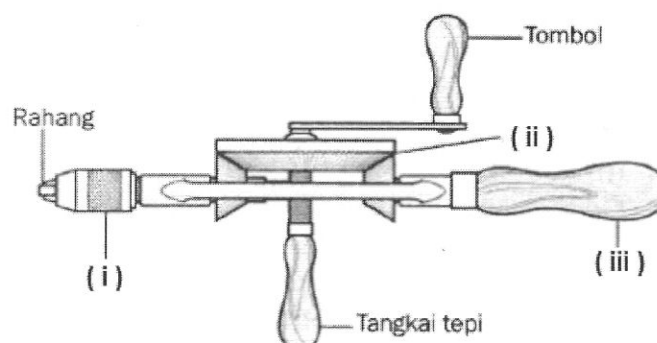


(4 markah)

- c) Senaraikan **dua (2)** jenis pembenang dalam (*tap*) dan **dua (2)** jenis pembenang luar (*die*).

(4 markah)

- d) Namakan bahagian-bahagian yang bertanda (i) hingga (iii) pada gambar rajah gerudi tangan di bawah.



(3 markah)

SOALAN 10

- a) Nyatakan **tiga (3)** tujuan utama dijalankan pemeriksaan kenderaan di woksyop.

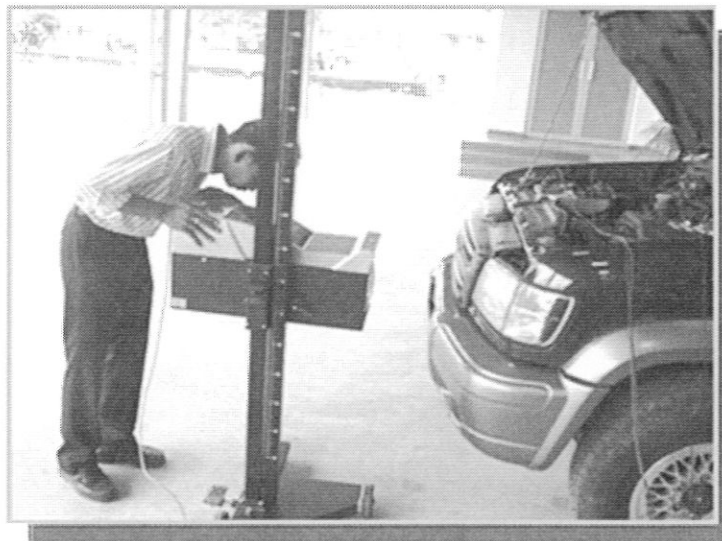
(3 markah)

- b) Peralatan pemeriksaan kenderaan berkomputer (VTL) dipasang dalam satu sistem yang terdiri daripada komponen-komponen yang disenaraikan di bawah. Lakarkan rajah setiap komponen tersebut dan berikan **satu (1)** kegunaan untuk setiap satunya.

- i) *Speedometer test.*
- ii) *Suspension test.*
- iii) *Brake test.*
- iv) *Side slip test.*
- v) *Axle play checking plate.*

(10 markah)

- c) Nyatakan nama ujian yang ditunjukkan pada **gambar rajah di bawah**.



(2 markah)