



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN  
PENOLONG JURUTERA MEKANIKAL  
2022  
MEKANIKAL**

**KOD : PJM04**  
**SUBJEK : TEKNOLOGI WOKSYOP**  
**TARIKH : 15 MAC 2022**  
**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.

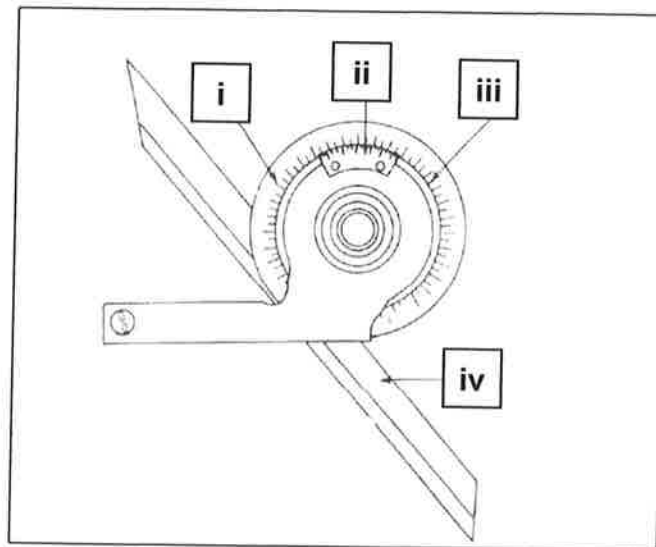
Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.

SOALAN 1

- a) Berikan **empat (4)** faktor utama kejadian kemalangan yang berlaku di dalam woksyop.  
(8 markah)
- b) Apakah yang dimaksudkan dengan keselamatan diri dan keselamatan alatan?  
(6 markah)
- c) Mengapa keselamatan amat penting dalam aktiviti di woksyop?  
(2 markah)
- d) Apakah tindakan pertama yang perlu dilakukan sebelum memulakan kerja di woksyop?  
(2 markah)
- e) Apakah tindakan yang perlu anda lakukan sekiranya rakan anda mendapat kecederaan ketika menggunakan mesin pencanai?  
(2 markah)

SOALAN 2

- a) Nyatakan nama alat dan bahagian yang bertanda (i) hingga (iv) dalam gambar rajah 2 berikut:



**Gambar rajah 2**

(10 markah)

- b) Nyatakan kegunaan alat berikut:

- i) Sesiku L
- ii) Jangka tolak
- iii) Penggarit

(6 markah)

- c) Berikan **dua (2)** jenis bingkai gergaji besi.

(4 markah)

SOALAN 3

- a) Nyatakan **dua (2)** jenis mesin gerudi.

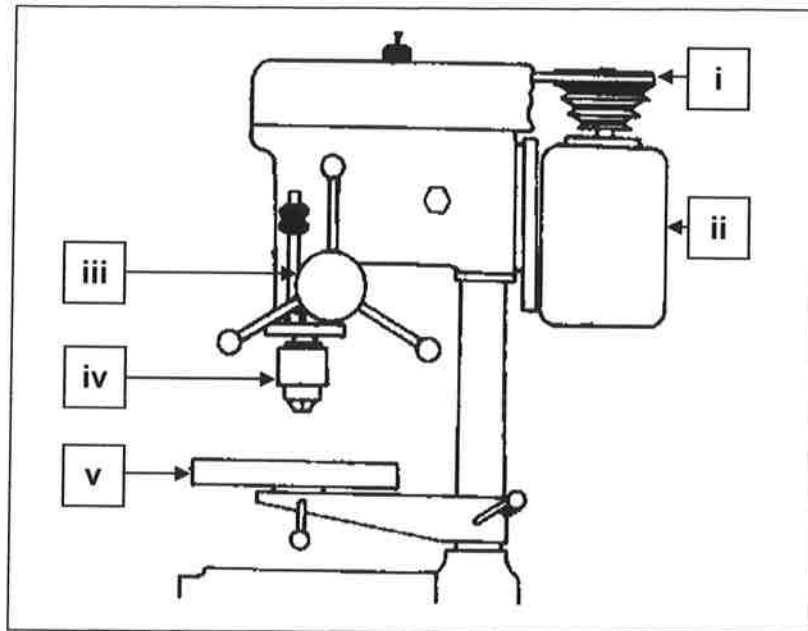
(4 markah)

- b) Berikan **tiga (3)** fungsi bendalir pemotong.

(6 markah)

**SOALAN 3 (sambungan)**

- c) Namakan bahagian yang bertanda (i) hingga (v) pada mesin gerudi dalam **gambar rajah 3** berikut:



**Gambar rajah 3**

*(10 markah)*

**SOALAN 4**

- a) Nyatakan alat untuk menguji saiz gerudi.  
*(2 markah)*
- b) Nyatakan kaedah menanda sebelum menggerudi.  
*(6 markah)*
- c) Berikan **tiga (3)** kesan pada gerudi dan bahan kerja sekiranya tidak menggunakan bendalir pemotong.  
*(6 markah)*
- d) Nyatakan **tiga (3)** langkah keselamatan ketika membuka mata gerudi.  
*(6 markah)*

SOALAN 5

a) Berikan **dua (2)** jenis kimpalan gas.

(4 markah)

b) Berapakah ketebalan kepingan logam yang dikimpal menggunakan kimpalan gas?

(2 markah)

c) Nyatakan **dua (2)** jenis gas yang digunakan bagi kimpalan gas.

(4 markah)

d) Apakah yang dimaksudkan dengan kimpalan tempa dan kimpalan lebur?

(4 markah)

e) Berikan **tiga (3)** kelebihan menggunakan sistem manifold dalam pemasangan alat kimpalan oksi-asetilina.

(6 markah)

SOALAN 6

a) Berikan **empat (4)** perbezaan antara kimpalan arka dan kimpalan gas.

(8 markah)

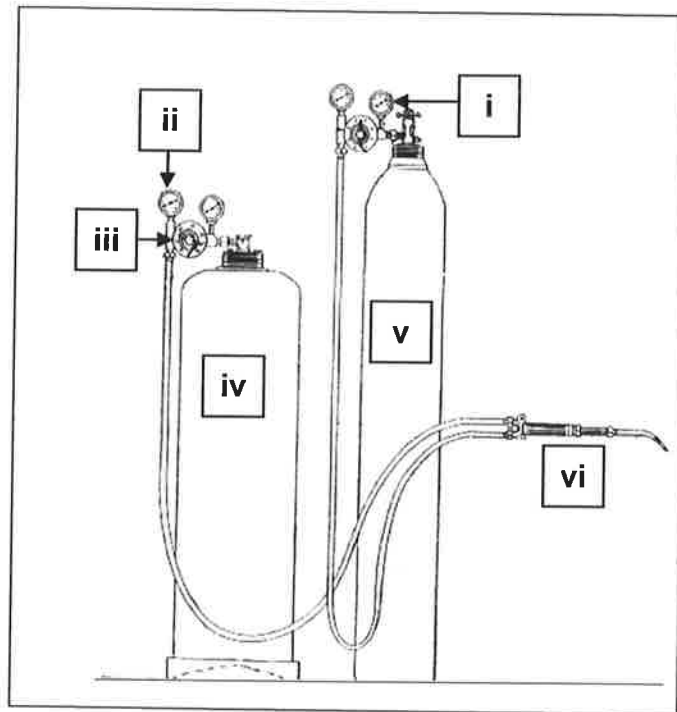
b) Nyatakan jenis alator (*regulator*) dan fungsinya.

(8 markah)

c) Nyatakan jenis badan sumpitan api.

(4 markah)

SOALAN 7



**Gambar rajah 7**

Berdasarkan **gambar rajah 7** di atas:

- a) Namakan alat tersebut dan bahagian yang bertanda (i) hingga (vi).

*(14 markah)*

- b) Mengapakah kedua-dua tong gas bagi alat tersebut mempunyai warna yang berlainan?

*(2 markah)*

- c) Nyatakan kegunaan bagi bahagian yang bertanda (i) dan (ii).

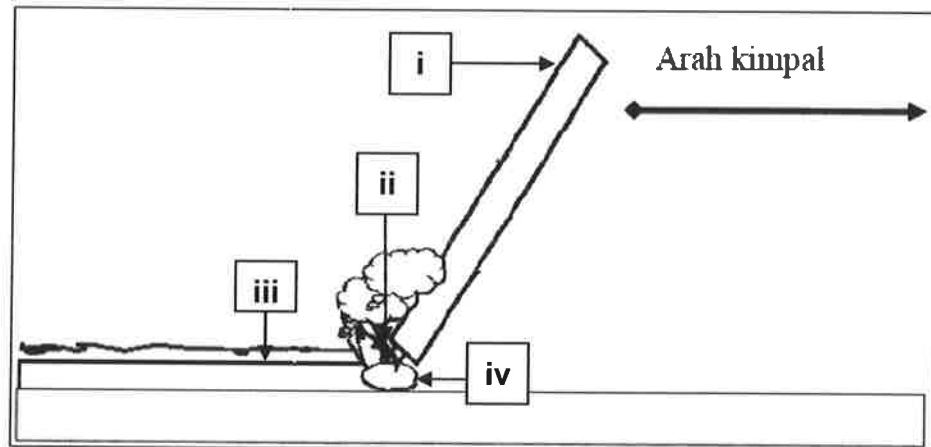
*(4 markah)*

SOALAN 8

- a) Lakarkan litar arus terus kecutuban berbalik dan litar arus terus kecutuban lurus bagi mesin kimpalan arka.

(10 markah)

- b) Namakan bahagian kimpalan arka tersebut yang bertanda (i) hingga (iv) dalam **gambar rajah 8** berikut:



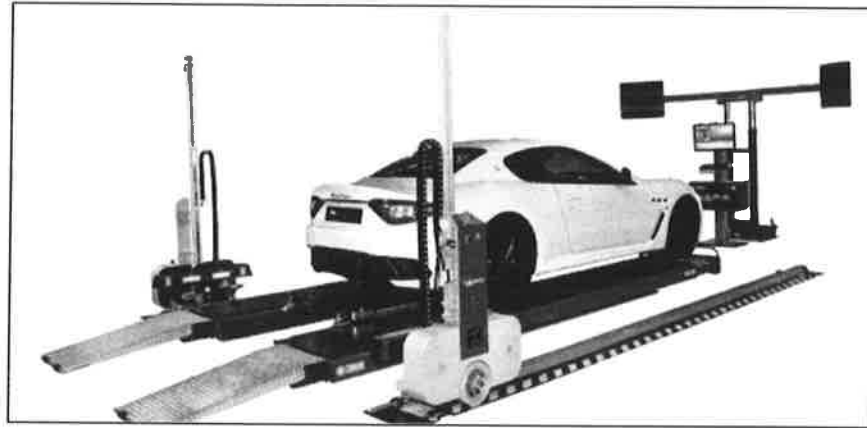
**Gambar rajah 8**

(8 markah)

- c) Apakah fungsi utama pemegang elektrod?

(2 markah)

SOALAN 9

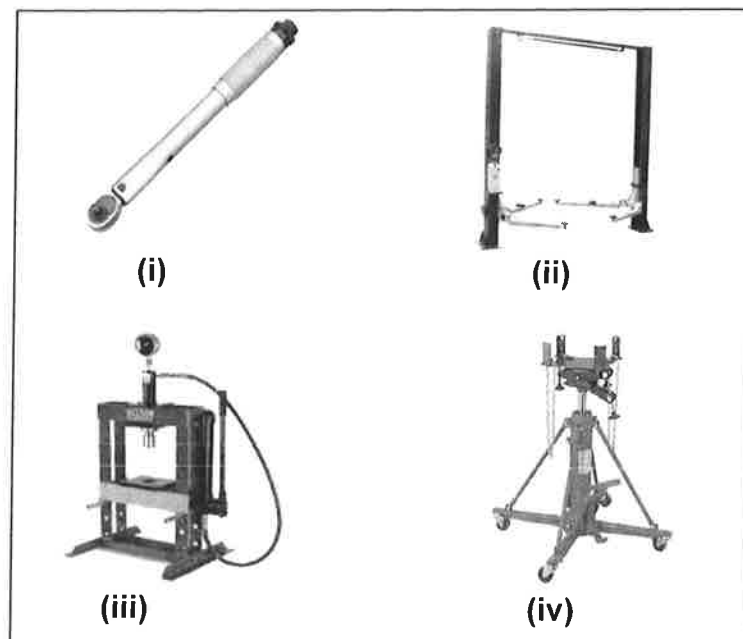


Gambar rajah 9(a)

- a) Berdasarkan **gambar rajah 9(a)** di atas:
- (i) Namakan alat tersebut berserta fungsinya  

(4 markah)
  - (ii) Berikan **dua (2)** kesan kepada kenderaan jika penyenggaraan penjarangan tayar tidak dibuat menggunakan alat tersebut  

(4 markah)
- b) Namakan alat yang bertanda **(i) hingga (iv)** dalam **gambar rajah 9(b)** berikut. Huraikan secara ringkas fungsinya dan nyatakan contoh kerja-kerja pembaikan yang terlibat.



Gambar rajah 9(b)

(12 markah)



SOALAN 10

- a) Pemeriksaan dan pengujian kenderaan secara berkomputer memberikan keputusan yang lebih tepat dan lebih pantas berbanding secara manual. Jelaskan secara terperinci skop pemeriksaan secara berkomputer berikut:
- i) Ujian Lampu Hadapan (*Headlamp Inspection*)
  - ii) Ujian Pelepasan Asap Enjin (*Emission Test/Smoke Test*)
  - iii) Ujian Meter Halaju (*Speedometer Test*)
  - iv) Ujian Sistem Gantungan (*Suspension Test*)
  - v) Ujian Brek (*Braking Test*)
  - vi) Pemeriksaan Bawah Badan (*Under Carriage Inspection*)

(12 markah)

- b) Nyatakan **dua (2)** tujuan pemeriksaan dan pengujian kenderaan kerajaan perlu dilakukan setiap tahun dan mengapa ianya dilaksanakan.

(8 markah)

\*\*\*\*\*