



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN
PENOLONG JURUTERA MEKANIKAL
2020
MEKANIKAL**

KOD : PJM03
SUBJEK : KEJURUTERAAN AUTOMOBIL
TARIKH : 29 SEPTEMBER 2020
MASA : 9.00 PAGI – 12.00 THG.

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN
SEHINGGA DIARAHKAN**

PERKARA : PJM03 – KEJURUTERAAN AUTOMOBIL

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) Terangkan **dua (2)** fungsi tayar kenderaan.
(4 markah)

- b) Nyatakan **dua (2)** jenis binaan tayar.
(4 markah)

- c) Nyatakan **tiga (3)** ciri setiap jenis binaan tayar yang dinyatakan dalam jawapan untuk soalan 1(b).
(12 markah)

SOALAN 2

- a) Berikan **dua (2)** ciri tayar berikut:
 - i) Tayar bertiub
 - ii) Tayar tanpa tiub(4 markah)

- b) Huraikan **empat (4)** fakta perhubungan antara saiz, tekanan udara dan beban tayar.
(8 markah)

SOALAN 2 (sambungan)

- c) Mengapa perlu mengisi tekanan udara tayar yang betul?

(2 markah)

- d) Huraikan kesan terhadap tayar dalam keadaan berikut:

- i) Tekanan udara tayar rendah
- ii) Tekanan udara tayar berlebihan
- iii) Tekanan udara tayar tidak sekata

(6 markah)

SOALAN 3

- a) Terangkan tujuan penjajaran roda kenderaan.

(4 markah)

- b) Berikan **empat (4)** faedah penjajaran roda yang betul.

(4 markah)

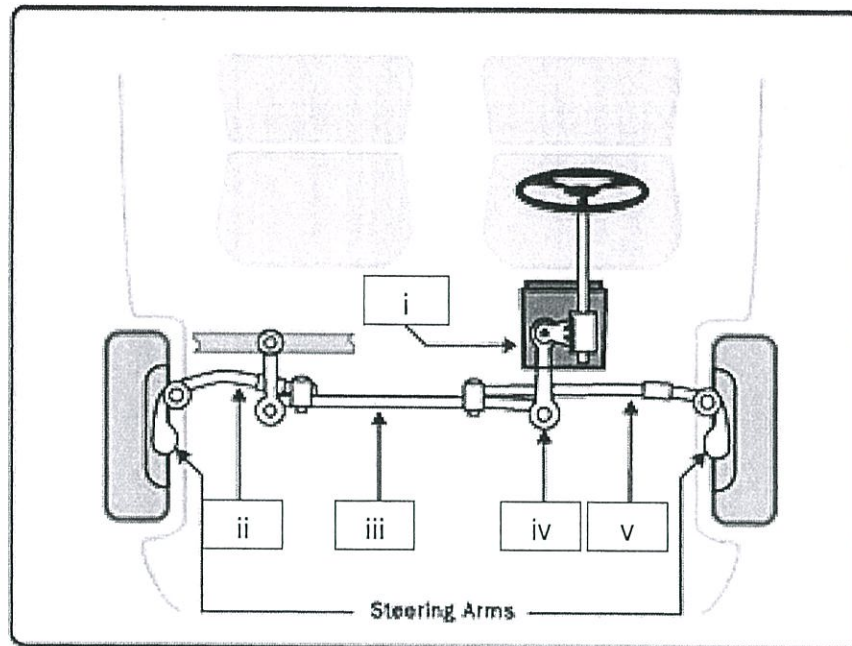
- c) Terangkan **empat (4)** ciri setiap terma penjajaran roda berikut:

- i) Kamber (*camber*)
- ii) Kaster (*caster*)
- iii) *Toe-In* dan *Toe-Out*

(12 markah)

SOALAN 4

- a) Namakan komponen sistem stereng (i) hingga (v) dalam gambar rajah 4(a) di bawah:



Gambar rajah 4(a)

(4 markah)

- b) Terangkan asas kendalian sistem stereng.

(2 markah)

- c) Terangkan **tiga (3)** ciri jenis stereng berikut:

- i) Jenis insani (*manual*)
- ii) Jenis kuasa (*power steering*).

(6 markah)

- d) Berikan **dua (2)** faktor yang menyebabkan kerosakan stereng berikut:

- i) Terlalu banyak gerak bebas pada stereng
- ii) Stereng ketat atau keras
- iii) Stereng cenderung berputar ke satu arah
- iv) Stereng bergegar

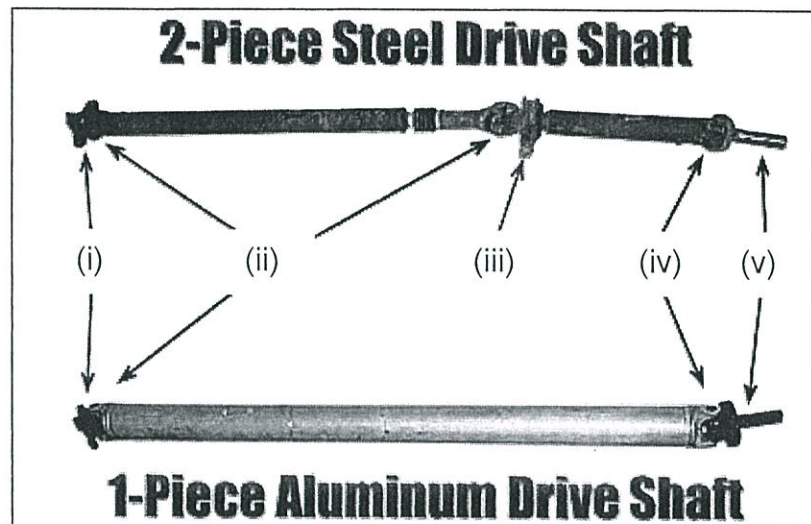
(8 markah)

SOALAN 5

- a) Berikan **dua (2)** ciri sistem penghantaran.

(4 markah)

- b) Namakan item (i) hingga (v) bagi komponen aci pemacu (*drive shaft*) dalam **gambar rajah 5(b)** di bawah:



Gambar rajah 5(b)

(4 markah)

- c) Apakah fungsi aci pemacu (*drive shaft*)?

(2 markah)

- d) Berikan **dua (2)** tanda awal kerosakan aci pemacu (*drive shaft*).

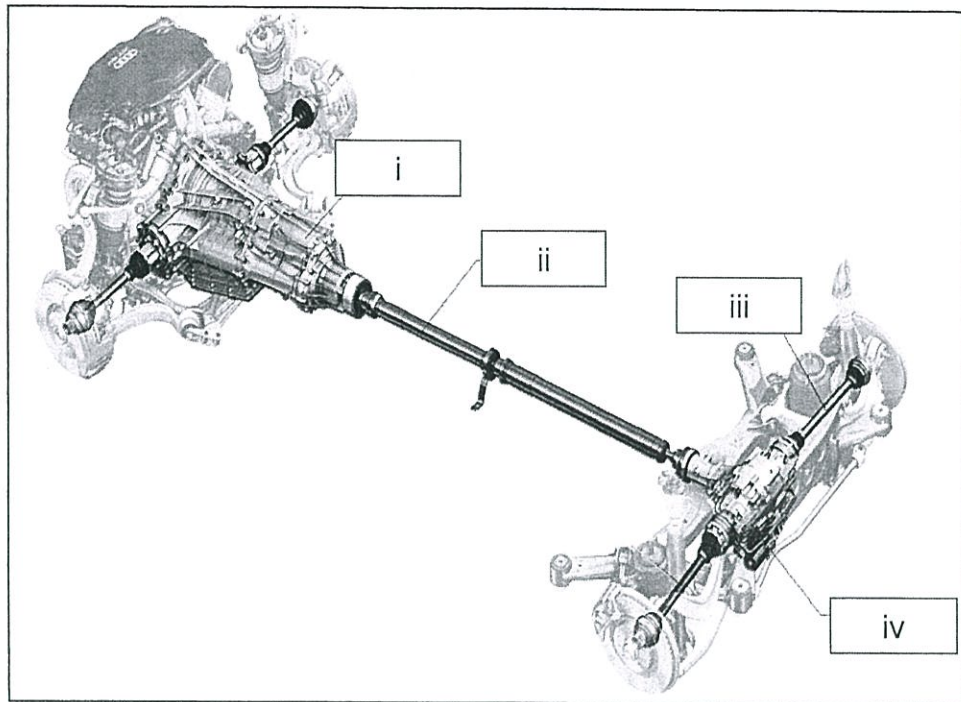
(4 markah)

- e) Berikan **tiga (3)** langkah penting penjagaan / penyelenggaraan aci pemacu (*drive shaft*).

(6 markah)

SOALAN 6

- a) Namakan item (i) hingga (iv) bagi komponen sistem penghantaran dalam **gambar rajah 6(a)** di bawah:



Gambar rajah 6(a)

(4 markah)

- b) Berikan **tiga (3)** ciri gandar pengemudi (*propeller shaft*).
(6 markah)
- c) Berikan **dua (2)** punca yang menyebabkan gandar pengemudi (*propeller shaft*) bergegar ketika kelajuan kenderaan tinggi.
(4 markah)
- d) Berikan **tiga (3)** langkah penting penyelenggaraan gandar pengemudi (*propeller shaft*).
(6 markah)

SOALAN 7

- a) Apakah fungsi kotak gear (*gear box*)?
(2 markah)
- b) Berikan **tiga (3)** punca yang menyebabkan sukar untuk menukar gear.
(6 markah)
- c) Berikan **tiga (3)** punca gear berbunyi semasa menukar gear.
(6 markah)
- d) Berikan **tiga (3)** punca gear tendang semasa kereta bergerak.
(6 markah)

SOALAN 8

- a) Apakah fungsi *clutch*?
(2 markah)
- b) Namakan **dua (2)** jenis *clutch*.
(2 markah)
- c) Berikan **tiga (3)** punca *clutch* tergelincir (*slip*).
(6 markah)
- d) Berikan **dua (2)** tanda kerosakan *clutch*.
(4 markah)
- e) Berikan **tiga (3)** perkara penting untuk memanjangkan hayat *clutch*.
(6 markah)

SOALAN 9

- a) Apakah maksud singkatan ABS?
(2 markah)
- b) Huraikan perbandingan kesan membrek secara mengejut pada kenderaan dengan ABS dan tanpa ABS (lakarkan jika perlu).
(6 markah)
- c) Huraikan bagaimana ABS bekerja.
(6 markah)
- d) Berikan **tiga (3)** faktor pemanduan berhemah bagi memastikan kenderaan dapat berhenti dengan selamat.
(6 markah)

SOALAN 10

- a) Berikan **dua (2)** cara untuk mengetahui samada ABS berfungsi.
(4 markah)
- b) Terangkan bagaimana ABS membantu pemanduan ketika melalui selekoh.
(6 markah)
- c) Terangkan bagaimana untuk mengesan jika ada kerosakan pada sistem ABS.
(2 markah)
- d) Untuk situasi pada soalan (c) di atas, adakah kenderaan masih boleh membrek dan apakah tindakan yang perlu diambil selanjutnya?
(2 markah)

SOALAN 10 (sambungan)

- e) Berikan **dua (2)** komponen utama *ABS* dan huraikan fungsinya.

(6 markah)
