

KARTU SOAL NOMOR 1

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas : F / XI

Tujuan Pembelajaran	: Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem pendinginan berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan serta menentukan tindakan perbaikan yang tepat.
Materi	: Sistem Pendingin
Indikator Soal	: Disajikan kasus engine mengalami overheating beserta data pemeriksaan, peserta didik mampu menentukan penyebab paling mungkin berdasarkan hubungan antara gejala dan data.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal 1:

Sebuah kendaraan datang ke bengkel dengan keluhan temperatur engine meningkat ketika digunakan dalam kondisi macet. Hasil pemeriksaan :

- Coolant cukup.
- Tidak ditemukan kebocoran.
- Kipas radiator dapat berputar.
- Thermostat masih dapat bekerja.
- Ketika engine panas, aliran udara melalui radiator terasa lemah.

Berdasarkan data tersebut, komponen yang paling perlu diperiksa adalah

- A. Fuel pump
- B. Radiator dan kondisi siripnya
- C. Ignition coil
- D. Clutch disc
- E. Brake pad

Kunci Jawaban: B. Radiator dan kondisi siripnya

Pembahasan

Coolant cukup, tidak ada kebocoran, kipas dapat berputar, dan thermostat bekerja. Namun, **aliran udara melalui radiator lemah** ketika engine panas.

Radiator bertugas melepaskan panas coolant ke udara. Jika sirip radiator kotor atau tersumbat, perpindahan panas menjadi tidak optimal.

Jadi, berdasarkan eliminasi data pemeriksaan, **radiator dan kondisi siripnya** menjadi bagian yang perlu diperiksa.

Jawaban B paling tepat.

KARTU SOAL NOMOR 2

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas : F / XI

Tujuan	: Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem bahan bakar EFI
Pembelajaran	berdasarkan gejala dan data pengukuran.
Materi	: Sistem bahan bakar EFI
Indikator Soal	: Disajikan kasus engine sulit hidup dan data tekanan bahan bakar, peserta didik mampu menentukan komponen yang harus diperiksa.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal 2:

Sebuah kendaraan EFI mengalami kondisi berikut:

- Starter dapat memutar engine.
- Engine sulit hidup.
- Setelah hidup, akselerasi terasa lemah.
- Tidak terdapat masalah pada sistem pengapian.
- Tekanan bahan bakar hasil pengukuran berada di bawah spesifikasi.

Teknisi menduga masalah terdapat pada sistem suplai bahan bakar.

Komponen yang paling tepat diperiksa terlebih dahulu adalah

- A. Fuel pump
- B. Radiator cap
- C. Ignition coil
- D. Alternator
- E. Shock absorber

Kunci Jawaban: A. Fuel pump

Pembahasan

Tekanan bahan bakar yang rendah menunjukkan bahwa suplai bahan bakar tidak mencapai tekanan yang dipersyaratkan.

Fuel pump berfungsi memompa bahan bakar dari tangki menuju sistem injeksi dengan tekanan tertentu.

Karena sistem pengapian sudah dinyatakan normal, pemeriksaan difokuskan pada **fuel pump dan komponen sistem suplai bahan bakar**.

Jawaban A paling tepat.

KARTU SOAL NOMOR 3

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas : F / XI

Tujuan	: Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem pengapian
Pembelajaran	berdasarkan hasil pemeriksaan.
Materi	: Sistem Pengapian
Indikator Soal	: Disajikan kasus engine tidak hidup dengan data pemeriksaan bahan bakar, kompresi, dan percikan api, peserta didik mampu menentukan sistem yang bermasalah.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal 3:

Sebuah mobil bensin tidak dapat hidup meskipun starter bekerja normal. Hasil pemeriksaan menunjukkan:

Pemeriksaan	Hasil
Bahan bakar	Ada
Kompresi	Normal
Putaran starter	Normal
Percikan api busi	Tidak ada

Berdasarkan data tersebut, pemeriksaan selanjutnya paling tepat difokuskan pada

- A. Sistem pengapian
- B. Sistem pendinginan
- C. Sistem rem
- D. Sistem suspensi
- E. Sistem kemudi

Kunci Jawaban: A. Sistem pengapian

Pembahasan

Engine bensin membutuhkan bahan bakar, kompresi, dan percikan pengapian agar pembakaran dapat terjadi.

Data menunjukkan bahan bakar dan kompresi normal, tetapi **tidak ada percikan api**.

Maka sumber masalah paling logis adalah **sistem pengapian**, misalnya busi, ignition coil, rangkaian kelistrikan, atau komponen pengendali sesuai sistem kendaraan.

Jawaban A.

KARTU SOAL NOMOR 4

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas : F / XI

Tujuan Pembelajaran	: Peserta didik mampu mengevaluasi kondisi sistem pengisian berdasarkan data hasil pengukuran.
Materi	: Sistem Pengisian
Indikator Soal	: Disajikan data tegangan baterai sebelum dan ketika engine hidup, peserta didik mampu menentukan kemungkinan gangguan sistem pengisian.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal:

Hasil pemeriksaan sebuah kendaraan menunjukkan:

- Tegangan baterai sebelum engine hidup: normal.
- Setelah engine hidup: tegangan tidak meningkat sebagaimana mestinya.
- Lampu indikator baterai menyala.

Kesimpulan paling tepat adalah

- A. Sistem pengisian perlu diperiksa
- B. Sistem rem mengalami kerusakan
- C. Fuel injector tersumbat
- D. Shock absorber rusak
- E. Thermostat macet

Kunci Jawaban: A. Sistem pengisian perlu diperiksa

Pembahasan

Saat engine hidup, alternator seharusnya menghasilkan listrik untuk menyuplai sistem kelistrikan dan mengisi baterai.

Jika tegangan tidak meningkat dan indikator baterai menyala, terdapat indikasi gangguan pada **sistem charging**.

Pemeriksaan dapat meliputi alternator, regulator, belt, kabel, konektor, dan rangkaian pengisian.

Jawaban A.

KARTU SOAL NOMOR 5

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas : F / XI

Tujuan Pembelajaran	: Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem starter berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan.
Materi	: Sistem Starter
Indikator Soal	: Disajikan kondisi baterai normal dan gejala starter hanya menghasilkan bunyi klik, peserta didik menentukan komponen yang harus diperiksa.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal:

Ketika kunci kontak diputar ke posisi START, terdengar bunyi klik tetapi motor starter tidak berputar. Baterai dalam kondisi baik dan terminal baterai bersih.

Komponen yang paling logis untuk diperiksa selanjutnya adalah

- A. Motor starter dan solenoid
- B. Radiator
- C. Fuel injector
- D. Brake pad
- E. Shock absorber

Kunci Jawaban: A. Motor starter dan solenoid

Pembahasan

Baterai sudah dinyatakan baik dan terminal bersih. Bunyi klik menunjukkan terdapat respons pada rangkaian starter, tetapi motor starter tidak berputar.

Maka pemeriksaan diarahkan ke **solenoid/magnetic switch, kabel menuju starter, dan motor starter.**

Jawaban A.

KARTU SOAL NOMOR 6

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas : F / XI

Tujuan Pembelajaran	: Peserta didik mampu menganalisis penurunan kinerja sistem rem dan menentukan tindakan perbaikan.
Materi	: Sistem Rem
Indikator Soal	: Disajikan hasil pemeriksaan sistem rem, peserta didik menentukan komponen yang menyebabkan jarak pengereman bertambah.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal:

Sebuah kendaraan mengalami keluhan jarak pengereman semakin panjang. Hasil pemeriksaan menunjukkan:

- Brake fluid cukup.
- Tidak ditemukan kebocoran.
- Brake pad sangat tipis.
- Brake disc masih dalam batas penggunaan.

Tindakan yang paling tepat adalah

- A. Mengganti brake pad sesuai prosedur
- B. Mengganti radiator
- C. Mengganti fuel pump
- D. Mengganti alternator
- E. Mengganti thermostat

Kunci Jawaban: A. Mengganti brake pad sesuai prosedur

Pembahasan

Brake pad yang sangat tipis menunjukkan keausan komponen gesek. Karena minyak rem cukup dan tidak ada kebocoran, sumber masalah yang paling jelas dari data tersebut adalah **brake pad**.

Brake pad perlu diganti sesuai spesifikasi dan prosedur pabrikan, kemudian sistem rem diperiksa kembali.

Jawaban A

KARTU SOAL NOMOR 7

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas : F / XI

Tujuan	: Peserta didik mampu menganalisis gejala kerusakan sistem kopling
Pembelajaran	berdasarkan perilaku kendaraan.
Materi	: Sistem Kopling
Indikator Soal	: Disajikan kasus RPM engine meningkat tetapi kecepatan kendaraan tidak bertambah secara sebanding, peserta didik mampu menentukan jenis gangguan.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal:

Saat kendaraan digunakan di jalan menanjak, pengemudi menginjak pedal gas. Putaran engine meningkat dengan cepat, tetapi kendaraan bertambah kecepatannya sangat lambat.

Gejala tersebut paling menunjukkan

- A. Kopling selip
- B. Rem terlalu pakem
- C. Radiator tersumbat
- D. Alternator rusak
- E. Sistem kemudi bermasalah

Kunci Jawaban: A. Kopling selip

Pembahasan

Pada kondisi normal, peningkatan RPM engine akan diteruskan melalui kopling dan transmisi menjadi peningkatan kecepatan kendaraan.

Jika **RPM meningkat tetapi kecepatan tidak sebanding**, terjadi kehilangan penyaluran tenaga antara engine dan transmisi. Kondisi tersebut merupakan ciri kopling selip.

Jawaban A.

KARTU SOAL NOMOR 8

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas : F / XI

Tujuan Pembelajaran	: Peserta didik mampu menganalisis gangguan perpindahan gigi pada transmisi manual.
Materi	: Sistem Transmisi
Indikator Soal	: Disajikan gejala perpindahan gigi sulit dilakukan meskipun engine dalam kondisi tertentu, peserta didik mampu menentukan sistem yang harus diperiksa.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal:

Pengemudi mengeluhkan gigi transmisi sulit dipindahkan ketika kendaraan berhenti. Setelah pedal kopling diinjak penuh, kendaraan masih menunjukkan kecenderungan bergerak.

Komponen yang paling perlu diperiksa adalah

- A. Sistem pembebas kopling
- B. Radiator
- C. Fuel pump
- D. Alternator
- E. Shock absorber

Kunci Jawaban: A. Sistem pembebas kopling

Pembahasan

Jika pedal kopling sudah diinjak tetapi kopling tidak membebaskan hubungan engine dengan transmisi secara sempurna, input shaft transmisi masih dapat berputar.

Akibatnya perpindahan gigi menjadi sulit.

Pemeriksaan dapat diarahkan pada **mekanisme pembebas kopling, free play, kabel/hidrolik kopling, release bearing, dan komponen terkait** sesuai konstruksi kendaraan.

Jawaban A

KARTU SOAL NOMOR 9

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan

Fase/Kelas : F / XI

Tujuan	: Peserta didik mampu menganalisis penyebab kendaraan tidak stabil
Pembelajaran	berdasarkan data pemeriksaan.
Materi	: Sistem Kemudi dan Roda
Indikator Soal	: Disajikan kondisi tekanan ban normal tetapi kendaraan menarik ke satu sisi, peserta didik menentukan pemeriksaan lanjutan.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal:

Sebuah kendaraan cenderung menarik ke kanan ketika dikendarai pada jalan lurus.

Hasil pemeriksaan:

- Tekanan ban normal.
- Kondisi ban masih baik.
- Tidak ditemukan kerusakan visual pada suspensi.

Pemeriksaan selanjutnya yang paling tepat adalah

- A. Wheel alignment
- B. Fuel pressure
- C. Sistem pengapian
- D. Sistem charging
- E. Sistem pendinginan

Kunci Jawaban: A. Wheel alignment

Pembahasan

Tekanan dan kondisi ban sudah normal serta tidak ditemukan kerusakan visual suspensi.

Salah satu penyebab kendaraan menarik ke satu sisi adalah **ketidaksesuaian wheel alignment**.

Oleh karena itu pemeriksaan sudut-sudut roda dengan alat alignment merupakan langkah yang tepat.

Jawaban A.

KARTU SOAL NOMOR 10

Mata Pelajaran : Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas : F / XI

Tujuan	: Peserta didik mampu menganalisis gangguan rangkaian kelistrikan kendaraan berdasarkan hasil pengukuran.
Pembelajaran	
Materi	: Diagnosis Kelistrikan
Indikator Soal	: Disajikan kondisi lampu tidak menyala dan hasil pengukuran rangkaian, peserta didik mampu menentukan lokasi gangguan.
Level Kognitif	: L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda Kompleks

Soal:

Lampu utama kendaraan tidak menyala. Hasil pemeriksaan menunjukkan:

- Baterai normal.
- Sekring tidak putus.
- Sakelar dalam kondisi baik.
- Tegangan tersedia sebelum konektor lampu.
- Tegangan tidak tersedia pada terminal lampu setelah konektor.

Berdasarkan data tersebut, bagian yang paling perlu diperiksa adalah

- A. Kabel dan konektor antara sumber tegangan dengan lampu
- B. Fuel pump
- C. Radiator
- D. Brake pad
- E. Shock absorber

Kunci Jawaban: A. Kabel dan konektor antara sumber tegangan dengan lampu

Pembahasan

Baterai, sekring, dan sakelar sudah dinyatakan baik. Tegangan tersedia sebelum konektor tetapi tidak sampai ke terminal lampu.

Hal ini mengarahkan diagnosis pada **kabel, konektor, atau sambungan rangkaian** di antara kedua titik tersebut.

Dalam diagnosis kelistrikan, teknisi sebaiknya mengikuti aliran rangkaian berdasarkan hasil pengukuran, bukan langsung mengganti komponen.

Jawaban A.

KARTU SOAL NOMOR 11

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem pelumasan engine berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan.
Materi	Sistem Pelumasan Engine
Indikator Soal	Disajikan kasus tekanan oli rendah dan data pemeriksaan, peserta didik mampu menentukan komponen yang perlu diperiksa.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 11:

Sebuah kendaraan datang ke bengkel dengan keluhan lampu indikator tekanan oli menyala saat engine hidup. Hasil pemeriksaan menunjukkan:

- Volume oli sesuai.
- Tidak ditemukan kebocoran.
- Filter oli dalam kondisi baik.
- Terdengar suara kasar dari bagian atas engine.

Komponen yang paling perlu diperiksa adalah

- A. Pompa oli
- B. Radiator
- C. Fuel injector
- D. Alternator
- E. Brake pad

Kunci Jawaban: A. Pompa oli

Pembahasan

Volume oli dan filter dalam kondisi baik, tetapi indikator tekanan oli menyala dan terdengar suara kasar. Kondisi tersebut mengarah pada gangguan sirkulasi atau tekanan oli. Pompa oli menjadi komponen yang perlu diperiksa karena bertugas mensirkulasikan oli dengan tekanan tertentu.

KARTU SOAL NOMOR 12

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan mekanisme katup berdasarkan gejala kerja engine.
Materi	Mekanisme Katup Engine
Indikator Soal	Disajikan gejala engine kehilangan tenaga dan hasil pemeriksaan mekanisme katup, peserta didik mampu menentukan bagian yang perlu diperiksa.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 12:

Sebuah engine mengalami tenaga berkurang dan terdengar bunyi ketukan dari bagian atas engine. Hasil pemeriksaan menunjukkan celah katup lebih besar dari spesifikasi. Tindakan yang paling tepat adalah

- A. Menyetel celah katup sesuai spesifikasi
- B. Mengganti radiator
- C. Mengganti fuel pump
- D. Mengganti brake pad
- E. Mengganti alternator

Kunci Jawaban: A. Menyetel celah katup sesuai spesifikasi

Pembahasan

Celah katup yang terlalu besar dapat menimbulkan bunyi dan memengaruhi kerja mekanisme katup. Karena hasil pemeriksaan menunjukkan celah melebihi spesifikasi, tindakan yang tepat adalah melakukan penyetelan sesuai spesifikasi pabrikan.

KARTU SOAL NOMOR 13

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan injeksi bahan bakar berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan.
Materi	Sistem Bahan Bakar EFI
Indikator Soal	Disajikan kasus engine tersendat dan data pemeriksaan injector, peserta didik mampu menentukan komponen yang perlu diperiksa.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 13:

Engine bensin EFI tersendat saat akselerasi. Tekanan bahan bakar sesuai spesifikasi dan sistem pengapian normal. Hasil pemeriksaan menunjukkan pola penyemprotan salah satu injector tidak normal. Komponen yang paling perlu ditindaklanjuti adalah

- A. Injector tersebut
- B. Radiator cap
- C. Shock absorber
- D. Brake disc
- E. Alternator

Kunci Jawaban: A. Injector tersebut

Pembahasan

Tekanan bahan bakar dan pengapian telah dinyatakan normal. Karena pola penyemprotan salah satu injector tidak normal, diagnosis difokuskan pada injector tersebut dan rangkaianannya.

KARTU SOAL NOMOR 14

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem kontrol engine berdasarkan data sensor.
Materi	Sistem Intake dan Sensor Engine
Indikator Soal	Disajikan data sensor dan gejala putaran idle tidak stabil, peserta didik mampu menentukan sumber gangguan yang perlu diperiksa.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 14:

Sebuah kendaraan mengalami putaran idle naik turun. Tidak ditemukan kebocoran pada saluran bahan bakar dan sistem pengapian normal. Hasil scan menunjukkan data sensor aliran udara tidak sesuai kondisi kerja engine. Pemeriksaan selanjutnya paling tepat difokuskan pada

- A. Sensor aliran udara dan rangkaianannya
- B. Brake pad
- C. Radiator fan
- D. Kopling
- E. Wheel alignment

Kunci Jawaban: A. Sensor aliran udara dan rangkaianannya

Pembahasan

Gejala idle tidak stabil dapat berkaitan dengan informasi jumlah udara yang masuk. Karena hasil scan menunjukkan data sensor aliran udara tidak sesuai, sensor dan rangkaianannya menjadi fokus pemeriksaan.

KARTU SOAL NOMOR 15

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem pendinginan berdasarkan perubahan temperatur engine.
Materi	Sistem Pendinginan Engine
Indikator Soal	Disajikan kasus overheating dan hasil pemeriksaan thermostat, peserta didik mampu menentukan tindakan pemeriksaan.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 15:

Temperatur engine meningkat setelah kendaraan digunakan beberapa kilometer. Coolant cukup dan tidak ada kebocoran. Saat engine panas, selang menuju radiator tetap menunjukkan kondisi yang mengindikasikan aliran coolant tidak normal. Komponen yang paling perlu diperiksa adalah

- A. Thermostat
- B. Fuel injector
- C. Clutch disc
- D. Alternator
- E. Brake pad

Kunci Jawaban: A. Thermostat

Pembahasan

Coolant cukup dan tidak ditemukan kebocoran. Jika aliran coolant tidak normal saat engine panas, thermostat perlu diperiksa karena berfungsi mengatur sirkulasi coolant menuju radiator berdasarkan temperatur.

KARTU SOAL NOMOR 16

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem kopling berdasarkan gejala kendaraan.
Materi	Sistem Kopling
Indikator Soal	Disajikan kasus kopling bergetar saat kendaraan mulai bergerak, peserta didik mampu menentukan pemeriksaan yang tepat.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 16:

Saat kendaraan mulai bergerak dari posisi berhenti, terasa getaran kuat pada kendaraan ketika pedal kopling dilepas secara normal. Pemeriksaan selanjutnya paling tepat difokuskan pada

- A. Kondisi permukaan clutch disc dan komponen kopling terkait
- B. Radiator
- C. Fuel pump
- D. Alternator
- E. Lampu utama

Kunci Jawaban: A. Kondisi permukaan clutch disc dan komponen kopling terkait

Pembahasan

Getaran saat kopling mulai menghubungkan tenaga dapat menunjukkan engagement yang tidak merata. Karena itu kondisi clutch disc dan komponen kopling terkait perlu diperiksa.

KARTU SOAL NOMOR 17

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan transmisi manual berdasarkan gejala perpindahan gigi.
Materi	Sistem Transmisi Manual
Indikator Soal	Disajikan kasus gigi transmisi keluar sendiri saat kendaraan berjalan, peserta didik mampu menentukan pemeriksaan lanjutan.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 17:

Saat kendaraan berjalan, gigi transmisi beberapa kali berpindah keluar ke posisi netral tanpa disengaja. Tidak ditemukan masalah pada pedal kopling. Komponen yang paling tepat diperiksa adalah

- A. Mekanisme pengunci dan komponen internal transmisi
- B. Radiator
- C. Fuel injector
- D. Alternator
- E. Brake pad

Kunci Jawaban: A. Mekanisme pengunci dan komponen internal transmisi

Pembahasan

Gigi yang keluar sendiri menunjukkan kemungkinan gangguan pada mekanisme pengunci atau komponen internal transmisi. Karena kopling tidak menunjukkan masalah, pemeriksaan diarahkan pada bagian transmisi.

KARTU SOAL NOMOR 18

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem penggerak berdasarkan bunyi dan kondisi kendaraan.
Materi	Sistem Penggerak Roda
Indikator Soal	Disajikan gejala bunyi abnormal saat kendaraan berbelok, peserta didik mampu menentukan komponen yang perlu diperiksa.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 18:

Sebuah kendaraan menghasilkan bunyi klik berulang dari area roda depan ketika berbelok tajam dan kendaraan bergerak. Komponen yang paling perlu diperiksa adalah

- A. CV joint
- B. Radiator
- C. Fuel pump
- D. Alternator
- E. Thermostat

Kunci Jawaban: A. CV joint

Pembahasan

Bunyi klik berulang pada area roda saat kendaraan berbelok merupakan gejala yang dapat berkaitan dengan CV joint. Oleh karena itu komponen tersebut perlu diperiksa lebih lanjut.

KARTU SOAL NOMOR 19

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem suspensi berdasarkan gejala kendaraan.
Materi	Sistem Suspensi
Indikator Soal	Disajikan kondisi kendaraan memantul berlebihan setelah melewati jalan tidak rata, peserta didik mampu menentukan komponen yang perlu diperiksa.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 19:

Setelah melewati jalan tidak rata, bodi kendaraan memantul beberapa kali sebelum kembali stabil. Tidak ditemukan kerusakan pada ban. Komponen yang paling perlu diperiksa adalah

- A. Shock absorber
- B. Fuel injector
- C. Radiator cap
- D. Alternator
- E. Clutch disc

Kunci Jawaban: A. Shock absorber

Pembahasan

Pantulan bodi yang berlebihan menunjukkan kemampuan peredaman suspensi tidak optimal. Shock absorber menjadi komponen utama yang perlu diperiksa.

KARTU SOAL NOMOR 20

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem kemudi berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan.
Materi	Sistem Kemudi
Indikator Soal	Disajikan gejala kemudi memiliki kelonggaran berlebihan, peserta didik mampu menentukan bagian yang perlu diperiksa.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 20:

Pengemudi merasakan kemudi memiliki kelonggaran lebih besar dari biasanya sebelum roda mulai merespons. Tekanan ban normal. Pemeriksaan selanjutnya paling tepat diarahkan pada

- A. Komponen mekanisme kemudi dan linkage
- B. Radiator
- C. Fuel pump
- D. Alternator
- E. Thermostat

Kunci Jawaban: A. Komponen mekanisme kemudi dan linkage

Pembahasan

Tekanan ban sudah normal, tetapi terdapat kelonggaran kemudi. Diagnosis perlu diarahkan pada mekanisme kemudi dan linkage untuk menemukan kelonggaran atau keausan.

KARTU SOAL NOMOR 21

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem rem berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan.
Materi	Sistem Rem
Indikator Soal	Disajikan kasus kendaraan menarik ke satu sisi saat pengereman, peserta didik mampu menentukan pemeriksaan lanjutan.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 21:

Saat pengereman, kendaraan cenderung menarik ke kiri. Brake fluid cukup dan tidak terdapat kebocoran. Pemeriksaan menunjukkan kondisi pengereman roda kiri dan kanan tidak sama. Bagian yang paling perlu diperiksa adalah

- A. Komponen rem pada roda yang gaya pengeremannya tidak normal
- B. Radiator
- C. Fuel injector
- D. Alternator
- E. Shock absorber

Kunci Jawaban: A. Komponen rem pada roda yang gaya pengeremannya tidak normal

Pembahasan

Kendaraan menarik ke satu sisi ketika pengereman dapat terjadi apabila gaya pengereman roda kiri dan kanan tidak seimbang. Pemeriksaan perlu difokuskan pada komponen rem pada roda yang menunjukkan gaya pengereman tidak normal.

KARTU SOAL NOMOR 22

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem pengisian berdasarkan hasil pengukuran.
Materi	Sistem Pengisian
Indikator Soal	Disajikan kondisi tegangan pengisian rendah dan hasil pemeriksaan belt, peserta didik mampu menentukan komponen yang perlu diperiksa.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 22:

Hasil pemeriksaan menunjukkan tegangan baterai rendah ketika engine hidup. Belt alternator dalam kondisi baik dan tidak kendur. Terminal baterai bersih. Komponen yang paling perlu diperiksa adalah

- A. Alternator dan regulator
- B. Radiator
- C. Clutch disc
- D. Brake pad
- E. Shock absorber

Kunci Jawaban: A. Alternator dan regulator

Pembahasan

Belt dan terminal telah dinyatakan baik, tetapi tegangan pengisian tetap rendah. Diagnosis perlu difokuskan pada alternator dan regulator yang berperan menghasilkan dan mengatur tegangan pengisian.

KARTU SOAL NOMOR 23

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem starter berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan.
Materi	Sistem Starter
Indikator Soal	Disajikan kondisi motor starter berputar lambat dan data baterai, peserta didik mampu menentukan pemeriksaan lanjutan.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 23:

Motor starter berputar lambat ketika engine distarter. Baterai dalam kondisi baik, tetapi hasil pengukuran menunjukkan terdapat penurunan tegangan besar pada kabel starter saat proses starting. Pemeriksaan selanjutnya paling tepat diarahkan pada

- A. Kabel, terminal, dan sambungan rangkaian starter
- B. Radiator
- C. Fuel injector
- D. Brake pad
- E. Thermostat

Kunci Jawaban: A. Kabel, terminal, dan sambungan rangkaian starter

Pembahasan

Baterai dalam kondisi baik, tetapi terdapat voltage drop besar pada kabel starter. Hal tersebut mengarahkan pemeriksaan pada kabel, terminal, dan sambungan yang dapat menyebabkan hambatan tinggi.

KARTU SOAL NOMOR 24

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan rangkaian lampu kendaraan berdasarkan hasil pengukuran.
Materi	Kelistrikan Lampu Kendaraan
Indikator Soal	Disajikan kasus salah satu lampu tidak menyala dan hasil pemeriksaan tegangan, peserta didik mampu menentukan lokasi gangguan.
Level Kognitif	L3 (penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 24:

Salah satu lampu utama tidak menyala. Baterai dan sekering normal. Tegangan tersedia pada input sakelar dan output sakelar, tetapi tidak sampai ke terminal lampu. Bagian yang paling perlu diperiksa adalah

- A. Kabel dan konektor menuju lampu
- B. Fuel pump
- C. Radiator
- D. Shock absorber
- E. Clutch disc

Kunci Jawaban: A. Kabel dan konektor menuju lampu

Pembahasan

Tegangan sudah tersedia sampai output sakelar tetapi tidak sampai ke terminal lampu. Maka gangguan paling logis berada pada kabel, konektor, atau sambungan antara sakelar dan lampu.

KARTU SOAL NOMOR 25

Mata Pelajaran	Teknik Kendaraan Ringan
Fase/Kelas	F / XI
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik mampu menganalisis gangguan sistem AC kendaraan berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan.
Materi	Sistem Air Conditioner (AC) Mobil
Indikator Soal	Soal Disajikan kasus AC tidak dingin beserta hasil pemeriksaan, peserta didik mampu menentukan komponen yang perlu diperiksa berdasarkan hubungan antara gejala dan data pemeriksaan.
Level Kognitif	L3 (Penalaran) / C4
Bentuk Soal	Pilihan Ganda Kompleks

Soal 26:

Sebuah mobil datang ke bengkel dengan keluhan AC kurang dingin meskipun blower dapat berputar normal. Hasil pemeriksaan menunjukkan:

Blower bekerja dengan baik.

Kompresor AC dapat berputar.

Refrigerant masih tersedia.

Kondensor terlihat kotor dan banyak tertutup debu.

Aliran udara melalui kondensor kurang lancar.

Berdasarkan data tersebut, komponen yang paling perlu diperiksa dan ditangani adalah

- A. Kondensor dan kondisi siripnya
- B. Fuel injector
- C. Alternator
- D. Brake pad
- E. Shock absorber

Kunci Jawaban: A. Kondensor dan kondisi siripnya

Pembahasan:

Blower dan kompresor AC dapat bekerja serta refrigerant masih tersedia. Namun, kondensor dalam kondisi kotor dan aliran udara yang melewatinya kurang lancar. Kondensor berfungsi membuang panas refrigerant ke udara. Jika sirip kondensor tertutup kotoran, proses pelepasan panas menjadi tidak optimal sehingga kemampuan AC dalam menghasilkan udara dingin menurun.

Jawaban A paling tepat.