

## ULANGAN UMUM AKHIR SEMESTER GASAL TAHUN PELAJARAN 2009 / 2010

|                    |   |                          |
|--------------------|---|--------------------------|
| Mata Pelajaran     | : | Rem dan Suspensi         |
| Tingkat / Semester | : | XII / Ganjil             |
| Program Keahlian   | : | Teknik Kendaraan Ringan  |
| Hari / Tanggal     | : | Kamis / 10 Desember 2009 |
| Waktu              | : | 11.30 – 13.00 WIB        |

### **Petunjuk :**

Jawablah soal-soal dibawah ini dengan member tanda silang jawaban yang benar pada lembar jawaban !

1. Teknologi Antilock Brake System ( ABS ) pertama kali diaplikasikan pada :
  - a. Pesawat terbang
  - b. Mesin bubut
  - c. Alat-alat berat
  - d. Tank
  - e. Kapal selam
2. Keuntungan penggunaan ABS pada system rem adalah :
  - a. Kampas rem awet
  - b. Memperingan pengereman
  - c. Ukuran tromol /cakram lebih kecil
  - d. Tidak memerlukan minyak rem
  - e. Mencegah terkuncinya roda pada saat pengereman
3. Komponen yang berfungsi memberi informasi bila terjadi blocking pada salah satu roda adalah :
  - a. Speed sensor pada keempat roda
  - b. Load sensor pada keempat roda
  - c. Pressure sensor pada keempat roda
  - d. Sensor RPM
  - e. Sensor temperature
4. Apabila sudut caster terlalu besar akan berakibat :
  - a. Roda kemudi menjadi lebih ringan pada saat belok
  - b. Roda kemudi menjadi lebih berat pada saat belok
  - c. Suspensi ,menjadi lebih keras

- d. Suspensi menjadi lebih lembut
  - e. Kendaraan menjadi lebih stabil
5. Salah satu penyebab keausan ban depan dibagian dalam adalah :
- a. Toe out terlalu besar
  - b. Toe in terlalu kecil
  - c. Toe out terlalu kecil
  - d. Toe in terlalu besar
  - e. Semua salah
6. Sudut camber negatif akan menyebabkan :
- a. Roda kemudi berat
  - b. Roda kemudi ringan
  - c. Sudut belok kecil
  - d. Sudut belok besar
  - e. Wheel base berubah
7. Wheel base adalah :
- a. Jarak antara sumbu roda depan-belakang
  - b. Jarak sumbu roda depan kanan-kiri
  - c. Jarak sumbu roda belakang kanan-kiri
  - d. Jarak titik tengah kendaraan dengan tengah
  - e. Panjang keseluruhan kendaraan
8. Turning radius adalah:
- a. Sudut caster
  - b. Sudut camber
  - c. Sudut belok
  - d. Sudut roda kemudi
  - e. Sudut king pin
9. Salah satu keuntungan penggunaan rem cakram adalah :
- a. Harganya murah
  - b. Sangat cocok digunakan pada kendaraan beban berat
  - c. Fashionable
  - d. Perawatannya mudah
  - e. Semuanya salah
10. Fading effect adalah :
- a. Efek yang ditimbulkan akibat kebocoran minyak rem

- b. Efek yang ditimbulkan akibat keolengan cakram
  - c. Efek yang ditimbulkan karena keausan drum brake
  - d. Berkurangnya kemampuan pengereman akibat panas yang ditimbulkan gesekan sepatu rem dengan tromol
  - e. Berkurangnya kemampuan pengereman akibat kebocoran pada booster rem
11. Aplikasi rem cakram pada kendaraan biasanya pada rem depan, hal ini disebabkan :
- a. Memudahkan pemasangan
  - b. Pada saat terjadi pengereman, roda depan mendapat beban yang lebih besar dibandingkan roda belakang
  - c. Pada saat terjadi pengereman roda belakang mendapat beban yang lebih besar dibandingkan roda depan
  - d. Sebagian besar kendaraan berpengerak roda belakang
  - e. Memudahkan perawatan
12. Pada transmisi otomatis perpindahan gigi berdasarkan :
- a. Putaran mesin, kecepatan kendaraan dan beban
  - b. Putaran mesin, beban dan kecepatan roda depan
  - c. Putaran mesin, kondisi jalan dan kecepatan roda depan
  - d. Putaran mesin, kondisi jalan dan putaran mesin
13. Sebagai pengganti kopling manual, pada transmisi otomatis menggunakan :
- a. Torque converter
  - b. Pompa sentrifugal
  - c. Pompa hidroulik
  - d. Deferensial otomatis
  - e. Transaxle
14. Switch Kickdown pada transmisi otomatis berfungsi :
- a. Meningkatkan tenaga
  - b. Memindahkan gigi ke tingkat yang lebih rendah pada saat kendaraan memerlukan akselerasi
  - c. Memindahkan gigi ke tingkat yang lebih tinggi pada saat kendaraan memerlukan akselerasi
  - d. Untuk meningkatkan engine brake
  - e. Digunakan pada saat melewati jalanan menurun.
15. Berikut adalah komponen-komponen pada suspense aksel rigid berpegas daun kecuali :
- a. Shock absorber
  - b. Leaf spring
  - c. Bumper
  - d. Spring hanger

- e. Lateral control rod
16. Berikut adalah komponen-komponen pada suspensi independen tipe Macpherson kecuali :
- a. Coil spring
  - b. Shock absorber
  - c. Steering knuckle arm
  - d. Lower arm
  - e. Suspension upper support
17. Berikut adalah komponen-komponen pada suspensi aksel rigid berpegas koil kecuali:
- a. Coil spring
  - b. Balljoint
  - c. Lower control arm
  - d. Upper control arm
  - e. Shock absorber
18. Terjadinya keausan ban abnormal, jika dilihat dari factor suspensi disebabkan :
- a. Knuckle arm bengkok
  - b. Balljoint macet
  - c. Shockabsorber lemah
  - d. Pegas lemah
  - e. Memakai pegas daun
19. Terjadinya roda depan bergetar pada saat kecepatan tinggi, sangat mungkin disebabkan oleh..., kecuali :
- a. Shock absorber lemah
  - b. Stabilizer lemah
  - c. Balljoint aus
  - d. Caster terlalu besar
  - e. Roda tidak balans dinamis
20. Cara memperbesar setelan camber pada suspensi tipe wishbone adalah:
- a. Mengurangi shim penyetel depan
  - b. Mengurangi shim penyetel depan dan belakang
  - c. Mengurangi shim penyetel belakang
  - d. Menambah shim penyetel depan dan belakang
  - e. Menambah shim penyetel depan dan belakang
21. Cara mengatasi bushing arm yang aus adalah:
- a. Dikeluarkan kemudian dipasang dengan diberi ganjal

- b. Diganti lower arm
  - c. Diganti upper arm
  - d. Diganti dengan bushing baru
  - e. Diberi vaselin yang kental
22. Berikut ini adalah komponen-komponen pada suspensi independent tipe wishbone berpegas punter, kecuali...
- a. Lower arm
  - b. Upper arm
  - c. Lower balljoint
  - d. Stabilizer bar
  - e. Torsion bar
23. Penyebab terjadinya gangguan kemudi berat yang disebabkan factor suspensi adalah...kecuali:
- a. Tekanan angin ban berlebihan
  - b. Tekanan angin ban kurang
  - c. Arm bengkok
  - d. Turning radius salah
  - e. Shock absorber keras
24. Salah satu keuntungan suspensi rigid berpegas daun adalah :
- a. Mampu menopang beban berat
  - b. Pemegangan lembut
  - c. Kendaraan menjadi lebih nyaman
  - d. Pada saat menikung lebih stabil
  - e. Kendaraan relatif stabil pada kecepatan tinggi
25. Salah satu keuntungan penggunaan suspensi independent adalah :
- a. Mampu menopang beban berat
  - b. Sangat cocok digunakan pada kendaraan berat
  - c. Lebih nyaman dan lembut
  - d. Konstruksi sederhana
  - e. Mudah dalam perawatan
26. Pada sistem suspensi tipe Macpherson untuk menyetel sudut camber dilakukan dengan cara :
- a. Tidak dapat dilakukan penyetelan sudut camber
  - b. Dengan mengganjal karet suspensi
  - c. Mengganti lower arm

- d. Mengganti stabilizer
  - e. Mengganti shock absorber
27. Pada system suspensi tipe wishbone pegas torsi, kekerasan pemegasan dapat disetel dengan cara:
- a. Mengganti shock absorber dengan yang lebih keras / lembut
  - b. Memotong pegas torsi
  - c. Menyetel baut penyetel pada ujung pegas torsi
  - d. Menambah sudut caster
  - e. Menambah sudut camber
28. Berikut ini hal-hal yang berkaitan dengan suspense aksel rigid, kecuali :
- a. Gerakan kepegasan tidak mempengaruhi geometri roda
  - b. Gerakan salah satu roda mempengaruhi roda yang lain
  - c. Perlu ruang yang lebih besar diatas aksel
  - d. Kontruksi lebih rumit
  - e. Aksel berat
29. Kelebihan suspense aksel rigid berpegas koil disbanding suspense aksel rigid berpegas daun adalah :
- a. Ukuran aksel lebih kecil
  - b. Kendaraan lebih rendah
  - c. Gerakan aksel dapat diantar lebih presisi
  - d. Kerugian gaya gesek kecil
  - e. Konstruksi sangat ringan
30. Berikut ini adalah hal-hal yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan kemudi berat karena faktor front wheel alignment dan suspense, kecuali :
- a. Tekanan angin ban kurang
  - b. Tidak ada pelumasan pada balljoint
  - c. Tinggi kendaraan berubah
  - d. Caster terlalu kecil
  - e. Camber besar

## ESAY

Jawablah dengan singkat soal-soal dibawah ini pada lembar jawab !

1. Jelaskan keunggulan system rem yang dilengkapi dengan ABS
2. Apa arti kode/tulisan pada tuas transmisi otomatis dbawah ini
  - a. P
  - b. D
  - c. N

d. D

e. R

3. Apa yang dimaksud Front Wheel Aligment dan mengapa diperlukan ?
4. Sebutkan keuntungan suspense jenis kaku dengan pegas koil !
5. Apa keuntungan suspense jenis Macpherson
6. Sebutkan komponen-komponen system rem cakram
7. Apa keuntungan penggunaan rem cakram pada kendaraan ?
8. Jelaskan jenis-jenis gangguan yang biasa terjadi pada system rem tromol
9. Apabila kendaraan cenderung tertarik kesatu sisi saat dilakukan pengereman, kemungkinan disebabkan oleh.....
10. Jelaskan prosedur membuang angin palsu / membleding pada sistem rem !

**SELAMAT MENGERJAKAN**