

SOAL MOTOR OTOMOTIF SEMESTER GASAL 2007
KELAS XI

A. Soal pilahan ganda (1-30)

1. Bila celah titik kontak terlalu lebar, maka waktu menutupnya titik kontak akan menjadi terlalu
a. singkat
b. maju
c. lama
d. mundur
2. Titik kontak yang dapat membuka dan menutup oleh cam yang dipasang pada poros governor disebut
a. breaker arm
b. breaker points
c. breaker plate
d. condenser
3. Celah titik kontak pada distributor kecil maka akan menyebabkan
a. sudut dwell terlalu kecil
b. sudut dwell terlalu lebar
c. sudut dwell berubah-ubah
d. sudut dwell tetap
4. Komponen yang berfungsi untuk memajukan saat pengapian berdasarkan kevakuman yang berubah-ubah dalam intake manifold sesuai dengan perubahan beban mesin disebut
a. governor advancer
b. spring support pin
c. vacuum advancer
d. governor spring
5. Saat pengapian yang terlalu maju akan menyebabkan
a. overheating
b. knocking
c. rubbing
d. dieseling
6. Batas maksimum dari tahanan kabel tegangan tinggi pada Toyota 4K series adalah
a. 20 K Ω
b. 25 K Ω
c. 30 K Ω
d. 35 K Ω
7. SAE pada minyak pelumas adalah untuk mengetahui
a. tingkat ketahanan panas
b. tingkat titik nyala
c. tingkat kekentalan
d. tingkat kejenuhan

8. Putaran poros distributor adalah sebanyak
- a. $\frac{1}{4}$ putaran poros engkol
 - b. $\frac{1}{4}$ putaran poros cam
 - c. $\frac{1}{2}$ putaran poros engkol
 - d. $\frac{1}{2}$ putaran poros cam
9. Tachometer adalah alat yang dipakai untuk mengetahui
- a. saat pengapian
 - b. ketepatan pemasangan distributor
 - c. saat mesin berada di top 1
 - d. jumlah putaran mesin
10. Firing order untuk top 1 mesin bensin 6 silinder in-line adalah
- a. 1-3-5-6-4-2-1
 - b. 6-5-3-1-2-4-6
 - c. 1-5-2-6-3-4-1
 - d. 3-5-1-6-4-2-3
11. Termostat pada sistem pendinginan berfungsi sebagai
- a. pendeteksi panas air pendingin
 - b. katup pembuka air pendingin saat mesin panas
 - c. pemberi tekanan pada aliran air pendingin
 - d. katup anti balik air pendingin
12. Tingkatan dari solar untuk mengontrol bahan bakar solar dalam kemampuan untuk mencegah terjadinya knocking disebut
- a. nomor oktane
 - b. nomor butane
 - c. nomor cetane
 - d. nomor etane
13. Glow plug biasa dipakai pada mesin diesel jenis
- a. direct injection
 - b. indirect injektion
 - c. direct ignition
 - d. indirect ignition
14. Knocking bisa terjadi pada mesin bensin, dimana timbulnya gejala tersebut terjadi pada saat
- a. awal pembakaran campuran bahan bakar udara
 - b. terjadi ledakan campuran bahan bakar udara
 - c. akhir pembakaran campuran bahan bakar udara
 - d. mesin berputar dari kecepatan tinggi ke kecepatan rendah
15. Bagian dari pompa injeksi yang menjamin bahwa injector akan menutup dengan cepat pada saat akhir langkah injeksi disebut
- a. pintle hole
 - b. nosel
 - c. delivery valve
 - d. plunyer

16. Untuk mengeluarkan udara dari sistem bahan bakar diesel bisa dilakukan dengan mengoperasikan secara manual bagian
- a. governor
 - b. priming pump
 - c. pompa injeksi
 - d. delivery valve
17. Komponen dari karburator untuk mencegah terjadinya gejala dieseling pada mesin bensin disebut
- a. idle mixture adjusting screw
 - b. air bleeder
 - c. katup solenoid
 - d. main jet
18. Proses pembakaran pada mesin diesel dimana terjadi saat perambatan api (flame propagation) terjadi pada phase
- a. pertama
 - b. kedua
 - c. ketiga
 - d. keempat
19. Pompa oli yang punya dilengkapi 2 rotor(rotor penggerak dan rotor yang digerakkan didalam rumah pompa disebut pompa
- a. tipe trochoid
 - b. tipe external gear
 - c. tipe internal gear
 - d. tipe polaroid
20. Knocking pada mesin diesel dapat dicegah dengan menaikkan hal berikut, kecuali
- a. perbandingan kompresi
 - b. tekanan kompresi
 - c. titik pembakaran bahan bakar
 - d. temperatur silinder
21. Penyebab turun naiknya tekanan yang dihasilkan oleh nosel injeksi disebabkan oleh berikut, kecuali
- a. kerja jarum nosel rusak
 - b. tersumbat
 - c. tekanan dalam nosel bocor
 - d. pompa injeksi macet
22. Gejala keluarnya uap bensin dari main nozzle atau air tube bila bensin dalam karburator mendidih akibat panas dari mesin disebut
- a. percolation
 - b. vapor lock
 - c. insulator
 - d. rekondition

23. Mesin bensin yang berjalan tersendat dan kurang bertenaga ketika bergerak dari kecepatan sedang ke kecepatan tinggi dikarenakan ada bagian karbutaor yang tersumbat yaitu
- a. slow jet
 - b. main jet
 - c. float chamber
 - d. main air bleeder
24. Pengontrolan banyaknya bahan bakar yang diinjeksikan ke dalam ruang bakar pada mesin diesel bertujuan untuk
- a. mengontrol emisi gas buang
 - b. mengontrol tekanan kompresi
 - c. mengatur temperature ruang bakar
 - d. mengontrol output mesin
25. Pemakaian bahan bakar yang boros pada mesin bensin disebabkan oleh berikut, kecuali
- a. kesalahan pada choke
 - b. putaran idle terlalu tinggi
 - c. needle valve tersumbat
 - d. power valve selalu membuka
26. Mesin diesel dan bensin yang sama-sama memakai sistem injeksi bahan bakar untuk proses pemasukan bahan bakarnya sehingga menghasilkan tenaga hanya dibedakan oleh
- a. ruang bakarnya
 - b. proses pembakaran bahan bakar
 - c. bentuk pengabutan bahan bakar
 - d. bentuk nosel injeksi
27. Untuk menghindari terjadinya knocking pada mesin bensin bias dilakukan dengan menaikkan
- a. tekanan kompresi
 - b. temperatus silinder
 - c. titik pembakaran bahan bakar
 - d. perbandingan kompresi
28. Metode untuk mengeraskan baut kepala silinder biasa dikenal dengan istilah
- a. elastic region
 - b. static region
 - c. plastic region
 - d. fracture
29. Berikut adalah bagian dari sistem bahan bakar mesin diesel, kecuali
- a. nosel injeksi
 - b. katup solenoid
 - c. glow plug
 - d. priming pump
30. Tekanan kompresi motor standar Toyota seri 5 K 12.6 Kg/cm^2 . Batas minimalnya adalah
- a. 9.0 Kg/cm^2
 - b. 7.5 Kg/cm^2
 - c. 5 Kg/cm^2
 - d. 4.5 Kg/cm^2

B. Soal essay (1-5)

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan istilah Advancer dan Governor pada mesin diesel?
2. Terangkan fungsi dan cara kerja kondensator pada mesin bensin!
3. Sebutkan 5 fungsi minyak pelumas pada mesin bensin dan sebutkan kode yang banyak dipakai di Indonesia!
4. Jelaskan bagaimana cara kerja sistem pelampung pada mesin bensin. Apa yang dilakukan bila karburator mengalami banjir bahan bakar?
5. Jelaskan fungsi dan cara kerja katup solenoid pada karburator!