



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**  
Jl. Dr. Setiabudhi No. 207 Bandung

---

UJIAN TEORI PRAKTEK ENGINE TUNE UP

Mata Kuliah : Motor Bensindan Motor Diesel  
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin (S-1)  
Hari/Tanggal : Selasa/19 Desember 2006  
Waktu : 90 Menit  
Dosen : Team

**Petunjuk Umum :**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal dibawah ini.
2. Mintalah penjelasan dari pengawas apabila terdapat soal yang tidak jelas.
3. Tidak bekerja sama dalam bentuk apapun selama ujian berlangsung.
4. Sifat ujian : **Tutup Buku.**

**Soal:**

1. Pemeliharaan berkala adalah?
  - A. Yaitu pemeliharaan dari bagian-bagian dasar kendaraan yang ditentukan dengan jadwal tertentu, berdasarkan waktu atau jarak (yang mana yang lebih dulu mencapai).
  - B. Yaitu pemeliharaan dari bagian-bagian dasar kendaraan apabila telah teradi gejala kerusakan.**
  - C. Yaitu perbaikan dari bagian-bagian dasar kendaraan bila memang telah terjadi keausan.
  - D. Pemeriksaan tanpa adanya penggantian komponen yang dilakukan secara teratur.
  - E. Penggantian komponen yang memang telah jatuh tempo masa pakainya.
2. Kemungkinan terjadinya kebocoran internal air pendingin motor adalah:
  - A. Blok silinder dan perapat pompa air retak
  - B. Perapat kepala silinder dan Kepala silinder retak.**
  - C. Water jacket dan perapat blok silinder retak
  - D. Kisi-kisi radiator dan perapat kepala silinder retak
  - E. Perapat kepala silinder dan perapat karter retak
3. Panas yang berlebihan (Over Heating) pada motor bisa diakibatkan oleh hal berikut, Kecuali:
  - A. Saat pengapian yang tidak tepat
  - B. Thermostat yang terbuka sedikit
  - C. Sensor/sender suhu yang rusak
  - D. Kebocoran internal dan eksternal
  - E. Thermostat yang terus terbuka**
4. Fungsi dari karburator adalah
  - A. untuk menyemprotkan dan menyampurakan bahan bakar/bensin
  - B. Untuk mengatur jumlah bahan bakar dan udara
  - C. Untuk mengkarburasikan udara dengan bahan bakar
  - D. Untuk mengkarburasikan bahan bakar
  - E. Untuk mengkarburasikan dan mengatur jumlah campuran udara dan bahan bakar**
5. Berapakah batas maksimum hambatan dari high tension cord?

- A. 2,5 Kohm/kabel                      C. 2,5 ohm  
B. 2500 ohm/ kabel                      **D. 25000 ohm**

6. Bila saat pengapian tidak tepat maka akan menyebabkan hal-hal di bawah ini kecuali:
- A. Daya motor kurang
  - B. Bahan bakar boros
  - C. Over heat
  - D. Dieseling
7. Pengukuran hambatan sekunder ignition coil dilakukan dengan menghubungkan probe multi tester ke....
- A. Terminal positif dan negatif coil
  - B. Terminal Ig dan positif coil
  - C. Terminal tegangan tinggi dan positif coil
  - D. Terminal tegangan tinggi dan negatif coil
8. Sudut dwell (Cam angle) adalah ....
- A. Sudut tertutupnya katup
  - B. Sudut tertutupnya platina/kontak poin
  - C. Sudut saat pengapian
  - D. Sudut tertutupnya platina
9. Apabila sudut dwell tidak sesuai dengan spesifikasi maka untuk menepatkannya dengan cara....
- A. Mengukur atau menyetel kembali celah platina
  - B. Menggeserkan distributor
  - C. Mengukur atau menyetel kembali celah katup
  - D. Mengukur atau menyetel kembali celah Busi
10. Ignition timing sebuah engine tidak tepat yaitu terlalu lambat, maka untuk menepatkan atau memajukannya dengan cara....
- A. Menggeser distributor berlawanan dengan arah putaran rotor
  - B. Menggeserkan distributor berlawanan dengan arah jarum jam
  - C. Menggeserkan distributor searah dengan putaran rotor
  - D. Menggeserkan distributor searah jarum jam
11. Urutan pengapian untuk motor 4K 4 silinder adalah....
- A. 1 – 3 – 4 – 2                      C. 1 – 4 – 3 – 2
  - B. 1 – 2 – 3 – 4                      D. 4 – 1 – 2 – 3
12. Engine 4 silinder bila silinder 1 dalam keadaan top kompresi maka silinder 2 dalam langkah....
- A. Hisap                      C. Usaha
  - B. Buang                      D. Kompresi
13. Katup yang bisa di stel adalah katup dalam keadaan....
- A. Tertutup
  - B. Terbuka
  - C. Rocker arm nya menekan
  - D. Push rod nya tidak bebas

14. Bila engine 4 silinder top kompresi silinder 4 maka katup yang dapat di stel adalah....
- A. Katup Hisap silinder 1, 2  
Katup Buang silinder 1, 3
  - B. Katup Hisap silinder 2, 3  
Katup Buang silinder 4, 2
  - C. Katup Hisap silinder 4, 2  
Katup Buang silinder 2, 3
  - D. Katup Hisap silinder 4, 3  
Katup Buang silinder 4, 2
15. Alat yang digunakan untuk menepatkan saat pengapian (ignition timing) adalah....
- A. Tachometer
  - B. Dwell and tacho tester
  - C. Ignition light
  - D. timing light
16. Pengecekan tutup radiator dengan radiator cup tester dilakukan untuk mengecek ....
- A. Kebocoran tutup radiator dan tekanan pembukaan relief valve
  - B. Kebocoran sistem pendingin
  - C. Mengukur kekuatan tutup radiator
  - D. Mengecek kebocoran internal
17. Dibawah ini adalah urutan penyetelan dan pengecekan yang benar adalah....
- A. Cam angle, ignition timing, IMAS dan ISAS
  - B. Ignition timing, IMAS, ISAS dan cam angle
  - C. ISAS, IMAS, Cam angle dan ignition timing
  - D. IMAS, ISAS, Ignition timing, dan cam angle
18. Bila kita akan mengukur celah katup alat yang digunakan adalah....
- A. Puller Gauge
  - B. Feeller gauge
  - C. Tracker
  - D. Cylinder bore gauge

Soal no. 19 s/d 30 jodohkanlah soal di sebelah kiri dan jawaban di sebelah kanan

- |                                                                                                                    |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 19. Komponen ini berfungsi memercikan bunga api di ruang bakar.                                                    | A. Kontak poin (platina) |
| 20. Terdiri dari dua kumparan primer dan sekunder berfungsi untuk menaikkan tegangan dari 12 menjadi 15 s/d 20 Kv. | B. Kondensor             |
| 21. Memajukan saat pengapian sesuai dengan beban engine berdasarkan kevacuman di venturi                           | C. Ignition Coil         |
| 22. Membatasi arus listrik yang masuk kekumparan primer ignition coil                                              | D. Busi                  |
| 23. Mengalirkan listrik tegangan tinggi dari ignition coil ke distributor dan ke busi.                             | E. Batere                |
| 24. Memutuskan dan menghubungkan arus listrik kumparan primer ke                                                   | F. Sentrifugal advancer  |
|                                                                                                                    | G. Vacum advancer        |

massa.

25. Memajukan saat pengapian sesuai dengan kecepatan putar engine.
26. Memutuskan dan menghubungkan arus listrik dari batere ke kumparan primer ignition coil terminal positif.
27. Mengamankan sirkuit bila terjadi hubungan pendek dan over load
28. Menyimpan arus sementara bila kontak poin terbuka dan untuk memperkecil terjadinya percikan api dikontak poin
29. Sumber arus listrik untuk sistem pengapian sebelum engine hidup
30. Membagikan listrik tegangan tinggi ke masing-masing busi

H. Rotor

I. Ekternal resistor

J. High tension cord

K. Fuse

L. Kunci kontak

31. Gambarkan Wiring diagram sistem pengapian menggunakan platina lengkap dengan keterangan!

Selamat Bekerja **God Luck!!!**



