

## SOAL SEPEDA MOTOR

### PETUNJUK KHUSUS

I. Pilihlah satu jawaban yang paling benar, dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a,b,c,d, atau e, di lembar jawab yang tersedia

1. Apabila katup hisap dan katup buang tertutup, dan piston bergerak dari TMA ke TMB maka langkah ini disebut . . . .

- a. Kompresi
- b. Buang
- c. Hisap
- d. Expansion
- e. Usaha

2. Apabila katup hisap dan katup buang tertutup, dan piston bergerak dari TMB ke TMA maka langkah ini disebut . . . .

- a. Kompresi
- b. Buang
- c. Hisap
- d. Expansion
- e. Usaha

3. Dalam proses pembakaran akan terjadi bila terdapat komponen-komponen, kecuali . . . .

- a. Api
- b. Bensin
- c. Udara
- d. Bahan bakar
- e. Diafragma

4. Alat yang berfungsi untuk mengontrol jumlah campuran yang masuk kedalam silinder guna mengontrol tenaga dan kecepatan sepeda motor adalah . . . .

- a. Filter udara
- b. Tangki bahan bakar
- c. Konduktor
- d. Isolator
- e. Karburator

5. Agar dapat bekerja sesuai dengan kondisi kerja mesin, maka karburator dibagi menjadi beberapa sistem, dan sistem tersebut antara lain, kecuali . . . .

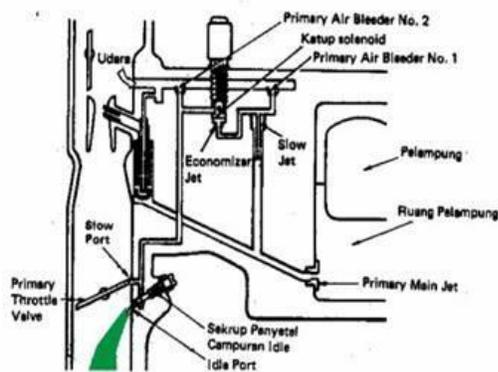
- a. Sistem cuk
- b. Sistem Pelampung
- c. Sistem Kecepatan rendah
- d. Sistem kecepatan tinggi
- e. Sistem Pengisian

6. Berapakah sudut yang dibutuhkan poros engkol untuk menghasilkan satu tenaga pada motor 4 tak . . . .
- 700°
  - 540°
  - 180°
  - 360°
  - 720°
7. Berapakah sudut yang dibutuhkan poros engkol untuk menghasilkan satu tenaga pada motor 2 tak . . . .
- 700°
  - 540°
  - 180°
  - 360°
  - 720°
8. Dibawah ini yang bukan merupakan keuntungan motor 4 langkah adalah . . . .
- Efisien dalam penggunaan bahan bakar
  - Konstruksi rumit
  - Motor bekerja lebih halus pada putaran rendah
  - Perolehan tenaga lebih maksimum
  - Sistem pelumasan relatif lebih sempurna
9. Mesin yang langkah toraknya sama dengan diameter silinder adalah . . . .
- Small engine
  - Short engine
  - Long stroke engine
  - Square engine
  - Over square engine
10. Brosur motor Suzuki Smash memuat data diameter silindernya 53,5 mm dengan langkah piston 48,8 mm, tentukan volume langkahnya . . . .
- 109,7 cc
  - 105,5 cc
  - 85,9 cc
  - 101,7 cc
  - 100,7 cc
11. Dalam menentukan volume langkah dapat dihitung dengan rumus :
- $D^2 L \pi \cdot \frac{1}{2}$
  - $4 D^2 L \pi$
  - $D^2 L \pi$
  - $4 D^2 N \pi$
  - $r^2 L \pi \cdot \frac{1}{4}$

12. Dalam menentukan volume kompresi dapat dihitung dengan rumus :
- $V_c = \pi/4.D^2.S$
  - $V_c = 4.D^2.S$
  - $V_c = V_s - V_l$
  - $V_c = V_s + V_l$
  - $V_c = V_s : V_l$
13. Dalam menentukan perbandingan kompresi dapat dihitung dengan rumus :
- $E = (V_s + V_c) : V_c$
  - $E = V_s : V_c$
  - $E = (V_s + V_c) : V_s$
  - $E = V_c : V_s$
  - $E = V_s + V_c$
14. Sebuah mesin dikatakan mesin dengan siklus 4 langkah adalah . . . .
- Satu siklus terdapat 2 kali langkah piston , 2 ke atas dan 2 ke bawah. Sehingga dalam satu siklusnya tercapai dalam 2 putaran poros engkol.
  - Satu siklus terdapat 4 kali langkah piston , 3 ke atas dan 1 ke bawah. Sehingga dalam satu siklusnya tercapai dalam 2 putaran poros engkol.
  - Satu siklus terdapat 4 kali langkah piston , 2 ke atas dan 2 ke bawah. Sehingga dalam satu siklusnya tercapai dalam 2 putaran poros engkol.
  - Satu siklus terdapat 2 kali langkah piston , 1 ke atas dan 1 ke bawah. Sehingga dalam satu siklusnya tercapai dalam 2 putaran poros engkol.
  - Satu siklus terdapat 2 kali langkah piston , 1 ke atas dan 1 ke bawah, dicapai dalam 1 putaran poros engkol
15. Sebuah mesin dikatakan mesin dengan siklus 2 langkah adalah . . . .
- Satu siklus terdapat 2 kali langkah piston , 2 ke atas dan 2 ke bawah. Sehingga dalam satu siklusnya tercapai dalam 2 putaran poros engkol.
  - Satu siklus terdapat 4 kali langkah piston , 3 ke atas dan 1 ke bawah. Sehingga dalam satu siklusnya tercapai dalam 2 putaran poros engkol.
  - Satu siklus terdapat 4 kali langkah piston , 2 ke atas dan 2 ke bawah. Sehingga dalam satu siklusnya tercapai dalam 2 putaran poros engkol.
  - Satu siklus terdapat 2 kali langkah piston , 1 ke atas dan 1 ke bawah. Sehingga dalam satu siklusnya tercapai dalam 2 putaran poros engkol.
  - Satu siklus terdapat 2 kali langkah piston , 1 ke atas dan 1 ke bawah, dicapai dalam 1 putaran poros engkol
16. Sistem yang berfungsi untuk mengontrol aliran bahan bakar sistem putaran menengah dan tinggi adalah . . . .
- Main Jet
  - Slow Jet
  - Piston Valve Screw
  - Pompa akselerasi
  - ACV

17. Sistem yang berfungsi untuk mengontrol aliran bahan bakar sistem putaran rendah dan menengah adalah . . . .
- Main Jet
  - Slow Jet
  - Piston Valve Screw
  - Pompa akselerasi
  - ACV

18. Perhatikan gambar dibawah ini.



Dari gambar disamping adalah menunjukkan proses kerja karburator pada saat . . . .

- Kecepatan rendah
  - Idle speed
  - Kecepatan sedang
  - Acseleation
  - Kecepatan tinggi
19. Dalam penyetelan campuran bahan bakar pada karburator, jika pilot screw diputar ke kanan maka . . . .
- Campuran bahan bakar menjadi kurus
  - Jumlah campuran menjadi terlalu banyak udara
  - Jumlah campuran menjadi kaya
  - Jumlah campuran tetap saja
  - Jumlah campuran berkurang
20. Pada saat melakukan engine Tune up, dalam melakukan penyetelan celah katup yang diijinkan adalah pada saat mesin langkah . . . .
- Akhir Langkah isap
  - Akhir Langkah buang
  - Akhir Langkah usaha
  - Akhir Langkah kompresi
  - Semua langkah bisa disetel

21. Dalam pengecekan sepeda motor, ternyata hasil jarak renggang katup masuknya adalah tidak ada renggangnya, maka akibatnya adalah . . . .
- Motor bisa lari kencang
  - Motor berbunyi gemeritik
  - Motor tidak ada perubahan
  - Motor akan bunyi langsung mati
  - Motor kompresinya akan hilang karena terjadi kebocoran
22. Sepeda motor Honda Supra mempunyai diameter silinder 50 mm dan panjang langkahnya = 49,5 mm, hitunglah volume silindernya . . . .
- 100 cc
  - 100 cc
  - 97,1 cc
  - 97,1 cc
  - 99,5 cc
23. Perbandingan Kompresi Sepeda Motor Honda Supra = 8,8 : 1. Isi silinder 97,1 cc. Isi ruang bakarnya dapat dihitung . . . .
- 12,4 cc
  - 12,4 cc
  - 13,1 cc
  - 13,1 cc
  - 12,5 cc
24. Dalam kerjanya karburator harus dapat mempertahankan komposisi campuran tersebut baik pada putaran mesin idle, menengah, tinggi dan beban maksimum. Berapakah campuran yang ideal antara bahan bakar dan udara pada kendaraan bermotor ?
- 1 : 5
  - 1 : 10
  - 1 : 15
  - 1 : 20
  - 1 : 25
25. Perhatikan gambar disamping.  
Posisi clip pada jet needle sangat mempengaruhi campuran bahan bakar, jika posisi clip berada di posisi paling atas maka dapat disimpulkan campurannya adalah . . . .
- Kaya
  - Agak kaya
  - Sedang
  - Agak miskin
  - Miskin

26. Tekanan kompresi di dalam ruang bakar sangat dipengaruhi oleh penyetelan celah katup. Celah katup terlalu renggang ataupun terlalu rapat akan mengakibatkan tenaga motorpun juga terjadi perubahan. Maka dalam melakukan perawatan sepeda motor rata-rata celah katup yang benar untuk type cub adalah . . . .
- 0,2 – 0,5 mm
  - 0,02 – 0,05 mm
  - 0,3 – 0,7 mm
  - 0,03 – 0,09 mm
  - 0,5 mm
27. Penyetelan celah katup sepeda motor perlu menepatkan posisi katup, untuk memastikan posisi tersebut langkah anda sebagai mekanik adalah . . .
- Memutar rotor magnet dan menepatkan tanda T rotor dengan tanda pada body sepeda motor
  - Memutar rotor magnet dan menepatkan tanda F rotor dengan tanda pada body sepeda motor
  - Memutar rotor magnet dan menepatkan piston posisi teratas.
  - Membuka tutup timing gear dan menepatkan tanda nol tepat di belakang
  - Memutar rotor magnet sambil melihat katup IN turun dan naik lagi kemudian tepatkan tanda T dan tanda pada body sepeda motor.
28. Dalam penyetelan campuran bahan bakar dan udara pada karburator, nama komponen untuk menyetel campuran tersebut adalah . . . .
- Pilot screw
  - Pilot air screw
  - Pilot air bleed
  - Pilot outlet
  - Main screw
29. Dibawah ini yang bukan merupakan mekanisme katup adalah ....
- SV (Single Valve)
  - OHV (Over Head Valve)
  - OHC (Over Head Camshaft)
  - BOHC (Bubble Over Head Camshaft)
  - DOHC (Double Over Head Camshaft)
30. Salah satu fungsi sistem pelumas pada mesin sepeda motor adalah, kecuali . . . .
- Pendingin
  - Perapat
  - Peredam
  - Penggesek
  - Pembersih

31. Sistem pelumas motor 2 tak dengan cara mencampur langsung minyak pelumas/oli pada tangki bensin pada perbandingan tertentu. Jika diketahui perbandingan antara bensin dengan minyak pelumas/oli adalah 24 : 1, artinya bila kita mempunyai 6 liter bensin maka dicampur dengan berapa minyak pelumas . . . .
- 250 ml
  - 200 ml
  - 500 ml
  - 350 ml
  - 400 ml
32. Komponen pada sistem pengapian yang berfungsi untuk mengubah sumber tegangan rendah 12 v menjadi sumber tegangan tinggi  $\pm 10.000$  V adalah . . . .
- Alternator
  - Ignition Coil
  - Generator
  - Kapasitor
  - Kondensor
33. Komponen pada sistem pengapian yang berfungsi untuk mencegah terjadinya loncatan bunga api pada platina seperti percikan apa pada busi adalah . . . .
- Alternator
  - Ignition Coil
  - Generator
  - Kapasitor
  - Kondensor
34. Pada sistem pengapian Arus listrik AC (Alternating Current), dari manakah didapatkan sumber arus listriknya . . . .
- Alternator
  - Ignition Coil
  - Transistor
  - Kapasitor
  - Kondensor
35. Komponen pada sistem pemindah tenaga yang berfungsi untuk meneruskan dan memutuskan putaran dari poros engkol ke transmisi/persneling adalah . . . .
- Balancer shaft
  - Crank case
  - Cam Shaft
  - Clutch
  - Connecting rod

36. Menurut cara kerjanya, tipe kopling yang digunakan pada sepeda motor ada dua jenis yaitu . .
- Kopling tunggal dan kopling ganda
  - Kopling basah dan kopling kering
  - Kopling otomatis dan kopling manual
  - Kopling manual dan kopling V belt
  - Kopling hidrolik dan kopling pneumatic
37. Kopling yang penempatannya berada di luar ruang oli dan selalu terbuka dengan udara luar untuk menyalurkan panas yang dihasilkan saat kopling bekerja adalah . . . .
- Kopling tunggal
  - Kopling basah
  - Kopling manual
  - Kopling kering
  - Kopling otomatis

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

- Jelaskan proses kerja motor 4 tak dan 2 tak ! (disertai dengan gambar)
- Sebutkan dan jelaskan klasifikasi mekanisme katup menurut tata letaknya !
- Sebutkan komponen-komponen sistem pengapian, dan jelaskan fungsinya !
- Sebuah mesin dengan  $D = 50$  mm dan  $L = 45$  mm, dan perbandingan kompresinya 8,8 : 1. Hitunglah volume langkahnya dan volume kompresi !
- Jelaskan dan gambarkan cara kerja kopling manual dan otomatis !