

BENTUK KERTAS SOALAN

Kertas Teknologi Automotif ini mengandungi dua bahagian :

- Bahagian A Terdapat dua puluh soalan pendek dalam bahagian ini. Calon perlu menjawab semua soalan.
- Bahagian B Merupakan soalan pilihan. Terdapat enam soalan panjang dan calon perlu memilih empat soalan.

PRESTASI KESELURUHAN

Prestasi calon tahun ini menunjukkan perubahan positif. Bilangan calon yang memperoleh markah tinggi juga telah bertambah. Satu perkara yang jelas ialah sebahagian calon telah memperlihatkan kemampuannya untuk mendekati soalan secara sistematik dan teratur. Malah bilangan calon yang mampu menyiapkan semua soalan juga bertambah. Satu kelemahan yang memerlukan perhatian ialah, nampaknya calon tidak menumpukan perhatian kepada gambarajah dan lakaran litar yang terdapat dalam buku teks. Sebahagian calon tidak dapat menginterpretasikan atau menerangkan kendalian bahagian tersebut berdasarkan gambar rajah yang diberi.

PRESTASI MENGIKUT KUMPULAN CALON**Calon Dalam Kumpulan Tinggi**

Calon memahami kehendak soalan dan dapat menjawab semua soalan dengan jelas dan tepat. Dalam bahagian A mereka dapat menjawab hampir semua soalan dan dalam bahagian B mereka dapat menyempurnakan kerja menjawab, mengira, melakar dan melabel dengan baik

Calon Dalam Kumpulan Sederhana

Kumpulan calon ini memahami kehendak soalan tetapi jawapan mereka kadangkala adalah terlalu umum dan tidak lengkap. Jawapan yang dikemukakan bagi sesuatu soalan adalah tidak tepat dan lengkap. Dari segi kerja melabel pula mereka tidak dapat menjawab dengan penuh dan penggunaan istilah adalah kurang tepat.

Calon Dalam Kumpulan Rendah

Calon tidak memahami kehendak soalan dengan sepenuhnya. Mereka dapat menjawab satu pertiga bilangan soalan dalam bahagian A dan dalam bahagian B pula mereka mencuba beberapa soalan kecil termasuk soalan yang berdasarkan gambarajah dan litar elektrik.

PRESTASI TERPERINCI

Bahagian A

Soalan 1

Soalan ini mengandungi dua gambar rajah, iaitu perengkuh dayakilas dan playar cengkam. Bagi gambar rajah yang pertama ramai calon menjawabnya sebagai pengikat. Ini adalah tidak tepat. Jawapan yang sepatutnya ialah mengikat mengikut penentuan. Bagi gambar rajah yang kedua, hampir semua calon dapat menjawabnya dengan betul.

Soalan 2

Soalan ini menunjukkan gambar rajah tolok dial diguna pada unit kerbeda. Sebilangan calon menamakannya sebagai tolok sahaja. Ini adalah kurang tepat. Sebilangan besar calon dapat memberi jawapan yang tepat. Terdapat juga calon yang menjawab bahawa ia diguna dalam silinder enjin.

Soalan 3

Calon ditunjukkan gambarajah kranksyaf dan diminta memberi maksud "throw". Sebilangan calon tidak faham maksud "throw". Sebilangan lagi memberi jawapan yang kurang tepat tanpa merujuk kepada garis pusat. Jawapan yang tepat ialah jarak di antara garis pusat kranksyaf dengan cemat engkol.

Soalan 4

Soalan ini menunjukkan gambarajah penggunaan tolok plastik di mana calon perlu menyatakan tujuannya. Ramai calon dapat menjawabnya dengan betul iaitu mengukur kelegaan. Tetapi ada juga yang membuat kesilapan dengan menyatakan ia diguna untuk mengikat bering.

Soalan 5

Calon diberi gambar rajah yang menunjukkan empat jenis susunan silinder enjin di mana ia perlu menamakan susunannya. Hampir semua calon dapat menamakan susunan bentuk "V" dan sebaris dan sebilangan besar tidak tahu susunan jejari dan mendatar.

Soalan 6

Soalan ini menanyakan dua kebaikan sistem penyalaan transistor enjin petrol. Hampir semua calon dapat memberi satu jawapan yang betul dan ramai calon dapat memberi kedua-dua jawapan dengan betul.

Soalan 7

Dalam soalan ini, calon diberi satu gambar rajah tolok bahan api dan diminta menamakannya. Ramai calon tidak dapat memberi jawapan yang tepat. Sebilangan calon menamakannya sebagai tolokimbangan sahaja. Jawapan yang tepat ialah tolok jenis gelungimbangan.

Soalan 8

Soalan ini meminta calon menamakan dua jenis larasuhu dalam sistem penyejuk. Hampir semua calon dapat menjawabnya.

Soalan 9

Soalan ini menanyakan calon mengapakah kita dilarang membuka tudung radiator ketika enjin panas. Dua perkara harus disentuh, iaitu suhu air yang tinggi dan tekanan dalam radiator. Ramai menyatakan mengenai suhu sahaja.

Soalan 10

Calon ditanya mengapakah mika perlu dipotong pada penukartertib angker. Sebilangan calon tidak tahu di mana terletaknya mika. Sebilangan pula memberi jawapan yang terlalu umum. Sebilangan besar calon memberi jawapan yang tepat iaitu mengelak berus karbon cepat haus ataupun mengelak litar pintas.

Soalan 11

Soalan ini menanyakan mengapakah perlu diadakan geganti dalam litar lampu utama. Sebilangan besar calon dapat menjawabnya dengan betul.

Soalan 12

Calon diberi gambar rajah litar lampu utama dan diminta menamakan empat komponen yang berlabel. Sebilangan besar calon dapat melabel dua komponen dan dapat melabel tiga komponen dengan betul.

Soalan 13

Dalam soalan ini calon diberi definisi bagi istilah kastor dan kamber dan diminta memberi namanya. Sebilangan besar calon dapat menjawab kedua-duanya.

Soalan 14

Dalam soalan ini calon perlu menyatakan fungsi klac dalam sistem rangkaian pemacu kenderaan. Ramai calon tidak dapat memberi jawapan yang lengkap. Misalnya mereka menyatakan ia adalah untuk menukar gear. Jawapan yang betul ialah ia menyambung dan memutuskan kuasa pusingan dari enjin ke rangkaian pemacu.

Soalan 15

Calon perlu menyatakan satu fungsi pam pemancit enjin diesel bagi soalan ini. Hampir semua calon dapat menjawab soalan ini.

Soalan 16

Dalam soalan ini calon diberi gamabarajah keratan rentas unit pengepam pam pemancit enjin diesel jenis sebaris dan diminta menamakan dua bahahagian yang berlabel. Hampir semua calon dapat menamakan pelocok tetapi ramai calon tidak dapat mengecam injap hantaran ataupun memberi istilah yang tidak tepat.

Soalan 17

Bagi soalan ini calon perlu menamakan dua komponen utama yang membezakan enjin diesel dua lejang dengan enjin petrol dua lejang. Kebanyakan calon dapat memberi satu jawapan sahaja yang tepat.

Soalan 18

Calon perlu menyatakan dua faktor yang mempengaruhi keluaran arus penjana bagi soalan ini. Sebilangan besar calon dapat memberi kedua-dua jawapan yang tepat. Antara jawapannya ialah bilangan gelung dan saiz kabel.

Soalan 19

Bagi soalan ini calon perlu menamakan dua jenis pemancit enjin diesel. Kebanyakan calon dapat menjawab dengan tepat.

Soalan 20

Dalam soalan ini, terdapat satu jadual menyenaraikan dua kerosakan dan calon perlu menyatakan kesan yang akan berlaku ke atas enjin diesel. Sebilangan besar calon dapat menjawab dengan betul.

Bahagian B

Soalan 1a

Calon disediakan gambar rajah sistem pelinciran dan diminta menamakan bahagian yang berlabel:

A - Calon kurang jelas samada tolok atau meter.

B - Hampir semua calon dapat menjawabnya.

C - Ramai calon tidak tahu namanya. Ia adalah injap pelega tekanan.

D - Hampir semua calon dapat menjawabnya.

Soalan 1b

Calon perlu menamakan sistem penapisan itu. Sebilangan besar calon dapat menjawab dengan tepat. Calon tidak biasa dengan istilah sistem penapisan pirau.

Soalan 1c

Dalam soalan ini calon perlu menerangkan kendalian sistem pelinciran tersebut di atas. Calon terdorong untuk menulis panjang lebar dan hujah-hujahnya terlalu umum. Perkara penting kurang ditekankan dan juga tidak berdasarkan gambar rajah yang diberi. Pada keseluruhannya pengetahuan calon mengenai sistem pelinciran adalah perkara umum sahaja.

Soalan 2

Soalan sistem penyejukan adalah agak popular di kalangan calon. Sebilangan besar calon mencuba soalan ini.

Soalan 2a

Calon perlu menerangkan bagaimana kerosakan thermostat boleh menyebabkan enjin lampau panas. Sebilangan besar calon dapat menjawabnya dengan betul. Sebilangan calon pula memberi definisi thermostat.

Soalan 2b (i & ii)

Dalam soalan ini calon perlu menyatakan empat sebab enjin menjadi lampau panas dan seterusnya bagaimana kerosakan terbut boleh mengakibatkan enjin lampau panas. Hampir semua calon dapat menjawab dengan betul kedua-dua bahagian soalan itu.

Soalan 2c

Calon perlu menyatakan dua kebaikan sistem penyejukan jenis bertekanan berbanding jenis thermostosifon. Sebilangan besar calon dapat menjawab dengan tepat. Nampaknya calon kurang arif tentang operasi sistem bertekanan dan sistem jenis thermostosifon.

Soalan 3a

Soalan ini memerlukan calon melakar litar hon dalam bentuk symbol yang mengandungi komponen utama. Sebilangan besar calon dapat melukis simbol dengan betul dan dapat melakar dan menyambung komponen dengan betul. Sebilangan calon tidak dapat melukis simbol geganti hon dan juga tidak tahu menyambung litar dengan betul.

Soalan 3b

Bagi soalan ini calon perlu menerangkan kendalian litar hon semasa :

- i) Suis hon ditekan
Ramai calon dapat menerangkan kendalian litar hon. Walau bagaimanapun mereka kurang tepat dari segi kewujudan electromagnet dan pengebumian litar.
- ii) Suis hon dilepaskan.
Sebilangan besar calon dapat menerangkan dengan betul. Sebilangan calon tidak menyebut pula tentang terbukanya litar hon dalam jawapan mereka.

Soalan 4

Bagi soalan ini, calon diberi gambar rajah kotak gear cantuman gelongsar lima kelajuan. Sebilangan kecil calon sahaja mencuba soalan ini.

Soalan 4a

Dalam bahagian ini calon perlu menamakan bahagian utama yang telah ditandakan. Kebanyakan calon hanya dapat mengenali aci masuk, unit segerak dan tuas gear sahaja.

Soalan 4b

Berpandukan gambar rajah tersebut, calon perlu menerangkan kendaliannya dalam gear pertama. Hampir semua calon menghadapi kesukaran untuk menerangkan aliran kuasa. Mereka hanya menyatakan tentang bilangan gigi pada setiap gear.

Soalan 4c(i)

Dalam bahagian ini, calon perlu menghitung nisbah gear bagi kedudukan gear pertama itu. Kebanyakan calon tidak mengingati formula untuk mendapatkan nisbah yang dikehendaki. Terdapat juga calon yang dapat memberi jawapan tepat tetapi tidak pula ditunjukkan proses pengiraan.

Soalan 4c(ii)

Bagi soalan ini calon perlu menyatakan kesimpulan yang dapat dibuat dari segi kelajuan dan dayakilas. Calon yang tidak dapat nisbah gear pada soalan (4ci) memang menghadapi kesukaran untuk membuat kesimpulan.

Soalan 5

Sebilangan besar calon mencuba soalan ini. Dalam soalan ini calon diberi gambarajah sebahagian daripada sistem brek gelendung kenderaan. Calon perlu menghuraikan kendalian sistem brek itu semasa:

Soalan 5a

Pedal brek ditekan – Huraian kebanyakan calon adalah terlalu ringkas. Jawapan mereka lebih tertumpu kepada pedal brek, servo dan pam induk sahaja.

Soalan 5b

Pedal brek dilepaskan – Seperti di atas, huraian mereka adalah ringkas. Hujah yang penting tidak dinyatakan. Antaranya ialah “sedikit tekanan akan terperangkap dalam paip keluli brek”.

Soalan 6

Sebilangan besar calon mencuba soalan ini. Dalam soalan ini, calon ditunjukkan gambar rajah keratan rentas pemancit enjin diesel.

Soalan 6a

Calon perlu menamakan bahagian yang bertanda. Mereka dapat menamakan komponen seperti pegas dan perumah tetapi tidak pasti dengan istilah jarum dan muncung.

Soalan 6b

Bagi soalan ini calon perlu menerangkan kendalian pemancit. Terdapat sepuluh perkara yang harus dikemukakan bagi maksud tersebut. Walau bagaimanapun ramai calon memberi keterangan yang agak umum dan ringkas sahaja.

Soalan 6c

Bahagian soalan ini memerlukan calon menyatakan tiga kesan yang berlaku ke atas enjin apabila berlaku lelehan pada pemancit. Sebilangan calon dapat memberi jawapan penuh. Ramai dapat memberi dua jawapan yang betul seperti “enjin susah untuk dihidupkan” dan “enjin kurang kuasa”.

SARANAN KEPADA CALON

1. Sila baca soalan dengan teliti sebelum mula menjawab soalan. Ayat dalam jawapan biarlah pendek tetapi bernas.
2. Calon harus memahami fungsi dan kendalian semua sistem kenderaan.
3. Calon harus membiasakan diri dengan pelbagai jenis gambar rajah dan litar elektrik yang terdapat dalam buku teks.
4. Cuba membuat pelbagai jenis latihan yang terdapat dalam buku teks.
5. Calon harus fasih dengan semua istilah yang terdapat dalam bidang Teknologi Automotif.

SARANAN KEPADA GURU

1. Guru harus melebihkan kerja latihan kepada calon. Soalan dalam latihan itu biarlah pelbagai jenis.
2. Memastikan calon benar-benar memahami kendalian bahagian dan komponen.
3. Jadikan amalan untuk mentafsir dan memahami gambar rajah dan litar yang terdapat dalam buku teks, cetak biru ataupun manual.
4. Membiasakan calon dengan istilah dan keterangannya.
5. Pengajaran dan pembelajaran harus meliputi semua tajuk yang terdapat dalam sukatan pelajaran.