

BENTUK KERTAS SOALAN

Kertas Pengajian Kejuruteraan Elektrik Dan Elektronik 3762/2 ini mengandungi 3 bahagian iaitu bahagian A, bahagian B dan bahagian C. Bahagian A mengandungi 3 item yang wajib dijawab oleh semua calon. Konstruk item bahagian A adalah :-

- a) Pengetahuan
- b) Penyelesaian Masalah
- c) Perbandingan / Penilaian

Bahagian B mengandungi 2 item. Calon perlu memilih satu soalan sahaja. Ianya lebih berbentuk hitungan/perkiraan. Manakala bahagian C juga mempunyai 2 item. Calon mesti menjawab salah satu soalan. Bahagian ini melibatkan kemahiran amali.

PRESTASI KESELURUHAN

Keseluruhan prestasi calon adalah sederhana. Tiada seorang pun calon yang mendapat markah maksima untuk setiap soalan. Walau bagaimanapun, masih terdapat calon yang boleh menguasai sesuatu bahagian dengan baik. Bahagian A merupakan bahagian yang wajib dijawab oleh semua calon. Kelemahan yang ketara ialah untuk soalan 1(d) dimana calon tidak dapat membezakan diantara Pemodulatan Denyut (PAM) dan Pemodulatan Frekuensi (FM). Tidak dinafikan Bahagian B merupakan bahagian yang paling sukar. Namun masih ada calon yang silap menggunakan rumus dalam mendapatkan jawapan. Manakala bagi Bahagian C disebabkan komponen yang diberikan terlalu banyak hingga menyebabkan calon tidak mempunyai masa yang cukup. Masih lagi terdapat calon yang salah menandakan nombor 'IC'. Yang paling sedih, terdapat calon yang tidak memotong 'IC'.

PRESTASI MENGIKUT KUMPULAN CALON

Calon Dalam Kumpulan Tinggi

Jawapan calon menepati kehendak soalan. Sebahagian besar calon dapat memberikan jawapan yang tepat dengan fakta mengikut skema pemarkahan. Calon dapat menguasai tajuk 'Perhubungan' dengan baik dan berkesan. Soalan berbentuk Pengetahuan, Penyelesaian Masalah dan Perbandingan tidak menjadi masalah kepada calon. Cuma terdapat sedikit kesilapan dalam menyelesaikan soalan Perkiraan. Kesilapan meringkaskan rumus menyebabkan calon mendapat jawapan yang salah. Manakala bagi soalan Amali tiada masalah kepada calon.

Calon Dalam Kumpulan Sederhana

Sebahagian sahaja jawapan yang mengikut kehendak soalan terutama soalan. Bahagian A, ramai tidak dapat memberikan jawapan untuk soalan 1 (d). Ini menyebabkan calon hilang markah. Kesilapan melakar rajah litar kerap dilakukan untuk soalan 2. Ramai calon yang tidak faham kehendak soalan hingga tidak dapat memberikan jawapan yang dikehendaki.

Masalah juga timbul ketika calon menjawab soalan 3 kerana calon tidak memilih mana satu litar dan alat pemateri yang baik. Bagi soalan perkiraan calon hanya dapat menyelesaikan bahagian (a) sahaja. Kesilapan juga berlaku ketika menulis unit pada setiap jawapan.

Apabila unit yang salah ditulis maka markah untuk jawapan akan ditolak. Namun untuk soalan 7, calon lupa untuk menjawab bahagian (b) iaitu mengesan kerosakan.

Calon Dalam Kumpulan Rendah

Keseluruhannya calon agak sukar memberikan jawapan mengikut skema pemarkahan. Konsep, fakta dan huraian yang dikehendaki tidak ditulis dengan jelas dan tersusun terutama soalan 1. Rajah yang dilakarkan juga salah dan tidak tepat. Kesilapan juga berlaku dalam menerangkan kendalian litar loceng. Namun untuk soalan aras rendah iaitu soalan 3 tidak memberikan masalah kepada calon. Cuma tidak ditulis dalam bentuk 'point-form' menyebabkan calon memberikan jawapan yang berulang-ulang. Bagi soalan aras tinggi iaitu soalan 4 dan 5 calon hanya dapat menulis rumus sahaja. Manakala bagi soalan 7 sekali lagi, ramai calon tidak melabel komponen, memotong 'IC' dan tidak menjawab soalan mengesan kerosakan.

PRESTASI TERPERINCI

Soalan 1(a)

Calon dapat melakarkan dengan betul bentuk isyarat di titik M dan N. Isyarat yang dilukiskan itu jelas menunjukkan mereka faham dengan kehendak soalan seperti yang dipelajari di dalam kelas. Namun masih ada calon yang tidak dapat melakar isyarat yang dikehendaki.

Soalan 1(b)

Keseluruhannya calon dapat menamakan blok P dan Q. Cuma kesilapan yang berlaku calon menamakan blok yang dikehendaki terbalik. Apabila jawapan berkaitan dengan penerangan calon hanya menyatakan secara ringkas.

Soalan 1(c)

Calon dapat menyatakan jawapan dengan tepat. Tidak berlaku sebarang kesilapan bagi bahagian ini.

Soalan 1(d)

Keseluruhannya calon tidak dapat menyatakan perbezaan diantara PAM dan FM. Calon menggunakan soalan 1(c) untuk mendapatkan jawapan. Kelemahan yang paling ketara ialah calon tidak memahami kehendak soalan.

Soalan 2(a)(i)

Majoriti calon dapat menamakan satu jenis bekalan kuasa. Tetapi terdapat juga calon yang menamakan bekalan kuasa AU. Ini membuktikan calon tidak dapat membezakan jenis bekalan kuasa.

Soalan 2(a) (ii)

Kelemahan paling ketara dalam bahagian ini. Calon tidak dapat melakar litar bekalan kuasa. Calon hanya melakar punca masukan sahaja.

Soalan 2(a)(iii)

Majoriti calon dapat menerangkan kendalian dengan baik. Walau bagaimanapun terdapat juga yang hanya menerangkan kendalian secara ringkas tanpa menyambung litar.

Soalan 2(b)(i)

Keseluruhan calon tidak dapat mengubahsuai litar. Namun ada juga calon yang melakukan pengubahsuaian dengan tepat mengikut skema pemarkahan. Kelemahan juga berlaku kerana calon tidak melabelkan litar.

Soalan 2(b)(ii)

Calon dapat menjawab dengan baik. Asas kendalian litar loceng banyak membantu calon. Kelemahan yang berlaku ialah calon tidak menerangkan proses awal bekalan kuasa.

Soalan 3(a)

Majoriti calon dapat menjawab soalan ini dengan baik. Litar yang diberi banyak membantu calon. Faktor yang diberi adalah tepat dan menjurus kepada soalan. Tetapi masih ada lagi calon yang menjawab dalam bentuk 'esei'. Calon diingatkan supaya menggunakan kaedah 'point form'. Untuk mendapat markah yang banyak calon dinasihatkan mengkaji litar dalam soalan dengan teliti.

Soalan 3(b)

Pemilihan alat tangan adalah suatu soalan yang mudah bagi bahagian ini. Calon hanya perlu meneliti spesifikasi yang diberi dan sesuaikan dengan kerja yang hendak dilakukan. Cuma kesilapan yang ketara ialah pemilihan alat pemateri yang salah. Jika calon ditunjukkan alat pemateri yang sebenar ketika pembelajaran, sudah pasti tidak mendatangkan masalah apabila menjawab soalan ini.

Soalan 4(a)(i)

Bahagian ini merupakan bahagian yang paling sukar sekali kerana soalan berbentuk perkiraan dengan aras tinggi. Namun untuk peringkat permulaan rumus pengubah adalah penting. Jika calon dapat mengingati rumus, sudah pasti ianya tidak mendatangkan masalah. Didapati calon dapat menjawab dengan baik untuk bahagian permulaan ini. Kelemahan yang ketara ialah salah menggunakan rumus pengubah.

Soalan 4(a)(ii)

Calon tidak dapat menyelesaikan soalan ini kerana tidak tahu atau lupa pada rumus kuasa. Posisi suis juga harus diperhatikan apabila menjawab soalan. Namun masih ada calon yang dapat mengaitkan rumus kuasa untuk mendapatkan jawapan.

Soalan 4(b)(i)

Majoriti calon menjawab soalan ini. Konsep litar adalah penting ketika ini kerana posisi suis sudah berubah ke kedudukan 2. Calon mesti tahu bahawa belitan pengubah sudah bertambah. Begitu juga dengan bekalan dan arus. Ramai calon tidak faham konsep apabila

nilai belitan bertambah. Sekali lagi rumus pengubah memainkan peranan. Terdapat juga calon yang faham konsep dan memberikan jawapan yang tepat.

Soalan 4(b)(ii)

Pemahaman tentang Hukum Ohm adalah penting. Sekiranya calon dapat mengolah Hukum Ohm maka ianya tidak mendatangkan masalah. Kelemahan yang sering berlaku ialah calon lupa atau tidak pandai mengolah formula.

Soalan 4(b)(iii)

Bahagian ini adalah lanjutan daripada perkiraan pengubah. Calon lupa menerbitkan formula kehilangan. Dalam masa yang sama bagi yang dapat menerbitkan formula, calon tersalah mengolahnya. Ini menyebabkan jawapan yang diperolehi tidak tepat. Terdapat juga calon yang mengambil nilai faktor kuasa yang salah.

Soalan 5(a)(i)

Soalan ini merupakan pilihan dan tidak ramai calon yang menjawab. Voltan tapak bahagian yang paling mudah sekali untuk dicari. Calon hanya perlu menggunakan rumus dan memasukkan nilai untuk mendapatkan jawapan. Majoriti calon dapat markah penuh.

Soalan 5(a)(ii)

Bahagian ini juga dapat dijawab oleh calon. Dengan menggunakan rumus yang dipelajari calon juga dapat mencari voltan pemancar. Calon tidak menghadapi masalah untuk mencari jawapan.

Soalan 5(a)(iii)

Hanya segelintir calon yang dapat menjawab bahagian ini. Kesilapan berlaku kerana tidak dapat menggunakan formula dengan betul. Sering juga ditemui calon tidak tahu menukarkan nilai milliampiar kepada ampier. Anggapan $I_c = I_e$ tidak boleh dibuat untuk soalan ini.

Soalan 5(a)(iv)

Sebilangan kecil sahaja calon yang betul bahagian ini. Sepatutnya calon menggunakan rumus yang telah dipelajari untuk mendapatkan jawapan. Masalah yang berlaku calon menggunakan rumus yang salah.

Soalan 5(b)(i)

Majoriti calon dapat melakarkan garis beban dengan betul. Kelemahan calon ialah tidak melabelkan garis beban yang dilakarkan.

Soalan 5(b)(ii)

Keseluruhan calon dapat melabelkan takat tepu, takat alihan dan titik Q dengan tepat. Masih ada juga calon yang salah melabelkan. Sering berlaku kedudukan takat tepu dan takat alihan berubah tempat.

Soalan 6(a)

Majoriti calon tidak menjawab soalan ini. Langkah yang dinyatakan kurang menyebabkan calon hilang banyak markah. Sepatutnya calon menulis semua langkah dengan tersusun supaya mendapat markah penuh.

Soalan 6(b)

Calon tidak menyatakan proses menguji dan mengganti cok lampu dengan teratur. Bahkan tidak menyatakan alat uji yang digunakan.

Soalan 7(a)(i)

Keseluruhannya calon dapat menjawab soalan ini dengan baik. Tetapi disebabkan komponen yang terlalu banyak menyebabkan calon tidak mempunyai masa yang cukup untuk menyiapkannya. Terdapat juga calon yang tidak memotong diantara kaki 'IC' dan menyebabkan calon hilang markah. Pengubah audio yang dilukis juga tidak dipotong antara kaki 1 & 4 dan 3 & 7. Masih terdapat ramai calon yang salah menandakan kaki transistor.

Soalan 7(a)(ii)

Majoriti calon telah melabel komponen dengan betul dan mendapat markah penuh. Namun masih ada yang tidak melabel komponen hingga menyusahkan pemeriksa memberi markah.

Soalan 7(b)

Keseluruhan calon dapat markah penuh untuk bahagian ini. Namun masih ada calon yang lupa untuk menjawab atau tertinggal.

SARANAN KEPADA CALON

1. Memahami prinsip asas perhubungan.
2. Membuat latihan terhadap soalan SPM dan soalan daripada sekolah lain.
3. Mengadakan perbincangan dengan guru terhadap topik yang tidak difahami.
4. Memperbanyakkan latihan mengenai soalan penyelesaian masalah, perbandingan dan perhitungan.
5. Membuat rujukan terhadap tajuk yang dipelajari daripada buku lain selain buku teks.
6. Membaca dengan teliti setiap soalan sebelum menjawab.
7. Menjawab setiap soalan dengan kaedah 'point-form' dan bukan bentuk 'esei'.

SARANAN KEPADA GURU

1. Guru hendaklah menambah ilmu pengetahuan dengan membuat rujukan terhadap tajuk yang diajar.
2. Guru harus memperbanyakkan latihan, kuiz, dan ujian pada semua tajuk yang telah habis diajar.
3. Guru mestilah menghabiskan sukatan dan tidak memberi tumpuan kepada satu tajuk.
4. Kelas bimbingan harus dibuat dari masa kesemasa untuk mengatasi kelemahan calon.
5. Guru hendaklah membuat soalan mengikut format SPM dalam semua ujian atau peperiksaan yang diberikan.
6. Guru hendaklah memberi bimbingan mengenai teknik menjawab soalan.