

BENTUK KERTAS SOALAN

Kertas Kerja Kimpalan Arka 8824/1 ujian ini adalah berbentuk amali (projek/produk siap) dan dibahagikan kepada beberapa bahagian pengujian seperti bahagian ukuran dan sudut, bahagian sambungan temu V tunggal, bahagian penjuru terbuka, bahagian kambi T, bahagian lekap, bahagian dan pemotongan gas oksi-asetilena.

PRESTASI KESELURUHAN

Secara keseluruhannya prestasi calon meningkat. Bilangan calon yang memperolehi markah maksima semakin bertambah berbanding tahun sebelum ini. Kemahiran calon dalam melaksanakan pengukuran dan sudut serta sambungan semakin terserlah. Calon juga dapat membuktikan kemampuan mereka menguasai bahagian pengukuran dan sudut dengan tepat, mengimpal arka pada sambungan temu v tunggal, sambungan penjuru terbuka, sambungan kambi T, sambungan lekap, sambungan paip ke plat dan pemotongan secara manual menggunakan proses gas oksi-asetilena. Namun masih terdapat calon yang gagal menguasai keseluruhan kemahiran di atas.

PRESTASI MENGIKUT KUMPULAN CALON

Calon Dalam Kumpulan Tinggi

Bagi calon yang tergelung dalam kumpulan tinggi dapat memahami dan mentafsir kehendak lukisan dan dapat memberi perhatian berhubung dengan kelegaan yang diperlukan dan jarak punca yang bersesuaian mengikut kehendak saiz elektrod yang dibekalkan. Calon dapat memotong logam dengan tepat dan kemas mengikut keperluan serta dapat membentuk tepian serong dan muka punca bagi setengah bahagian yang memerlukannya. Calon dapat membentuk logam mengikut lukisan dengan ketepatan yang dikehendaki. Calon dapat membuat paku kimpal dengan sempurna dan mengikut keperluan bagi mengelakkan erotan. Calon sentiasa memberi tumpuan berhubung dengan pengukuran panjang, tinggi dan lebar serta sudut dari masa ke semasa untuk memastikan ketepatan sentiasa diperolehi. Calon dapat melakukan kimpalan pada sambungan yang ditetapkan mengikut turutan yang betul untuk mengelakkan kesulitan. Calon dapat mengawal pegerakan dan jarak arka untuk mendapatkan penusukan berterusan dan keseragaman tinggi dan lebar kumai dan mengawal daripada berlaku kecacatan. Untuk pemotongan menggunakan gas oksi-asetilena pula calon dapat memotong dengan lurus, garisan seret yang tepat serta bahagian tepi bawah dan atas tajam.

Calon Dalam Kumpulan Sederhana

Bagi calon yang tergelung dalam kumpulan sederhana juga dapat memahami dan mentafsir kehendak lukisan dan dapat membuat pengorakan serta dapat memberi perhatian berhubung dengan kelegaan yang diperlukan dan jarak punca yang bersesuaian mengikut kehendak saiz elektrod yang dibekalkan. Calon dapat memotong logam dengan tepat dan kemas mengikut keperluan serta dapat membentuk tepian serong dan muka punca bagi setengah bahagian yang memerlukannya. Calon dapat membentuk logam mengikut lukisan dengan ketepatan yang dikehendaki. Calon dapat membuat paku kimpal dengan sempurna dan mengikut keperluan bagi mengelakkan erotan. Calon sentiasa memberi tumpuan berhubung dengan pengukuran panjang, tinggi dan lebar serta sudut dari masa ke semasa

untuk memastikan ketepatan sentiasa diperolehi. Calon dalam kumpulan ini sebahagian daripada mereka tidak dapat melakukan kimpalan pada sambungan yang ditetapkan mengikut turutan yang betul untuk mengelakkan kesulitan. Sebahagian daripada calon tidak dapat mengawal pegerakan dan jarak arka untuk mendapatkan penusukan berterusan dan keseragaman tinggi dan lebar kumai dan mengawal daripada berlaku kecacatan. Untuk pemotongan menggunakan gas oksi-asetilena pula calon dapat memotong dengan lurus, garisan seret yang tepat serta bahagian tepi bawah dan atas tajam.

Calon Dalam Kumpulan Rendah

Bagi calon yang tergulung dalam kumpulan terendah pula setengahnya dapat memahami dan mentafsir kehendak lukisan dan dapat membuat pengorakan serta dapat memberi perhatian berhubung dengan kelegaan yang diperlukan dan jarak punca yang bersesuaian mengikut kehendak saiz elektrod yang dibekalkan. Setengah daripada golongan ini meniru dari rakan sekumpulan (dalam satu sidang) dan terpaksa mengambil masa yang lama untuk melaksanakan pojek mereka kerana tunggu dan lihat. Kedapatan calon tidak memotong logam yang dibekalkan ke saiz yang ditetapkan dan terus membentuk projek. Kerja penyediaan tepian mencanai tepian serong dan muka punca tidak dilaksanakan dengan sebaik mungkin. Sebahagian calon tidak mengambil berat berhubung dengan ketepat yang dikehendaki. Calon tidak membuat paku kimpal dengan sempurna dan mengikut keperluan bagi mengelakkan erotan. Calon tidak memberi tumpuan berhubung dengan pengukuran panjang, tinggi dan lebar serta sudut dari masa ke semasa untuk memastikan ketepatan sentiasa diperolehi. Calon dalam kumpulan ini sebahagian daripada mereka tidak dapat melakukan kimpalan pada sambungan yang ditetapkan mengikut turutan yang betul untuk mengelakkan kesulitan. Sebahagian daripada calon tidak dapat mengawal pegerakan dan jarak arka untuk mendapatkan penusukan berterusan dan keseragaman tinggi dan lebar kumai dan mengawal daripada berlaku kecacatan. Untuk pemotongan menggunakan gas oksi-asetilena pula calon tidak dapat memotong dengan lurus, garisan seret yang tepat serta bahagian tepi bawah dan atas tajam.

PRESTASI TERPERINCI

Soalan 1 – Ukuran, Sudut Dan Pemasangan Produk

Calon cemerlang dapat melaksanakan dengan jayanya membuat pengukuran dari segi panjang, lebar dan tinggi serta sudut produk. Kedudukan paip dari tepian plat dan jarak dengan tepat.

Kebanyakan calon yang tidak mendapat markah pada bahagian ini disebabkan sudut 90° pada sambungan penjuru tidak tepat. Calon gagal memdapatkan kesejajaran pada sambungan temu v tunggal. Pada keseluruhan calon tidak mengambil berat tentang ukuran.

Soalan 2 – Sambungan Temu V Tunggal Dengan Penusukan Berterusan.

Bagi calon yang cemerlang, dengan penyediaan logam yang betul dengan mengambil kira kelagaan logam dan jarak punca akan dapat menghasilkan ketepatan ukuran. Calon jenis ini juga mengambil kira penyediaan sudut kandungan dan muka punca pada kedua-dua tepian logam, melaksanakan paku kimpal yang betul. Proses mengimpal dilakukan dengan ampere dan elektrod yang betul dan pergerakan dan jarak arka yang seragam. Mempastikan keseragaman tinggi dan lebar kumai dan mendapatkan penusukan berterusan dan tiada kecacatan berlaku.

Bagi sebilangan calon, tidak dapat mencapai penusukan yang berterusan disebabkan kawalan jarak arka dan pergerakan elektrod tidak tetap. Calon menyediakan jarak punca yang sempit atau elektrod yang digunakan besar dan ampere rendah. Bentuk kumai yang dihasilkan tidak seragam disebabkan kelajuan mengumai tidak seragam dengan anyaman terlampau besar.

Soalan 3 – Sambungan Kembi T – Dua Bahagian

Bagi calon cemerlang yang mempunyai kemahiran yang cukup dapat mengawal sudut elektrod dan jarak arka seragam sepanjang sambungan. Mereka dapat menghasilkan riak kumai yang halus, kaki kumai yang sama serta tiada kecacatan.

Sebilangan kecil calon tidak dapat mengawal sudut elektrod, jarak arka dan kelajuan mengimpal menyebabkan berlaku ketinggian dan kelebaran kumai yang tidak sekata dan berlaku kecacatan seperti jermang terperangkap dan keliangan serta makan bawah yang berlaku disebabkan ampere tinggi dan elektrod besar.

Soalan 4 – Sambungan Lepak – Dua Bahagian

Bagi calon cemerlang mempunyai kemahiran yang cukup dapat mengawal sudut elektrod dan jarak arka seragam sepanjang sambungan. Dapat menghasilkan riak kumai yang halus, kaki kumai yang sama serta tiada kecacatan.

Sebilangan calon tidak dapat mengawal sudut elektrod, jarak arka dan kelajuan mengimpal menyebabkan berlaku ketinggian dan kelebaran kumai yang tidak sekata dan berlaku kecacatan seperti jermang terperangkap dan keliangan serta makan bawah yang berlaku disebabkan ampere tinggi dan elektrod besar.

Soalan 5 – Sambungan Penjuru Terbuka dengan penusukan berterusan

Bagi calon cemerlang yang mempunyai kemahiran yang cukup dapat mengawal sudut elektrod dan jarak arka seragam sepanjang sambungan untuk menghasilkan penusukan berterusan dan menghasilkan riak kumai yang halus, tinggi dan lebar kumai yang seragam serta tiada kecacatan.

Kesilapan yang sering ditemui pada sebilangan kecil calon ialah tidak dapat mengawal sudut elektrod, jarak arka dan kelajuan mengimpal menyebabkan berlaku ketinggian dan kelebaran kumai yang tidak sekata dan berlaku kecacatan seperti jermang terperangkap dan keliangan serta makan bawah yang berlaku disebabkan ampere tinggi dan elektrod besar.

Soalan 6 – Sambungan Paip ke Plat

Bagi calon cemerlang yang mempunyai kemahiran yang cukup dapat mengawal sudut elektrod dan jarak arka seragam sepanjang sambungan untuk menghasilkan riak kumai yang halus, kaki kumai yang seragam serta tiada kecacatan.

Kesilapan yang sering kali ditemui pada sebilangan calon ialah tidak dapat mengawal sudut elektrod, jarak arka dan kelajuan sekeliling paip menyebabkan berlaku kaki kumai yang tidak sekata dan berlaku kecacatan seperti jermang terperangkap dan keliangan serta makan bawah yang berlaku disebabkan ampere tinggi dan elektrod besar.

Soalan 7 – Memotong Logam Secara Manual Menggunakan Proses Gas Oksi-Asetilena

Bagi calon yang cemerlang yang mempunyai kemahiran yang cukup dapat mengawal sudut sumpitan dan jarak nyalaan seragam sepanjang pemotongan dengan kelajuan seragam untuk menghasilkan garisan seret yang halus dan tegak serta tepian atas dan bawah yang tajam sepanjang pemotongan tanpa berlaku kecacatan.

Kesilapan yang sering kali ditemui pada sebilangan kecil calon ialah tidak dapat mengawal sudut sumpitan, jarak nyalaan seragam sepanjang pemotongan dengan kelajuan seragam untuk menghasilkan garisan seret yang halus dan tepian atas dan bawah yang tajam sepanjang pemotongan tanpa berlaku kecacatan. Calon gagal membersihkan jermang yang tertinggal, tidak mengambil berat tentang penyelarasan gas pemotongan menyebabkan hasil pemotongan kurang kemas.

SARANAN KEPADA CALON

1. Kaedah pengambilan pengukuran perlu dititik beratkan kerana pemarkahan dalam pengukuran adalah tinggi.
2. Penggunaan 'Jig' perlu dibuat bagi memastikan hasil kerja yang dijalankan dapat dibuat dengan mudah dan baik.
3. Kerja pembentukan sesuatu projek perlu dibuat dengan teliti supaya pemarkahan dalam aspek pengukuran diperolehi dengan baik mengikut kehendak peraturan pemarkahan.
4. Perbanyakkan latihan kerja sambungan kimpalan supaya dapat menghasilkan kerja pengimpalan yang baik dan kemas.
5. Susunan langkah kerja perlu dibuat terlebih dahulu supaya memudahkan kerja pengimpalan dapat dibuat dengan baik.
6. Penyelesaian kepada masalah erotan perlu diperbaiki args kekemasan projek dapat dinilai.
7. Perbanyakkan latihan pemotongan gas oksi-asetilena untuk mendapatkan hasil pemotongan yang terbaik bagi mengelakkan berlakunya kecacatan.

SARANAN KEPADA GURU

1. Penerangan kepada calon mengenai kehendak peraturan pemarkahan perlu diberi perhatian agar calon memahami aspek penting yang diperlukan dan ditekankan dalam peraturan pemarkahan.
2. Tunjuk ajar mengenai bagaimana menyusun langkah kerja mengikut turutan perlu dibuat agar calon dapat menghasilkan kerja dengan baik dan kemas.

3. Perbanyakkan memberi tunjuk ajar atau membuat demonstrasi kerja perlu dibuat kepada calon.
4. Beri latihan secukupnya pada calon samada dalam waktu bengkel formal atau bengkel tambahan bagi yang lemah dan pastikan calon mencapai setiap sambungan.
5. Beri tunjuk ajar secukupnya pada calon samada secara kumpulan atau individu yang mana terdapat calon yang lemah.
6. Guru perlulah memberi tunjuk ajar secara amali yang sebenar pada calon bukan sekadar arahan sahaja.