筆記課題

筆記課題

「ＴＩＧ溶接に関する知識」

|  |
| --- |
| １　作業時間  　　 ３０分  ２　配付資料  問題用紙、解答用紙　　（配点：１問につき　４点）  ３　注意事項   1. 指導員の指示があるまで問題は見ないでください。 2. 解答用紙に入所期、番号、名前を記入してください。 3. 携帯電話の使用は不可です。 4. 試験中、質問等があるときは挙手してください。 |

次の１～２５の問いについて、正しい場合は○、誤りがある場合には×を解答用紙に記入してください。

１．TIG（ティグ）溶接とは、シールドガスにアルゴン、ヘリウムなどの不活性ガスを用いた溶接方法である。

２．TIG（ティグ）溶接は、不活性ガス雰囲気中で行なわれるため高品質の溶接結果が得られる。

３．クレータ処理の一例として、アークを断続して発生させ、溶接棒を添加し、ビード高さになるまでこの操作を繰り返す方法がある。

４．クリーニング作用とは、アルゴンガスの電離した陽イオンが陰極降下で加速され、母材表面に衝突し酸化被膜を破壊、除去される現象である。

５．電極が母材または溶接棒に接触した場合、作業の能率が悪いので再研磨する必要はない。

６．すみ肉溶接では、ルート部にノッチが発生しやすく、溶込み不良になりやすいため、溶融プールを先行して行うとよい。

７．アルミニウム合金やマグネシウム合金の溶接は、直流に切り替える。

８．ステンレス鋼は、12％以上のCr（クロム）を含む高合金鋼で、耐食、耐熱及び低温用鋼として用いられている。

９．アンダーカットが発生する原因の一つは、溶接速度が遅すぎるためである。

１０．TIG（ティグ）溶接は、ガスシールドアーク溶接に共通の問題である風の影響を受けやすい。

１１．溶接作業中に発生するヒュームとは、金属蒸気が凝固して微粒子となったものである。

１２．ノズル先端からの電極の突き出し長さは、15～20mmが適正である。

１３．TIG（ティグ）溶接に用いられる電源は、半自動と同じ定電圧特性である。

１４．ピットとは、ビード表面に生じた小さな気泡のことである。

１５．TIG（ティグ）溶接でのアークスタート方式には、電極を母材に接触させるタッチスタート方式と、高周波放電を利用するノータッチスタート方式がある。

１６．溶接棒の先端は、酸化防止のためシールドガスの雰囲気中に保持しておく。

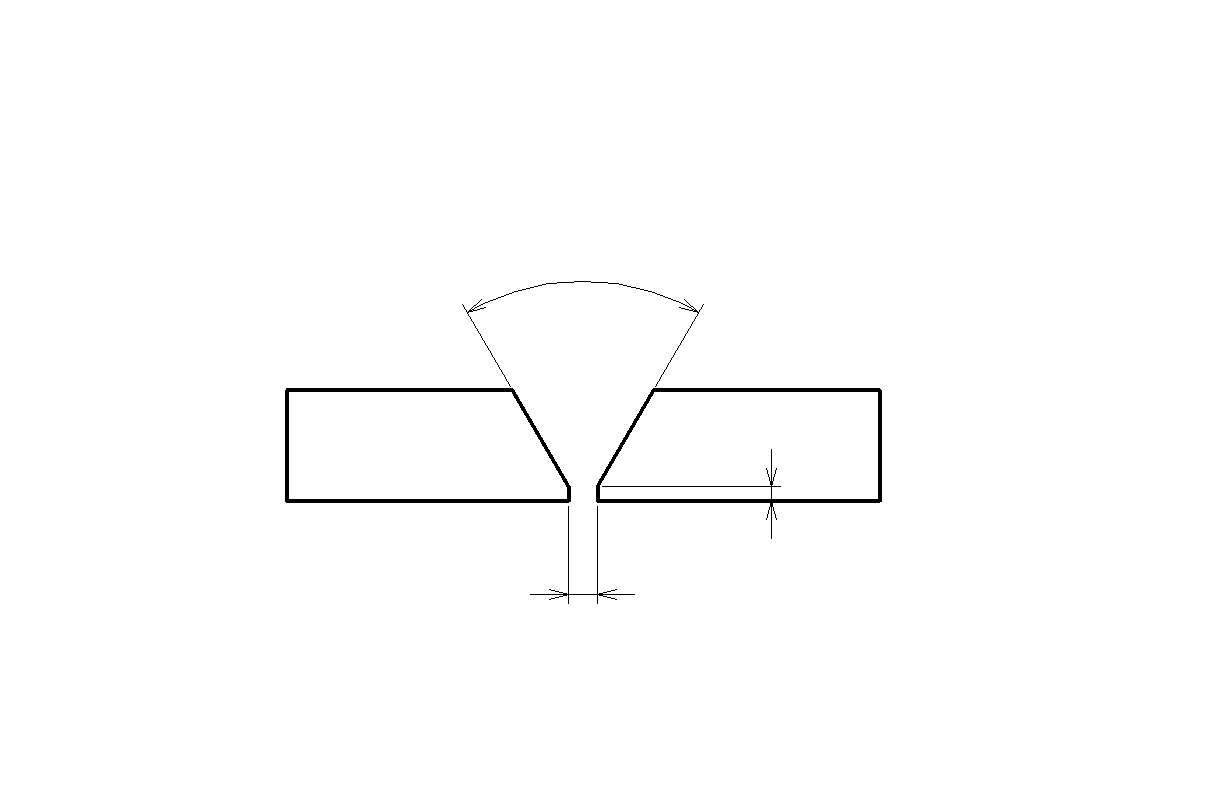
１７．オーステナイト系ステンレス鋼は、磁性がある。

１８．直流TIG（ティグ）溶接では、通常電極をプラス側に接続する。

１９．電極として使用されるセリタンの識別色は赤色である。

２０．溶接終了後、溶接結果を早く確認したいので、すぐにトーチを材料から離してよい。

２１．下の図は溶接部における開先加工の形状と各部の名称を示したもので、間違いはない。



開先角度

ルート間隔

ルート面

２２．溶接部の母材表面に付着した油やサビなどは、除去しなくてもよい。

２３．電極は、母材や溶接棒に接触しないように注意しながら溶接する。

２４．ガス流量が少なすぎるとシールドが悪くなるが、ガス流量が多ければ多いほど良いというものではない。

２５．TIG（ティグ）溶接は、ヒュームが発生しないため、防じんマスクの着用は必要ない。

解答用紙

筆記課題「ＴＩＧ溶接に関する知識」

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入所年月 | 番号 | 氏名 | 合計点 | 評価判定 |
| 平成　　　年　　　月入所 |  |  |  |  |

評価判定

　　A：80点以上、B:60点以上80点未満、C：60点未満

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|  |  |  |  |  |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|  |  |  |  |  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|  |  |  |  |  |