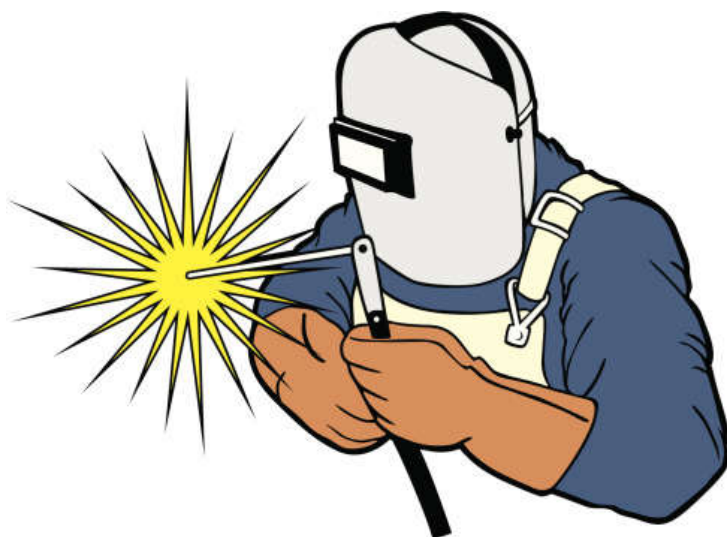




**ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
SỞ LAO ĐỘNG THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**

HỘI THI TAY NGHỀ TRẺ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - 2019

NGHỀ HÀN



TP.HCM, tháng 12 năm 2019

Hội thi tay nghề trẻ thành phố Hồ Chí Minh – 2019

Nghề Hàn

ĐỀ THI SỐ 01

CHỈ DẪN ĐỐI VỚI THÍ SINH

I. Các qui định chung

1. Thí sinh phải trang bị quần áo và đồ bảo hộ lao động phù hợp với công việc.
2. Thí sinh phải kiểm tra số lượng, kích thước và số báo danh trên phôi thi. Nếu có gì không đúng phải báo ngay với cán bộ coi thi. Về nguyên tắc, sẽ không cấp lại phôi liệu khi bài thi đã được bắt đầu.
3. Không được sử dụng các dụng cụ không có trong danh mục “Dụng cụ”.
4. Trong khi thi không được dùng dụng cụ của thí sinh khác.
5. Bài thi phải thực hiện đúng phương pháp, đúng vị trí hàn theo qui định. *Nếu thí sinh lựa chọn sai phương pháp, sai vị trí hàn của bất kỳ bài thi nào thì bài thi đó sẽ bị loại và không được tính điểm.*
6. Trình tự các bài thi được Chuyên gia ấn định trước khi thi.
7. Không được phép mài, dũa, đục tẩy,... bề mặt ngoài lớp lót và lớp hàn phủ (lớp hàn cuối cùng).
8. Có thể sử dụng bàn chải sắt để làm sạch bề mặt mối hàn (trừ bài thi số 2 và số 3, sau khi hàn xong không được làm sạch mối hàn bằng bất cứ phương pháp nào).
9. Bài thi số 2 - hàn thép không gỉ và bài thi số 3 - hàn nhôm, thí sinh không được sửa mối hàn sau khi hàn xong bằng cách dùng mỏ hàn gia nhiệt lại.
10. Có thể hàn đính ở vị trí tùy ý. Bài thi phải được để ở vị trí quy định như trong bản vẽ, có thể nâng hạ hoặc quay xung quanh trục thẳng đứng trong quá trình thi.
11. Hàn đính
 - Các mối hàn đính có chiều dài không quá 15 mm.
 - Mối hàn đính phải được thực hiện ở phía mặt hàn.
 - Đính xong toàn bộ mới được hàn.
12. Các phương pháp hàn
 - Hàn hồ quang tay: SMAW - MMA - 111
 - Hàn hồ quang kim loại trong môi trường khí bảo vệ: GMAW - MAG - 135
 - Hàn điện cực không nóng chảy trong môi trường khí bảo vệ: GTAW - TIG – 141

Hội thi tay nghề trẻ thành phố Hồ Chí Minh – 2019

Nghề Hàn

13. Bài 1: Hàn kết cấu thép đen. Mỗi hàn ống 6G thí sinh có thể hàn lót GTAW bằng một hoặc hai lớp.

14. Bài 2: Hàn thép không gỉ.

15. Bài 3: Hàn nhôm.

- Yêu cầu hàn ngẫu ra mặt sau.

- Thí sinh có thể vát mép hoặc không ở mỗi giáp mối.

16. Thời gian cho phép chỉnh máy và thử trước khi hàn là 10 phút.

17. Tổng điểm và kết cấu tỷ trọng điểm của các bài thi như sau:

Tổng số điểm tối đa cho 03 bài thi: 100 điểm với kết cấu điểm như sau:

a) Điểm ngoại dạng khách quan: Tổng cộng 85 điểm.

- Bài 1: 45 điểm

- Bài 2: 20 điểm

- Bài 3: 20 điểm

b) Điểm tuân thủ các qui định: 15 điểm

Ghi chú:

- *Bất cứ bài thi nào vượt quá 5% thời gian cho phép sẽ không được đánh giá;*
- *Thí sinh phải tuyệt đối tuân thủ các qui định an toàn lao động, các qui định của cuộc thi, nếu vi phạm sẽ bị đình chỉ thi.*

II. Chi tiết các bài thi

Bài 1: Hàn kết cấu thép - xem bản vẽ kèm theo

- Vị trí hàn: 1G, 3G, 6G, 1F, 2F, 3F và 6F
- Phương pháp hàn: GTAW, SMAW và GMAW (ống 6G hàn lót bằng GTAW)
- Vật liệu: Ống A106 hoặc tương đương, đường kính ngoài Ø114.3 mm dày 8.56mm, thép tấm dày 10mm vật liệu A36 hoặc tương đương.
- Vật liệu hàn:
 - * GMAW: Dây hàn ER 70S-6 Ø 1.0 mm.
 - * SMAW: Que hàn E 7016 (LB-52 KOBELCO) Ø 2.6/ Φ 3.2 mm.
 - * GTAW: Que hàn ER 70S-G Ø 2.4 mm.
- Điện cực Vonfram: loại 2% Thoriated tungsten (đầu sơn màu đỏ) Ø 2.4 mm;
- Khí bảo vệ: Argon 99,99% cho hàn GTAW, CO₂ cho hàn GMAW
- Thời gian: 5 giờ (kể cả thời gian gá đính).

Hội thi tay nghề trẻ thành phố Hồ Chí Minh – 2019

Nghề Hàn

Bài 2: Hàn thép không gỉ - xem bản vẽ kèm theo

- Vị trí hàn: 2F, 3F, 4F và 3G
- Phương pháp hàn: GTAW
- Vật liệu: thép tấm không gỉ dày 2mm, vật liệu SUS 304 hoặc tương đương
- Vật liệu hàn: que hàn ER 308L Ø1.6 mm
- Điện cực Vonfram: loại 2% Thoriated tungsten (sơn đầu màu đỏ) Ø 2.4 mm
- Khí bảo vệ: Argon 99,99%
- Thời gian: 1 giờ 30 phút (kể cả thời gian gá đính).

Bài 3: Hàn Nhôm - xem bản vẽ kèm theo

- Vị trí hàn: 1F, 2F, 3F, 4F và 2G
- Phương pháp hàn: GTAW
- Vật liệu: nhôm tấm dày 3mm, vật liệu AL 5052 hoặc tương đương
- Vật liệu hàn: que hàn ER 5356 Ø 2.4 mm
- Điện cực Vonfram: tungsten nguyên chất (sơn đầu xanh lá) Ø 2.4 mm
- Khí bảo vệ: Argon 99,99%
- Thời gian: 1 giờ 30 phút (kể cả thời gian gá đính).

III Bảng kê chi tiết.

III.1 Thiết bị

T T	Thiết bị	Miêu tả	Số lượng	Nhà cung cấp	Ghi chú:
1	Máy hàn SMAW	- Nguồn 300A DC cho hàn SMAW - Kim hàn SMAW và cáp hàn: 01 bộ	01 máy/02 thí sinh (+ 01 dự phòng)	Daihen - Nhật (Hoặc tương đương)	Bố trí 3 máy (TIG/SMAW và GMAW) trong cùng 1 ca bin hàn
1	Máy hàn TIG/SMAW	- Nguồn 300A AC/DC cho hàn GTAW, có điều khiển xung, có điều khiển từ xa. - Đồng hồ Argon - Mỏ hàn TIG 300A với các phụ kiện kèm theo.	01 máy/02 thí sinh (+ 01 dự phòng)	Daihen - Nhật (Hoặc tương đương)	
2	Máy hàn GMAW	- Máy hàn 350A cho hàn GMAW. - Bộ cấp dây, với con lăn cho dây 1.0mm - Mỏ hàn 300A làm mát bằng khí với các phụ kiện kèm theo. - Đồng hồ CO2	01 máy/02 thí sinh (+ 01 dự phòng)	Daihen – Nhật (hoặc tương đương)	
3	Tủ sấy que hàn	50 kg, Max 350°C	01	-	
4	Thùng sấy que hàn xách tay	5 kg, Max 150°C	01 chiếc/cabin	-	
5	Bàn hàn	Bàn đa năng: Đủ cứng vững, thực hiện được ở các tư thế, điều chỉnh được độ cao, phải có thể xoay quanh trụ đứng.	Theo cabin hàn	-	

Hội thi tay nghề trẻ thành phố Hồ Chí Minh – 2019

Nghề Hàn

6	Bàn nguội + ê tô	Mỗi bàn 04 ê tô	2	-	
7	Máy mài 2 đá		02	-	

III.2 Dụng cụ

T T	Dụng cụ	Miêu tả	Số lượng	Nhà cung cấp	Ghi chú
1	Máy mài cầm tay	Máy mài $\varnothing 100 \div \varnothing 125$		-	thí sinh mang theo
2	Bàn chải sắt	Loại cầm tay và lắp trên máy		-	thí sinh mang theo
3	Đá cắt	$\varnothing 100 \div \varnothing 125$		-	thí sinh mang theo
4	Máy doa lỗ				thí sinh mang theo
5	Đá mài	$\varnothing 100 \div \varnothing 125$		-	thí sinh mang theo
6	Găng tay hàn GTAW	Tiêu chuẩn		-	thí sinh mang theo
7	Găng tay hàn GMAW/SMAW	Tiêu chuẩn		-	thí sinh mang theo
8	Tạp dề hàn	1000 x 800 mm		-	thí sinh mang theo
9	Bảo vệ tay	Tiêu chuẩn			thí sinh mang theo
10	Mũ hàn	Loại đội đầu		-	thí sinh mang theo
11	Kính hàn	Kính trắng và kính bảo vệ khỏi tia hồ quang		-	thí sinh mang theo
12	Kính mài	Bảo hộ khi mài		-	thí sinh mang theo
13	Búa gỗ xi			-	thí sinh mang theo
14	Thước lá	300 mm		-	thí sinh mang theo
15	Kìm cắt dây, kìm rên, ke vuông, com pa, dũa, búa nguội,...			-	thí sinh mang theo
16	Găng tay sợi		20 đôi		
17	Thước đo mối hàn	Tiêu chuẩn Anh, Nhật	01	-	
18	Đe rên	50 kg	02	-	
19	Búa tạ	3kg	01		
20	Búa tay	1kg	05	-	
21	Bộ dụng cụ đóng số + chữ cái	Chiều cao số 15mm, dùng để đóng dấu SBD thí sinh	01	-	
22	Ổ cắm điện	Quay tay dài 5m	01		thí sinh mang theo

Hội thi tay nghề trẻ thành phố Hồ Chí Minh – 2019

Nghề Hàn

III.3 Vật liệu

T T	Vật liệu	Miêu tả	Số lượng	Nhà cung cấp	Ghi chú
1	Thép tấm A36 hoặc tương đương	300x210x10	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu
		220x120x100x10	01 tấm/thí sinh	-	Hình thang, vát 1 cạnh 30 ⁰
		220x100x10	02 tấm/thí sinh	-	Vát 1 cạnh 30 ⁰
		170x169.5x10	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu
		170x220x10	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu
		170x100x10	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu
		100x100x10	01 tấm/thí sinh	-	Vát 1 cạnh 30 ⁰
		100x70x10	01 tấm/thí sinh	-	Vát 1 cạnh 30 ⁰
		70x70x10	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu
		Ø 102 x 6	01 tấm/thí sinh	-	Cắt tròn tấm vật liệu
2	Thép ống A106 hoặc tương đương	Ø 114.3 x 8.56 x 75 (4" x SCH 80)	02 ống/ thí sinh	-	1 đầu tiện phẳng, 1 đầu tiện vát mép 30 ⁰
3	Thép ống A53 hoặc tương đương	Ø 34 x 3 x 70	01 ống/ thí sinh	-	2 đầu tiện phẳng
4	Thép không gỉ SUS 304 hoặc tương đương	140x140x2	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng
		150x105x60x2 (Hình thang)	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng
		105x60x60x2 (Hình thang)	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng

Hội thi tay nghề trẻ thành phố Hồ Chí Minh – 2019

Ngề Hàn

		100x60x2	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng
		150x100x2	02 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng
5	Nhôm tấm AL 5052 hoặc tương đương	186x160x3	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng
		140x100x3	02 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng
		140x166.5x90x3 (tam giác)	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng
		166.5x140x3	01 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng
		190x140x3	02 tấm/thí sinh	-	Phay phẳng các cạnh tấm vật liệu, nắn phẳng
6	Que hàn SMAW (MMA)	Que hàn thép cacbon LB-52 Ø 2.6 mm	3kg/thí sinh	KOBELCO	
		Que hàn thép cacbon LB-52 Ø 3.2 mm	3kg/thí sinh	KOBELCO	
7	Que bù thép Các bon GTAW	Que hàn thép cacbon ER70S-G Ø 2.4 mm	0.5kg/thí sinh		
8	Que bù thép không gỉ GTAW	Que hàn thép không gỉ ER 308L Ø 1.6 mm	0.3kg/thí sinh		
9	Que bù nhôm GTAW	Que hàn nhôm ER 5356 Ø 2.4 mm	0.3kg/thí sinh		
10	Dây hàn GMAW	Dây hàn thép cacbon ER70S-6 Ø 1.0 mm	01 cuộn / 01 máy GMAW		
11	Điện cực cho hàn GTAW thép	Loại 2% thoriated tungsten Ø 2.4 mm (sơn đầu màu đỏ)	01 chiếc /01 thí sinh		Thí sinh có thể mang theo
12	Điện cực cho hàn GTAW nhôm	Tungsten nguyên chất Ø 2.4 mm (sơn đầu màu xanh lá)	01 cái /01 thí sinh		Thí sinh có thể mang theo
13	Kẹp điện cực GTAW	Ø 2.4 mm	Theo máy + dự phòng 5 cái		Mới 100% Thí sinh có thể mang theo
14	Chụp sứ GTAW	Mô GTAW No.5	Theo máy + dự phòng 5 cái		Mới 100% Thí sinh có thể mang theo
		Mô GTAW No.6	Theo máy + dự phòng 5 cái		Mới 100% Thí sinh có thể mang theo
15	Contactip mỏ GMAW	Ø 1.0 mm	Theo máy + dự phòng 5 cái		Mới 100% Thí sinh có thể mang theo
16	Sứ chia khí mỏ GMAW	Theo cỡ mỏ	Theo máy + dự phòng 5 cái		Mới 100% Thí sinh có thể mang theo
17	Chụp khí mỏ GMAW	Theo cỡ mỏ	Theo máy		Mới 100% Thí sinh có thể mang theo

Hội thi tay nghề trẻ thành phố Hồ Chí Minh – 2019

Nghề Hàn

18	Khí Argon	Khí Argon (99.9%)	01 chai/01 máy GTAW	-	
19	Khí Carbon Dioxide	CO ₂	01 chai/01 máy GMAW	-	
20	Giấy A4		1 ram	-	
21	Bút bi		10 cây	-	
22	Bút sơn	Màu trắng, lấy dấu phôi thi	05 cây	-	

TP.HCM, ngày 24 tháng 10 năm 2019

Nhóm biên soạn:

1. Đặng Trung Dũng, CĐKT Cao Thắng
ĐT: 0913 710 660, Email: trungdung.ktct@gmail.com,
2. Nguyễn Văn Nam, CĐN Số 7
ĐT: 0908 723 582, Email: khangnambac7880@gmail.com