一般社団法人 Japan Association for Human Resources in Industrial Product Manufacturing
工業製品製造技能人材機構

Năm 2026

Khóa học Giới thiệu tổng quan về Kỳ thi đánh giá kỹ năng đặc định số 2 trong lĩnh vực sản xuất

(Hạng mục Xử lý bề mặt kim loại)

― Về việc học tập bằng cách sử dụng "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập" ―

Nghiêm cấm mọi hành vi ghi hình, sao chép, đăng tải lại, chuyển tiếp hoặc sử dụng nội dung, văn bản, hình ảnh minh họa, v.v. của video này mà không có sự cho phép.

Giới thiệu

Đối tượng của khóa học này:
Người có Kỹ năng đặc định số 1 trong Lĩnh vực sản xuất nhắm đến Kỹ năng đặc định số 2

"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập"
cho Kỳ thi đánh giá Kỹ năng đặc định số 2

Bản tiếng Nhật Bản dịch



Công bố trên trang My Page dành cho các doanh nghiệp thành viên JAIM

Trong khóa học hôm nay, chúng ta sẽ giải thích các bài luyện tập trong tài liệu đã đề cập ở trên.

Giới thiệu

Tổng cộng 120 phút	Chương trình của khóa học	Giải thích
Khoảng 15 phút	**Giới thiệu** Tổng quan về Kỳ thi đánh giá Kỹ năng đặc định số 2, Những điều cần lưu ý khi thi, Tiếng Nhật được sử dụng trong kỳ thi, Những điều cần lưu ý khi học	AOTS
Khoảng 105 phút	**Bài giảng** Giải thích các bài luyện tập được liệt kê trong "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", Các từ khóa chính, Giải thích về các kỹ năng liên quan và Tóm tắt tổng quan	Giảng viên

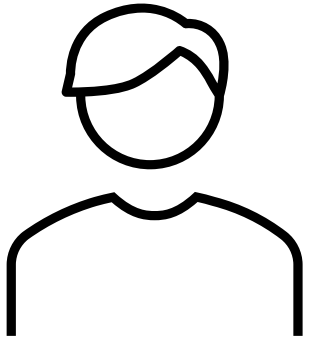
Sau khi xem video này, vui lòng dành chút thời gian để hoàn thành khảo sát.

URL của bảng khảo sát có liên kết trên trang web đăng video.

* Thời lượng và phân bổ thời gian của chương trình nêu trên chỉ là ước tính. Tùy theo hạng mục và ngôn ngữ phiên dịch, có thể có một số khác biệt nhỏ.

Đặc điểm của người có Kỹ năng đặc định số 2

Có thể thực hiện công việc chuyên môn và kỹ thuật cao dựa trên phán đoán của bản thân



Có thể tập hợp, hướng dẫn và giám sát các công nhân tại địa điểm làm việc

Có kỹ năng thành thạo
nhờ vào kinh nghiệm thực tế, v.v.

Yêu cầu để lấy được tư cách lưu trú "Kỹ năng đặc định số 2" trong Lĩnh vực ngành sản xuất sản phẩm công nghiệp

Phải đáp ứng tất cả các điều kiện của một trong 2 lộ trình sau đây

Lộ trình Kỳ thi đánh giá Kỹ năng đặc định số 2	(1) Lấy chứng chỉ Business Career Kentei cấp 3 (một trong các hạng mục: Lập kế hoạch quản lý sản xuất, Vận hành quản lý sản xuất)
	(2) Đạt Kỳ thi đánh giá Kỹ năng đặc định số 2 trong lĩnh vực sản xuất (một trong các hạng mục: Gia công cơ khí và kim loại, Lắp ráp thiết bị điện - điện tử, Xử lý bề mặt kim loại)
	(3) Phải có ít nhất 3 năm kinh nghiệm làm việc tại nhà máy sản xuất của doanh nghiệp có trụ sở tại Nhật Bản
Lộ trình kiểm tra kỹ năng	(1) Lấy chứng chỉ kiểm tra kỹ năng cấp 1
	(2) Phải có ít nhất 3 năm kinh nghiệm làm việc tại nhà máy sản xuất của doanh nghiệp có trụ sở tại Nhật Bản

Chương 1: Tổng quan về Kỳ thi và Cách học

Tổng quan kỳ thi ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 1

Lịch thi	Lần 1, ngày 29 tháng 7 ~ ngày 1 tháng 8 năm 2026 (đã kết thúc) Năm 2026: Lần 2, ngày 25 tháng 11 ~ ngày 28 tháng 11 năm 2026 (dự kiến) Lần 3, khoảng tháng 2 năm 2027 (dự kiến)		
Địa điểm thi	Trung tâm thi do Công ty Cổ phần Prometric cung cấp (Trong nước Nhật: khắp Nhật Bản)		
Phương thức thực hiện	Phương pháp CBT (kiểm tra trên máy tính) (thi thực hành*) *Thi thực hành: Là câu hỏi mà thí sinh sẽ đọc nội dung liên quan đến công đoạn làm việc và vật liệu thực tế, sau đó chọn câu trả lời đúng		
Ngôn ngữ thi	Tiếng Nhật *kèm cách đọc furigana cho chữ Hán		
Hạng mục thi	3 hạng mục (hạng mục Gia công cơ khí và kim loại, hạng mục Lắp ráp thiết bị điện - điện tử, hạng mục Xử lý bề mặt kim loại)		
Trình độ kiểm tra	Tiêu chuẩn là trình độ kỳ thi kiểm tra kỹ năng cấp 1		
Thời gian thi	80 phút	Số câu hỏi	30 câu hỏi
Điều kiện dự thi	・Về nguyên tắc, là người nước ngoài tròn 17 tuổi trở lên vào ngày thi (từ 18 tuổi trở lên đối với quốc tịch Indonesia), có nguyện vọng làm việc tại Nhật Bản trong trường hợp thi đỗ ・Người có ít nhất 3 năm kinh nghiệm làm việc tại nhà máy sản xuất của doanh nghiệp có trụ sở tại Nhật Bản cho đến ngày thi *Cần phải nộp "Giấy chứng nhận kinh nghiệm làm việc thực tế" chứng minh kinh nghiệm làm việc nêu trên và nhận được mã số xác nhận đủ điều kiện thi		
Đăng ký	Prometric: Trang web dành riêng cho Kỳ thi đánh giá Kỹ năng đặc định số 2 trong lĩnh vực sản xuất https://www.prometric-jp.com/ssw/test_list/archives/18		
Lệ phí thi	15.000 yên		
Tiêu chuẩn đỗ/trượt	Tỷ lệ trả lời đúng từ 60% trở lên		

Những điều cần lưu ý khi thi ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 2

- Cấm mang ra ngoài và chia sẻ câu hỏi, đáp án
- Các biện pháp bảo mật thông tin
- Đối phó với hành vi gian lận

Những điều cần lưu ý khi học ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 2

1. Học tiếng Nhật

(1) Nâng cao khả năng đọc hiểu tiếng Nhật

Tài liệu đọc hiểu dùng cho học tiếng Nhật, báo chí, tạp chí, tin tức trên mạng, v.v.

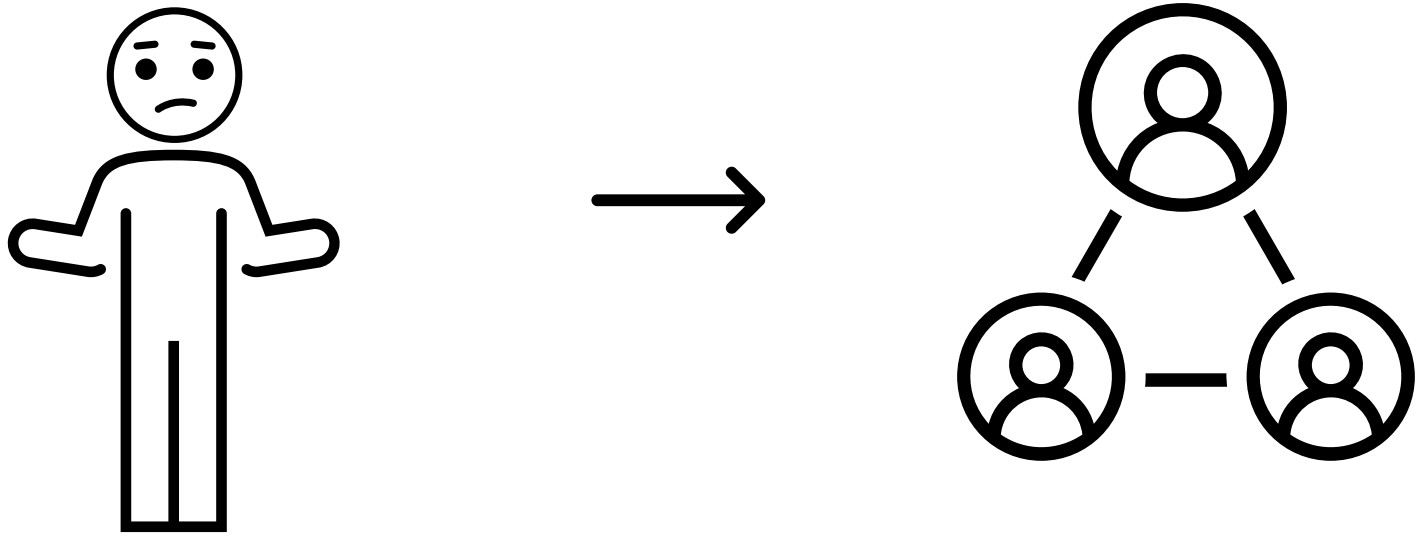
(2) Mở rộng từ vựng chuyên ngành

Tự tạo danh sách từ vựng chuyên ngành

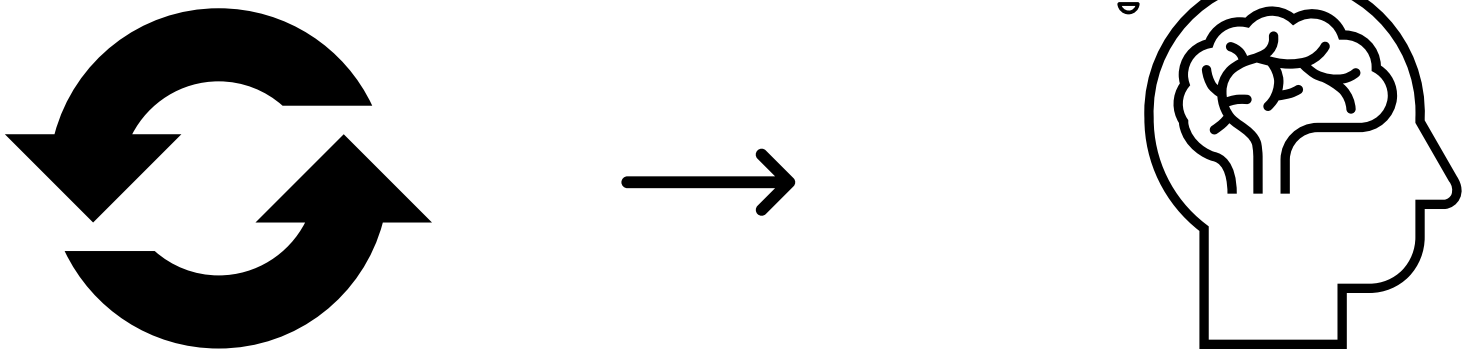
(3) Làm quen với tiếng Nhật được sử dụng trong bài thi

Tiếp xúc nhiều với các dạng câu hỏi, hướng dẫn và lựa chọn đáp án của kỳ thi

2. Hãy hỏi cấp trên và đồng nghiệp ở nơi làm việc



3. Đọc đi đọc lại nhiều lần



4. Đọc kỹ cho đến hết nội dung câu hỏi và các lựa chọn



Các biến thể của câu hỏi (ví dụ)

Các câu hỏi yêu cầu chọn đáp án đúng

Q. a~dの中から正しいものを選びなさい。(ただ, えら)

Câu hỏi: Hãy chọn đáp án đúng trong số các lựa chọn từ a đến d.

Q. 以下の中から、正しいものを選べ。(いか, ただ, えら)

Câu hỏi: Hãy chọn đáp án đúng trong các lựa chọn dưới đây.

Q. 次のうち、正しいものはどれか。(つぎ, ただ)

Câu hỏi: Phát biểu nào sau đây là đúng.

Các biến thể của câu hỏi (ví dụ)

Câu hỏi yêu cầu chọn đáp án không đúng

Q. 次(つぎ)のうち、正(ただ)しくないものはどれか。

Câu hỏi: Phát biểu nào sau đây là không đúng.

Q. 次(つぎ)のうち、間違(まちが)っているものはどれか。

Câu hỏi: Phát biểu nào sau đây là sai.

Q. 次(つぎ)のうち、誤(あやま)っているものはどれか。

Câu hỏi: Phát biểu nào sau đây là không chính xác.

Giới thiệu

Tổng cộng 120 phút	Chương trình của khóa học	Giải thích
Khoảng 15 phút	**Giới thiệu** Tổng quan về Kỳ thi đánh giá Kỹ năng đặc định số 2, Những điều cần lưu ý khi thi, Tiếng Nhật được sử dụng trong kỳ thi, Những điều cần lưu ý khi học	AOTS
Khoảng 105 phút	**Bài giảng** Giải thích các bài luyện tập được liệt kê trong "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", Các từ khóa chính, Giải thích về các kỹ năng liên quan và Tóm tắt tổng quan	Giảng viên

Sau khi xem video này, vui lòng dành chút thời gian để hoàn thành khảo sát.

URL của bảng khảo sát có liên kết trên trang web đăng video.

* Thời lượng và phân bổ thời gian của chương trình nêu trên chỉ là ước tính. Tùy theo hạng mục và ngôn ngữ phiên dịch, có thể có một số khác biệt nhỏ.

講師：滝本 淳（Mr. Atsushi Takimoto）

Mục lục

Chương	Chủ đề	Bài tập luyện tập	Giải thích
Chương 2	An toàn vệ sinh	2-3	KYT
Chương 3	Quản lý chất lượng	3-2	QCDS, PDCA, 4M, v.v.
		3-3	7 công cụ kiểm soát chất lượng (7 công cụ QC)
Chương 9	Xử lý bề mặt kim loại	9-2	Sự khác biệt giữa mạ và xử lý bề mặt kim loại
		9-3	Sự khác biệt giữa mạ và xử lý bề mặt kim loại Xử lý anot hóa
Chương 4	Phòng ngừa ô nhiễm	4-1	Xử lý nước thải
		4-3	Về ô nhiễm
Chương 5	Đo lường, kiểm tra	5-4	Đo độ dày lớp phủ mạ
		5-7	Kiểm tra bằng mắt thường, kiểm tra độ bám dính, v.v.
Chương 6	Vật liệu	6-2	Tính chất của kim loại, thành phần của hợp kim
		6-3	Ăn mòn
Chương 7	Hóa học đại cương	7-3	Quá trình oxi hóa - khử
		7-5	Nồng độ ion hydro và pH
Chương 8	Điện	8-2	Mối quan hệ giữa dòng điện, điện áp, điện trở và công suất
		8-4	Điện trở
Chương 10	Mạ	10-3	Quản lý dung dịch mạ
		10-6	Mạ kẽm nhúng nóng
Chương 11	Xử lý anot hóa	11-2	Đo độ dày xử lý anot hóa
		11-3	Chất lượng và đặc tính của xử lý anot hóa
Chương 12	Đánh bóng	12-2	Quy trình đánh bóng
		12-3	Quy trình đánh bóng

Bài tập luyện tập 2-3 ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 19

Hãy quan sát các hình minh họa công việc dưới đây và suy nghĩ theo vòng 1 của KYT: “Có những mối nguy hiểm nào đang tiềm ẩn?”

A. Đang thực hiện công việc ép kim loại. (Máy chỉ hoạt động khi đồng thời nhấn cả hai nút bên trái và bên phải)



B. Gia công kim loại bằng máy khoan bàn.



C. Đi bộ trên đường nội bộ trong khu vực nhà máy



D. Vận chuyển hàng hóa từ tầng 2 xuống dưới.





E. Vệ sinh bể dùng cho công việc tẩy dầu kim loại. Dung dịch rửa có chứa dung môi hữu cơ.

Giải thích ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 20

Giải thích

A	① Công tắc bên phải bị dán băng keo để giữ cố định ở vị trí ON, nên nếu tay phải đang ở trong máy mà vô tình nhấn nhầm công tắc bên trái thì tay sẽ bị kẹp. ② Vì không có cảm biến ngăn chặn xâm nhập, nên có thể bị kẹp tay do vô ý đưa tay vào. ③ Phía sau máy để hở, nên nếu có người thứ ba tiếp cận thì có nguy cơ bị kẹp.
B	① Vì mũi khoan đang quay nên khi tiếp xúc với vật liệu, các mảnh vỡ có thể bắn ra tung tóe. ② Do không đeo kính bảo hộ nên mảnh vụn hoặc bụi dễ bay vào mắt. ③ Vì đang đeo găng tay vải cotton nên mũi khoan có thể cuốn găng vào, gây chấn thương tay.
C	① Xe nâng chở hàng che khuất tầm nhìn phía trước, dễ dẫn đến va chạm với xe tải hoặc người đi bộ. ② Nắp rãnh thoát nước đang bị tháo ra, nên người hoặc bánh xe có thể rơi xuống rãnh. ③ Tay đút túi quần nên khi ngã không kịp chống đỡ cơ thể, dễ bị thương nặng.
D	① Hàng hóa che khuất tầm nhìn dưới chân, nên dễ bước hụt bậc thang và bị ngã. ② Không nắm được tay vịn, nên khi trượt chân sẽ dễ bị ngã. ③ Dễ vấp phải dây cáp hoặc vật nhô ra, dẫn đến té ngã. ④ Nếu hàng hóa quá nặng, có thể gây đau lưng.
E	① Không sử dụng thiết bị bảo hộ dành cho dung môi hữu cơ nên có thể hít phải hơi dung môi bay hơi. ② Quạt thông gió không chạy, khiến hơi dung môi tích tụ trong phòng. ③ Nắp xô để hở nên dung môi hữu cơ lan tỏa ra không gian làm việc. ④ Sàn nhà đang ướt, nên người lao động dễ bị trượt ngã.

Huấn luyện dự đoán nguy hiểm (Kiken Yochi Kunren: KYT) [Phương pháp KYT 4 vòng]

An toàn là trên hết, tai nạn lao động, điện giật,
biển báo nguy hiểm, biển báo cảnh báo

Bài tập luyện tập 3-2 ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 34

- Hãy chia 20 từ sau đây thành các nhóm.

An toàn, Sàng lọc, Chất lượng, C: Đánh giá, Sắp xếp, Vật liệu/linh kiện, Phương pháp, Săn sóc, D: Thực hiện, Sạch sẽ, Người thao tác, Thời hạn giao hàng, A: Cải tiến, Hiện trạng, Sẵn sàng, Hiện vật, P: Kế hoạch, Máy móc/thiết bị, Chi phí, Hiện trường

Bảng 3-3 Đáp án phần bài tập luyện tập

Nhóm	Từ
QCDS	
Chu trình quản lý	
4M	
Chủ nghĩa "Tam hiện"	
5S	

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 34

Nhóm	Thuật ngữ
QCDS	Chất lượng, giá cả, thời gian giao hàng, an toàn
Chu trình quản lý	P: Lập kế hoạch, D: Thực hiện, C: Đánh giá, A: Cải tiến
4M	Công nhân, máy móc/thiết bị, vật liệu/phụ tùng, phương pháp
Chủ nghĩa "Tam hiện"	Hiện trường, Hiện vật, Hiện trạng
5S	Sàng lọc, Sắp xếp, Sạch sẽ, Săn sóc, Sẵn sàng

Bài tập luyện tập 3-3 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 44

■ Câu sau đây mô tả công cụ nào trong "Bảy công cụ QC"?

① Công cụ hữu ích nhất để phân loại lỗi, xác định thứ tự các lỗi theo số lượng từ cao đến thấp, từ đó tìm ra "hạng mục cần tập trung giải quyết"

② Công cụ trực quan hóa các yếu tố (nguyên nhân) của một kết quả (đặc tính) nào đó, sắp xếp chúng theo hình xương cá thành nhánh xương lớn, nhánh xương vừa, nhánh xương nhỡ một cách có hệ thống

③ Công cụ được sử dụng để hiểu dữ liệu thu thập được đã phân tán như thế nào, tức hiểu được hình dạng phân tán của dữ liệu

④ Công cụ thích hợp để hiểu mối quan hệ giữa hai biến số khác nhau, ví dụ như "thời gian thao tác và tỷ lệ lỗi" hoặc "nhiệt độ và đặc tính sản phẩm"

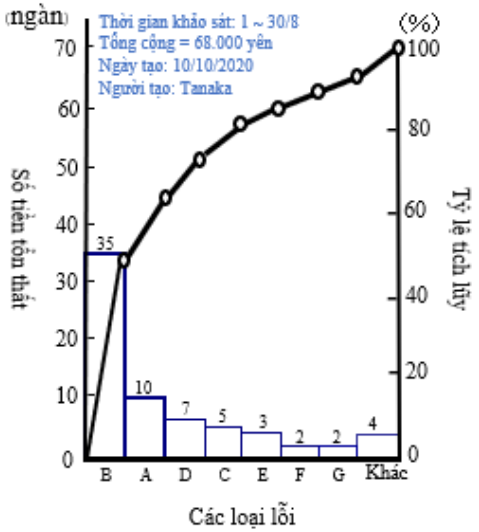
⑤ Công cụ giám sát theo thời gian bằng cách sử dụng các đường giới hạn kiểm soát trên và dưới để xác định xem công đoạn có ổn định hay có xảy ra biến động bất thường hay không

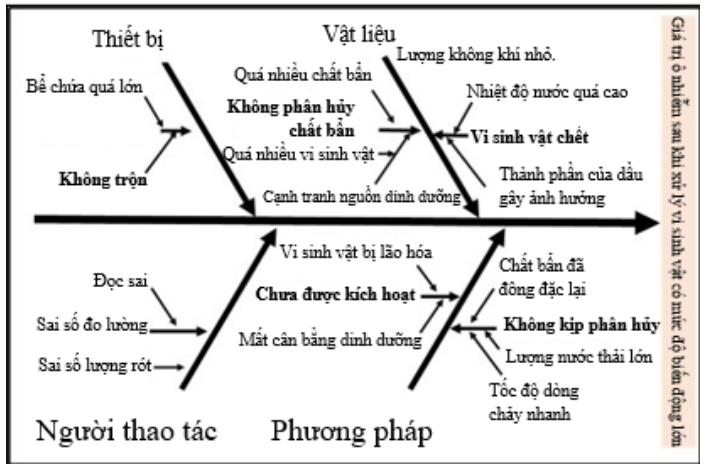
⑥ Biểu mẫu đơn giản cho phép thu thập dữ liệu tại hiện trường một cách dễ dàng và chính xác, ghi lại và tổng hợp loại lỗi hay vị trí lỗi, v.v. theo từng hạng mục

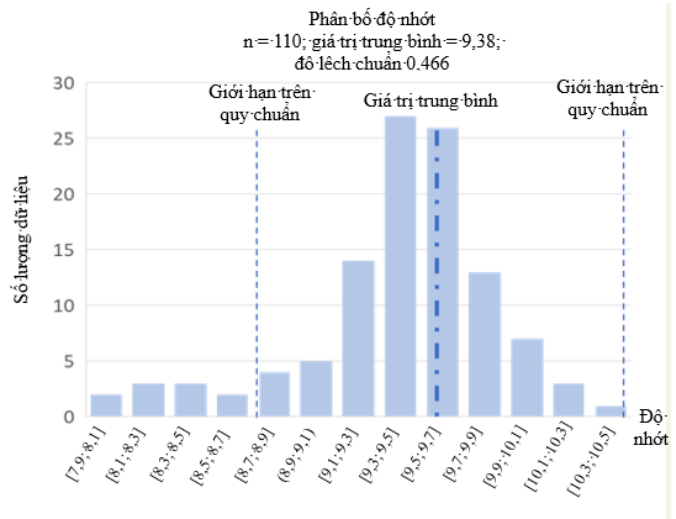
Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 38–44

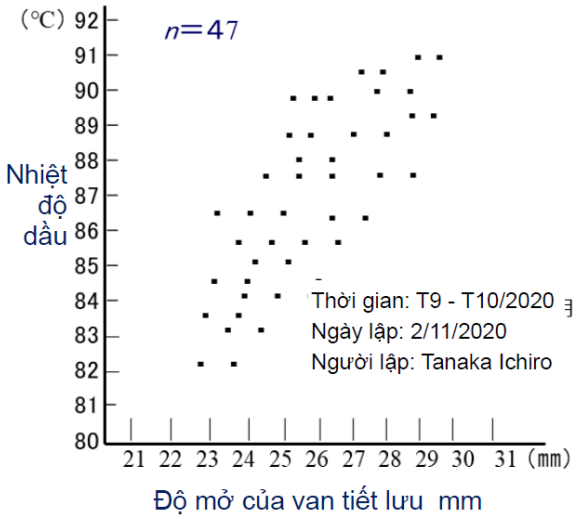
Giải thích

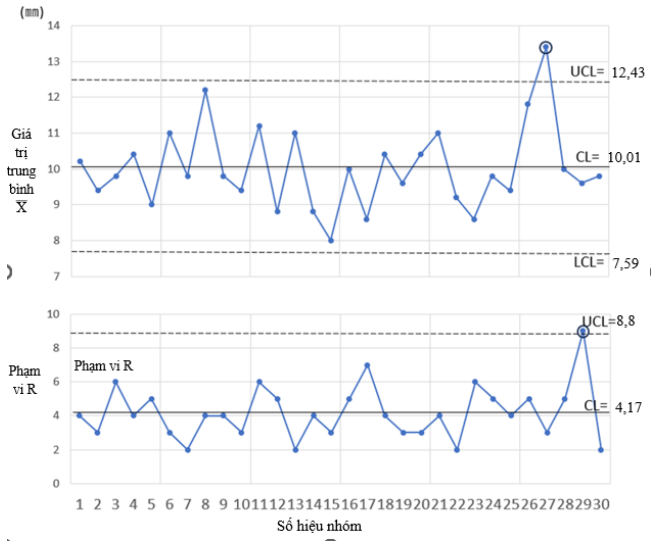
① Biểu đồ Pareto
② Biểu đồ xương cá
③ Biểu đồ tần suất
④ Biểu đồ phân tán
⑤ Biểu đồ kiểm soát
⑥ Phiếu kiểm tra











Phiếu kiểm tra hạng mục lỗi

	4/5	4/6	4/7	4/8
Nứt	𝍸	///	𝍸	///
Lỗ kim	///		///	
Nếp nhăn	///	///	///	///
Xước	/	/	𝍸	
Bẩn	𝍸			///
Lỗi khác	/	𝍸	𝍸	///

Chất lượng là trên hết, lấy khách hàng làm trọng tâm, xây dựng chất lượng ngay từ quy trình, mọi người cùng tham gia.

Sản phẩm không đạt tiêu chuẩn, hồ sơ chất lượng, bảy công cụ kiểm soát chất lượng (7 công cụ QC).

Danh sách kiểm tra, biểu đồ Pareto, đồ thị, Sơ đồ nhân quả, biểu đồ tần suất, biểu đồ kiểm soát, biểu đồ phân tán

Bài tập luyện tập 9-2 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 151

- Hãy chọn hai trong số các câu sau đây không chính xác.

A. Có thể mạ các vật liệu cách điện như nhựa.

B. Mọi kim loại đều có thể được anot hóa.

C. Mạ được sử dụng cho nhiều lĩnh vực khác nhau, bao gồm ô tô, thiết bị gia dụng và vật liệu xây dựng.

D. CVD và PVD được sử dụng trong chất bán dẫn, linh kiện điện tử, v.v.

E. Phun nhiệt là một phương pháp tạo ra lớp khuếch tán thẩm thấu trên bề mặt vật liệu nền.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 151

Giải thích

B. Các kim loại có thể được anot hóa chỉ giới hạn ở nhôm, titan, magie, v.v.

E. Phun nhiệt là phương pháp phủ một chất khác lên bề mặt của vật liệu nền.

Đáp án: B, E

Bài tập luyện tập 9-3 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 154

Hãy chọn ra câu sai từ các phát biểu dưới đây.

A. Phương pháp nhúng nóng là phương pháp tạo lớp phủ bằng cách cho dòng điện chạy qua vật liệu nền trong kim loại nóng chảy.

B. Mạ khô bao gồm các phương pháp như làm bay hơi kim loại để tạo thành lớp phủ.

C. Cả dòng điện một chiều và dòng điện xoay chiều đều có thể được sử dụng trong quá trình anot hóa.

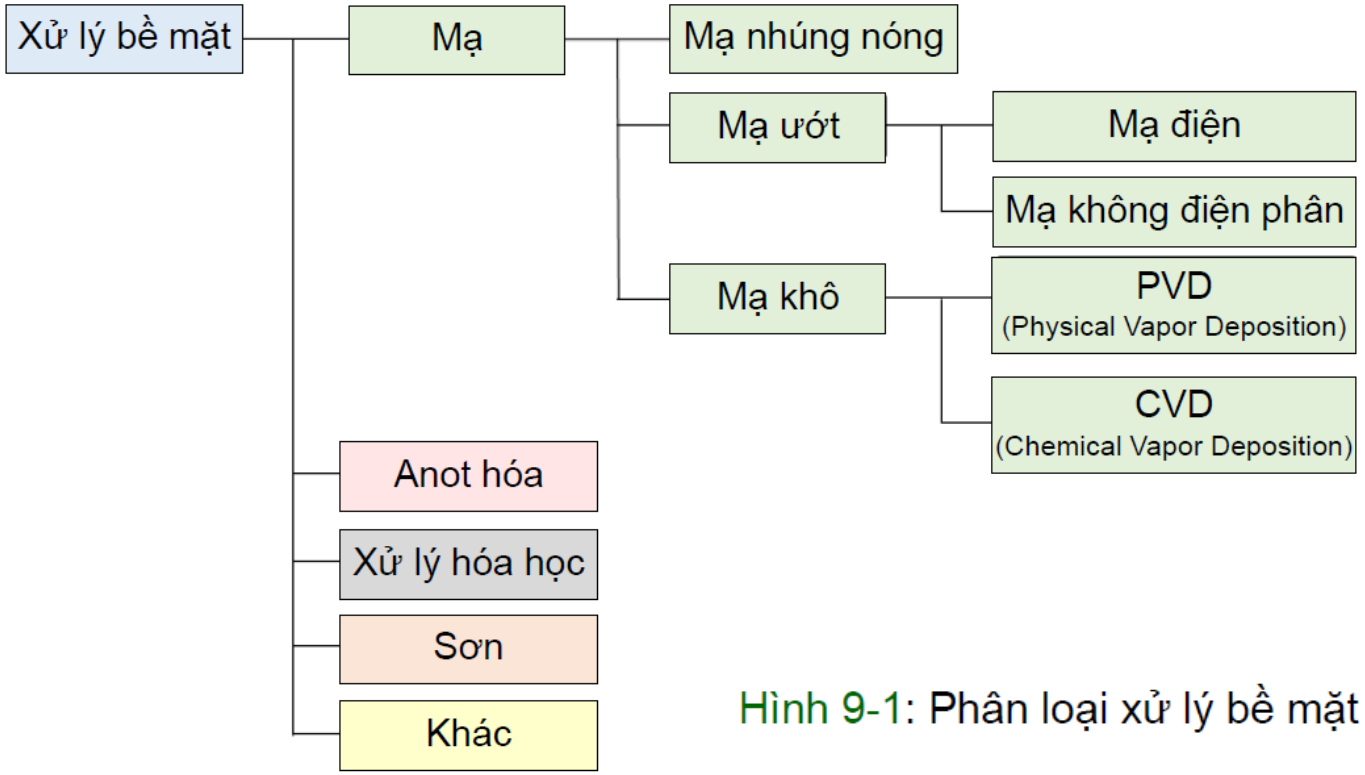
D. Quá trình anot hóa cho phép tạo ra màu sắc và nhuộm màu.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 154

Giải thích

A. Mạ nhúng nóng chỉ nhúng vật liệu nền vào kim loại nóng chảy mà không cần cho dòng điện chạy qua.

Đáp án: A



Hình 9-1: Phân loại xử lý bề mặt

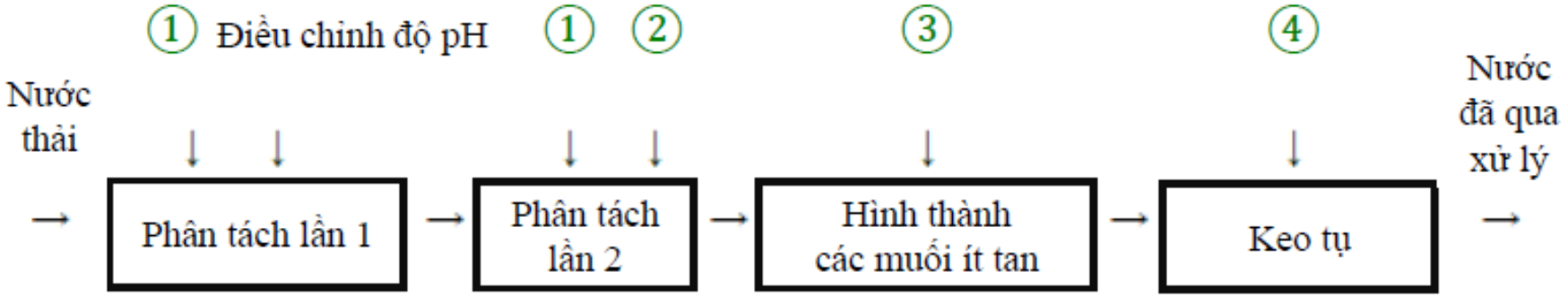
Chương 9: Xử lý bề mặt kim loại- Từ khóa

☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 148

Phương pháp xử lý	Vật liệu nền	Lớp phủ được tạo ra		Các chức năng có thể được thêm vào
		Loại	Độ dày lớp phủ	
Mạ	Kim loại (thép, đồng, hợp kim nhôm, v.v.), nhựa, v.v.	Kim loại (kẽm, crom, niken, vàng, thiếc, v.v.)	Khoảng 0,1-150 µm	Tính chống ăn mòn, chống mài mòn, dẫn điện, thẩm mỹ
Anot hóa	Nhôm, titan, magie	Phủ oxit (nhôm oxit, v.v.)	Khoảng 1-150 µm	Tính chống ăn mòn, chống mài mòn, cách điện, tính nhuộm và tính xúc tác
Xử lý hóa học	Kim loại (thép, thép mạ kẽm, thép không gỉ, nhôm, v.v.)	Phủ phức hợp (phủ phosphat, phủ oxit crom, v.v.)	Khoảng 0,01-20 µm	Tính chống ăn mòn, khả năng bôi trơn, lớp nền cho sơn
Sơn	Kim loại (thép, thép không gỉ, nhôm, v.v.), nhựa, gỗ, v.v.	Phủ nhựa	Khoảng 15-150 µm	Tính chống ăn mòn, chống thấm nước, chống chịu thời tiết, tính thẩm mỹ, cách nhiệt
Phun nhiệt	Kim loại (thép, thép không gỉ, nhôm, v.v.), gốm sứ, nhựa, v.v.	Kim loại (kẽm, nhôm, v.v.), gốm sứ (nhôm oxit), vật liệu gốm kim loại, nhựa, v.v.	Khoảng 0,1 đến vài mm	Tính chống ăn mòn, chống mài mòn, cách nhiệt, dẫn điện, cách điện
Xử lý nhiệt bề mặt (Tôi cứng, xử lý khuếch tán nhiệt)	Thép, gang, thép không gỉ, v.v.	Cấu trúc kim loại và thành phần hóa học của bề mặt chất nền thay đổi	Khoảng 0,01 đến vài mm (Độ sâu hóa cứng)	Chống mài mòn, chống mỏi, tính chống ăn mòn
Khắc	Kim loại (thép, đồng, nhôm, v.v.), silicon, thủy tinh, nhựa, v.v.	Hình dạng của bề mặt chất nền thay đổi	Từ vài nanomet đến vài trăm micromet (Độ dày khắc)	Loại bỏ lớp phủ oxit, làm sạch, trang trí chống phản xạ, tạo cấu trúc vi mô

Bài tập luyện tập 4-1 ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 55

- Sơ đồ dưới đây thể hiện quy trình xử lý nước thải chứa Xyanua bằng phương pháp clo kiềm - xử lý Prussian blue. Hãy chọn câu trả lời đúng về sự kết hợp của các chất phụ gia. Hãy chọn một chất phụ gia từ các lựa chọn tương ứng với mỗi mục từ ① đến ④.



A. NaOH (Natri hydroxit) **B.** NaClO (Natri hypoclorit)

C. Khí Clo Cl_2 **D.** Axit sulfuric H_2SO_4 **E.** Poly aluminium chloride PAC

F. Nhôm sunfat $Al_2(SO_4)_3$ **G.** Sắt (II) sulfat heptahydrate $FeSO_4.7H_2O$

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 55

Giải thích

① Dùng phương pháp clo kiềm (phương pháp xử lý nước sử dụng chất oxy hóa như Natri hypoclorit trong điều kiện kiềm để oxy hóa và phân hủy Xyanua) để phân hủy Xyanua.

Đáp án: B

② Thêm Natri hypoclorit một lần nữa và điều chỉnh độ pH bằng Axit sulfuric.

Đáp án: D

③ Đối với các phức chất Xyanua khó phân hủy bằng phương pháp clo kiềm như phức Sắt Xyanua, v.v., chúng ta sẽ loại bỏ hoàn toàn phức chất Xyanua bằng phương pháp Prussian Blue, trong đó muối sắt được thêm vào để tạo ra các muối khó tan, sau đó loại bỏ các hợp chất này bằng keo tụ.

Đáp án: G

④ Sử dụng chất keo tụ gốc polymer (PAC) để tạo kết tủa và loại bỏ hoàn toàn các chất gây ô nhiễm.

Đáp án: E

Xử lý nước thải: Phương pháp keo tụ-lắng, phương pháp clo kiềm, phương pháp dùng chất xanh

Bài tập luyện tập 4-3 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 60

- Hãy chọn câu trả lời đúng về vấn đề ô nhiễm.

A. Ô nhiễm là hiện tượng gây hại đến sức khỏe con người và môi trường sống, sinh ra từ các hoạt động sản xuất của nhà máy.

B. Các chất gây mùi khó chịu sinh ra trong hoạt động sản xuất tại các nhà máy, v.v. sẽ phát tán vào không khí và không gây ra vấn đề gì.

C. Tiếng ồn sinh ra từ nhà máy, công trường xây dựng vào ban đêm không gây ra vấn đề gì.

D. Nếu nước thải nhà máy thấm vào đất nhưng không lan rộng thì sẽ không gây ra vấn đề gì.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 60

Giải thích

Ô nhiễm gây hại đến sức khỏe con người và môi trường sống. Có bảy loại ô nhiễm sinh ra do các hoạt động sản xuất tại nhà máy.

Đáp án: A

☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 50

Luật Môi trường cơ bản, 7 loại ô nhiễm
(Ô nhiễm nước, ô nhiễm không khí, ô nhiễm đất, tiếng ồn, rung động, sụt lún đất, mùi hôi)

1. Ô nhiễm nước	2. Ô nhiễm không khí	3. Ô nhiễm đất	4. Tiếng ồn
5. Rung động	6. Sụt lún đất	7. Mùi hôi	

Hệ thống quản lý môi trường (ISO14001)
Giảm thiểu, Tái chế, Tái sử dụng - Chỉ thị RoHS, Quy định REACH

Bài tập luyện tập 5-4 ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 73

■ Chọn A nếu đáp án đúng, B nếu đáp án sai.

① (　　) Thiết bị đo độ dày lớp phủ huỳnh quang tia X được sử dụng để đo độ dày lớp phủ.

② (　　) Độ dày lớp phủ trung bình của vật mẫu F là 11 μm. Làm tròn số thập phân thư nhất để tìm giá trị nguyên.

Đơn vị: μm

Vật mẫu	①	②	③	④	⑤	Trung bình
F	10	12	15	11	9	

③ (　　) Khi phủ 1,6 g chất mạ (mật độ 8,0 g/cm^3) lên cả hai mặt của chất nền có diện tích 100 cm^2 thì độ dày lớp phủ là 20 μm.

Giải thích ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 73

Giải thích

① **Đáp án: A**

② (10 + 12 + 15 + 11 + 9) ÷ 5 = 11,4, làm tròn thành 11.

Đáp án: A

③ Độ dày lớp phủ = 1,6 g ÷ 100 cm^2 ÷ 8 g/cm^3 ÷ 2 (cả hai mặt) × 10000 = 10 μm

Đáp án: B

Bài tập luyện tập 5-7 ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 83

■ Chọn A nếu đáp án đúng, B nếu đáp án sai.

① (　　) Thực hiện việc kiểm tra ngoại quan ở mức độ chiếu sáng từ 500 lux trở xuống.

② (　　) Việc khớp màu chỉ được thực hiện bằng thiết bị đo.

③ (　　) Một trong những thử nghiệm độ bám dính của lớp mạ là thử nghiệm bóc bằng băng keo.

④ (　　) Thử nghiệm cắt ô để kiểm tra độ bám dính của lớp phủ được thực hiện bằng cách tạo các vết xước bằng dao cắt chạm đến vật liệu nền để đánh giá độ bám dính.

⑤ (　　) Một trong những thử nghiệm về khả năng chống mài mòn là thử nghiệm mài mòn cát rơi.

Giải thích ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 83

Giải thích

① Việc kiểm tra sẽ được tiến hành ở độ sáng 500 lux trở lên tùy thuộc vào nội dung kiểm tra.

Đáp án: B

② Việc phối màu cũng được thực hiện bằng mắt thường.

Đáp án: B

③ Chính xác.

Đáp án: A

④ Chính xác.

Đáp án: A

⑤ Chính xác.

Đáp án: A

Đo dung dịch (cách đọc thang đo)

Đo điện (điện áp và dòng điện)

Kiểm tra ngoại quan, Đo độ dày lớp phủ,

Kiểm tra khả năng chống ăn mòn

Bài tập luyện tập 6-2 ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 91

① Hãy chọn câu trả lời đúng trong các đáp án từ A đến D liên quan đến phát biểu về vật liệu kim loại.

A. Khi hòa tan kẽm trong axit clohidric, sẽ sinh ra khí clo.

B. Nếu cùng một thể tích nhôm và thép thì nhôm sẽ nặng hơn.

C. Mức độ của xu hướng ion hóa thay đổi tùy thuộc vào loại kim loại.

D. Dòng điện dễ dàng chạy qua nhôm hơn so với qua đồng.

② Hãy chọn phát biểu không chính xác trong các đáp án từ A đến D liên quan đến hợp kim kim loại.

A. Vật liệu ADC12 dùng cho đúc áp lực nhôm là hợp kim có thêm silic và sắt.

B. Đồng thau là hợp kim của đồng và thiếc.

C. Thép là hợp kim có thành phần chính là sắt, là vật liệu cơ bản có giá rẻ và các đặc tính cơ học, vật lý tuyệt vời.

D. Hợp kim kẽm có điểm nóng chảy thấp nên được sử dụng trong đúc áp lực và mạ kẽm nhúng nóng.

Giải thích ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 92

Giải thích

①

A. Khi hòa tan kẽm trong axit clohidric, sẽ sinh ra khí hydro.

B. Sắt có trọng lượng riêng là 7,8 và nhôm có trọng lượng riêng là 2,7, do đó nhôm có trọng lượng riêng nhẹ hơn.

C. Xu hướng ion hóa thay đổi tùy thuộc vào kim loại, giống với khả năng bị ăn mòn của kim loại.

D. Đồng có độ dẫn điện cao hơn và cho phép dòng điện chạy qua dễ dàng hơn.

Đáp án: C

②

A. Nhôm đúc áp lực ADC12 là hợp kim có thêm silic và đồng.

B. Đồng có thêm thiếc là đồng thau.

C. Thép là một vật liệu tương đối rẻ và có tính chất vật lý tuyệt vời.

D. Kẽm có điểm nóng chảy thấp và được sử dụng trong đúc áp lực và mạ kẽm nhúng nóng.

Đáp án: A

Bài tập luyện tập 6-3 ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 98

① Hãy chọn một phát biểu sai về sự ăn mòn trong các đáp án từ A đến D.

A. Nhôm kết hợp với oxy trong không khí tạo thành một lớp màng oxit tự nhiên bền chắc.

B. Thép dễ bị ăn mòn bởi độ ẩm và các hạt muối biển.

C. Kẽm là kim loại dễ bị ăn mòn hơn sắt.

D. Vật liệu nhôm cần được bảo quản tránh bụi và đọng sương để ngăn ngừa ăn mòn.

② Hãy chọn một phát biểu đúng về sự ăn mòn trong các đáp án từ A đến D.

A. Vật liệu nhôm có khả năng chống ăn mòn tuyệt vời, vì vậy chúng sẽ không bị ăn mòn ngay cả khi được bảo quản ngoài trời.

B. Thép không bị ăn mòn bởi các hạt muối biển.

C. Nhôm kết hợp với oxy trong không khí để tạo thành một lớp màng oxit mỏng.

D. Một trong những phương pháp ngăn ngừa sự ăn mòn kim loại là xử lý phủ chuyển hóa hóa học.

Chương 6: Vật liệu

Giải thích

Giải thích ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 99

①

A. Nhôm là kim loại hoạt động mạnh, khi kết hợp với oxy trong không khí sẽ tạo thành một lớp màng oxit mỏng tự nhiên. Lớp màng oxit tự nhiên khá yếu và dễ bị ăn mòn nếu bị trầy xước.

B. Thép dễ bị ăn mòn bởi độ ẩm (nước) và các hạt muối biển (natri clorua).

C. Kẽm là kim loại mềm hơn và dễ trầy xước hơn sắt.

D. Lớp màng oxit trên vật liệu nhôm ổn định nhưng dễ bị ảnh hưởng bởi các tác động bên ngoài. Để tránh bị ăn mòn, cần bảo quản sản phẩm ở nơi tránh bụi và đọng sương.

Đáp án: A

②

A. Vật liệu nhôm có khả năng chống ăn mòn tuyệt vời, nhưng nếu bảo quản ngoài trời, chúng dễ bị ăn mòn do tác động của gió và mưa.

B. Thép bị ăn mòn bởi muối trong các hạt muối biển.

C. Nhôm kết hợp với oxy trong không khí sẽ tạo thành một lớp màng oxit mỏng (Al_2O_3).

D. Lớp phủ chuyển hóa hóa học thường được sử dụng để ngăn nhôm bị gỉ, nhưng không phải nó sẽ có hiệu quả đối với tất cả các kim loại.

Đáp án: C

Khối lượng riêng, Điểm nóng chảy của kim loại, Độ dẫn điện của kim loại.

Ăn mòn của sắt (thép), Ăn mòn của đồng, Ăn mòn của nhôm và cách phòng chống, Ăn mòn của kẽm.

Vật liệu dùng để chế tạo đồ gá.

Bài tập luyện tập 7-3 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 111

- Hãy chọn 1 phát biểu sai trong 4 phát biểu sau đây về quá trình oxi hóa - khử.

A. Khi đặt một tấm sắt vào dung dịch đồng sunfat, đồng sẽ bám lên trên bề mặt tấm sắt.

B. Quá trình oxi hóa là quá trình trong đó một chất kết hợp với hydro.

C. Trong quá trình anot hóa, nhôm bị oxi hóa để tạo thành lớp phủ alumite.

D. Khi đặt một tấm kẽm vào dung dịch đồng sunfat, kẽm sẽ bị oxi hóa và hòa tan.

Giải thích ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 111

Giải thích

A. Khi đặt một tấm sắt vào dung dịch đồng sunfat, bề mặt của tấm sắt bị oxi hóa, các ion đồng bị khử bởi sắt và đồng kim loại kết tinh.

B. Quá trình oxi hóa thường đề cập đến sự kết hợp của một chất với oxi (oxit kim loại theo nghĩa hẹp).

Quá trình oxi hóa - khử khi mạ (điện hóa học) đề cập đến sự mất electron (oxi hóa theo nghĩa rộng)

C. Chính xác.

D. Khi đặt một tấm kẽm vào dung dịch đồng sunfat, kẽm sẽ bị oxi hóa và hòa tan. Đồng bám lên trên bề mặt của tấm kẽm.

Đáp án: B

Bài tập luyện tập 7-5 ☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 118

■ Hãy chọn 1 trong 4 phát biểu sau đây về độ pH mà không chính xác.

A. Ngay cả khi bạn trộn đều lượng dung dịch có độ pH 4 và độ pH 6, độ pH cũng sẽ không đạt đến 5.

B. Dung dịch tạo ra màu xanh trên giấy thử pH là dung dịch có tính axit.

C. Độ pH lớn hơn 7 được gọi là kiềm.

D. Máy đo pH có các loại cố định, để bàn và cầm tay.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 118

Giải thích

A. Dung dịch có độ pH là 4 và độ pH là 6 có sự khác biệt lớn về nồng độ ion hydro (khoảng hai bậc thập phân), vì vậy ngay cả khi bạn trộn các lượng dung dịch nước bằng nhau, bạn cũng sẽ không thu được giá trị nằm giữa hai giá trị này. Chính xác.

B. Dung dịch nào chuyển sang màu xanh lam trên giấy thử pH thì có tính kiềm. Sai.

C. Chính xác.

D. Có nhiều loại máy đo pH khác nhau, bao gồm loại cố định, loại để bàn và loại cầm tay. Chính xác.

Đáp án: B

☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 103-127

Axit và bazơ, Sự hòa tan, kết tủa, trung hòa,
Quá trình oxy hóa và khử, Khí

Độ pH, Tính thấm ướt, Xu hướng ion hóa

Bài tập luyện tập 8-2

☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 134

- Chọn A nếu đáp án đúng, B nếu đáp án sai.

① (　　) Khi dòng điện chạy qua dây dẫn điện, một từ trường được tạo ra song song với dây dẫn.

② (　　) Quy tắc đinh ốc là một quy tắc mô tả mối quan hệ giữa chiều của dòng điện và từ trường.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 134

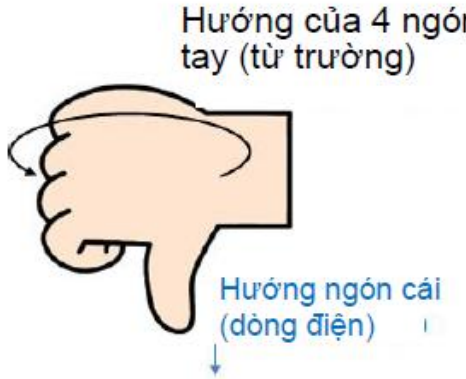
Giải thích

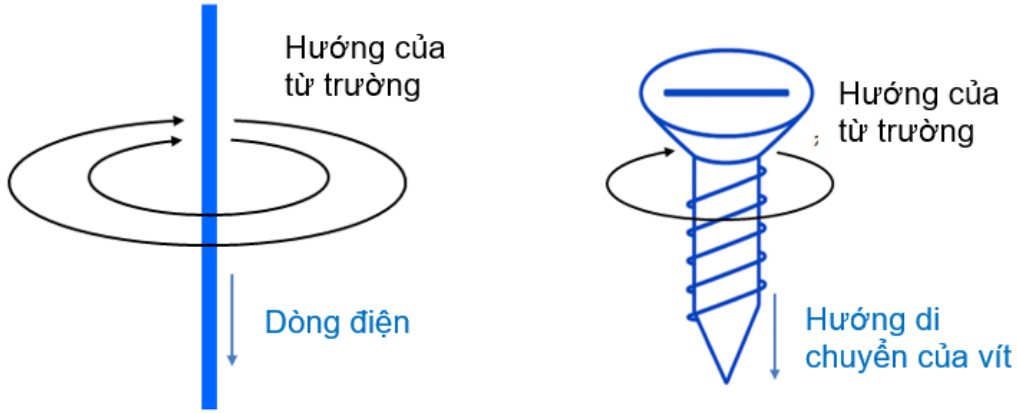
① Từ trường hình thành xung quanh dây điện có dạng vòng tròn.

Đáp án: B

② Chính xác.

Đáp án: A





Bài tập luyện tập 8-4 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 141

- Chọn A nếu đáp án đúng, B nếu đáp án sai.

① ( ) Trong hình 8-9, khi $R_1 = 10\ \Omega$ và $R_2 = 5\ \Omega$, điện trở tương đương R là 15Ω.

② ( ) Trong hình 8-9, khi $R_1 = 10\ \Omega$ và $R_2 = 500\ m\Omega$, điện trở tương đương R là 15 Ω.

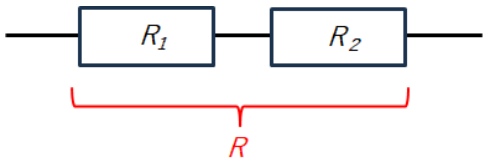
③ ( ) Trong hình 8-9, khi $R_1 = 70\ m\Omega$ và $R_2 = 80\ m\Omega$, điện trở tương đương R là 150 mΩ.

④ ( ) Trong hình 8-10, khi $R_1 = 2\ \Omega$ và $R_2 = 2\ \Omega$, điện trở tương đương R là 4Ω.

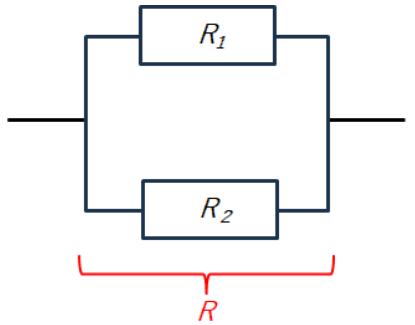
⑤ ( ) Trong hình 8-10, khi $R_1 = 8\ \Omega$ và $R_2 = 2\ \Omega$, điện trở tương đương R là 1,6Ω.

⑥ ( ) Trong hình 8-11, khi $R_1 = 1\ \Omega$, $R_2 = 3\ \Omega$, $R_3 = 2\ \Omega$ và $R_4 = 2\ \Omega$, điện trở tương đương R là 5 Ω.

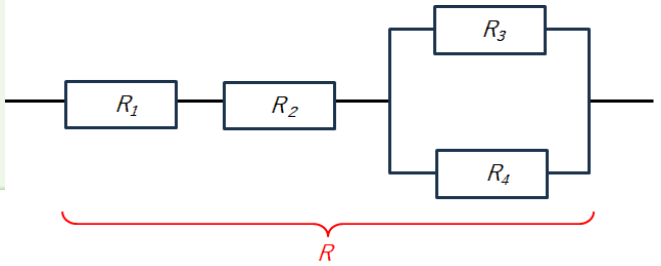
⑦ ( ) Trong hình 8-11, khi $R_1 = 10\ \Omega$, $R_2 = 3\ \Omega$, $R_3 = 2\ \Omega$ và $R_4 = 8\ \Omega$, điện trở tương đương R là 17,6 Ω.



Hình 8-9



Hình 8-10



Hình 8-11

Chương 8: Điện

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 138-141

Giải thích ① $R = R_1 + R_2 = 10 + 5 = 15\ (\Omega)$

Đáp án: A

② $R = R_1 + R_2 = 10 + 0{,}5 = 10{,}5\ (\Omega)$

Đáp án: B

③ $R = R_1 + R_2 = 70 + 80 = 150\ (m\Omega)$

Đáp án: A

④ $R = (R_1 \times R_2) / (R_1 + R_2) = (2 \times 2) / (2 + 2) = 4 / 4 = 1\ (\Omega)$

Đáp án: B

⑤ $R = (R_1 \times R_2) / (R_1 + R_2) = (8 \times 2) / (8 + 2) = 16 / 10 = 1{,}6\ (\Omega)$

Đáp án: A

⑥ $R = R_1 + R_2 + (R_3 \times R_4) / (R_3 + R_4) = 1 + 3 + (2 \times 2) / (2 + 2) = 5\ (\Omega)$

Đáp án: A

⑦ $R = R_1 + R_2 + (R_3 \times R_4) / (R_3 + R_4) = 10 + 3 + (2 \times 8) / (2 + 8) = 14{,}6\ (\Omega)$

Đáp án: B

$$R = R_1 + R_2$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \Rightarrow R = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2}$$

Điện trở tương đương khi mắc song song

$$R = R_1 + R_2 + \overbrace{\frac{R_3 \times R_4}{R_3 + R_4}}$$

Quy tắc bàn tay phải.

Định luật Ôm, mắc nối tiếp, mắc song song, công suất.

Quy tắc Fleming, định luật Kirchhoff.

Bài tập luyện tập 10-3 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 176

- Hãy chọn hai trong số các câu sau đây không chính xác.

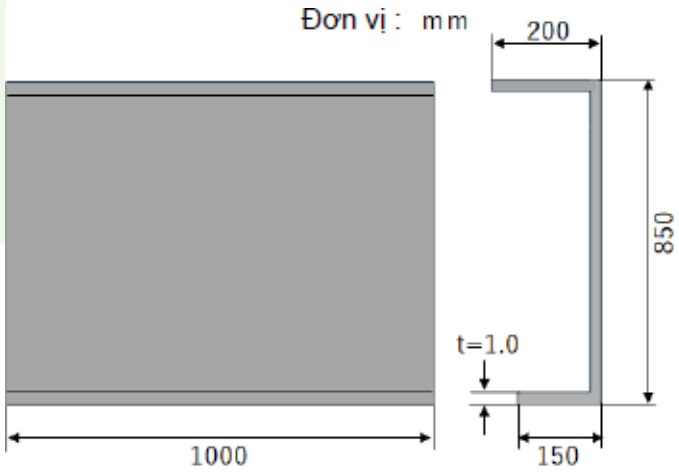
A. Anot dùng cho quá trình mạ điện phải tan được trong dung dịch mạ.

B. Khuấy trộn rất quan trọng để giữ cho nồng độ và nhiệt độ của dung dịch mạ luôn đồng đều.

C. Titan có tính chống ăn mòn ưu việt và có thể được sử dụng cho làm đồ gá cho mạ hoặc anot hóa

D. Mạ thùng được sử dụng để mạ bu lông, đai ốc, linh kiện điện tử, v.v.

E. Diện tích bề mặt của sản phẩm trong hình bên dưới là 2 m^2. Tuy nhiên, diện tích mặt cắt ngang của sản phẩm không được tính đến.



Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 176

Giải thích

A. Các cực dương không tan, không bị hòa tan cũng có thể được sử dụng.

E. Diện tích bề mặt = (150 + 850 + 200) × 1000 × 2 = 1200 × 1000 × 2 = 2400000 mm^2 = 2,4 m^2

Đáp án: A, E

Bài tập luyện tập 10-6 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 191

- Chọn A nếu đáp án đúng, B nếu đáp án sai.

① ( ) Trong mạ nhúng nóng, một lớp hợp kim được hình thành giữa vật liệu nền và lớp mạ.

② ( ) Xử lý bằng chất trợ dung ngăn ngừa vật liệu nền bị gỉ và thúc đẩy quá trình hợp kim hóa vật liệu nền với kẽm.

③ ( ) Khi tăng nhiệt độ của 2 tấn dung dịch mạ kẽm từ 400°C lên 450°C, nếu nhiệt dung riêng của kẽm là 0,377 kJ/(kg·K), thì lượng nhiệt cần thiết là 37700 kJ.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 191

Giải thích

① Chính xác.

Đáp án: A

② Chính xác.

Đáp án: A

③ $0{,}377 \times 2000 \times 50 = 37700\text{kJ}$

Đáp án: A

☞ "Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 103-127

Quy trình xử lý, thiết bị, quản lý, lỗi, diện tích (tính toán), dòng điện, điện áp.

Mạ không điện, mạ nhúng nóng.

Bài tập luyện tập 11-2 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 206

- Bảng dưới đây thể hiện độ dày của màng anot hóa được đo bằng máy đo độ dày màng. Dựa trên tiêu chuẩn JIS H 8601, hãy chọn phát biểu không chính xác.

	Kết quả đo (μm)					Độ dày màng trung bình (μm)
A	4,9	4,5	5,3	5,0	4,9	4,9
B	6,3	6,2	5,6	3,9	6,5	5,7
C	14,0	14,5	14,9	15,5	15,1	14,8
D	14,6	14,8	15,2	15,1	15,3	15,0

A. Không đạt cấp AA5.

B. Đạt cấp AA5.

C. Không đạt cấp AA15.

D. Đạt cấp AA15.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 206

Giải thích

- Độ dày lớp phủ trung bình phải cao hơn cấp độ quy định.
- Hơn 80% độ dày màng trung bình; đối với 15 µm là từ 12 µm trở lên.

A và C thì độ dày màng trung bình chưa đạt giá trị tiêu chuẩn. Chính xác.

D đạt tiêu chuẩn. Mẫu B có độ dày màng trung bình là 5,7 µm, nằm trong tiêu chuẩn nhưng có một mẫu có độ dày 3,9 µm và không đạt tiêu chuẩn. Đáp án (B)

Đáp án: B

	Kết quả đo (µm)					Độ dày màng trung bình (µm)
A	4,9	4,5	5,3	5,0	4,9	4,9
B	6,3	6,2	5,6	3,9	6,5	5,7
C	14,0	14,5	14,9	15,5	15,1	14,8
D	14,6	14,8	15,2	15,1	15,3	15,0

Bài tập luyện tập 11-3 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 209

■ Hãy chọn 1 trong 4 phát biểu đúng về quá trình anot hóa.

A. Chỉ có phương pháp dòng điện một chiều được sử dụng để anot hóa vật liệu nhôm.

B. Chất lượng của quá trình anot hóa được quy định trong tiêu chuẩn JIS H 8601.

C. Hợp kim nhôm đúc không thể được anot hóa.

D. Xử lý anot hóa cứng thường không thực hiện xử lý bịt lỗ nhưng điều này không ảnh hưởng đến tính chống ăn mòn.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 209

Giải thích

A. Quá trình anot hóa vật liệu nhôm có thể được thực hiện không chỉ bằng phương pháp dòng điện một chiều mà còn bằng dòng điện xoay chiều xếp chồng để nhuộm màu.

B. Chất lượng của quá trình anot hóa được quy định trong tiêu chuẩn JIS H 8601. Chính xác.

C. Vật liệu hợp kim nhôm đúc cần những xử lý đặc biệt như xử lý smut nhưng vẫn có thể tiến hành anot hóa.

D. Ngay cả màng anot hóa cứng cũng không có tính chống ăn mòn tốt trừ khi được xử lý bịt lỗ. Khi cần tính chống ăn mòn, tiến hành xử lý bịt lỗ.

Đáp án: B

Quy trình làm việc, đánh giá

Xử lý bịt lỗ, xử lý nhuộm màu

Thử nghiệm tính chống ăn mòn, Thử nghiệm tính chống mài mòn, Thử nghiệm tính chịu ánh sáng.

Bài tập luyện tập 12-2 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 224

- Hãy chọn hai trong số các câu sau đây không chính xác.

A. Trong quá trình đánh bóng bằng bánh đánh bóng, trước tiên phải xử lý hoàn thiện bề mặt vật liệu thành bề mặt gương rồi mới tiến hành đánh bóng thô.

B. Trong quá trình đánh bóng bằng bánh đánh bóng, càng tiến đến các công đoạn sau, càng sử dụng bánh đánh bóng mềm và chất đánh bóng mịn.

C. Bánh đánh bóng sisal có lực đánh bóng mạnh, thích hợp sử dụng để loại bỏ ba via và các vết xước sâu.

D. Thanh xanh được làm từ silica và chủ yếu được sử dụng trong công đoạn đánh bóng thô.

E. Thiết bị đánh bóng bằng bánh đánh bóng có nhiều loại khác nhau, chẳng hạn như loại lắp đặt trên sàn và loại cầm tay để sử dụng.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 224

Giải thích

A. Xử lý hoàn thiện bề mặt gương được thực hiện ở công đoạn hoàn thiện cuối cùng trong quy trình.

D. Thanh xanh được làm từ oxit crom và được sử dụng từ công đoạn đánh bóng hoàn thiện đến xử lý hoàn thiện bề mặt gương.

Đáp án: A, D

Bài tập luyện tập 12-3 ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 229

- Hãy chọn hai trong số các câu sau đây không chính xác.

A. Khi ép bánh đánh bóng quá mạnh, hiện tượng cháy bề mặt dễ xảy ra.

B. Khi đánh bóng bằng bánh đánh bóng, có thể sử dụng bất kỳ loại bánh đánh bóng và chất đánh bóng nào.

C. Khi đánh bóng bằng bánh đánh bóng, có thể chuyển sang công đoạn tiếp theo khi vẫn còn các vết xước thô.

D. Khi đánh bóng bằng bánh đánh bóng, điều quan trọng là phải thực hiện đánh bóng với tốc độ quay phù hợp với vật liệu.

E. Khi đánh bóng bằng bánh đánh bóng, điều quan trọng là phải điều chỉnh cách tiếp xúc của bánh đánh bóng (góc độ, v.v.) ở mức phù hợp.

Giải thích ☞
"Tài liệu tham khảo dùng cho học tập", trang 229

Giải thích

B. Khi đánh bóng bằng bánh đánh bóng, điều quan trọng là sử dụng bánh đánh bóng, chất đánh bóng phù hợp với vật liệu và mục đích.

C. Nếu chuyển sang công đoạn tiếp theo trong khi vẫn còn các vết xước thô thì ngay cả khi hoàn thiện, các vết xước vẫn không được loại bỏ, vì vậy điều quan trọng là không để lại các vết xước thô.

Đáp án: B, C

Quy trình đánh bóng và những điểm cần lưu ý khi đánh bóng.

Kết quả đánh bóng kém: bị cháy, không đều, độ bóng kém.

Đánh bóng kết thúc.

Tổng kết

1. Xử lý bề mặt liên quan đến việc tiếp xúc với các chất nguy hiểm, vì vậy các biện pháp an toàn và vệ sinh là rất cần thiết.
2. Trong khóa học đã đề cập đến chương 9 trong nửa đầu, vì vậy hãy đảm bảo nắm rõ nội dung của từng phương pháp xử lý.
3. Đối với mạ và xử lý anot hóa, chất lượng xử lý phụ thuộc quan trọng vào diện tích bề mặt của sản phẩm được xử lý, vì vậy hãy xem lại cách tính diện tích.
4. Đối với quá trình mạ và xử lý anot hóa, việc quản lý dung dịch xử lý cũng rất quan trọng trong quá trình vận hành.

Tài liệu tham khảo

Bộ đề thi kỹ năng thợ mạ – Tập đề thi kỹ năng và giải thích đề thi (cấp 1 và cấp 2)

Hiệp hội Trung ương về Phát triển Năng lực Nghề nghiệp: Trang web đăng tải các câu hỏi cho kỳ thi chứng chỉ kỹ năng

https://kentei.javadata.or.jp

Cánh cửa kỹ năng – Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản

https://waza.mhlw.go.jp/manabu/

Hiệp hội Nghiên cứu các vấn đề việc làm

https://www.koyoerc.or.jp/publication/skillcheck.html



©2025-2026 Japan Association for Human Resources in Industrial Product Manufacturing