

BÀI 8: MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG CƠ KHÍ

Môn học: Công nghệ, Lớp 11 Thời gian thực hiện: 02 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

- Tóm tắt được những nội dung cơ bản của các phương pháp gia công cơ khí: đúc, hàn, khoan, tiện, phay.

2. Về năng lực

2.1. Năng lực Công nghệ

- *Nhận thức công nghệ:*

+ Trình bày được khái niệm, phân loại và khả năng công nghệ của một số phương pháp gia công cơ khí;

+ Nêu được quá trình đúc gang trong khuôn cát;

+ Đánh giá ưu nhược điểm của phương pháp gia công đúc và hàn;

+ Nêu được sự khác nhau của phương pháp hàn hồ quang tay và hàn hơi;

+ Nêu được các bộ phận chính dùng trong gia công khoan, gia công tiện, phay.

- *Đánh giá công nghệ:* đánh giá được ưu nhược điểm của các phương pháp gia công không phoi, có phoi và xác định được ứng dụng của các phương pháp gia công trong thực tiễn.

2.2. Năng lực chung

- *Tự chủ và tự học:*

+ Luôn chủ động tích cực tìm hiểu nội dung cơ bản về một số nội dung cơ bản của một số phương pháp gia công cơ khí.

- *Giao tiếp và hợp tác:* Hợp tác nhóm trong việc thực hiện các nhiệm vụ của nhóm.

- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo:*

+ Xác định vấn đề và tìm hiểu các thông tin liên quan đến nội dung cơ bản của một số phương pháp gia công cơ khí.

+ Sáng tạo trình bày nội dung vấn đề được phân công tìm hiểu.

3. Về phẩm chất

- Chăm chỉ: Chủ động, nhiệt tình tham gia các hoạt động bài học.
- Trách nhiệm: Tích cực, tự giác và nghiêm túc thực hiện hoạt động nhóm về các nội dung cơ bản của một số phương pháp gia công cơ khí.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Laptop
- Giấy A0 (05 tờ)
- 10 Bút lông (05 màu xanh, 05 màu đen).
- Tranh vẽ, hình ảnh minh họa có liên quan đến bài học.
- Phiếu học tập (Đính kèm ở phụ lục).
- Rubric đánh giá (Đính kèm ở phụ lục).

2. Học sinh

- Sách học sinh
- Smartphone (01 cái/ nhóm).

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU

1. Mục tiêu

Huy động kinh nghiệm, kiến thức của học sinh về các phương pháp gia công cơ khí để tìm ra các thuật ngữ liên quan.

2. Nội dung

GV chia lớp thành 5 nhóm hoạt động xuyên suốt từ phần mở đầu đến hình thành kiến thức. Trong phần mở đầu, các nhóm chơi trò chơi tìm chữ liên quan đến nội dung “Gia công cơ khí”. GV sẽ phát phiếu học tập số 1 cho mỗi nhóm HS khoan tìm các thuật ngữ liên quan đến nội dung yêu cầu. Nhóm tìm được nhiều từ đúng và nhanh nhất sẽ giành chiến thắng.

3. Sản phẩm

- Các thuật ngữ về gia công cơ khí mà HS tìm được.

4. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
- Hướng dẫn học sinh chia lớp thành 5 nhóm (6-8 HS/nhóm).	- HS tiến hành chia nhóm, bầu nhóm trưởng và thư ký.	- Nhóm hoàn thành xong nhanh nhất giờ tay.	- Quan sát. - Trao phần thưởng.	8

Từ những thuật ngữ tìm được: Đúc, hàn, khoan, tiện, phay, gia công, khuôn, phôi. GV giới thiệu nội dung bài học về một số phương pháp gia công cơ khí và tiếp tục yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ tiếp theo để tìm hiểu nội dung bài học.	
---	--

HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

1. Mục tiêu

- Trình bày được khái niệm, phân loại và khả năng gia công của một số phương pháp gia công cơ khí;
- Nêu được quá trình đúc gang trong khuôn cát;
- Đánh giá ưu nhược điểm của các phương pháp gia công cơ khí;
- Nêu được sự khác nhau của phương pháp hàn hồ quang tay và hàn hơi;
- Nêu được các bộ phận chính dùng trong gia công khoan, gia công tiện và gia công phay;

2. Nội dung

- HS học theo kỹ thuật phòng tranh, HS đọc nội dung trong SGK tương ứng với nhiệm vụ được giao, được phép sử dụng điện thoại, hoàn thiện phiếu học tập 2, 3, 4, 5, 6 (Đính kèm phụ lục)
- + Nhóm 1: Tìm hiểu về phương pháp gia công đúc (Phiếu học tập 2);
- + Nhóm 2: Tìm hiểu về phương pháp gia công hàn (Phiếu học tập 3);
- + Nhóm 3: Tìm hiểu về phương pháp gia công khoan (Phiếu học tập 4);
- + Nhóm 4: Tìm hiểu về phương pháp gia công tiện (Phiếu học tập 5);
- + Nhóm 5: Tìm hiểu về phương pháp gia công phay (Phiếu học tập 6).
- Sử dụng rubric 1 để đánh giá phần báo cáo nhiệm vụ của nhóm HS.
- Sử dụng rubric 2 để đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của nhóm HS khác: Nhóm 1 đánh giá nhóm 2, nhóm 2 đánh giá nhóm 3, nhóm 3 đánh giá nhóm 4, nhóm 4 đánh giá nhóm 5, nhóm 5 đánh giá nhóm 1.

3. Sản phẩm

- Phiếu học tập của HS được hoàn thiện trên giấy A₀.
- Dự kiến sản phẩm của HS:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ĐÚC

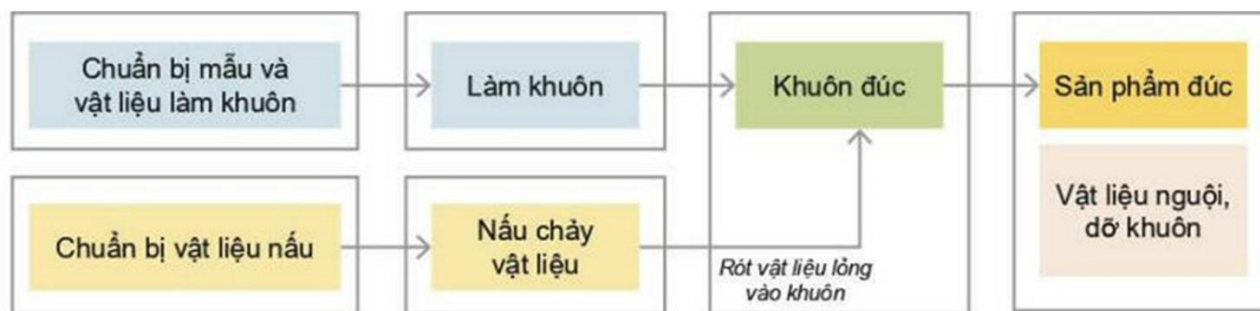
- Đúc là rót vật liệu lỏng vào khuôn, sau khi vật liệu lỏng nguội và định hình, người ta nhận được vật đúc có hình dạng và kích thước của lòng khuôn.
- Có nhiều phương pháp đúc khác nhau như: đúc trong khuôn cát, đúc trong khuôn mẫu chảy, đúc áp lực, đúc li tâm, đúc liên tục,...
- Khả năng gia công của phương pháp gia công đúc:

- + Đúc được các vật có khối lượng từ vài gam tới vài trăm tấn;
- + Các vật có hình dạng và kết cấu bên trong và bên ngoài phức tạp.
- Các sản phẩm của phương pháp gia công đúc
 - + Làm ra các vận dụng bếp núc: xoong, chảo, nồi,...
 - + Chế tạo chi tiết máy: Xilanh, bánh răng, nắp hố ga gang,...
 - + Chế tạo các mặt hàng thủ công mỹ nghệ,...
- Ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công đúc:
 - + Ưu: Chế tạo phù hợp cho các phương pháp gia công khác, giá thành rẻ, có thể đúc nhiều kim loại khác nhau trong một vật đúc,...
 - + Nhược: Sản phẩm đúc có độ chính xác không cao.

PHƯƠNG PHÁP ĐÚC TRONG KHUÔN CÁT

- Phương pháp đúc trong khuôn cát là phương pháp phổ biến nhất vì khuôn cát rất dễ chế tạo, giá thành rẻ, chi phí đầu tư thấp và một điều đặc biệt nhất là sự đa dạng của khuôn cát có thể giúp nhà sản xuất tùy biến gia công theo nhiều hình dáng sao cho phù hợp với vật đúc.

- Sơ đồ quá trình đúc trong khuôn cát



- Các bước xử lý vật liệu và khuôn:
 - + Chuẩn bị mẫu và vật liệu làm khuôn;
 - + Làm khuôn;
 - + Khuôn đúc;
 - + Ra sản phẩm và dời vật liệu nguội để dỡ khuôn.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG HÀN

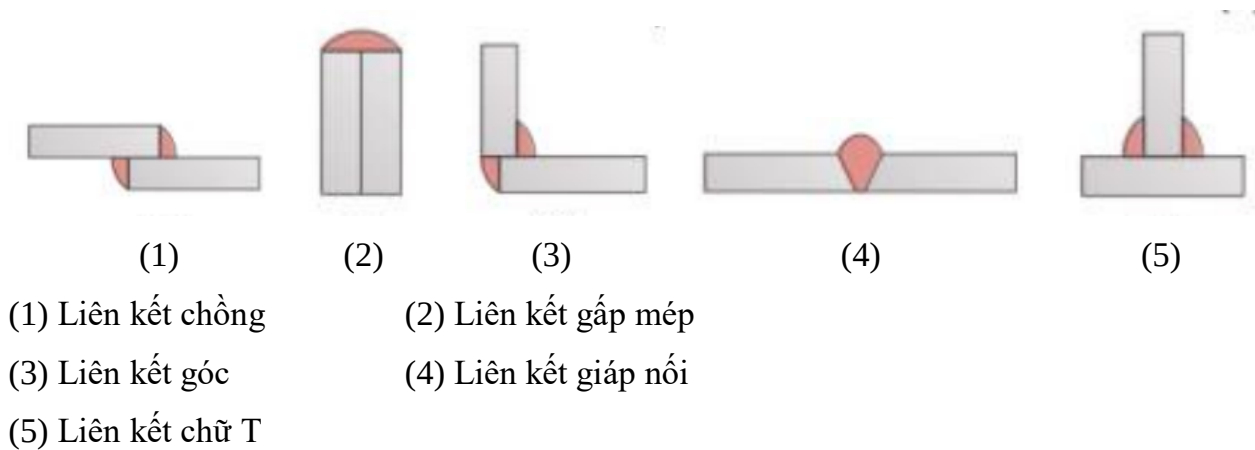
- Hàn là phương pháp nối các chi tiết lại với nhau bằng cách nung nóng vật liệu chỗ nối đến trạng thái chảy, sau khi vật liệu kết tinh sẽ tạo thành mối hàn.
- Các phương pháp gia công hàn: hàn hồ quang, hàn hơi, hàn MAG, hàn TIG,... Các sản phẩm cơ khí như lan can cầu thang, hàng rào sắt thường sử dụng phương pháp hàn hồ quang
- Khả năng gia công của phương pháp gia công hàn:

- + Có thể nối được các vật liệu có tính chất khác nhau;
- + Tạo các chi tiết có hình dạng, kết cấu phức tạp.
- Các sản phẩm của phương pháp gia công hàn:
 - + Các sản phẩm trong xây dựng kết cấu thép;
 - + Các sản phẩm trong ngành gia công sản xuất cơ khí.
- Ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công hàn:
 - + Ưu: Tạo các chi tiết phức tạp, mối hàn có độ kín và độ bền cao so với mối ghép khác.
 - + Nhược: Hàn do biến dạng nhiệt không đều nên chi tiết dễ bị cong, vênh sau khi hàn.

SO SÁNH CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG HÀN

	BẢN CHẤT	GIỐNG NHAU	KHÁC NHAU
Phương pháp hàn hồ quang	Dùng tia lửa hồ quang làm nóng chảy kim loại tại vị trí hàn và que để tạo thành mối hàn.	Đều làm nóng chảy kim loại tại vị trí hàn và que hàn để tạo thành mối hàn.	Dùng tia lửa hồ quang.
Phương pháp hàn hơi (hàn khí)	Dùng nhiệt phản ứng cháy của khí đốt như acetylen C_2H_2 , propyl C_3H_8 , butyl C_4H_{10} ,... với oxygen làm nóng chảy kim loại tại vị trí hàn và que hàn để tạo thành mối hàn.		Dùng nhiệt phản ứng cháy của khí với oxygen.

CÁC KIỂU TẠO MỐI HÀN



PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG KHOAN

- Khoan là phương pháp gia công lỗ từ phôi trên máy khoan, máy tiện hoặc máy phay, máy doa,... Dụng cụ thông dụng là mũi khoan ruột gà.
- Một vài loại máy khoan: Máy khoan đứng, máy khoan cầm, máy khoan bàn, máy khoan tay,...
- Khả năng gia công của phương pháp gia công khoan:
 - + Để tạo lỗ trơn hoặc bậc;
 - + Có thể khoan được các lỗ kín, hở;
 - + Có thể mở rộng lỗ bằng dao khoét;
 - + Gia công chính xác lỗ bằng dao doa và có thể tạo ren lỗ bằng mũi taro.
- Chuyển động chính khi khoan là chuyển động quay và chuyển động tịnh tiến.
- Ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công khoan:
 - + Ưu: Năng suất cao (thời gian khoan chỉ vài chục giây là xong một lỗ); tuổi thọ cao do lực tác động nhỏ; giảm chi phí nhân công; giảm chi phí tiêu hao điện năng; khoan được lỗ lớn với độ chính xác cao; tái sử dụng lõi khoan với vật liệu đặc biệt giá trị cao,...
 - + Nhược: Giá mũi khoan thường cao; dễ hỏng khi khoan nếu định tâm, làm mát và định vị không tốt; phải khoan thùng vật liệu thì mới rút được lõi,...

MÁY KHOAN ĐỨNG

- Các bộ phận của máy khoan đứng:
 - (1) Động cơ
 - (2) Nút điều khiển
 - (3) Tay quay: Bộ phận dùng để điều chỉnh chiều sâu khi khoan.
 - (4) Vị trí lắp mũi khoan
 - (5) Bàn làm việc
 - (6) Chân đế
- Khi tiến hành sử dụng máy khoan, mũi khoan tham gia cùng một lúc hai chuyển động:
 - + Chuyển động quay: Vận tốc cắt V_c (m/phút)
 - + Chuyển động tịnh tiến: Lượng chạy dao S (mm/vg)

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG TIỆN

- Tiện là phương pháp gia công cắt gọt được thực hiện bằng sự phối hợp của hai chuyển động là chuyển động quay của phôi và chuyển động tịnh tiến của dao.
- Một vài loại máy tiện: Máy tiện vạn năng, máy tiện chuyên dụng, máy tiện chép hình,...
- Khả năng gia công của phương pháp gia công tiện:
 - + Tiện các mặt tròn xoay bên ngoài và bên trong;
 - + Tiện được các mặt đầu, mặt côn ngoài và côn trong, các mặt tròn xoay định hình;
 - + Tiện các loại ren trong, ren ngoài;
 - + Khoan lỗ và tiện được các vật liệu kim loại và phi kim loại.
- Những chuyển động chính khi thực hiện phương pháp gia công tiện: chuyển động quay của phôi và chuyển động tịnh tiến của dao.
- Ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công tiện:
 - + Ưu: Độ chính xác cao; các loại máy tiện thường có nhiều kích cỡ do đó mà thành phẩm đa dạng; cách vận hành và thao tác máy tiện đơn giản, dễ dàng; những sản phẩm có hình dạng tròn xoay sử dụng tiện là phù hợp nhất;...
 - + Nhược: Năng suất và độ chính xác gia công của tiện luôn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như dụng cụ tiện, vật liệu gia công, tay nghề thợ tiện,... chỉ cần một yếu tố không đảm bảo sẽ làm giảm năng suất và độ chính xác.

MÁY TIỆN VẠN NĂNG

- Các bộ phận của máy tiện vạn năng:
 - (1) Hộp tốc độ trục chính
 - (2) Mâm cặp: dùng để gá phôi
 - (3) Bàn gá dao
 - (4) Ụ động
 - (5) Đế máy
- Chuyển động của dao cắt khi tiện:
 - + Chạy dao ngang S_{ng}
 - + Chạy dao dọc S_d
 - + Chạy dao chéo S_{ch}

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG PHAY

HS trả lời những câu hỏi sau:

- Phay là phương pháp gia công cắt gọt được thực hiện bằng sự phối hợp của hai chuyển động: chuyển động quay tròn của dao và chuyển động tịnh tiến của phôi theo ba phương: dọc, ngang và thẳng đứng
- Một vài loại máy phay: Máy phay đứng vạn năng, máy phay nằm, máy phay giường, máy hay CNC,...
- Khả năng gia công của phương pháp gia công phay:
 - + Phay mặt phẳng rãnh chữ nhật, rãnh bán nguyệt, rãnh chữ T;
 - + Phay định hình, khoan, khoét, doa trên máy phay;
 - + Phay ren, phay mặt cong.
- Những chuyển động chính khi thực hiện phương pháp gia công phay: chuyển động quay tròn của dao và chuyển động tịnh tiến của phôi theo ba phương: dọc, ngang và thẳng đứng.
- Ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công phay:
 - + Ưu: Độ chính xác cao; chất lượng sản phẩm cũng ngày càng được cải thiện; giảm thời gian và công sức cho công nhân, tăng năng suất lao động; giảm thiểu được phế phẩm; tiết kiệm chi phí cho người thực hiện; áp dụng được tự động hóa và cơ khí hóa.
 - + Nhược: Một số những chi tiết máy khi gia công bằng phương pháp phay kim loại sẽ có chi phí cao hoặc có thể không sản xuất được; gia công phay rất khó để áp dụng cho những chi tiết mỏng bởi chúng rất dễ bị vỡ trong quá trình cắt (thông thường phôi kim loại phải có độ dày từ 0.8mm trở lên mới áp dụng được nguyên công phay); giá thành của những chiếc máy phay kim loại khá đắt đỏ,...

MÁY PHAY ĐỨNG VẠN NĂNG

- Các bộ phận của máy phay đứng vạn năng:
 - (1) Trục chính
 - (2) Động cơ
 - (3) Tay quay bàn trượt ngang: điều chỉnh chiều rộng
 - (4) Bảng điều khiển
 - (5) Tay quay bàn trượt dọc: điều chỉnh chiều sâu
 - (6) Tay quay bàn trượt đứng
 - (7) Đế máy
- Các chuyển động khi phay:
 - + Dao chuyển động quay: tốc độ cắt V (m/phút), lượng chạy dao S (m/phút)
 - + Phôi chuyển động tịnh tiến dọc: chiều sâu cắt t (mm)

4. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
GV hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ theo kỹ thuật phòng tranh, yêu cầu mỗi nhóm HS nhận giấy A ₀ , bút dạ và thực hiện nhiệm vụ như mục Nội dung	HS thực hiện nhiệm vụ được giao, GV quan sát, hỗ trợ nhóm khi các nhóm gặp khó khăn.	GV tổ chức cho HS thảo luận, báo cáo theo kỹ thuật phòng tranh; thông báo các tiêu chí đánh giá và phát phiếu đánh giá rubric 2 cho từng nhóm. GV quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ, tư vấn các nhóm và theo dõi trên phiếu đánh giá rubric 1.	- Quan sát. - Rubric 1, 2	70
GV nhận xét, tổng hợp đánh giá của HS và GV; nhấn mạnh những nội dung chính				

HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP

1. Mục tiêu

Luyện tập để củng cố kiến thức về phương pháp gia công cơ khí.

2. Nội dung

- GV cho HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi. Ghi nhận điểm cho HS có câu trả lời đúng nhất.

3. Sản phẩm

- Câu trả lời của nhóm HS.

4. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
GV đưa ra hình ảnh bức tranh 8.1 trong SGK và yêu cầu HS trả lời câu hỏi: - Đây là hình ảnh của chi tiết nào? - Hãy cho biết để tạo thành chi tiết có	HS dựa vào nội dung kiến thức đã học của toàn bài để đưa ra câu trả lời.	HS giơ tay để đưa ra câu trả lời của mình.	GV quan sát, ghi nhận và nhận xét đánh giá câu trả lời	10

hình dạng như hình, cần sử dụng phương pháp gia công cơ khí và máy công cụ nào?				
GV nhận xét bổ sung câu trả lời của HS và đưa ra đáp án: Để tạo thành chi tiết có hình dạng như hình: Bước 1: Có thể sử dụng máy cưa hoặc máy tiện để cắt phôi. Bước 2: Sử dụng máy tiện để tạo hình dáng bên ngoài của bánh rang. Bước 3: Sử dụng máy tiện hoặc máy khoan để khoan lỗ. Bước 4: Có thể sử dụng máy phay để phay bánh răng.				

HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG

1. Mục tiêu

Vận dụng kiến thức về một số phương pháp gia công cơ khí để lựa chọn loại máy và phương pháp gia công mẫu giá sách phù hợp với phòng học.

2. Nội dung

GV yêu cầu HS vẽ bản vẽ thiết kế một giá sách treo tường bằng kim loại cho phòng học của em. Sau đó lựa chọn loại máy và phương pháp gia công phù hợp.

3. Sản phẩm

Dự kiến sản phẩm của học sinh là bản vẽ thiết kế trên giấy A4 hoặc vẽ trên máy tính, phương án lựa chọn máy và phương pháp gia công.

4. Tổ chức thực hiện

GV chuyển giao nhiệm vụ	HS thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng (phút)
- GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ cá nhân như phần nội dung	- HS thực hiện nhiệm vụ.	- HS các nhóm nộp sản phẩm trên trang Padlet.	- Quan sát	2
GV nhận xét và đánh giá các sản phẩm				

VI. PHỤ LỤC

1. Phiếu học tập

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1																																																																																																					
Nhóm số.... Họ và tên học sinh: 1. Trưởng nhóm 2. Thư ký 3. 4. 5. 6. 7.....																																																																																																					
TRÒ CHƠI TÌM CHỮ <i>HS khoanh tròn những từ có nghĩa liên quan đến nội dung “GIA CÔNG CƠ KHÍ”</i> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; font-family: monospace; font-size: 1.2em;"><tr><td>M</td><td>B</td><td>O</td><td>K</td><td>X</td><td>P</td><td>A</td><td>B</td><td>I</td><td>J</td></tr><tr><td>K</td><td>B</td><td>U</td><td>L</td><td>H</td><td>C</td><td>U</td><td>P</td><td>F</td><td>N</td></tr><tr><td>P</td><td>H</td><td>Ô</td><td>I</td><td>U</td><td>X</td><td>S</td><td>K</td><td>A</td><td>G</td></tr><tr><td>K</td><td>X</td><td>U</td><td>Y</td><td>V</td><td>M</td><td>P</td><td>O</td><td>W</td><td>I</td></tr><tr><td>R</td><td>X</td><td>D</td><td>Ô</td><td>T</td><td>M</td><td>H</td><td>F</td><td>X</td><td>A</td></tr><tr><td>O</td><td>H</td><td>I</td><td>H</td><td>N</td><td>K</td><td>B</td><td>T</td><td>O</td><td>C</td></tr><tr><td>Đ</td><td>J</td><td>R</td><td>J</td><td>À</td><td>Y</td><td>L</td><td>I</td><td>L</td><td>Ô</td></tr><tr><td>G</td><td>Ú</td><td>I</td><td>H</td><td>A</td><td>N</td><td>J</td><td>Ệ</td><td>U</td><td>N</td></tr><tr><td>Y</td><td>Z</td><td>C</td><td>H</td><td>Q</td><td>E</td><td>D</td><td>N</td><td>X</td><td>G</td></tr><tr><td>V</td><td>L</td><td>P</td><td>A</td><td>U</td><td>P</td><td>N</td><td>M</td><td>H</td><td>U</td></tr></table> - Từ tìm được:.....		M	B	O	K	X	P	A	B	I	J	K	B	U	L	H	C	U	P	F	N	P	H	Ô	I	U	X	S	K	A	G	K	X	U	Y	V	M	P	O	W	I	R	X	D	Ô	T	M	H	F	X	A	O	H	I	H	N	K	B	T	O	C	Đ	J	R	J	À	Y	L	I	L	Ô	G	Ú	I	H	A	N	J	Ệ	U	N	Y	Z	C	H	Q	E	D	N	X	G	V	L	P	A	U	P	N	M	H	U
M	B	O	K	X	P	A	B	I	J																																																																																												
K	B	U	L	H	C	U	P	F	N																																																																																												
P	H	Ô	I	U	X	S	K	A	G																																																																																												
K	X	U	Y	V	M	P	O	W	I																																																																																												
R	X	D	Ô	T	M	H	F	X	A																																																																																												
O	H	I	H	N	K	B	T	O	C																																																																																												
Đ	J	R	J	À	Y	L	I	L	Ô																																																																																												
G	Ú	I	H	A	N	J	Ệ	U	N																																																																																												
Y	Z	C	H	Q	E	D	N	X	G																																																																																												
V	L	P	A	U	P	N	M	H	U																																																																																												

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Nhóm số....

Họ và tên học sinh: 1. Trưởng nhóm

2. Thư ký

3.

4.

5.

6.

7.

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ĐÚC

HS trả lời những câu hỏi sau:

- Khái niệm phương pháp gia công đúc?
- Kể tên một vài phương pháp gia công đúc?
- Khả năng gia công của phương pháp gia công đúc?
- Kể tên các sản phẩm của phương pháp gia công đúc?
- Nêu ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công đúc?

PHƯƠNG PHÁP ĐÚC TRONG KHUÔN CÁT

HS trả lời những câu hỏi sau:

- Phương pháp gia công đúc nào phổ biến nhất? Tại sao?
- Trình bày sơ đồ quá trình đúc trong khuôn cát?
- Cho biết trước khi rót vật liệu lỏng vào khuôn đúc cần có các bước nào để xử lý vật liệu và khuôn?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Nhóm số....

Họ và tên học sinh: 1. Trưởng nhóm

2. Thư ký

3.

4.

5.

6.

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG HÀN

HS trả lời những câu hỏi sau:

- Khái niệm phương pháp gia công hàn?
- Kể tên một vài phương pháp gia công hàn? Các sản phẩm cơ khí như lan can cầu thang, hàng rào sắt thường sử dụng phương pháp hàn nào?
- Khả năng gia công của phương pháp gia công hàn?
- Kể tên các sản phẩm của phương pháp gia công hàn?
- Nêu ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công hàn?

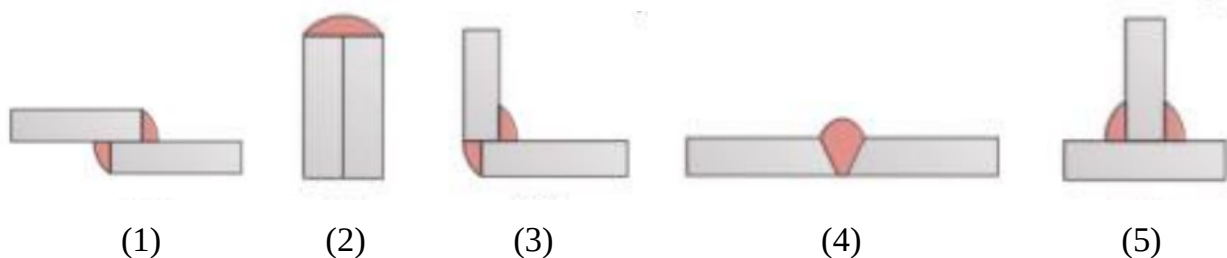
SO SÁNH CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG HÀN

HS quan sát Hình 8.3, mô tả sự giống và khác nhau của các phương pháp hàn thông dụng

	BẢN CHẤT	GIỐNG NHAU	KHÁC NHAU
Phương pháp			
Phương pháp			

CÁC KIỂU TẠO MỐI HÀN

HS quan sát hình bên dưới điền tên các kiểu liên kết hàn tương ứng



(1).....

(2)

(3).....

(4)

(5).....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

Nhóm số....

Họ và tên học sinh: 1. Trưởng nhóm

2. Thư ký

3.

4.

5.

6.

7.

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG KHOAN

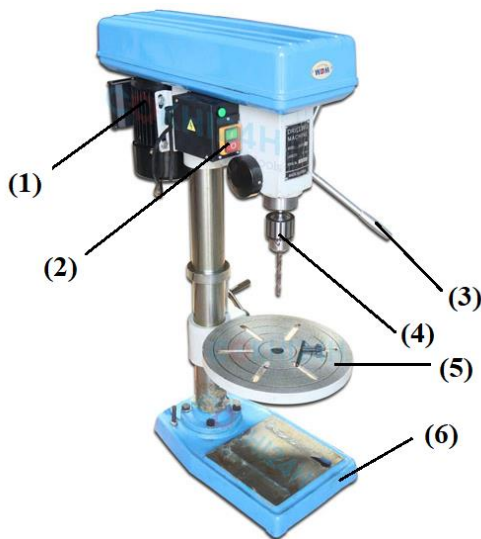
HS trả lời những câu hỏi sau:

- Khái niệm phương pháp gia công khoan?
- Kể tên một vài loại máy khoan?
- Khả năng gia công của phương pháp gia công khoan?
- Kể tên những chuyển động chính khi thực hiện phương pháp gia công khoan?
- Nêu ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công khoan?

MÁY KHOAN ĐỨNG

HS quan sát Hình 8.6 trả lời các câu hỏi sau:

- Kể tên các bộ phận của máy khoan đứng?



(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

- Cho biết bộ phận nào của máy khoan đứng dùng để điều chỉnh chiều sâu khi khoan?
- Khi tiến hành sử dụng máy khoan, mũi khoan sẽ chuyển động như thế nào? Mỗi chuyển động này tương ứng với một thông số nào?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5

Nhóm số....

Họ và tên học sinh: 1. Trưởng nhóm

2. Thư ký

3.

4.

5.

6.

7.

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG TIỆN

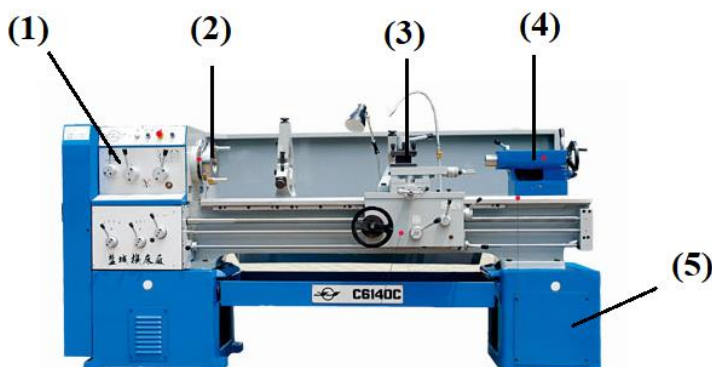
HS trả lời những câu hỏi sau:

- Khái niệm phương pháp gia công tiện?
- Kể tên một vài loại máy tiện?
- Khả năng gia công của phương pháp gia công tiện?
- Kể tên những chuyển động chính khi thực hiện phương pháp gia công tiện?
- Nêu ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công tiện?

MÁY TIỆN VẠN NĂNG

HS quan sát Hình 8.7 trả lời các câu hỏi sau:

- Kể tên các bộ phận của máy tiện vạn năng?



(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

- Cho biết bộ phận nào của máy tiện vạn năng dùng để gá phôi?
- Khi tiến hành sử dụng máy tiện, dao cắt sẽ chuyển động như thế nào? Mỗi chuyển động này tương ứng với một thông số nào?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6

Nhóm số....

Họ và tên học sinh: 1. Trưởng nhóm

2. Thư ký

3.

4.

5.

6.

7.

PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG PHAY

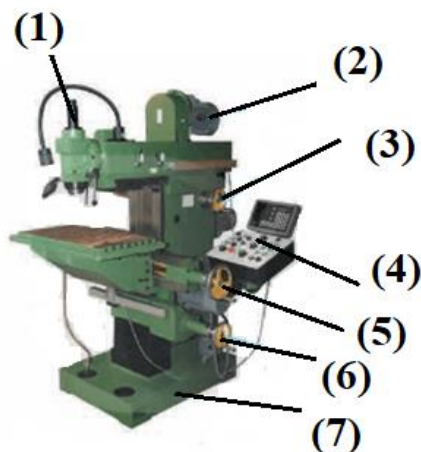
HS trả lời những câu hỏi sau:

- Khái niệm phương pháp gia công phay?
- Kể tên một vài loại máy phay?
- Khả năng gia công của phương pháp gia công phay?
- Kể tên những chuyển động chính khi thực hiện phương pháp gia công phay?
- Nêu ưu điểm và nhược điểm của phương pháp gia công phay?

MÁY PHAY ĐỨNG VẠN NĂNG

HS quan sát Hình 8.9 trả lời các câu hỏi sau:

- Kể tên các bộ phận của máy phay đứng vạn năng?



(1).....

(2).....

(3).....

(4).....

(5).....

(6).....

(7).....

- Cho biết bộ phận chính nào của máy phay đứng vạn năng dùng để điều chỉnh chiều sâu và chiều rộng khi phay?

- Khi tiến hành sử dụng máy phay, dao phay sẽ chuyển động như thế nào? Mỗi chuyển động này tương ứng với một thông số nào?

2. Rubric

RUBRIC 1 - ĐÁNH GIÁ THUYẾT TRÌNH

MỨC ĐỘ TIÊU CHÍ	XUẤT SẮC	TỐT	ĐẠT	CHƯA ĐẠT
Nội dung, hình thức (5 điểm)	- Đầy đủ, chính xác hoàn toàn. - Có thể hiện trọng tâm; - Trình bày hợp lý, logic. (4đ – 5đ)	- Chính xác hoàn toàn. - Có thể hiện trọng tâm; - Trình bày hợp lý, logic. - Chưa đầy đủ (2,5đ - < 4đ)	- Chính xác. - Trình bày hợp lý, logic. - Chưa đầy đủ (1đ - < 2,5đ)	- Chưa đúng - Chưa đầy đủ - Trình bày chưa hợp lý, chưa logic. (0đ - < 1đ)
Kỹ năng và phong thái thuyết trình (3 điểm)	- Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát. - Giọng nói to, rõ ràng, truyền cảm ngữ điệu và âm điệu hài hòa, thu hút. - Điều bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung. - Tương tác tốt với khán giả (2,5đ – 3đ)	- Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát. - Giọng nói to, rõ ràng, nhưng chưa kiểm soát được ngữ điệu và âm điệu; - Điều bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung. - Tương tác với khán giả chưa tốt (1,5đ - < 2,5đ)	- Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát. - Giọng nói to, rõ ràng, nhưng chưa kiểm soát được ngữ điệu và âm điệu; - Điều bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung. - Tương tác với khán giả chưa tốt (>0,5đ - < 1,5đ)	- Phong thái thuyết trình chưa tự tin và lưu loát. - Giọng nói không đủ to, chưa rõ ràng. - Điều bộ, nét mặt, cử chỉ chưa phù hợp với nội dung và không tương tác với khán giả. (0đ - 0,5đ)
Khả năng giải đáp thắc mắc (2 điểm)	Giải đáp thuyết phục 100% các câu hỏi đặt ra (2đ)	Giải đáp thuyết phục 75% các câu hỏi đặt ra (1đ - < 2đ)	Giải đáp thuyết phục 50% các câu hỏi đặt ra (0,5đ - < 1đ)	Không giải đáp được thắc mắc (0đ - < 0,5đ)

RUBRIC 2. PHIẾU ĐÁNH GIÁ CHÉO CÁC NHÓM

Thực hiện bảng đánh giá các nhóm theo tiêu chí sau:

Tiêu chí đánh giá	N h ó m ...	N h ó m ...	N h ó m ...	N h ó m ...	N h ó m ...
1. Giới thiệu đầy đủ thông tin về nhóm.					
2. Nêu lý do tạo ra sản phẩm.					
3. Nêu cấu tạo của sản phẩm.					
4. Demo và nêu nội dung của sản phẩm.					
5. Tính sáng tạo thẩm mỹ					
6. Nêu hạn chế và ý tưởng cải thiện					
7. Tinh thần làm việc nhóm					

*** Lưu ý:**

- Ghi tên nhóm được đánh giá vào cột.
- Đánh giá theo tiêu chí sau:

Xuất Sắc = 5đ; Tốt = 4đ; Khá = 3đ; Trung bình = 2đ; Yếu = 1đ.