

Sở GD&ĐT Thành phố Đà Nẵng
Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Lâm Thị Hương
Ngày soạn: 10/11/2025
Lớp dạy: 10/1, 10/3, 10/7
Thời gian thực hiện: Tuần 11

CHỦ ĐỀ 4: ỨNG DỤNG TIN HỌC
BÀI 13: BỔ SUNG CÁC ĐỐI TƯỢNG ĐỒ HỌA
Môn học: Tin học lớp 10. Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Biết được một số chức năng của các lệnh tạo, điều chỉnh các đối tượng đồ họa đơn giản.
- Phân biệt được các thành phần và kiểu tô màu cho mỗi đối tượng đồ họa.
- Biết các phép ghép trên hai hay nhiều đối tượng đồ họa.

2. Về năng lực

2.1. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học: Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập.
- Năng lực Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Sử dụng được một số công cụ phần mềm Inkscape để tạo ra sản phẩm hữu ích; biết chia sẻ, trao đổi thông tin và hợp tác với người khác một cách an toàn, hiệu quả.

2.2. Năng lực tin học

- NLa: Sử dụng và quản lý các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.
- NLC: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông;

3. Về phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức, kỹ năng học được ở nhà trường, trong sách báo và từ các nguồn tin cậy khác vào học tập và đời sống hằng ngày. Phát triển thẩm mỹ, khả năng sử dụng và kết hợp màu sắc.
- Trách nhiệm: Sẵn sàng, tự tin, có tinh thần trách nhiệm và sáng tạo khi tham gia các hoạt động tin học.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV:

- Tập ảnh vector vẽ miếng dưa, chú ý nhóm (group) các hạt dưa vào cùng một lớp (layer).
- Phòng thực hành Tin học đã cài sẵn phần mềm Inkscape.

2. Đối với HS:

- Biết được khái niệm về thiết kế đồ họa.
- Sử dụng được các chức năng cơ bản của phần mềm thiết kế đồ họa Inkscape để vẽ hình đơn giản.
- SGK Tin học 10, vở ghi chép đã soạn sẵn bài học (khuyến khích soạn theo Mindmap hoặc Infographic).

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU (Thời gian ?)

a. Mục tiêu:

- Giới thiệu cho HS thấy để vẽ một hình phức tạp ta cần chia nhỏ thành các hình đơn giản sau đó xác định màu sắc và thứ tự hiển thị cho các hình đó.

b. Nội dung:

- Phân biệt được các thành phần cơ bản vẽ nên miếng dưa hấu ở hình 13.1.
- Biết được thứ tự vẽ từ ban đầu đến khi hoàn thiện miếng dưa hấu.

c. Sản phẩm:

- HS trả lời được:

1. Các thành phần của miếng dưa gồm: Vỏ xanh, ruột đỏ và hạt dưa.

2. Đầu tiên vẽ nửa hình tròn màu xanh. Tiếp theo, vẽ nửa hình tròn màu đỏ phía trong. Cuối cùng vẽ hạt dưa và sao chép ra thành nhiều hạt đầy đủ như hình.

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập

- Cho HS quan sát hình vẽ miếng dưa hấu được vẽ trong Inkscape.

- Hỏi:

1. Kể tên các thành phần cơ bản của miếng dưa hấu.

2. Nêu thứ tự vẽ từ ban đầu đến khi hoàn thiện miếng dưa hấu.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát, nghiên cứu để trả lời câu hỏi của GV.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận:

- HS thảo luận và trả lời được câu hỏi:

1. Các thành phần của miếng dưa gồm: Vỏ xanh, ruột đỏ và hạt dưa.

2. Đầu tiên vẽ nửa hình tròn màu xanh. Tiếp theo, vẽ nửa hình tròn màu đỏ phía trong. Cuối cùng vẽ hạt dưa và sao chép ra thành nhiều hạt đầy đủ như hình.

Bước 4. Kết luận, nhận định:

- GV tách các lớp rời nhau và chỉ cho HS các thành phần của hình vẽ. Kết luận cuối cùng về các câu hỏi đã đặt ra.

- Nhận định: Để vẽ một hình phức tạp ta cần chia nhỏ thành các hình đơn giản sau đó xác định màu sắc và thứ tự hiển thị cho các hình đó.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (Thời gian ?)

Hoạt động 1. Các đối tượng hình khối (Thời gian ?)

a. Mục tiêu:

- Giúp HS nhận ra mặc dù có hiểu thị khác nhau, nhưng những hình được đề cập có chung tính chất và đều thuộc một nhóm đối tượng hình khối.

b. Nội dung:

- Các đối tượng hình khối được định nghĩa sẵn trong hộp công cụ của Inkscape.
- Mỗi hình khối được đặc trưng bởi các thuộc tính khác nhau.

c. Sản phẩm:

- HS xác định được hộp công cụ trong Inkscape chứa các đối tượng hình khối.

- HS biết các thuộc tính cơ bản của các hình khối có sẵn trong hộp công cụ của Inkscape.

- HS ghi lại được hướng dẫn sau khi theo dõi bài làm mẫu của GV.

d. Tổ chức hoạt động:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập: - GV Yêu cầu HS quan sát và đưa ra điểm chung của 2 hình đầu trong hình 13.2. - GV Đưa ra yêu cầu mở rộng cho 2 hình phía sau.	Sản phẩm 1: Trả lời được câu hỏi của GV
Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ: - HS quan sát hình 13.2 và thực hiện yêu cầu của GV.	- 2 hình đầu là những hình có 5 đỉnh (sao 5 cánh, đa giác 5 đỉnh). Sản phẩm 2: Trả lời được câu hỏi

Bước 3. Báo cáo, thảo luận: - HS thảo luận và trả lời câu hỏi của GV Bước 4. Kết luận, nhận định: - GV chốt thông tin cả 4 hình được vẽ bằng công cụ hình đa giác, hình sao trong hộp công cụ Inkscape. - GV giới thiệu các hình khối 2D được định nghĩa sẵn: chữ nhật, tròn, đa giác. - GV thay đổi một số thuộc tính làm mẫu để HS quan sát.	của GV - 2 hình sau cũng là hình sao nhưng có đầu tù. Sản phẩm 3: HS theo dõi GV làm mẫu và ghi bài.
--	---



Câu hỏi và bài tập củng cố: Thay đổi tham số **Rounded** trên thanh điều khiển thuộc tính để HS thấy rõ sự thay đổi.

Hoạt động 2. So sánh điểm khác nhau (Thời gian ?)

a. Mục tiêu

- HS biết được các cách tô màu khác nhau và có thể áp dụng để tô màu sản phẩm của mình một cách đa dạng và chân thực.
- HS biết được cách thức cơ bản để tạo hiệu ứng 3D cho đối tượng đồ họa.

b. Nội dung

- Trong Inkscape, màu tô và màu vẽ được xác định hoàn toàn độc lập với nhau.
- Có thể thiết lập màu hoặc không màu với màu tô/màu vẽ của đối tượng.
- Có thể tô màu có màu đều nhau hoặc màu chuyển sắc với nhiều loại mẫu tô khác nhau.

c. Sản phẩm

- HS phân biệt được sự khác nhau về màu sắc giữa các hình ở Hình 13.3.
- HS ghi lại được hướng dẫn sau khi theo dõi bài làm mẫu của GV.

d. Tổ chức hoạt động

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập: - GV: Quan sát các hình trong Hình 13.3 và nhận xét các hình có điểm gì khác nhau? Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ: - HS thảo luận để đưa ra nhận xét. Bước 3. Báo cáo, thảo luận: - Kết thúc thảo luận, GV cho HS nhận xét về các hình và nhận xét câu trả lời lẫn nhau. Bước 4. Kết luận, nhận định: - Màu tô (Fill) và màu vẽ (Stroke paint) được xem như hai đối tượng hoàn toàn riêng biệt và được điều chỉnh độc lập. - Inkscape cung cấp nhiều kiểu nét vẽ, từ đơn giản như tô màu đều màu (flat color) hoặc tô màu chuyển sắc với nhiều mẫu tô có thể điều chỉnh làm cho màu chân thực hơn. - GV giới thiệu các loại tô màu và chi tiết cách điều chỉnh tô màu chuyển sắc ở ít nhất một	Sản phẩm 1: Đưa ra được Kết luận: - Ở hình vuông thứ hai, được tô màu đồng nhất trên toàn bộ hình, các hình phía sau có điểm tập trung màu hơn và nhạt dần theo các hướng. Sản phẩm 2: Ghi hướng dẫn và theo dõi bài làm mẫu của GV.

kiểu tô (Linear gradient); làm mẫu việc thay đổi các loại kiểu nét vẽ (Stroke style).



Câu hỏi và bài tập củng cố:

1. Phương án C.
2. Phương án B (Nhắc HS: Nếu không tìm thấy biểu tượng của phương án B, thì biểu tượng  trong hộp công cụ và  trong hộp thoại **Fill and Stroke** cũng có cùng chức năng)

Hoạt động 3. Ghép các đối tượng hình khối (Thời gian ?)

a. Mục tiêu

- Đưa ra một nhiệm vụ thực tế, từ đó chỉ ra khả năng tổng hợp hình phức tạp bằng cách kết hợp các hình đơn giản ban đầu.

b. Nội dung

- Các hình vẽ phức tạp có thể thu được bằng cách kết hợp từ các hình đơn giản.
- Inkscape cung cấp các phép ghép để tổ hợp hai hay nhiều đối tượng.

c. Sản phẩm:

- HS biết các phép ghép hình và có thể thực hiện bằng cách chọn lệnh trong bảng chọn **Path** hoặc sử dụng các **tổ hợp phím**.

d. Tổ chức hoạt động

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập: - GV hỏi: Chỉ với các hình tròn và hình vuông, làm sao xếp được thành hình trái tim? Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ: - HS thảo luận nhóm để đưa ra cách sắp xếp phù hợp. Bước 3. Báo cáo, thảo luận: - Kết thúc thảo luận, GV cho HS đưa ra câu trả lời. Bước 4. Kết luận, nhận định: - GV kết luận: Ta có thể Xếp 2 hình tròn chòem lên nhau và 1 hình vuông có đỉnh quay xuống dưới sẽ có hình trái tim. - GV giới thiệu các phép ghép hình (Hợp – Union, Hiệu – Difference, Giao – Intersection, Hiệu đối xứng – Exclusion, Chia – Division, Cắt – Cut Path), vẽ hai hình trên màn hình Inkscape và thực hiện từng phép ghép cho HS theo dõi.	Sản phẩm 1: HS trả lời được câu hỏi của GV: Xếp 2 hình tròn chòem lên nhau và 1 hình vuông có đỉnh quay xuống dưới. Sản phẩm 2: HS ghi bài và theo dõi GV làm mẫu.



Câu hỏi và bài tập củng cố:

Bước 1: Vẽ các hình tròn bằng công cụ hình tròn trong hộp công cụ.

Bước 2: Chọn tất cả các hình tròn đã vẽ (nháy chuột, kéo thả chuột để chọn các hình tròn vừa vẽ hoặc giữ phím **Shift** và chọn từng hình tròn).

Bước 3: Chọn lệnh **Union** trong bảng chọn **Path**.



THỰC HÀNH

a. Mục tiêu

- HS thực hiện thay đổi các tham số thuộc tính của hình khối để nắm được tác dụng của từng thuộc tính.
- Biết cách sử dụng các phép ghép để kết hợp các hình đơn thành nhiều hình dạng khác nhau.
- Biết các tô màu và định dạng viền, tạo hiệu ứng 3D đơn giản cho hình vẽ.

b. Nội dung

- Thực hành vẽ hình và tô màu bằng phần mềm Inkscape.

c. Sản phẩm:

- Logo như Hình 13.8.
- Hình cây như Hình 13.10.
- Hình cầu như Hình 13.12.

d. Tổ chức hoạt động

Nhiệm vụ 1. Vẽ Logo

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. <i>Giao nhiệm vụ học tập:</i> - Vẽ logo tương tự hình 13.8 Bước 2. <i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> - HS thực hành theo yêu cầu Bước 3. <i>Báo cáo, thảo luận:</i> - Kết thúc thực hành, GV kiểm tra sản phẩm của HS. Bước 4. <i>Kết luận, nhận định:</i> - GV kiểm tra, đánh giá sản phẩm và cho điểm theo mức độ hoàn thành nhiệm vụ của HS (có thể đánh giá theo từng sản phẩm hoặc toàn bộ sản phẩm của bài). - Đảm bảo HS vẽ hình tròn với màu tô trong suốt bằng cách nháy vào biểu tượng  trên palette, tô màu vẽ là màu đen bằng cách giữ phím Shift và nháy vào màu đen trên palette hoặc chọn màu tương ứng trong Fill and Stroke (trong Fill chọn biểu tượng  trong Stroke paint chọn kiểu tô  và màu đen. - Để thay đổi góc mờ của hình. Chọn điểm hình tròn rồi kéo thả chuột sang vị trí khác.	Sản phẩm 1: Logo như hình 13.8

Nhiệm vụ 2. Vẽ hình cây

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. <i>Giao nhiệm vụ học tập:</i> - Vẽ hình cây tương tự hình 13.10 Bước 2. <i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> - HS thực hành theo yêu cầu	Sản phẩm 2: Hình cây như hình 13.10

Bước 3. Báo cáo, thảo luận: - Kết thúc thực hành, GV kiểm tra sản phẩm của HS. Bước 4. Kết luận, nhận định: - GV kiểm tra, đánh giá sản phẩm và cho điểm theo mức độ hoàn thành nhiệm vụ của HS (có thể đánh giá theo từng sản phẩm hoặc toàn bộ sản phẩm của bài). - Đảm bảo HS vẽ hình tròn với màu tô trong suốt bằng cách nháy vào biểu tượng  trên palette, tô màu vẽ là màu đen bằng cách giữ phím Shift và nháy vào màu đen trên palette hoặc chọn màu tương ứng trong Fill and Stroke (trong Fill chọn biểu tượng , trong Stroke paint chọn kiểu tô  và màu đen. - Để thay đổi góc mờ của hình. Chọn điểm hình tròn rồi kéo thả chuột sang vị trí khác.	
---	--

Nhiệm vụ 3. Vẽ hình cầu

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập: - Vẽ hình cầu tương tự hình 13.12 Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ: - HS thực hành theo yêu cầu Bước 3. Báo cáo, thảo luận: - Kết thúc thực hành, GV kiểm tra sản phẩm của HS. Bước 4. Kết luận, nhận định: - GV kiểm tra, đánh giá sản phẩm và cho điểm theo mức độ hoàn thành nhiệm vụ của HS (có thể đánh giá theo từng sản phẩm hoặc toàn bộ sản phẩm của bài). - Để thực hiện nhiệm vụ này, chúng ta thực hiện bằng cách chồng hình và thay đổi điểm điều khiển để tạo hiệu ứng 3D.	Sản phẩm 3: Hình cây như hình 13.12

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (Thời gian ?)

a . Mục tiêu

– Luyện tập một số chức năng của các lệnh tạo, điều chỉnh các đối tượng đồ họa đơn giản như các tham số: **corners, rounded, spoke ratio...**

– Phân biệt được các thành phần và kiểu tô màu cho mỗi đối tượng đồ họa.

– Biết các phép ghép trên hai hay nhiều đối tượng đồ họa.

b. Nội dung

- Vẽ hình bông hoa như hình 13.14.

- Vẽ hình như hình 13.15.

- Vẽ hình chùm bóng như hình 13.16.

c. Sản phẩm

- Hình bông hoa như hình 13.14.

- Hình như hình 13.15.

- Hình chòm bóng như hình 13.16.

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập:

- Thực hiện các bài tập 1, 2, 3 SGK trang 74

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thực hiện theo yêu cầu

Bước 3. Báo cáo, thảo luận:

- Kết thúc thực hành, GV kiểm tra sản phẩm của HS.

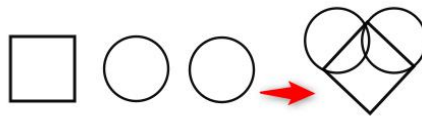
Bước 4. Kết luận, nhận định:

- GV kiểm tra, đánh giá sản phẩm và cho điểm theo mức độ hoàn thành nhiệm vụ của HS (có thể đánh giá theo từng sản phẩm hoặc toàn bộ sản phẩm của bài).
- Hướng dẫn HS sửa lỗi (nếu có) theo các nội dung sau:

Bài 1. Các bước thực hiện:

- Vẽ hình sao bằng công cụ đối tượng hình sao trên hộp công cụ.
- Xác định tham số **corners, rounded, spoke ratio** trên thanh điều khiển thuộc tính đến khi được hình phù hợp (10 – 0.4 – 0.4).
- Thiết lập màu tô và màu vẽ.
- Vẽ hình tròn phía trong và tô màu vàng.

Bài 2. Vẽ hình trái tim theo gợi ý Hoạt động 3 như hình sau:



Xoay hình và vẽ phần chân giống Hình 13.1 b, c – SGK trang 73. Sau đó thực hiện lệnh Union trong bảng chọn **Path** và tô màu.

Bài 3. Vẽ hình bóng bay bằng cách:

- Vẽ hình tròn, tô màu đậm hơn (ví dụ màu cam).
- Vẽ hình bóng sáng bằng công cụ  (Draw freehand lines – kéo thả chuột để vẽ hình).
- Màu tô nhạt hơn (màu cam nhạt), không tô màu vẽ.
- Co giãn cho vừa với kích thước quả bóng và di chuyển vào vị trí phù hợp.
- Phần đuôi bóng được vẽ bằng một hình tam giác, tô cùng màu với quả bóng.
- Thêm một hình chữ nhật màu đen bên trên làm dây buộc.

- Hoàn thiện phần dây bằng công cụ  (Draw freehand lines).

GV lưu ý: Có thể Hướng dẫn HS thực hiện trên lớp hoặc ở nhà:

+ Thử hết các tham số thuộc tính để xem ảnh hưởng của từng thuộc tính đến loại hình khối tương ứng.

+ Chú ý thực hành cách chỉnh màu chuyển sắc và cách tạo hiệu ứng 3D bằng cách thêm bóng sáng hoặc tạo bóng bằng cách: tạo thêm một đối tượng (**duplicate**) và chỉnh màu, chỉnh độ trong suốt (**Opacity**),...

+ GV có thể đưa thêm các ví dụ về việc tổng hợp hình đơn giản như hình trăng khuyết, hình hoa, lá, hay phức tạp hơn như trái bóng, chiếc ô...

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (Thời gian ?)

a. Mục tiêu

- Phân tích và Vận dụng được các kiến thức đã học vào thực tiễn.

b. Nội dung

- Vẽ miếng dưa hấu Hình 13.1.
- Vẽ các hình trong không gian.

c. Sản phẩm

- Miếng dưa hấu Hình 13.1.
- Các hình trong không gian ba chiều (3D).

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập:

- Thực hiện các bài tập vận dụng 1, 2 SGK trang 74

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thực hiện theo yêu cầu ở nhà.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận:

- GV kiểm tra sản phẩm của HS vào tiết hôm sau.

Bước 4. Kết luận, nhận định:

- GV kiểm tra, đánh giá sản phẩm và cho điểm theo mức độ hoàn thành nhiệm vụ của HS (có thể đánh giá theo từng sản phẩm hoặc toàn bộ sản phẩm của bài).

Bài 1: Với miếng dưa hấu, cần vẽ 3 thành phần theo thứ tự là: Vỏ, ruột và hạt.

- Vỏ: Vẽ hình tròn màu xanh, sau đó vẽ thêm hình chữ nhật rộng hơn đường kính của hình tròn. Chọn cả 2 hình và chọn lệnh **Path/Difference**.
- Ruột: **Duplicate** vỏ, thu nhỏ lại một xíu rồi tô màu đỏ - để sinh động hơn có thể tô màu chuyển sắc để có màu đậm nhạt từ trong ra ngoài.
- Hạt: Ghép (**Union**) từ một hình tam giác (làm tù góc bằng cách thay đổi tham số **Rounded**) và một hình tròn. Tô bằng màu nâu, sau đó sao chép, xoay và di chuyển vào vị trí phù hợp.
- Có thể tô màu chuyển sắc cho hạt và thêm phần bóng sáng như đối với quả bóng bay.



Bài 2. Sau khi chọn hình, cần vẽ hình gốc trước rồi thêm các mảng với tông màu đậm nhạt hoặc vẽ thêm các khối phản sáng để tạo hiệu ứng ba chiều (3D).