**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**

Bài học cung cấp những kiến thức:

- Một số chức năng của các lệnh tạo, điều chỉnh các đối tượng đồ họa đơn giản bằng phần mềm Inskcape

**2. Về năng lực**

*2.1 Năng lực chung*

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực chung của học sinh như sau:

- 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 hợp tác và giao tiếp: Học sinh biết lựa chọn hình thức làm việc nhóm với quy mô phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ.

*2.2 Năng lực tin học*

Hình thành, phát triển chủ yếu các năng lực

- NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.

- Năng lực NLc: giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của máy tinh và năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Sử dụng được phần mềm thiết kế đồ hoạ, để tạo ra sản phẩm số phục vụ học tập và đáp ứng sở thích của cá nhân.

- Năng lực Nle: hợp tác trong môi trường số, năng lực giao tiếp và hợp tác đề ra mục đích hợp tác để giải quyết một vấn đề do bản thân và những người khác đề xuất; biết lựa chọn hình thức làm việc nhóm phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ.

**3. Về phẩm chất**

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường, trong sách báo và từ các nguồn tin cậy khác vào học tập và đời sống hằng ngày.

- 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:**

- Máy tính, máy chiếu.

- Sách giáo khoa, bài giảng điện tử.

- Phiếu bài tập tương ứng với các hoạt động.

**2. Đối với HS:**

- Sách giáo khoa, vở ghi

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU (Thời gian ?)**

a. Mục tiêu:

- Tạo sự hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

- Học sinh hiểu được để vẽ được một hình phức tạp, cần chia nhỏ hình đó thành các hình đơn giản và đưa ra thứ tự hiển thị các hình.

b. Nội dung:

- Giáo viên đưa ra hình ảnh miếng dưa hấu (hình 13.1), yêu cầu HS nêu được các thành phần cơ bản vẽ nên miếng dưa hấu.

- Để vẽ nên miếng dưa hấu, cần đi theo thứ tự các bước nào?

c. Sản phẩm:

- Thái độ học tập của học sinh.

- HS trả lời các vấn đề GV đặt ra:

Các thành phần cơ bản vẽ nên miếng dưa hấu: Vỏ xanh lá, ruột đỏ và hạt dưa đen.

Để vẽ nên miếng dưa hấu, cần đi theo thứ tự các bước: (1) vẽ nửa hình tròn màu xanh; (2) vẽ nửa hình tròn màu đỏ (bán kính nhỏ hơn) bên trên; (3) vẽ các hạt dưa lên bên trên (như hình).

d. Tổ chức hoạt độngs

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

Cho HS quan sát hình vẽ miếng dưa hấu (đã được GV vẽ bằng phần mềm Inkscape) và trả lời các câu hỏi sau:

1. Nêu được các thành phần cơ bản vẽ nên miếng dưa hấu?

2. Để vẽ nên miếng dưa hấu, cần đi theo thứ tự các bước nào?

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 cơ bản vẽ nên miếng dưa hấu: Vỏ xanh lá, ruột đỏ và hạt dưa đen.

2. Để vẽ nên miếng dưa hấu, cần đi theo thứ tự các bước: (1) vẽ nửa hình tròn màu xanh; (2) vẽ nửa hình tròn màu đỏ (bán kính nhỏ hơn) bên trên; (3) vẽ các hạt dưa lên bên trên (như hình).

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

- GV tách các lớp rời nhau từ hình miếng dưa hấu trong phần mềm và chỉ cho HS các thành phần của hình vẽ. Đưa ra 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

- Nhận biết được mỗi hình khối được đặc trưng bởi các thuộc tính khác nhau.

- Nhận biết được các hình ảnh dù có hình thù khác nhau, nhưng những hình được đề cập có chung thuộc tính thì 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.

d. Tổ chức hoạt động

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*  - Yêu cầu HS quan sát hình 13.2, đưa ra sự nhận diện của các hình khối.  Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*  - HS quan sát hình 13.2 và thực hiện yêu cầu của GV  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 được định nghĩa sẵn: hình vuông (chữ nhật), tròn (elip), đa giác (sao).  - GV thay đổi một số thuộc tính của một đối tượng để HS quan sát | Sản phẩm 1: Trả lời được câu hỏi của GV  Hình 1 là hình sao 5 cánh  Hình 2 là đa giác 5 đỉnh  Hình 3 là hình sao có các đỉnh vòng cung  Hình 4 là hình sao có các đỉnh hình cánh quạt  Sản phẩm 2: HS theo dõi GV làm mẫu và ghi bài. |

*Câu hỏi và bài tập cũng cố:* Nếu trên hình vẽ có sẵn một hình sao 5 cánh nhọn, cần thay đổi tham số *Rounded* trên thanh điều khiển thuộc tính để các đỉnh ngôi sao trở nên cong.

**Hoạt động 2. Thiết lập màu tô, màu vẽ và tô màu vào đối tượng (Thời gian ?)**

a. Mục tiêu

- HS biết được các cách tô màu khác nhau.

- HS thực hiện tô màu được sản phẩm của mình.

- HS biết được các thao tác cơ bản nhằm thiết lập màu tô, màu vẽ và các thuộc tính.

b. Nội dung

- Trong Inkscape, có thể thiết lập màu tô và màu vẽ độc lập với nhau.

- Có thể thiết lập màu hoặc không màu (trong suốt) 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

c. Sản phẩm

- HS nhận xét 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: Yêu cầu HS quan sát Hình 13.3 và nhận xét các hình có điểm gì khác nhau?  Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*  HS thảo luận để thực hiện yêu cầu  Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*  HS nhận xét về các hình và nhận xét câu trả lời lẫn nhau  Bước 4. *Kết luận, nhận định*- Trong Inkscape có một số tùy chọn khác nhau cho màu tô (Fill) và màu vẽ (Stroke paint) của một đối tượng. Có thể thiét lập màu tô và màu vẽ độc lập với nhau.  - Inkscape cung cấp nhiều màu tô, màu vẽ, kiểu nét vẽ, kiểu tô (trong hộp thoại Fill and Stroke) để có thể điều chỉnh làm cho màu chân thực hơn.  - GV giới thiệu các loại tô màu và các bước thực hiện việc điều chỉnh sửa nền và đường nét và màu sắc. | Sản phẩm 1:  Hình vuông 1: Không được tô màu  Hình vuông 2: được tô màu đồng nhất trên toàn bộ hình  Hình vuông 3: bên trái tập trung màu hơn và nhạt dần theo hướng sang phải  Hình vuông 4: ở giữ tập trung màu hơn và nhạt dần theo hướng ra ngoài  Hình vuông 5: 2 góc (trên-phải; dưới-trái) có điểm tập trung màu hơn và nhạt dần theo đi ra ngoài (tâm ở 2 góc)  Sản phẩm 2: Ghi hướng dẫn và theo dõi bài làm mẫu của GV |

*Câu hỏi và bài tập cũng cố:*

Câu 1. Đáp án C

Câu 2. Đáp án B

**Hoạt động 3. Các phép ghép đối tượng đồ họa (Thời gian ?)**

a. Mục tiêu

- Biết cách xây dựng hình phức tạp bằng cách kết hợp các hình đơn giản.

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 ghép và cắt hình của hai hay nhiều đối tượng đơn.

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: Yêu cầu HS quan sát Hình 13.5 và đưa ra cách xếp 3 mẫu giấy thành 1 hình trái tim?  Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*  HS thảo luận để thực hiện yêu cầu  Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*  HS nhận xét về các hình và nhận xét câu trả lời lẫn nhau  Bước 4. *Kết luận, nhận định*- Ta có thể xếp 2 hình tròn cắt 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).  - GV thực hiện vẽ hai hình trên màn hình Inkscape và thực hiện từng phép ghép cho HS theo dõi. | Sản phẩm 1: HS thực hiện giải quyết yêu cầu của GV    Sản phẩm 2: Ghi hướng dẫn và theo dõi bài làm mẫu của GV |

*Câu hỏi và bài tập cũng cố:*

Để vẽ đám mây như hình 13.7, ta thực hiện: (1) Vẽ các hình tròn bằng công cụ hình tròn trong hộp công cụ; (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); (3) Chọn lệnh Union trong bảng chọn Path.

**C. HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH (Thời gian ?)**

a . Mục tiêu

- HS thực hiện thay đổi các tham số thuộc tính của hình khối để biết được tác dụng của từng thuộc tính.

- Biết cách sử dụng các phép ghép để kết hợp các hình đơn thành hình phức tạp.

- Biết cách tô màu, định dạng viền, …đơn giản cho đối tượng.

b. Nội dung

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

c. Sản phẩm

Thực hành vẽ các hình 13.8 (logo); 13.10 (hình cây); 13.12 (hình cầu).

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 thực hành vẽ các hình 13.8 (logo); 13.10 (hình cây); 13.12 (hình cầu)  Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*  HS thảo luận để thực hiện yêu cầu  Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*  GV kiểm tra sản phẩm của HS  Bước 4. *Kết luận, nhận định*GV nhận xét sản phẩm các nhóm, thực hiện các bước thực hiện việc vẽ các hình theo yêu cầu | Sản phẩm 1: Logo như hình 13.8  Sản phẩm 2: Hình cây như hình 13.10  Sản phẩm 3: Hình cây như hình 13.12 |

**D. 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 hoạ 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

- Tìm đáp án cho các bài tập 1,2,3 phần luyện tập.

c. Sản phẩm

- Hình bông hoa như hình 13.14:

- 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.

- Thiết lập màu tô và màu vẽ.

- Vẽ hình tròn phía trong và tô màu vàng

- Hình 13.15:

- Vẽ hình trái tim ngược (2 hình tròn, 1 hình vuông - theo sản phẩm hoạt động 3).

- Vẽ phần chân (theo hình 13.11 b,c - sản phẩm hoạt động thực hành).

- Union trong bảng chọn Path và tô màu đỏ.

- Chùm bóng như hình 13.16:

- Vẽ 3 hình tròn, tô màu (cam, xanh, vàng đậm).

- Vẽ hình bóng sáng bằng công cụ Draw freehand lines.

- Màu tô (cam nhạt, xanh nhạt, vàng nhạt), không tô màu vẽ.

- Ở đuôi mỗi quả bóng, vẽ một hình tam giác, tô cùng màu với quả bóng.

- Vẽ dây bằng công cụ Draw freehand lines.

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

Yêu cầu HS thảo luận, tìm đáp án cho các bài tập 1,2,3 phần luyện tập.

Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*

HS thảo luận, tìm đáp án cho các bài tập 1,2,3 phần luyện tập

Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*

HS thảo luận, trình bày đáp án cho các bài tập 1,2,3 phần luyện tập.

HS nhận xét sản phẩm các nhóm khác

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

GV nhận xét sản phẩm các nhóm, thực hiện các bước thực hiện việc vẽ các hình theo yêu cầu

**E. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (Thời gian ?)**

a. Mục tiêu

- Vận dụng các kiến thức đã được học nhằm giải quyết bài 1, 2 phần vận dụng.

b. Nội dung

- Thực hành giải quyết bài tập 1, 2 phần vận dụng.

c. Sản phẩm

- Miếng dưa hấu Hình 13.1:

(1) 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.

(2) Duplicate hình trên, thu nhỏ lại rồi tô màu đỏ.

(3) Ghép (Union) từ một hình tam giác (làm tù góc bằng cách thay đổi tham số Rounded) và một hình tròn. Tô màu đen, di chuyển vào vị trí phù hợp.

(4) Lặp lại bước 3 hoặc sao chép, di chuyển sang vị trí khác.

(5) Hoàn thiện hình vẽ (tô màu chuyển sắc cho hạt và thêm phần bóng sáng).

- Các hình trong không gian :

(1) Vẽ hình gốc

(2) Draw freehand lines để vẽ các mảng màu tối/ sáng hơn (không tô màu vẽ).

(3) Vẽ thêm các khối phản sáng để tạo hiệu ứng ba chiều .

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

Yêu cầu HS thảo luận, thực hành giải quyết bài tập 1, 2 phần vận dụng.

Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*

HS thảo luận, thực hành giải quyết bài tập 1, 2 phần vận dụng

Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*

HS thảo luận, trình bày sản phẩm thực hành giải quyết bài tập 1, 2 phần vận dụng.

HS nhận xét sản phẩm các nhóm khác

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

GV nhận xét sản phẩm các nhóm, thực hiện các bước thực hiện việc vẽ các hình theo yêu cầu

Quy định chung cho file

1. Font chữ: Times New Roman

2. Size chữ 14 – mathtype cũng 14

3. Lề trên (Top) – 2. Lề dưới (bottom) – 2. Trái – 3 . Phải – 2 (Đã canh chuẩn trên file mẫu này)

4. Cách dòng 1.2

5. Khổ giấy A4.

6. Đặt tên cho sản phẩm:

Tin 10 - KNTTVCS - Bài 1 - Thông tin và dữ liệu … - Tên GVSB

Tin 10 – Cánh Diều – CĐ A - Bài 1 - Thông tin và dữ liệu … - Tên GVSB

Quy định về thời gian

1. Thời gian soạn bài: Bắt đầu soạn từ ngày 2/7/2022 đến 20 giờ ngày 7/7/2022 (tổng thời gian 6 ngày), hạn cuối gửi bài cho GVPB 22 giờ ngày 7/7/2022

2. Từ ngày 8/7/2022 đến 15/7/2022 thêm 10 câu hỏi trắc nghiệm theo 4 cấp độ thiết kế Bài giảng điện pppt, hạn cuối là 22 giờ ngày 15/7/2022 ( 8 ngày)