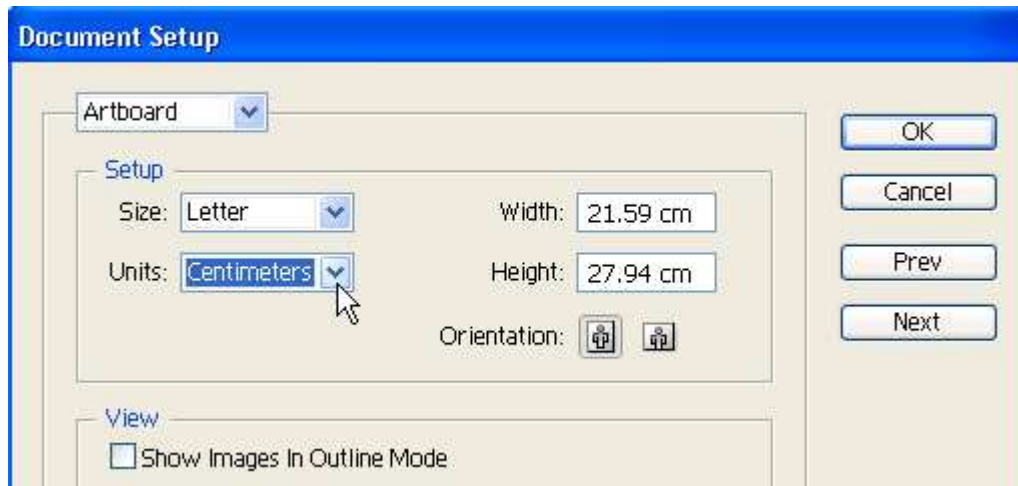
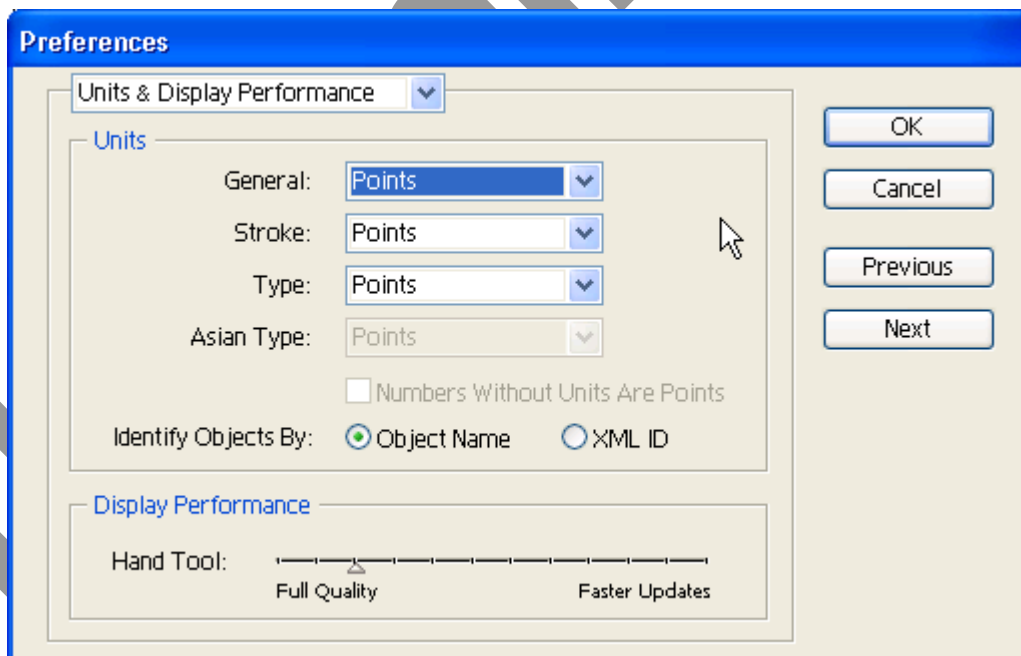


BÀI 1**BẮT ĐẦU VỚI ILLUSTRATOR****1. Thiết lập 1 bản vẽ (Artwork)**

- Khởi động Adobe Illustrator (AI)
- Chọn File → New (Ctrl+N) → Enter chấp nhận tạo file mặc định
- Tắt các thanh công cụ hoặc bảng Palettes (Sử dụng phím Tab hoặc Shift+Tab)
- Sử dụng thanh thước (Ctrl+R) hoặc lưới (Ctrl+”) cho việc đo lường...
- Chọn File → Document setup để thiết lập thông số chuẩn cho bản vẽ:

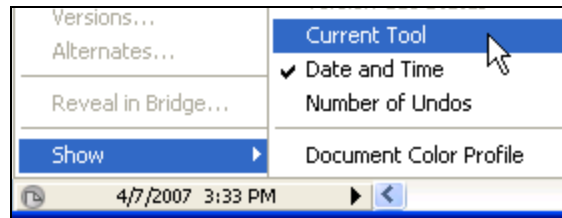


You can also set the default ruler units for all documents by choosing Edit > Preferences > Units & Undo (Windows) or Illustrator > Preferences > Units & Undo (Mac OS).

**2. Vùng làm việc (Workspace)**

- Các nút dưới thanh Toolbox cho ta các chế độ hiển thị của vùng làm việc
- Thanh Trạng thái dưới đáy màn hình cho ta thông tin của chương trình:

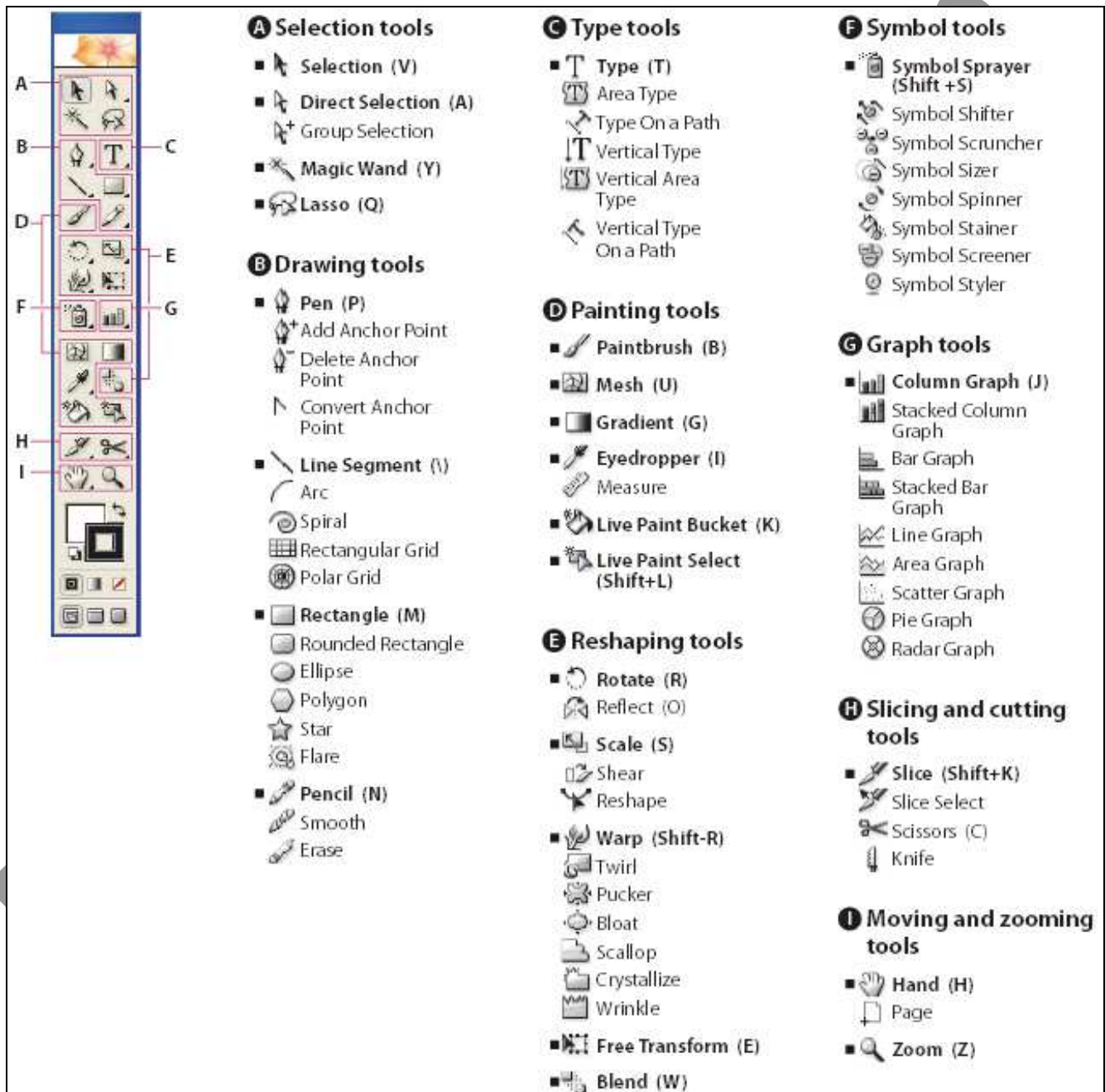




⇔ Hiện thị công cụ đang chọn, ngày giờ hệ thống, số lần tạo lệnh, tiền sử màu...

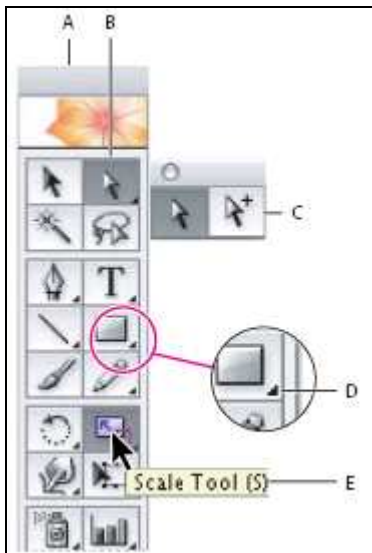
3. Về thanh công cụ (Toolbox), Bảng công cụ (Palette), Menu

a) Liệt kê các công cụ:



b) Cách sử dụng:

- Ta có thể sử dụng các công cụ bằng phím tắt (V: công cụ chọn, G: tô màu gradient...)
- 1 công cụ nếu có biểu tượng tam giác màu đen góc dưới phải là 1 nhóm công cụ (có các công cụ ẩn khác khi ta nhấn giữ chuột)

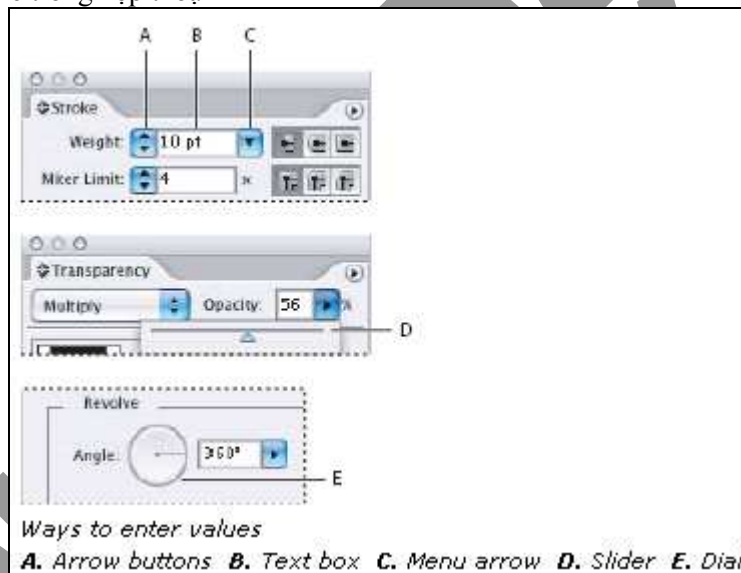


- A. Toolbox
- B. Công cụ hiện hành (Active tool)
- C. Hiện thị công cụ ẩn (Tear off palette with hidden tools)
- D. Biểu tượng của nhóm công cụ (Hidden tool triangle)
- E. Tên công cụ và phím tắt (Tool name and shortcut)

c) Sử dụng các Palettes và Dialog boxes (Hộp thoại)

Có những cách sau:

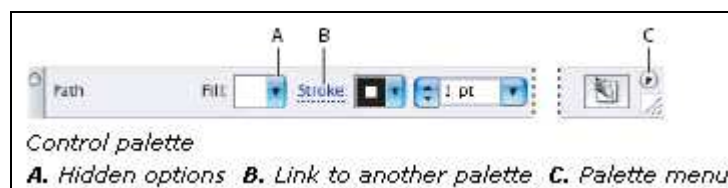
- Nhập giá trị vào hộp thoại → Enter
- Drag thanh trượt (Slider)
- Click nút mũi tên tăng giảm
- Chọn giá trị liệt kê trong hộp thoại



Type a simple mathematical expression using a single mathematical operator, such as + (plus), - (minus), **x** (multiplication), / (division), or % (percent).
 For example, **0pt + 3** or **5mm + 4**. Similarly, **3cm * 50%** equals 3 centimeters multiplied by 50%, or 1.50 cm, and **50pt + 25%** equals 50 points plus 25% of 50 points, or 62.5 points.

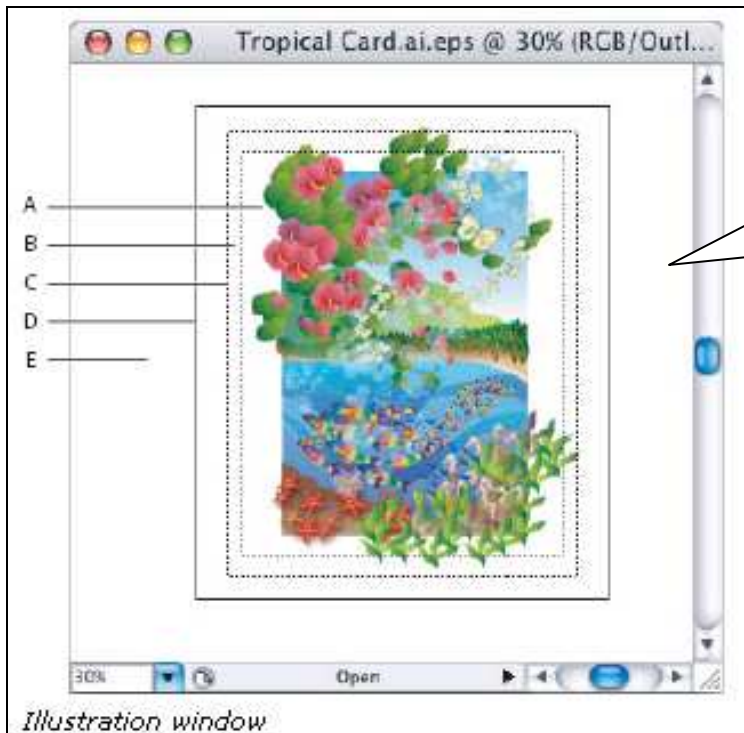
d) Sử dụng bảng điều khiển (Control palette)

Thanh (bảng) này xuất hiện đồng thời với 1 công cụ được chọn (giống thanh **Option** ở các chương trình Đồ họa khác)



4. Quan sát trong Bản vẽ (Artwork)

a) Quan sát Trang mẫu vẽ (Artboard)

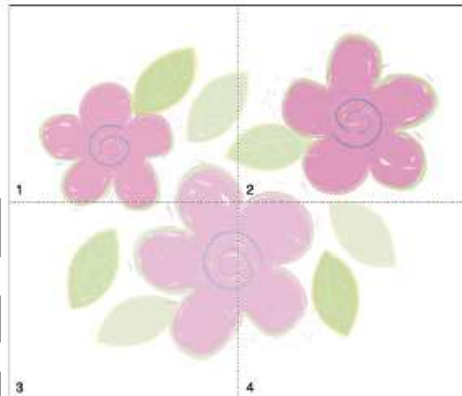


- A. Vùng in (Printable area)
- B. Không thể in (Nonprintable area)
- C. Lề trang (Edge of the page)
- D. Trang mẫu vẽ (Artboard)
- E. Vùng nháp (Scratch area)

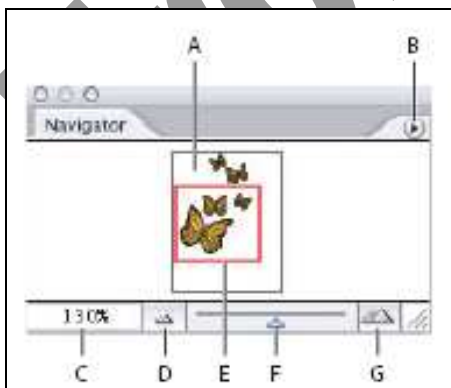
b) Ghép trang trong Illustrator

Nếu Mẫu vẽ lớn hơn khổ giấy in trong Printer, **Illustrator** vẫn cho phép ta in ghép trang (page tiling)

- Chọn View > Show Page Tiling.

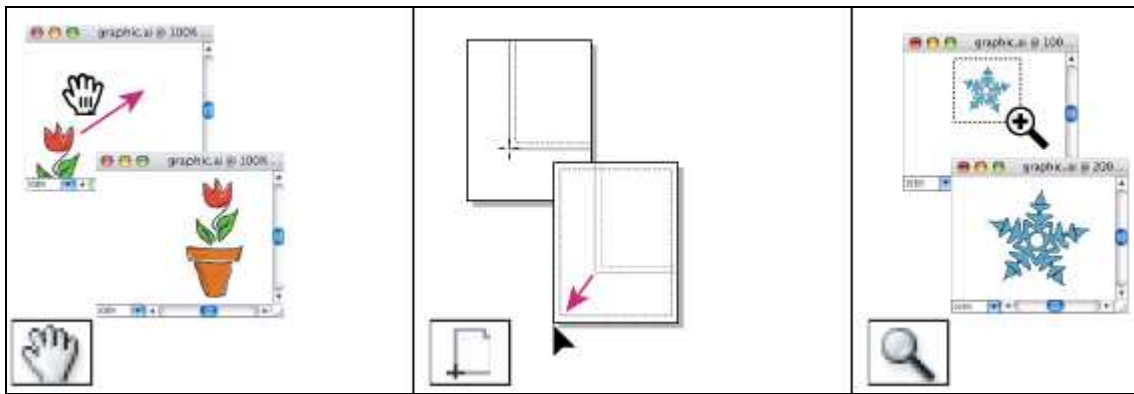


c) Sử dụng bảng quan sát mẫu vẽ (Navigator palette)



- A. Thumbnail display of artwork
- B. Palette menu
- C. Tỷ lệ Zoom
- D. Thu nhỏ (Zoom out):
Ctrl+ -
- E. Proxy preview area
- F. Thanh trượt
- G. Phóng to (Zoom In):
Ctrl+ +

d) Di chuyển vùng Mẫu vẽ (view area)



- Phím tắt: H: “Quạt” mẫu vẽ
 - Phím tắt: Z: Thu phóng mẫu vẽ ⇔ Click: phóng to ⇔ Alt+Click: thu nhỏ (Có thể dùng chuột Drag)
- e) **Xem sự thể hiện đường nét mẫu vẽ (as outlines or paths):** 1 trong các cách:
- Chọn View > Outline. (Choose View > Preview to return to previewing artwork in color.)
 - Sử dụng Palette Layer: Ctrl+click biểu tượng con mắt (the eye icon) trong Layer

You can return all items in the Layers palette to Preview mode by choosing Preview All Layers from the Layers palette menu.

5. Lưu vùng làm việc (Custom workspace)

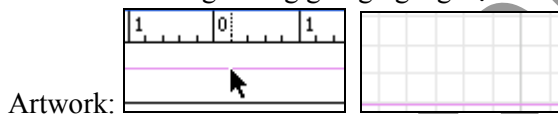
Đây là tiện ích giúp người dùng tạo 1 Workspace riêng:

- Chọn Window → Workspace → Save Workspace.
- Đặt tên cho workspace → OK.

Có thể tạo phím tắt cho các Workspaces

6. Thước, đường chỉ dẫn và khung lưới (Rulers – Guides – Grid)

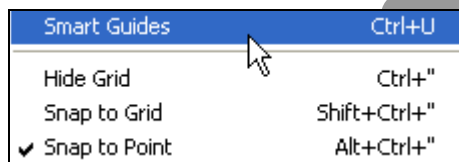
- Mở thanh thước: View > Show Rulers. (View > Hide Rulers: ẩn thước)
- Tạo đơn vị thước mặc định: Edit > Preferences > Units & Display Performance
- **Guides:** là những đường giống ngang/dọc cho đối tượng kéo từ thanh thước ngang hoặc dọc trong



Artwork:

- **Grid:** là các khung lưới Carô (View > Show Grid: xem Grid)

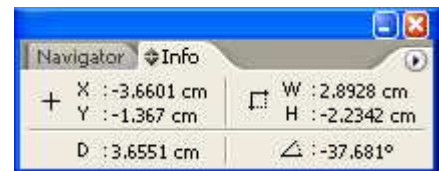
7. Tính chất hút của đối tượng (Snap)



- Tính chất **hút và hiển thị** những đường giống và điểm chuẩn của đối tượng giúp cho việc biến dạng hình **chính xác hơn**
- **Snap to point:** hút vào các **base point**

8. Đo khoảng cách và góc giữa các đối tượng (công cụ Measure tool)

- Chọn **Measure tool** (cùng nhóm công cụ) → theo 1 trong 2 cách sau:
- Click chọn 2 điểm trên đối tượng cần đo
- Click điểm đầu + drag tới điểm 2; **Shift+drag** tạo các góc 45°.



9. Về sự thiết lập các tùy chọn chung cho chương trình (Setting preference)

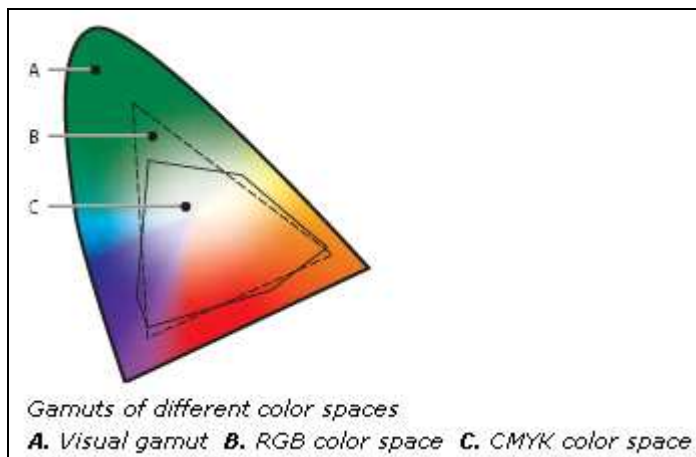
- **Ctrl+K:** mở hộp thoại **Preference**
- Thiết lập cho phép các Plugins tiện ích chạy trong **Illustrator**, các chế độ tinh chỉnh thước, bộ nhớ...
- **Startup file** từ hộp thoại tạo File lệ thuộc vào các **Plugins** riêng cho hệ màu **RGB** hoặc **CMYK**

BÀI 2

QUẢN LÝ MÀU SẮC (COLOR MANAGEMENT)

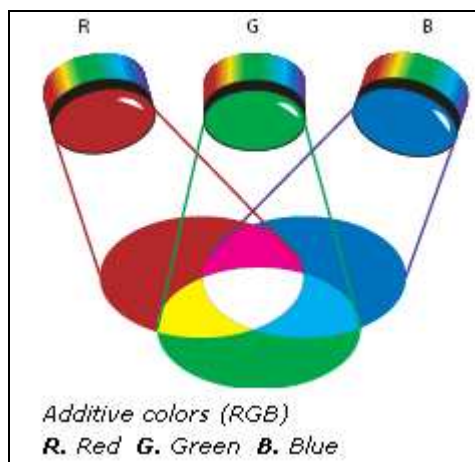
1. Về các hệ màu:

- Có 3 hệ màu thông dụng trong thiết kế đồ họa: RGB, CMYK, và HSB
- Mỗi thiết bị số: Scanner, Camera... có vùng màu (Color space) khác nhau nên nó ứng với mỗi Gamut khác nhau trên màn hình máy tính ⇔ hình ảnh sẽ thay đổi màu sắc khi nó chuyển đổi từ Device này sang Device khác



a) Hệ màu RGB

- Được tạo do sử dụng từ nguồn sáng (Light source)
- Là dạng màu “cộng” **Additive Colors** (vì chúng tạo màu trắng White khi phối hợp lại với nhau)
- Được sử dụng cho các thiết bị Lighting, Television, and Computer monitors



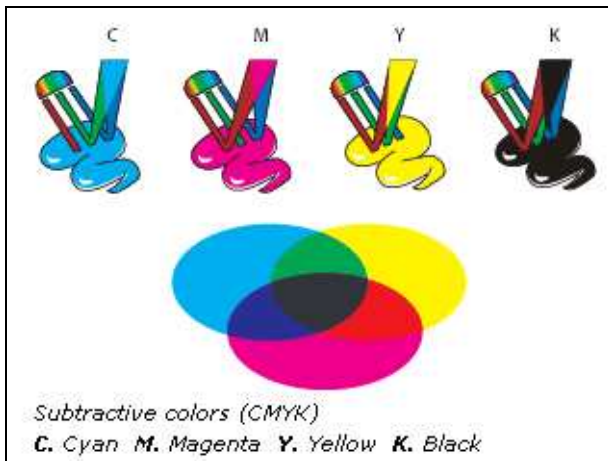
Value ranging (Vùng giá trị)	Từ 0 (R=G=B=0 =black) đến 100 (R=G=B=100=white)
Bright red color	R 246, G 20, và B 50
Gray of black	R=G=B (đỏ, lá và dương bằng nhau)
Web Safe RGB	Dạng màu sử dụng cho WEB

b) Hệ màu CMYK

- Hệ màu được dùng trong In ấn
- Giá trị % các màu càng lớn thì tạo màu càng đen
- Là dạng màu “trừ” **Subtractive colors**, Màu đen được thêm vào giúp các tone màu tối hơn (Shadow density)

Value ranging (Vùng giá trị)	Từ 0% (R=G=B=0 %=white) đến 100% (R=G=B=100%=black)
Bright red	2% cyan, 93% magenta, 90% yellow, and 0% black
Gray to black	R=G=B (đỏ, lá và dương bằng nhau)

Combining these inks to reproduce color is called four-color process printing.



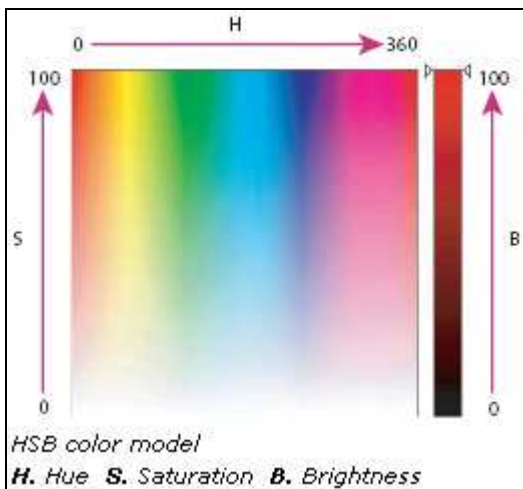
🔊 Để thay đổi hệ màu: → File > Document Color Mode > CMYK Color or RGB Color.

- Các hiệu ứng Bitmap (Raster effects in Illustrator) thường chỉ áp dụng trong RGB mode.

- Để nhập giá trị màu cho đối tượng: nhấp đôi biểu tượng  trên thanh Toolbox

c) Hệ màu HSB

- Do tính trực quan của sự vật, hệ màu **HSB** thể hiện tính chất cơ bản của màu sắc
- Hue xác định tên của màu, VD: red (đỏ), orange (cam), or green (lã).
- Thể hiện dưới dạng bánh xe màu: Wheel between 0° and 360°
- Saturation sometimes called chroma (sắc độ): thể hiện: cường độ thẩm thấu của màu



Value ranging (Vùng giá trị)	<ul style="list-style-type: none"> - Hue: between 0° and 360° - Saturation: 0% (gray) → 100% (fully saturated) - Brightness 0% (black) to 100% (white).
-------------------------------------	--

d) Hệ màu xám Grayscale

Là dạng Tint màu đơn giản thể hiện sắc thái sáng tối của đối tượng; Vùng Giá trị (value ranging) từ 0% (white) đến 100% (black)

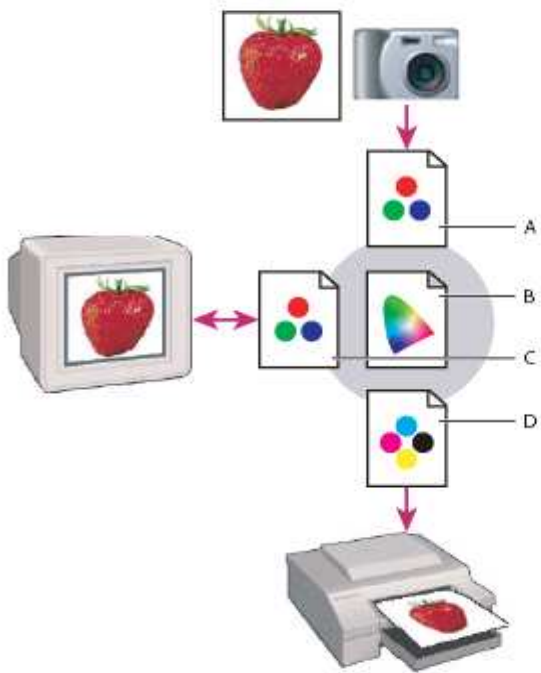
🔊 Ta có thể convert đối tượng **Grayscale** sang **RGB** hay **CMYK** hoặc ngược lại:

- Select the objects whose colors you want to convert.
- Choose Filter > Colors > Convert To...

2. Tiền sử màu của hình ảnh

🔊 Để xem tiền sử màu, ta chọn Document Color Profile ở thanh trạng thái


- Để gán hay thay đổi tiền sử màu, ta chọn Edit → Assign profile

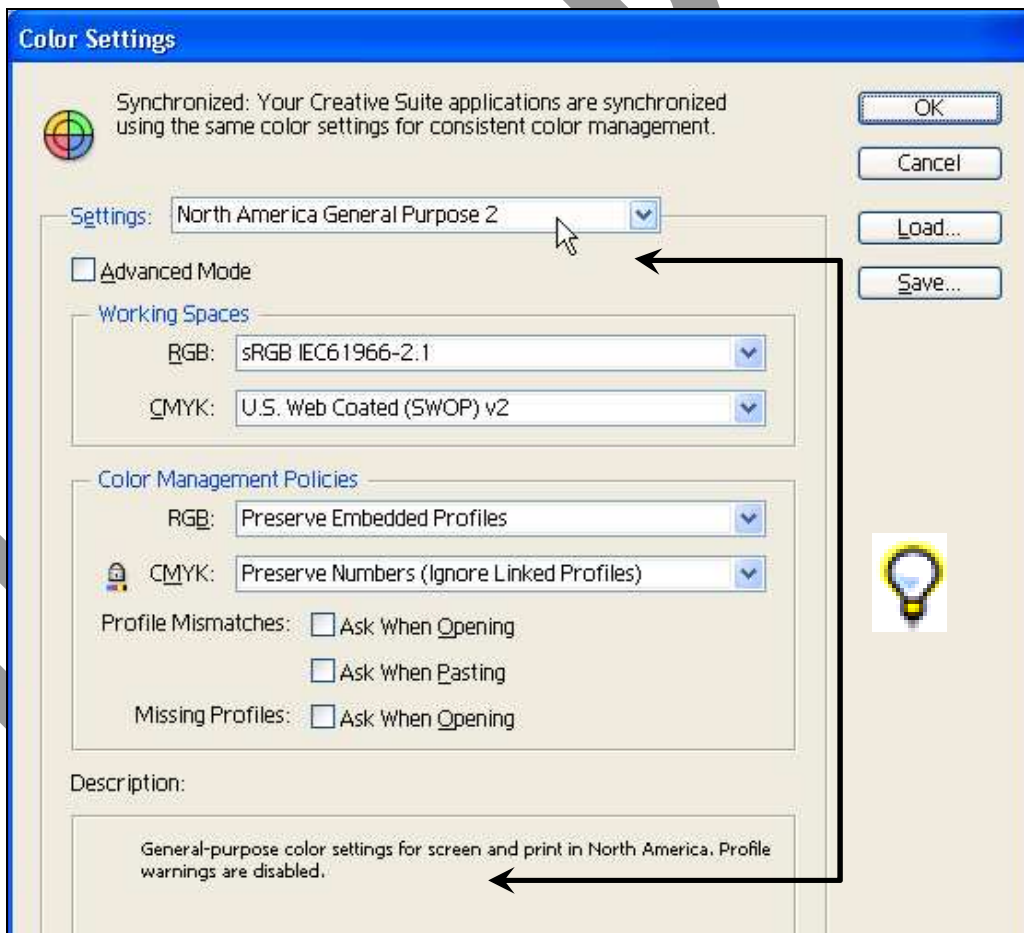


- A. Profiles miêu tả color spaces của ảnh từ thiết bị nguồn (Camera)
- B. Color management system xác định màu thật của ảnh.
- C. The monitor's profile thông dịch giá trị màu từ color Management system.
- D. Thiết bị xuất hình thông dịch giá trị màu từ Color management system để in ảnh

3. Thiết lập vùng màu làm việc Workspace color

- *Hiện thị tùy chọn Working space options* → *Edit > Color Settings.*

 *To view a description of any profile, select the profile and then position the pointer over the profile name. The description appears at the bottom of the dialog box.*



BÀI 3

ĐƯỜNG NÉT VÀ CÁC CÔNG CỤ VẼ (DRAWING)

1. Đặc tính về hình vẽ

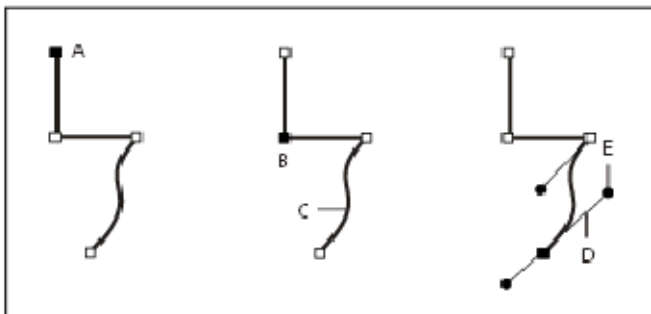
a) Hình Vector trong đồ họa:

- Là dạng được vẽ theo thuật toán học và không lệ thuộc vào độ phân giải của mẫu vẽ
- Vẫn giữ nguyên tính chất về đường nét và màu sắc khi in ra ở tất cả các tỉ lệ



b) Về đường nét (Paths)

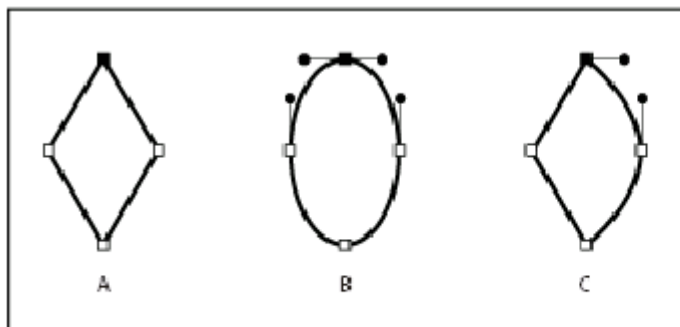
- Vẽ những đường (Line) → tạo ra Paths
- **Paths** gồm các yếu tố: - Điểm neo Anchor points (Node); - Segments cạnh (đường biên); - Hướng của điểm neo (Direction points); Path mở hay đóng



Những Paths open

Components of a path

A. Selected (solid) endpoint **B.** Selected anchor point **C.** Curved path segment **D.** Direction line **E.** Direction point

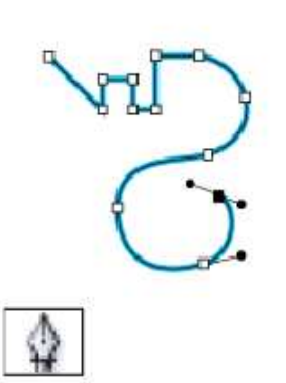
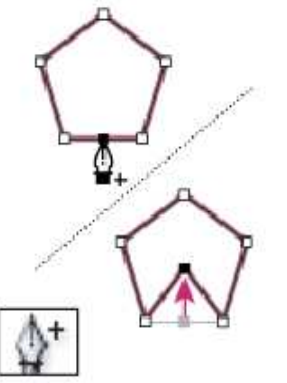
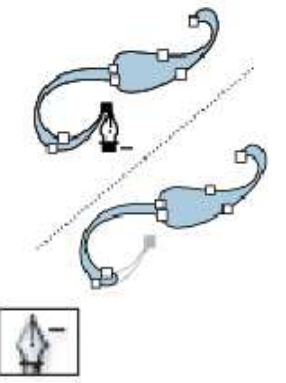
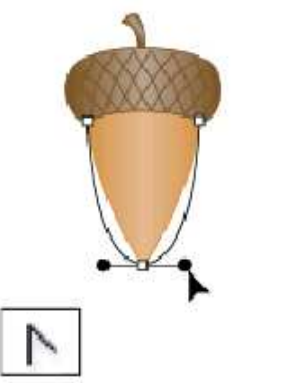

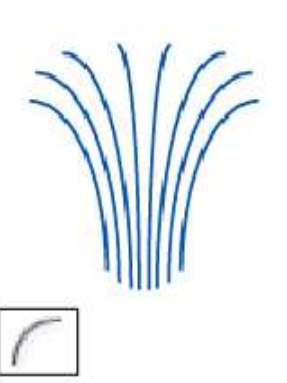
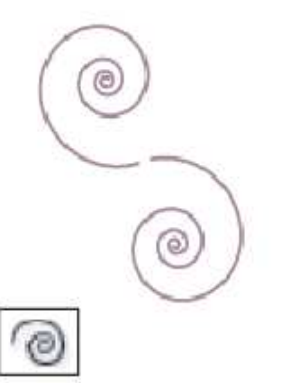
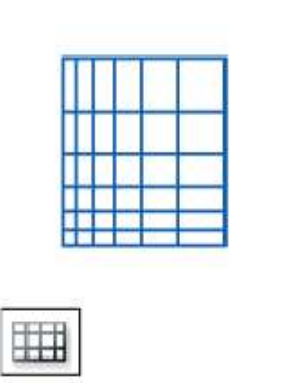
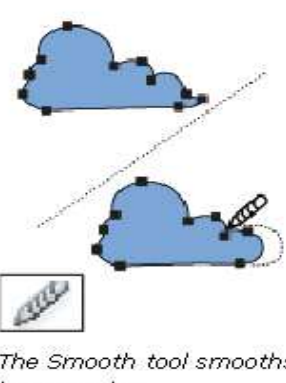



Những Paths close



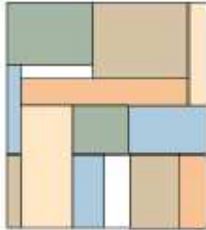

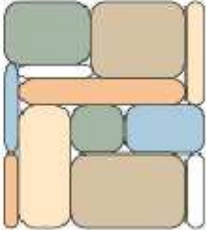

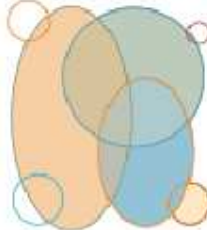









Points on a path

A. Four corner points **B.** Four smooth points **C.** Combination of corner and smooth points

c) Các công cụ vẽ và hình minh họa (Drawing tool gallery)

 <p>The Pen tool (P) draws straight and curved lines to create objects.</p>	 <p>The Add Anchor Point tool (+) adds anchor points to paths.</p>	 <p>The Delete Anchor Point tool (-) deletes anchor points from paths.</p>	 <p>The Convert Anchor Point tool (Shift+C) changes smooth points to corner points and vice versa.</p>
 <p>The Line Segment tool (\) draws individual straight line segments.</p>	 <p>The Arc tool draws individual concave or convex curve segments.</p>	 <p>The Spiral tool draws clockwise and counterclockwise spirals.</p>	 <p>The Rectangular Grid tool draws rectangular grids.</p>
 <p>The Smooth tool smooths bezier paths.</p>	 <p>The Erase tool erases paths and anchor points from the object.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Công cụ vẽ những đường cong (Curve) mềm mại và ▪ công cụ tẩy 1 phần của hình 	

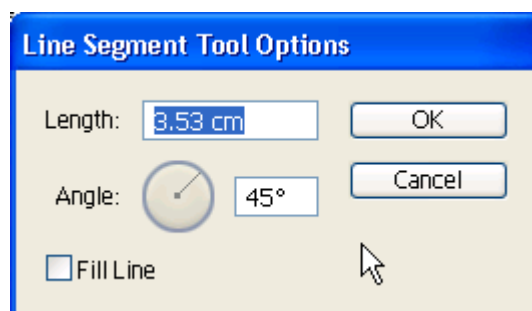
Dưới đây là nhóm các công cụ vẽ thông dụng và hình minh họa:

  <p>The Polar Grid tool draws circular chart grids.</p>	  <p>The Rectangle tool (M) draws squares and rectangles.</p>	  <p>The Rounded Rectangle tool draws squares and rectangles with rounded corners.</p>	  <p>The Ellipse tool (L) draws circles and ovals.</p>
  <p>The Polygon tool draws regular, multi-sided shapes.</p>	  <p>The Star tool draws stars.</p>	  <p>The Flare tool creates lens-flare or solar-flare-like effects.</p>	  <p>The Pencil tool (N) draws and edits freehand lines.</p>

2. Các công cụ vẽ đường (path) và hình thể (shape)

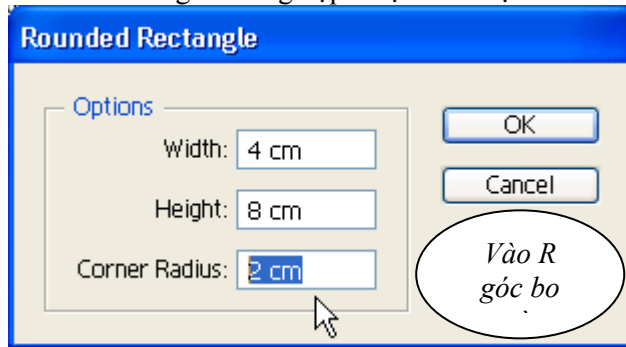
a) Vẽ đường thẳng Line Segment : 1 trong 2 cách:

- Chọn công cụ → drag từ điểm bắt đầu tới điểm cuối
- Click chuột nơi muốn vẽ → vào thông số trong hộp thoại xuất hiện:



b) **Vẽ hình chữ nhật hoặc chữ nhật bo góc (Rounded Rectangle): 1 trong 2 cách:**

- Drag theo đường chéo từ góc thứ nhất tới góc thứ hai
- Click chuột nơi muốn vẽ → vào thông số trong hộp thoại xuất hiện:



Để hiệu chỉnh góc bo tròn (Round Corner), sử dụng các cách sau:

- Dùng các phím mũi tên trong khi drag vẽ hình
- Chọn Hình **Rounded Rectangle** → nhấp đôi vào biểu tượng (f) trong bảng **Appearance**

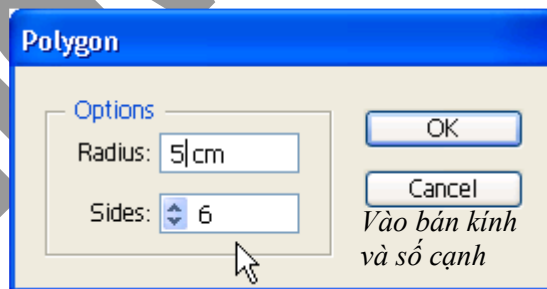


c) **Vẽ hình Elip (Ellipses): 1 trong 2 cách:**

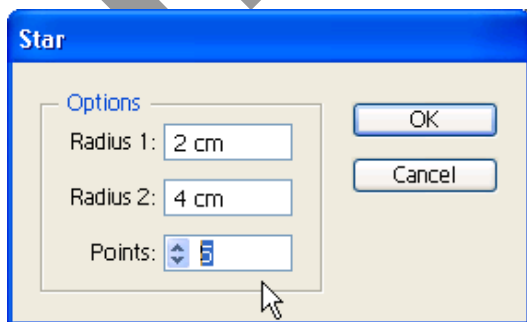
- Drag diagonally (đường chéo) until the ellipse is the desired size.
- Click where you want the top-left corner of the ellipse's bounding box to be. Specify a width and height for the ellipse, and click OK.

Để tạo hình vuông hoặc hình tròn, sử dụng phím Shift trong khi drag chuột

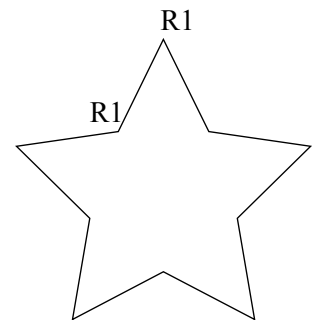
d) **Vẽ đa giác (polygons): 1 trong 2 cách như hình chữ nhật**



e) **Vẽ các sao (Stars)**

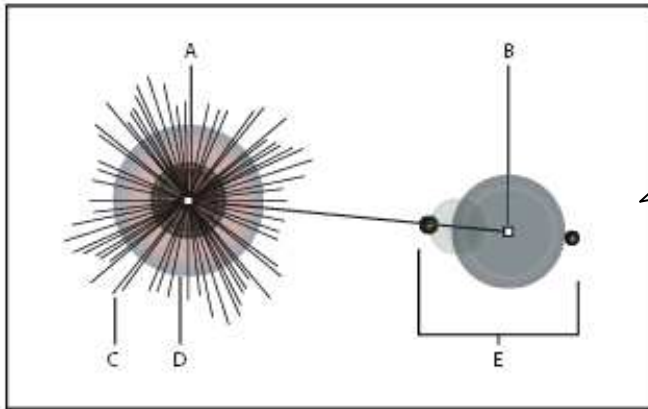


- Vào Bán kính neo thứ 1
- Vào Bán kính neo thứ 2
- Vào số đỉnh sao (Point)



f) Vẽ hiệu ứng “Lửa” (Flare)

Công cụ Flare tool tạo các objects với bright center, như 1 vầng hào quang với các tia sáng đa hướng (giống hiệu ứng Render >> Light... trong Photoshop)



“Cấu hình của 1 đốm lửa”:
 A. Center handle: trung tâm điều khiển
 B. End handle: đốm cuối
 C. Rays: các tia sáng
 D. Halo: hào quang E. vầng hào quang
 🗣️ Nên tạo Flare trên đối tượng hình là 1 cảnh đêm

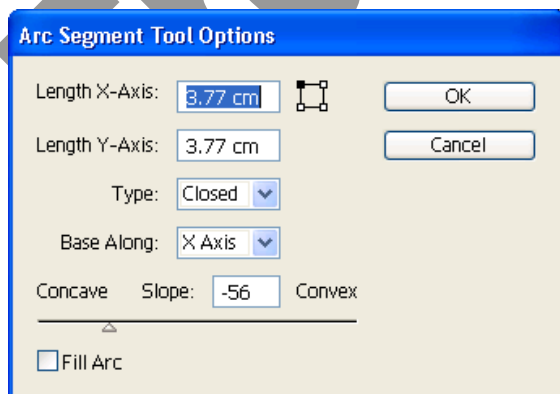
Components of a flare

▪ **Tạo và làm việc với 1 Flare:**

- **Tạo 1 Flare** : Chọn công cụ → Atl+Click nơi muốn tạo Flare (center handle)
- **Vẽ 1 Flare** : Chọn công cụ → Click+Giữ tạo center handle → drag + giữ chuột tạo đuôi lửa...
- **Tạo Flare từ hộp thoại Option**: Click chuột tại 1 điểm trên bản vẽ → chọn các thiết lập Flare trong hộp thoại... (Rays: số tia sáng Rings: Kích thước và số lượng tia sáng Halo: độ rộng hào quang...)
- **Hiệu chỉnh 1 Flare**: Chọn 1 Flare → D-C công cụ → thay đổi các thiết lập trong hộp thoại...

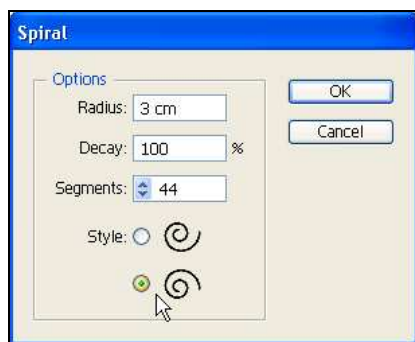


g) Vẽ hình cung (Arcs)



Length X-Axis	Delta X (khoảng cách ngang tương đối)
Length Y-Axis	Delta Y (khoảng cách cao tương đối)
Type	- Open: cung mở; - Close: cung đóng
Slope (hệ số góc)	- Concave: lõm; - Convex: lồi
Fill Arc	- Tô màu (trong) cung

h) Vẽ hình xoắn ốc (Spirals)



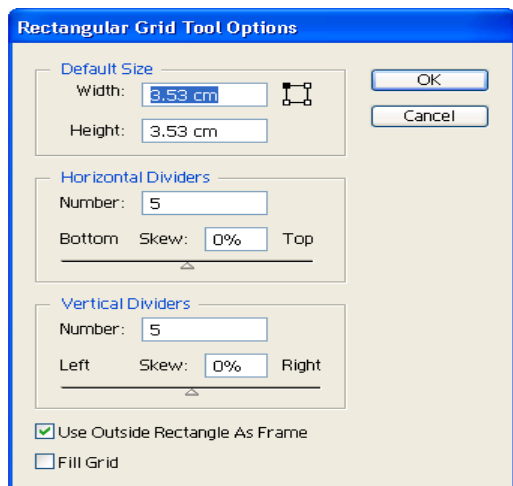
Radius Specifies the distance from the center to the outermost point in the spiral.

Decay Specifies the amount by which each wind of the spiral should decrease relative to the previous wind.

Segments Specifies how many segments the spiral has. Each full wind of the spiral consists of four segments.

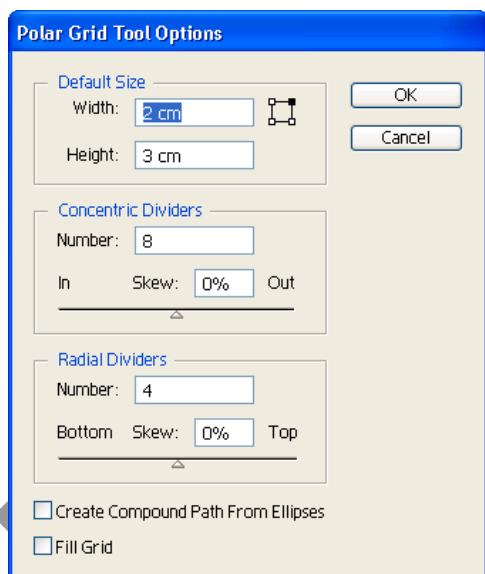
Style Specifies the direction of the spiral.

i) Vẽ lưới carô (Rectangular grids: 1 dạng chèn Table)



Width/Height	Vào Độ rộng của ô
Dividers Hor/Ver	Vào Số hàng/số cột
Skew	Tỉ lệ giữa hàng/cột đầu so với hàng/cột cuối
Use Outside Rectangle As Frame	Tạo khung cho Table
Fill Grid	- Tô màu (trong) ô lưới

j) Vẽ lưới nhện circular (Polar) grids



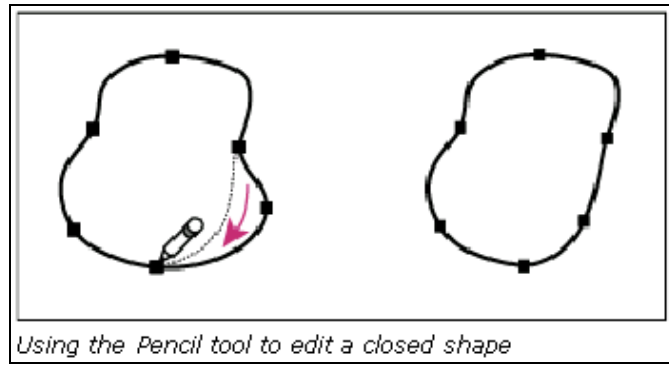
Width/Height	Vào Độ rộng của hình
Concentric Dividers	Vào số vòng đồng tâm n (tổng -1)
Skew	Tỉ lệ bán kính giữa vòng đầu so với vòng cuối
Radial Divider	Số đường thẳng từ tâm
Fill Grid	- Tô màu (trong) vòng lưới nhện

3. Vẽ bằng Bút chì (Pencil)

Đây là công cụ vẽ tự do (Freeform paths) tạo những đường cong **Curve** theo đường drag của chuột. Đường nét càng mềm mại thì điểm neo càng ít (dùng công cụ chọn trực tiếp kiểm chứng)

Chú ý các hình thái của biểu tượng pencil khi vẽ

- Nhấp đôi vào công cụ để thiết lập những tùy chọn cho công cụ
- Để vẽ đường kín, trong lúc drag giữ phím Alt
- Để vẽ nối đường: chọn đối tượng Curve → chọn công cụ Pencil → vẽ tiếp từ 1 đầu hờ của Curve



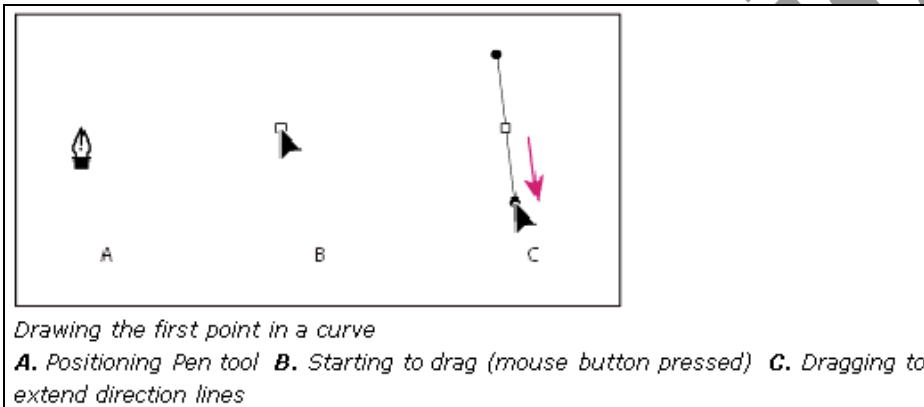
Using the Pencil tool to edit a closed shape

4. Vẽ bằng bút mực (Pen)

- Đây là công cụ sở trường để vẽ hình Vector, ta có thể vẽ phối hợp vừa đường thẳng vừa đường cong kín hoặc hở.

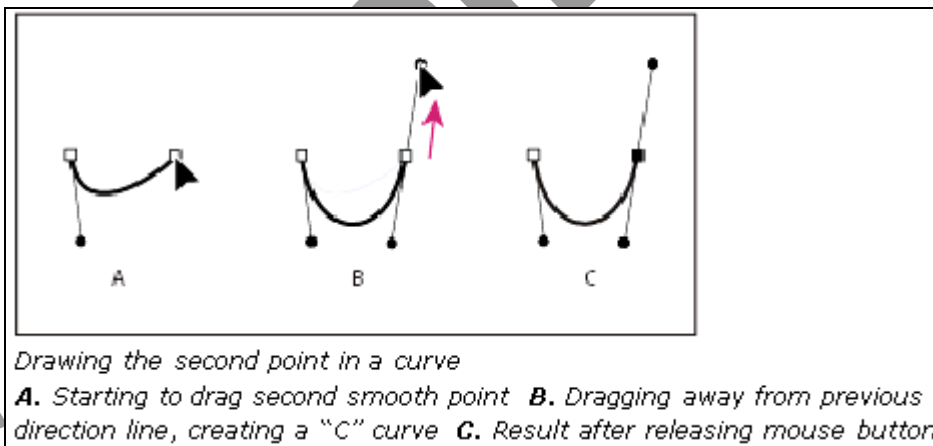
- Thấu hiểu về hướng tiếp tuyến của đường cong giúp ta dễ dàng vẽ hơn.

* Vẽ đường cong Curve:



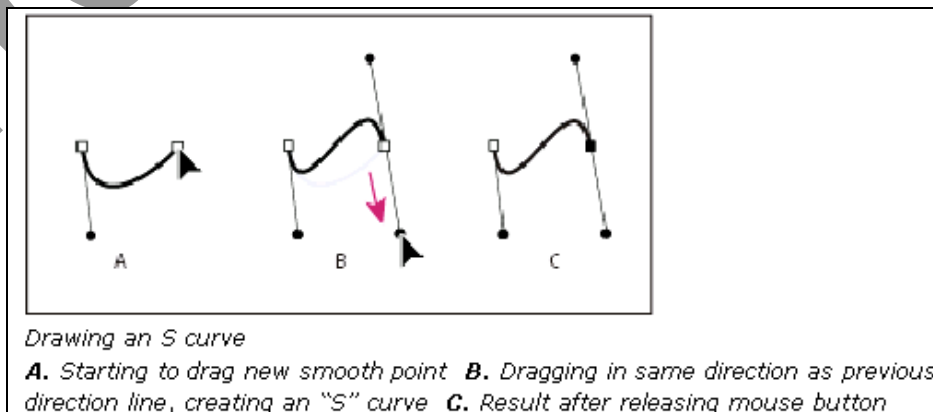
Drawing the first point in a curve

A. Positioning Pen tool **B.** Starting to drag (mouse button pressed) **C.** Dragging to extend direction lines



Drawing the second point in a curve

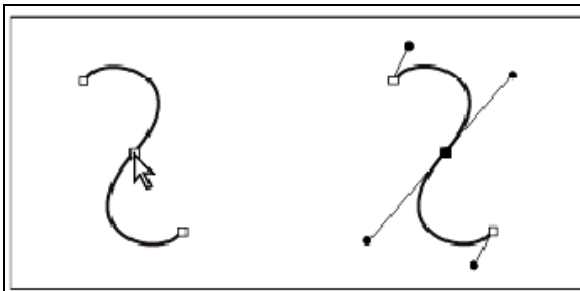
A. Starting to drag second smooth point **B.** Dragging away from previous direction line, creating a "C" curve **C.** Result after releasing mouse button



Drawing an S curve

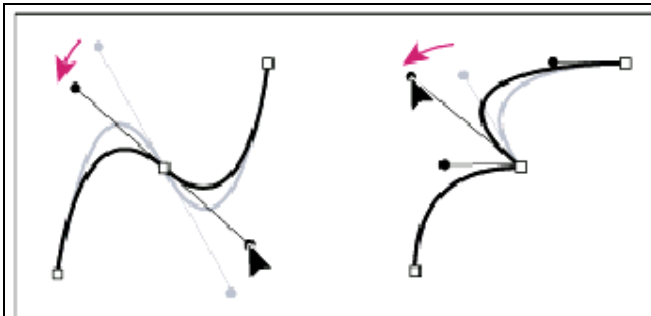
A. Starting to drag new smooth point **B.** Dragging in same direction as previous direction line, creating an "S" curve **C.** Result after releasing mouse button

a) Hiệu chỉnh đường (Reshaping path)



After selecting an anchor point (left), direction lines appear on any curved segments connected by the anchor point (right).

Hiệu chỉnh hướng đường thẳng và hướng điểm neo (Direction lines and direction points)

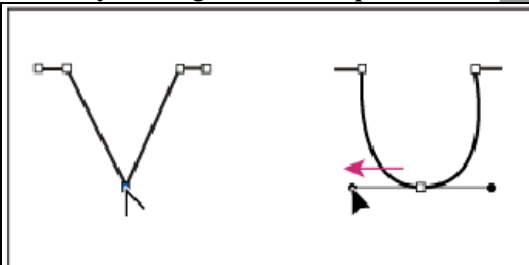


Adjusting direction lines on a smooth point (left) and a corner point (right)

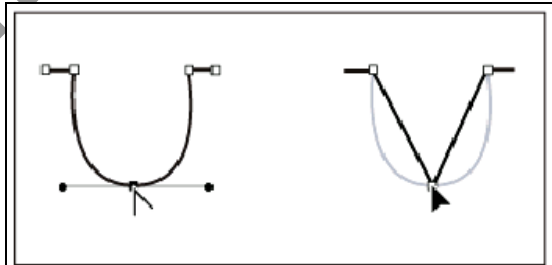
Hiệu chỉnh hướng đường thẳng và độ mềm mại của điểm neo (Direction lines and smooth points)

b) Chọn và định dạng các điểm neo (Anchor point)

- Sử dụng công cụ chọn **Lasso tool** bằng cách drag hình bất kì xung quanh các đối tượng **Curve**
- Sử dụng công cụ hiệu chỉnh nhiều điểm neo **Reshape tool**
- Sử dụng công cụ thêm, xoá, convert các điểm neo
- Chuyển đổi giữa **Smooth points and corner points**:



Dragging a direction point out of a corner point to create a smooth point



Clicking a smooth point to create a corner point

5. Các công cụ hiệu chỉnh Path khác

a) Xoá 1 phần đường (Erase part of a path)

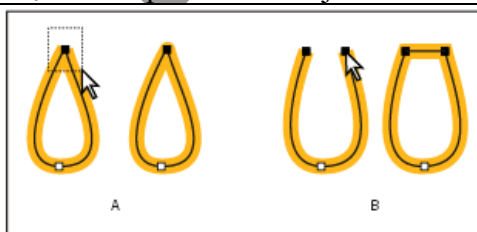
Chọn đối tượng → chọn công cụ → drag dọc theo phần đường (segment)

b) Ngắt 1 phần đường (Split)

Chọn path (V) → chọn công cụ Scissor (C) → click nơi muốn ngắt

c) Nối đường (đóng đường) – Join path

Chọn 2 đầu path hở → Object > Path > Join

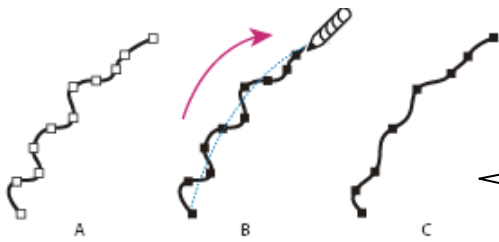


Joining endpoints

A. Selecting and joining coincident endpoints B. Selecting and joining noncoincident endpoints

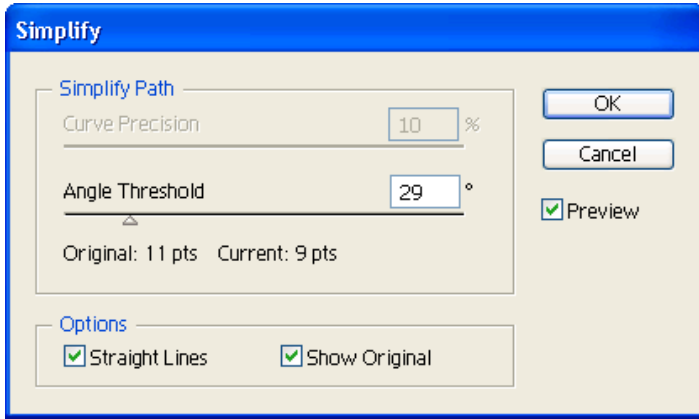
Dùng công cụ Marquee để nối những Endpoint trùng nhau (Coincident)

d) Làm mềm mại đường (Smooth paths)

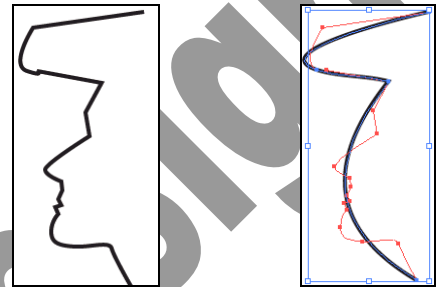


- Chọn path → chọn công cụ **Smooth tool**
 - Drag công cụ dọc theo **Path segment**
- A/ góc B/ sử dụng C/ kết quả

e) Đơn giản hoá đường (Simplify paths)



- Select the object.
- Choose Object > Path > Simplify



6. Vector hoá hình bitmap

- Biến các hình bitmap (dạng ảnh chụp – lệ thuộc độ phân giải) thành dạng hình vẽ vector, ta dùng thủ thuật Trace bitmap.
- Đây là tính năng hữu dụng tạo những hình vẽ như tranh nghệ thuật...



a) Trace tự động Automatically trace artwork

- Mở hoặc nhập hình ảnh cần vector hoá vào bản vẽ
- Chọn **source image** → theo 1 trong các cách sau:
 - Để trace theo các **Preset định sẵn** : chọn 1 kiểu Presets từ nút [v] trong bảng Control palette
 - Để trace theo 1 kiểu **mặc định** : chọn [Live Trace] (hoặc: Object > Live Trace > Make)
 - Để trace với những **tùy chọn riêng** : chọn [v] → Trace options → chọn các giá trị trong hộp thoại

b) Thay đổi sự thể hiện của Tracing object

Khi 1 bitmap đã được trace. Thanh Control palette sẽ có ngữ cảnh ứng với đối tượng trace:

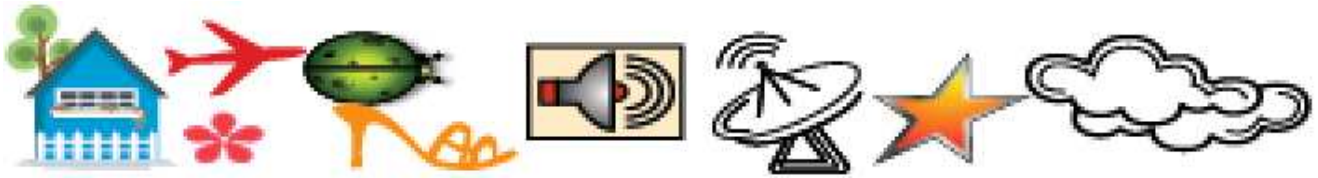


- Ta có thể thay đổi kiểu trace khác : Preset: Comic Art [v]
- Phá vỡ sự liên kết của đối tượng trace : [Expand]
- Convert thành nhóm đối tượng Smart fill : [Live Paint]

[Speaker icon] Để khử chế độ trace khỏi 1 đối tượng: Object > Live Trace > Release.

7. Đối tượng Symbols

Là 1 **đối tượng đồ họa** hữu ích cho thiết kế. Trong Bản vẽ **Artwork** nếu có nhiều đối tượng giống nhau về thuộc tính **Appearance**, ta nên chuyển chúng thành dạng **Symbols** để có sự **đồng nhất** trong hiệu chỉnh...



a) Sử dụng Symbol libraries and the Symbols palette

- Mở từ Window > Symbol Libraries submenu hoặc từ trên Symbols palette menu.
- Có nhiều biểu tượng theo các chủ đề riêng:



- **Chèn 1 symbol vào bản vẽ** : Drag symbol từ symbol palette vào bản vẽ ()
- **Chọn tất cả các symbol “song sinh”** : Nhấn → Select All Instances
- **Hiệu chỉnh symbol** : Thực hiện các lệnh move, scale, rotate, shear, hoặc reflect...
- **Phá vỡ đối tượng symbol** : Chọn symbol → Object → Expand...
- **Tạo 1 đối tượng symbol** : Chọn đối tượng+drag vào bảng symbol
- **Đổi tên 1 đối tượng symbol** : D-C sym bol cần đổi tên trong bảng symbol... → nhập tên mới

b) Định nghĩa lại 1 symbol (Redefine)

Khi ta “định nghĩa lại 1 symbol gốc và lưu lại trong bảng Symbol palette, các symbol bản sao (Instances) cũng được cập nhật theo.

- Chọn 1 instance of the symbol.
- Click nút trong Symbols palette (hoặc Object → Expand)
- Tiến hành hiệu chỉnh nhóm đối tượng theo ý (sử dụng công cụ (A)/Ctrl+click)
- Alt-drag symbol đã được hiệu chỉnh (modified symbol) vào **Old symbol** trong **Symbols palette**. (The symbol is replaced in the Symbols palette and is updated in the current file.)

c) Tạo 1 Symbol libraries theo ý

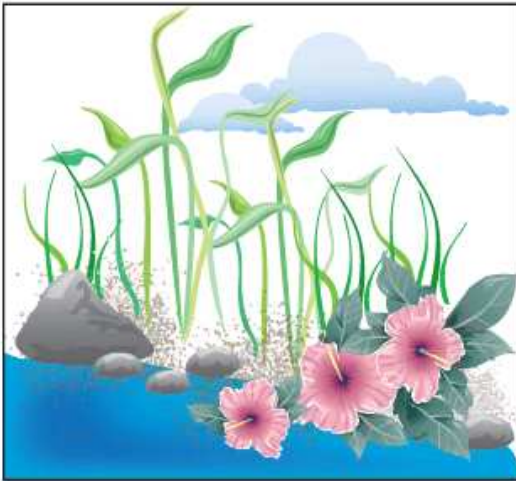
Tiện ích này rất hữu dụng trong thiết kế khi ta thường xuyên chèn các hình thông dụng cho các bản vẽ

- Tạo các hình hay dùng thành symbol và xóa các symbol không ưa thích (các lệnh trong Symbol palette)
- Chọn tất cả các symbol muốn tạo thư viện → chọn symbol Library từ palette menu.
- You can save the library anywhere. However, if you save the library file in the default location, the library name will appear in the Symbol Libraries submenu and the Open Symbol Library submenu when you restart Illustrator.

8. Các lệnh tiện ích về Symbol



a) Giới thiệu Symbol set

- Symbol set là 1 nhóm các Instances được tạo với Symbol Sprayer tool. (giống chức năng Layer set)
- Khi ta tạo các symbol bản sao hỗn hợp như hình 1 đám cỏ và các hoa, ta có thể thay đổi hướng cỏ chỉ riêng cho các symbol cỏ (chọn trong Symbols palette) bằng công cụ Symbol Spinner; để thay đổi kích thước cả cỏ và hoa, ta chọn các symbol của chúng trong Symbols palette, xong sử dụng lệnh Symbol Sizer.


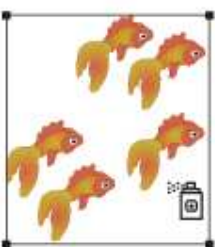
















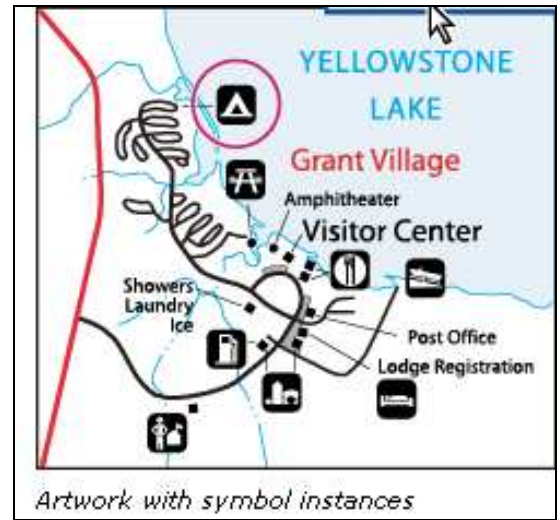
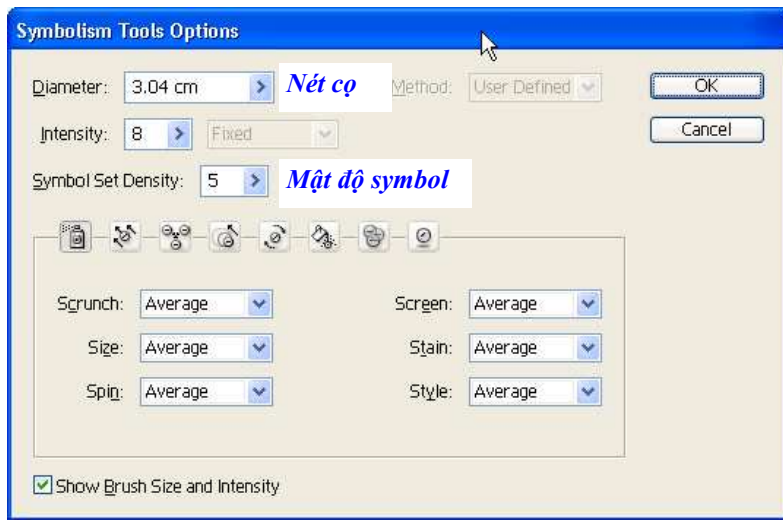
Artwork created with the symbolism tools





Các bước tạo symbol set (set of symbol instances):

- Chọn 1 symbol trong Symbols palette, →
 - Chọn công cụ **Symbol Sprayer** 
 - **Click** hoặc **drag** nơi muốn tạo thêm **Instances**
-  - Các lệnh tiện ích về symbol gọi là symbolism
 - D-C (Double click) 1 công cụ bất kì → mở hộp thoại Option → tinh chỉnh các tùy chọn...





b) Gallery các tiện ích symbol – Các tùy chọn Options

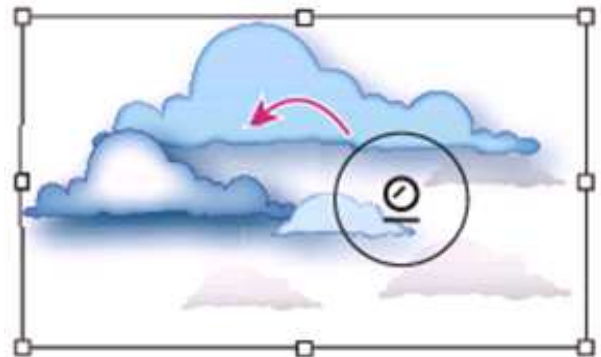
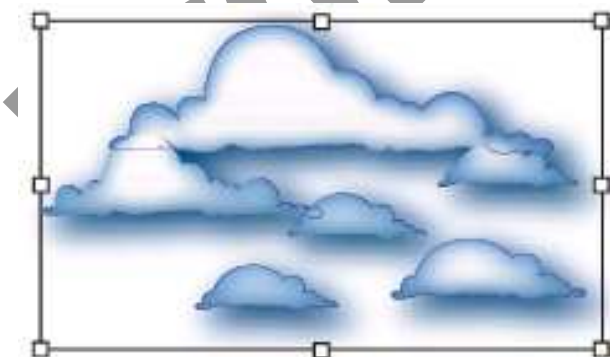
  <p>The Symbol Sprayer tool (Shift+S) places multiple symbol instances as a set on the artboard.</p>	  <p>The Symbol Shifter tool moves symbol instances</p>	  <p>The Symbol Scruncher tool moves symbol instances closer together.</p>	  <p>The Symbol Sizer tool resizes symbol instances.</p>
  <p>The Symbol Spinner tool rotates symbol instances.</p>	  <p>The Symbol Stainer tool colorizes symbol instances.</p>	  <p>The Symbol Screener tool applies opacity to symbol instances.</p>	  <p>The Symbol Styler tool applies the selected style to symbol instances.</p>



- Thêm hoặc xoá Instances trong Set Symbol
 - Thêm Instance: Chọn công cụ  → click trong vùng Set Symbol
 - Xoá Instance : Chọn công cụ  → giữ Alt + click hoặc drag Instance muốn xoá
- Di chuyển hoặc thay đổi trật tự (stacking order) Instance: Chọn công cụ Symbol Shifter  →
 - Di chuyển Instance : drag Instance theo hướng cần di chuyển
 - Thay đổi trật tự : + Đưa Instance lên trên → Giữ Shift + Click...
 - : + Đưa Instance xuống dưới → Giữ Alt + Shift + Click
- Thay đổi kích thước Instance: Chọn công cụ  →
 - Tăng kích thước : Click hoặc drag Instance muốn increase size
 - Giảm kích thước : Giữ Alt + Click hoặc drag Instance muốn Decrease size

 **Giữ Shift trong khi Click Instance sẽ xoá 1 symbol “song sinh”**

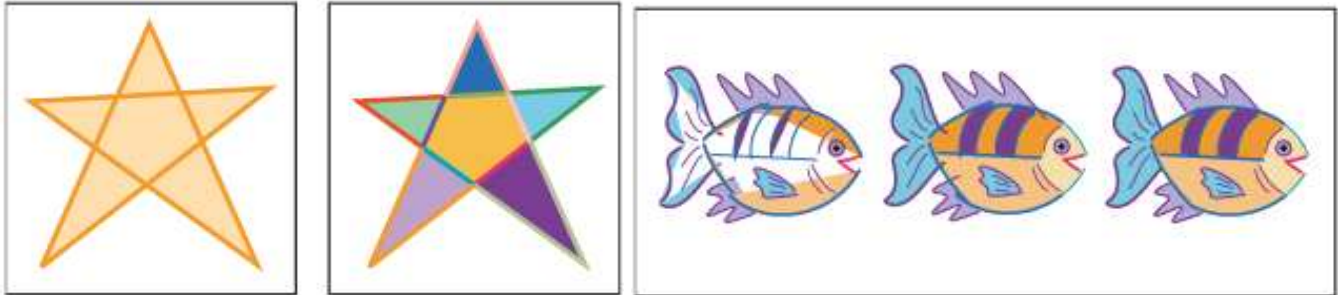
- Quay Instance: Chọn công cụ Symbol Spinner  → drag mũi tên theo hướng cần quay
- Đổ màu cho Instance: Chọn công cụ Stain symbol  → chọn màu Fill trong Control palette → Click Instance... Giữ Alt + Click để giảm màu tô trước đó.
- Tạo tính trong suốt cho Instance: Chọn công cụ Symbol Screener  → Click/drag trên đối tượng... (Giữ Alt + Click để độ Tranparency tạo trước đó.)
- Áp dụng 1 Graphic style cho Instance: Chọn công cụ Symbol Styler  → Chọn 1 style trong Graphic Styles palette, Click/Drag nơi muốn tạo Style tới Symbol set. (Có thể áp dụng nhiều Style cho Instance) → Giữ Alt trong khi click/drag: giảm style amount và trở về symbol gốc














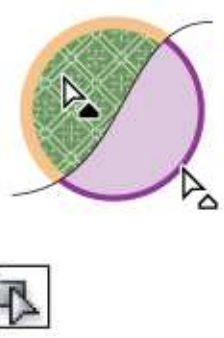

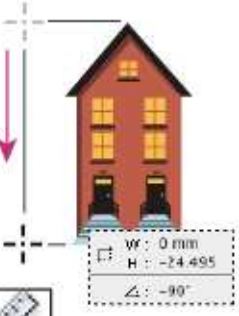
BÀI 4

NHỮNG THUỘC TÍNH ĐẶC TRƯNG CỦA HÌNH HOẠ (PAINTING)

- *Face: Bề mặt – gồm những paths kín*
- *Edge: Cạnh – là những dạng paths thẳng hoặc cong*



1. Nhóm các công cụ hoạ hình Painting tool

  <p><i>The Paintbrush tool (B) draws freehand and calligraphic lines, as well as art and patterns on paths.</i></p>	  <p><i>The Mesh tool (U) creates and edits meshes and mesh envelopes.</i></p>	  <p><i>The Gradient tool (G) adjusts the beginning and ending points and angle of gradients within objects.</i></p>	  <p><i>The Eyedropper tool (I) samples and applies color or type attributes from objects.</i></p>
  <p><i>The Live Paint Bucket tool (K) paints faces and edges of Live Paint groups with the current paint attributes.</i></p>	  <p><i>The Live Paint Selection tool selects faces and edges within Live Paint groups.</i></p>	  <p><i>The Measure tool measures the distance between two points.</i></p>	

2. Đường nét và màu tô (Strokes And Fills)

- Fill là dạng tô màu color, gán mẫu pattern, hoặc gradient cho 1 đối tượng kín hoặc hở open and closed objects
- Ta cũng có thể fills cho a nhóm **Live Paint groups**.



Mặc định đối tượng: Fill: Stroke: 1 pt

- **Fill:** white
- **Stroke:** black, 1pt (weight)

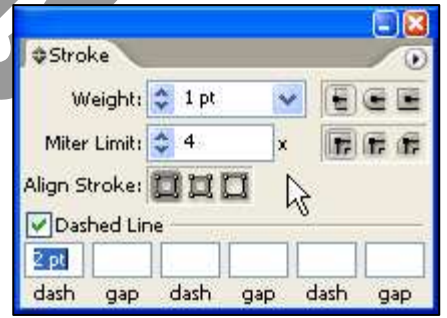
Fill and Stroke controls

- Double-click the Fill or Stroke button to select a color using the Color Picker.
- Click the Swap Fill And Stroke button to swap colors between the fill and the stroke.
- Click the Default Fill And Stroke button to return to the default color settings (white fill and black stroke).
- Click the Color button to apply the last-selected solid color to an object with a gradient fill or no stroke or fill.
- Click the Gradient button to change the currently selected fill to the last-selected gradient.
- Click the None button to remove the object's fill or stroke.

Các thủ thuật tô màu trong hình (fill) và đường biên (stroke) cho đối tượng

a) Tô màu cho đối tượng Fill

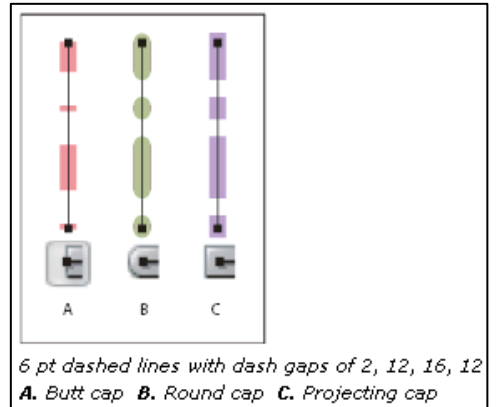
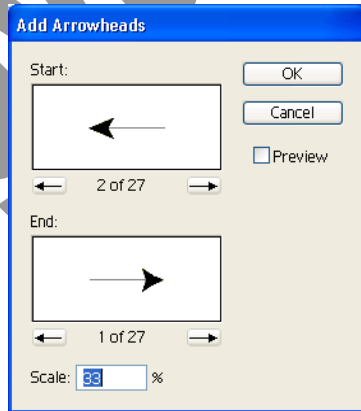
- Chọn 1 trong các bảng sau ⇔ (mở từ menu Window)
- The Control palette (nằm ở đỉnh chương trình) - The Color palette
 - The Swatches palette - A swatch library (nhiều dạng ô màu)
 - The Gradient palette.



b) Lệnh về đường biên Stroke

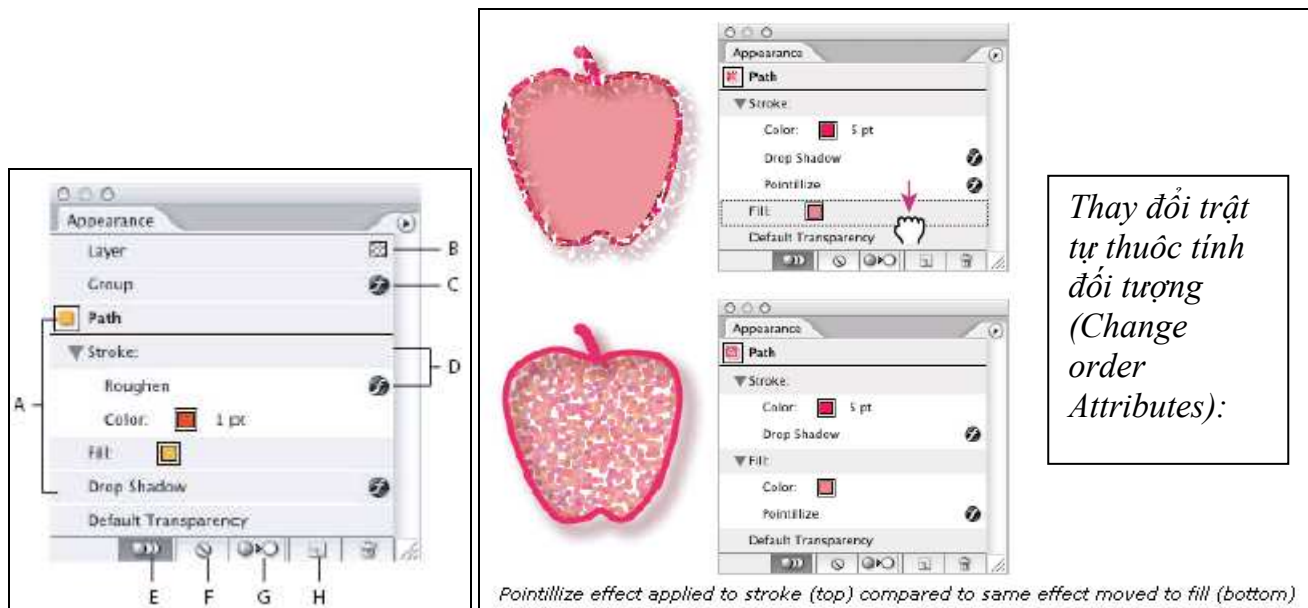
Sử dụng bảng **Stroke palette** hoặc thanh **Option** (Control palette)

- **Butt Cap**
- **Round Cap**
- **Rojecting Cap**
- **Miter Join**
- **Round Join**
- **Bevel Join**
- Tạo đầu mũi tên cho đối tượng **Effect > Stylize > Add Arrowheads**.
- 1 đối tượng có thể trùng nhiều tính chất về **Fill** và **Stroke** (sử dụng menu nút)



3. Sử dụng bảng Appearance

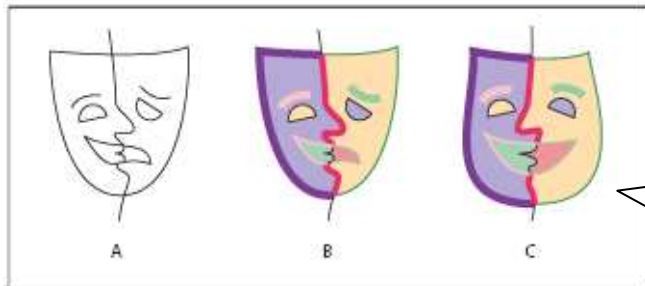
A. Object with stroke, fill, and drop shadow effect B. Layer with transparency
 C. Nhóm đối tượng có hiệu ứng D. Stroke với hiệu ứng Roughen E. Nút tạo đối tượng mang thuộc tính có giống đối tượng chọn trước đó
 F. Nút khử t/ tính Fill/stroke G. Nút giảm các thuộc tính trùng nhau H. Nút nhân bản t/chất được chọn



4. Tính năng LivePaint (Dạng Smart fill trong Corel)

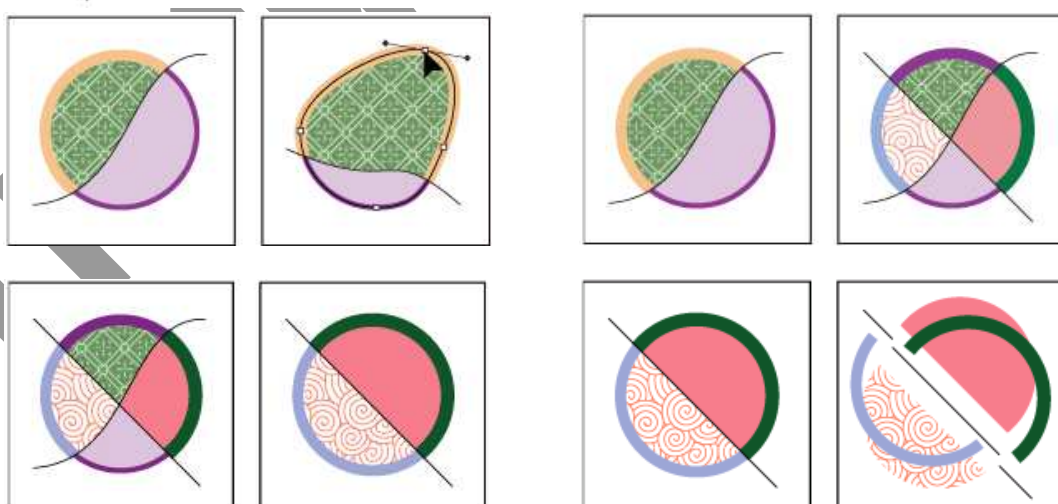
Để sử dụng công cụ tô màu thông minh cho faces and edges, ta theo yêu cầu sau:

1. Select one or more paths, compound paths, or both.
2. Do one of the following:
 - Choose Object > Live Paint > Make.
 - Select the Live Paint Bucket tool and click the selected object.



A. Hình vẽ gốc B. Nhóm Live Paint
 C. Khi hiệu chỉnh paths, hình dáng nhóm Live Paint thay đổi theo
 ⇔ Khi hiệu chỉnh node (Anchor point), thêm, xoá a path, rã từng phần (Object > Live Paint > Expand)

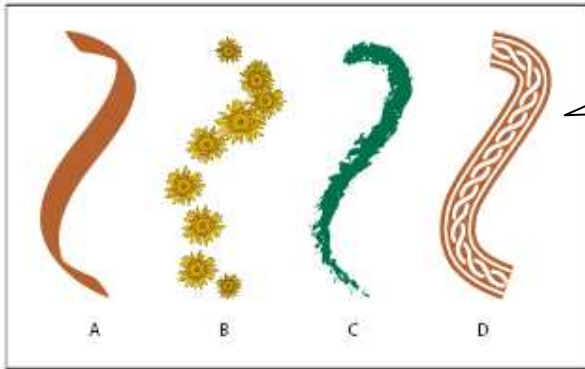
Adjusting Live Paint paths



5. Sử dụng công cụ Brushes

Đây là công cụ tạo 1 dạng cách điệu (Stylize) của paths, 1 path có thể vẽ bằng công cụ line, pen, polygon...

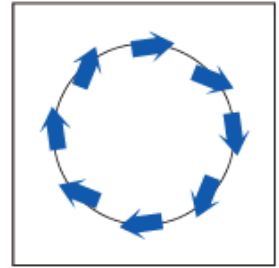
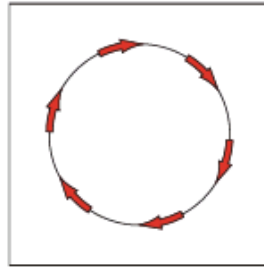
➔ Hộp thoại hiệu chỉnh mở từ **Brushes palette menu** ➔ Options of Selected Object...



- **Calligraphic:** N/thuật viết chữ
- **Art:** Nghệ thuật
- **Scatter:** Hoavãn
- **Pattern:** Mẫu

Sample brushes

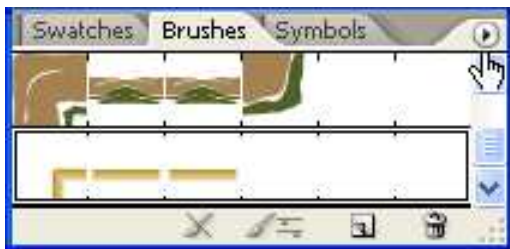
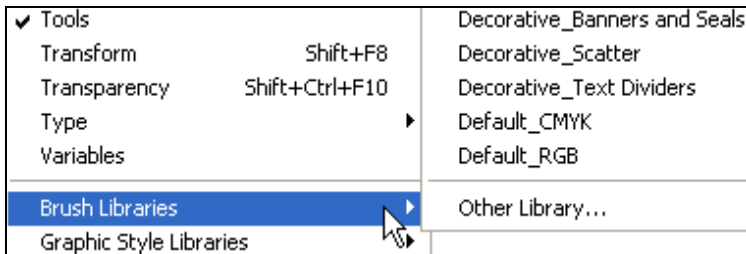
A. Calligraphic brush B. Scatter brush C. Art brush D. Pattern brush



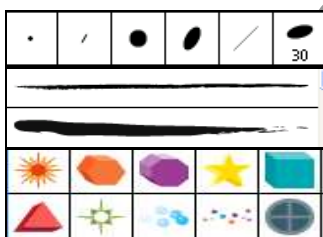
a) Các cách mở thư viện cọ nghệ thuật Brush libraries

→ Window > Brush Libraries, chọn 1 library từ submenu. Hoặc sử dụng **Brushes palette menu**.

- Sử dụng các thao tác vẽ thông thường (Giữ Alt để đóng đường trong Brush và pencil)
- Các thuộc tính về Stroke sẽ không thể hiện nếu chọn những Brush nghệ thuật (lưu ý ở Control palette)



b) Thủ thuật dùng cọ nghệ thuật brush



Calligraphic Brush

Art Brush

Scatter và Pattern Brush

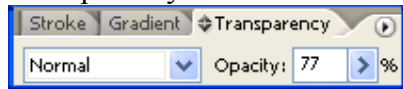
- 🔊 - Nên sử dụng công cụ **pen**, **rectg**, **elip**, **polygon** phối hợp với nét Brush chọn trong **brush library** để tạo các khung, đường trang trí...
- Công cụ convert node cong ⇔ thẳng; chỉnh hướng node

- 🔊 - Khi khử thuộc tính brush, thuộc tính Stroke sẽ xuất hiện (nếu gán)
 - Để khử t/tính brush (Giống bỏ hiệu ứng trong Corel): → chọn Path > Object > Expand Appearance (xuất hiện các nhóm đối tượng...)
 - Ta có thể tạo nét Brush theo ý

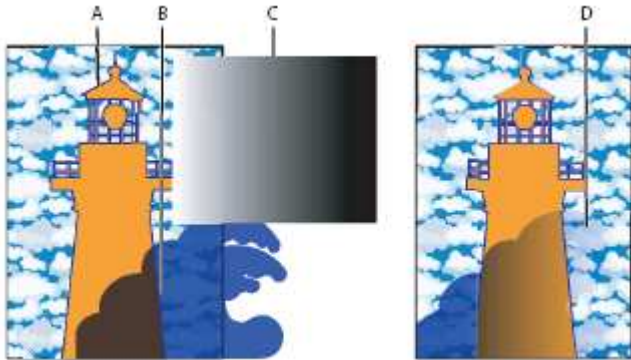
6. Chế độ trong suốt trong họa hình (Transparency)

a) Giới thiệu

Là 1 dạng hiệu ứng trong thiết kế thường thi hành lệnh với chế độ hiển thị ⇔ View > Show Transparency Grid



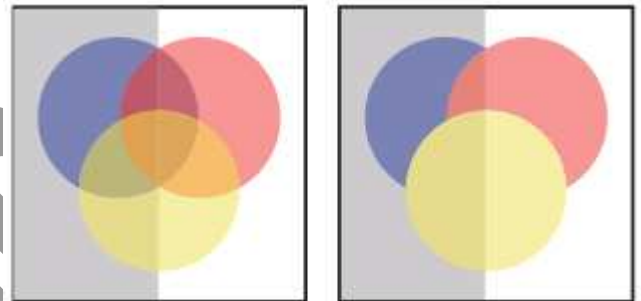
Bảng Transparence mở từ Menu Window



- A. Đối tượng nằm dưới
- B. Đối tượng nằm trên
- C. Object tô màu black-to-white gradient
- D. C moved over the area of B and masking B

Creating an opacity mask

- Để thay độ điền màu (The **opacity** of a fill or stroke → object, → Chọn the **fill** hay **stroke** trong **Appearance** palette.
- Ta cũng có thể cùng lúc tạo hiệu ứng trong suốt cho toàn bộ **Layer** hay **Artwork** (chọn trong bảng layer)

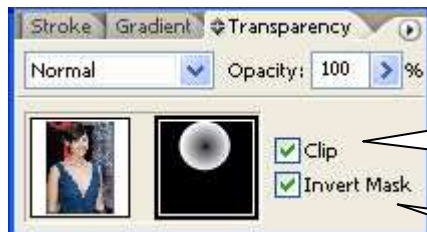


Individual objects selected and set to 50% opacity (left)

b) Tạo 1 “mặt nạ” Opacity Masks

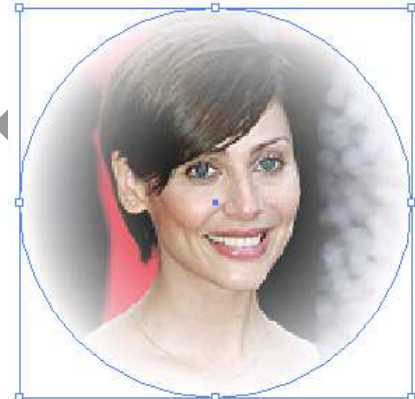
Mẫu vẽ sẽ trở nên trong suốt hơn khi tạo Mask mang tone đen (Where the mask is white, the artwork is fully visible. Where the mask is black, the artwork is hidden)

- Chọn nhóm đối tượng chứa đối tượng làm Opacity Masks → Make Opacity Mask từ menu the Transparency palette (đối tượng trên cùng mang Opacity Masks)



Sử dụng lệnh Make Opacity Mask “bỏ” hình vào Elip tô màu gradient

Đảo tính trong suốt



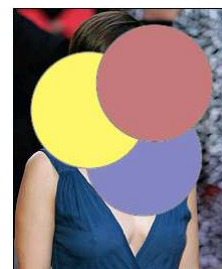
- Bỏ tính năng Clip Clip
- Giống hiệu ứng PowerClip trong Corel
- Giữ Ctrl: chọn trong nhóm





: Show Options from the palette Transparency menu

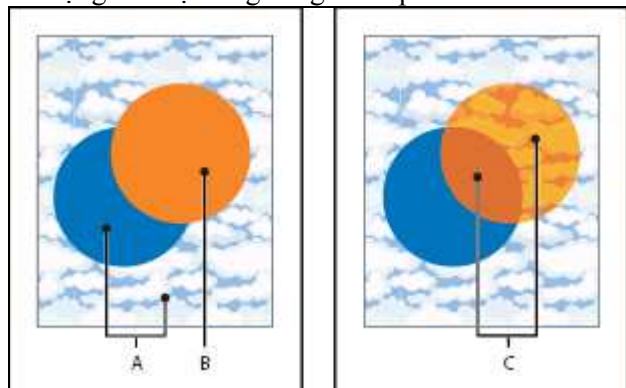
Knockout Group : Khoá chức năng hiển thị chế độ trong suốt (trong 1 nhóm có đối tượng Transparency)



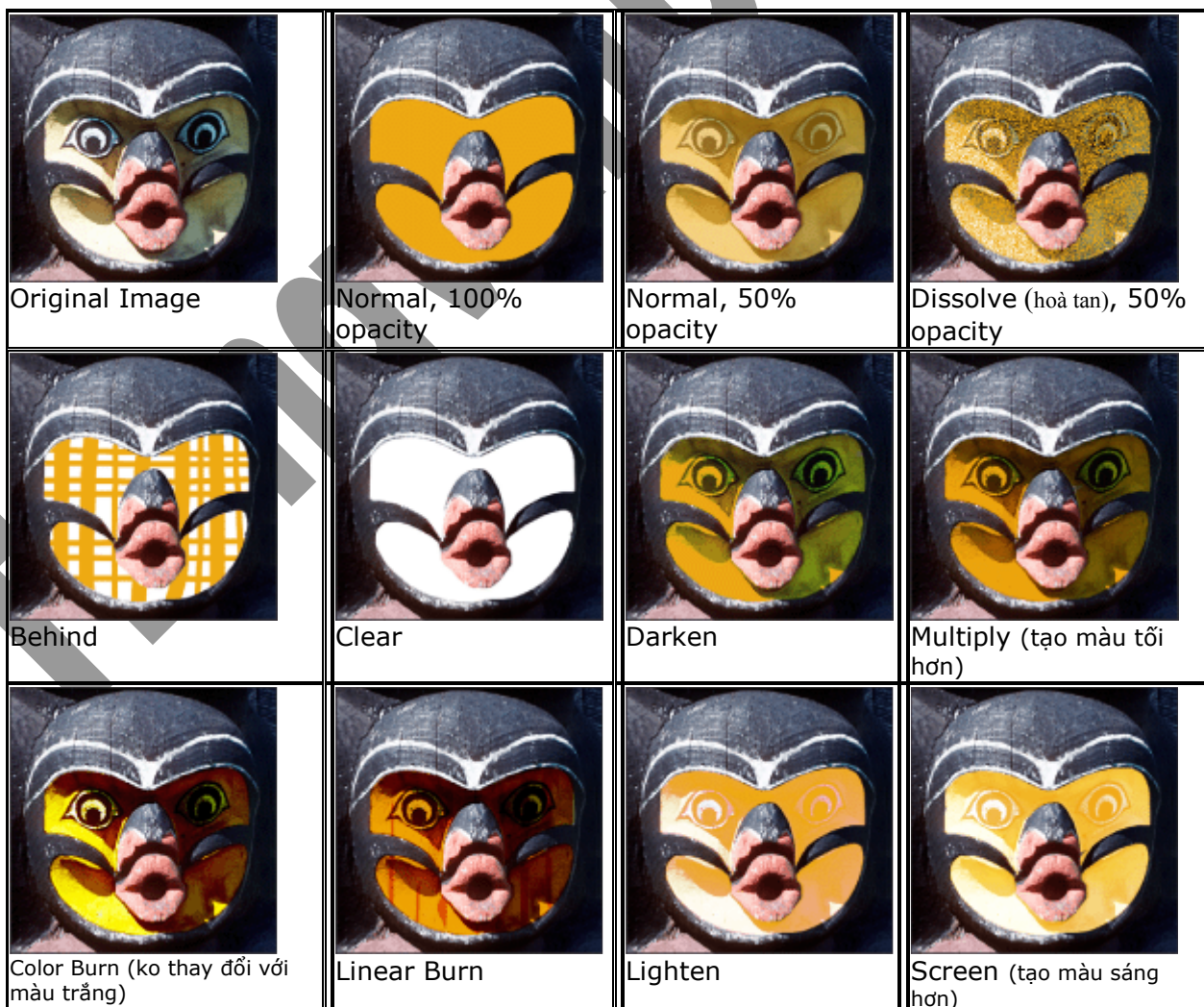
7. Chế độ “Kính lọc” Blending modes

Chế độ này cho ta nhìn đối tượng dưới 1 kính lọc

Sử dụng chế độ trong bảng Transparency



A. **Base colors** in underlying objects at 100% opacity
 B. **Blend color** in topmost (trên cùng) object
 C. **Resulting colors** after applying the Hard Light blending mode to the topmost object





Các bước tạo chế độ Blend:

- Chọn object hoặc group (or target a layer in the Layers palette).
- Trong bảng Transparency palette, chọn blending mode từ **Pop-up menu**.

8. Công cụ Tô màu Gradients, Meshes, và color Blends

Để tô màu có tính chất pha trộn (Blend) ta nên sử dụng các công cụ **Gradient, mesh**

a) Sử dụng bảng Gradient palette

Ta sử dụng bảng **Gradient palette** để tạo và hiệu chỉnh kiểu tô **gradients**

Gradient palette

A. Gradient Fill box B. Gradient Slider C. palette menu

- * Có 2 dạng tô chính: - đường thẳng Linear - từ tâm Radial
- * Có thể chọn màu ở bảng Color hoặc Control palette

Các bước tô màu gradient 1 hướng theo ý (different direction)

- Fill đối tượng với mẫu gradient. (Để có thể áp dụng đối với nhiều đối tượng → fill all the objects with a gradient).
- Chọn 1 hoặc nhiều đối tượng
- Chọn công cụ Gradient tool.
- Định trỏ pointer ở beginning point, drag ngang qua object or objects theo hướng muốn tô → thả chuột

b) Sử dụng công cụ Mesh objects

Đây là công cụ tô màu hiệu quả và sống động nhất cho các đối tượng có mặt cong (hình Vector)

- * **Alt** tự tạo ra những mắt lưới carô trên đối tượng được chọn
- * Nên chọn trực tiếp từng ô lưới để tô màu bằng công cụ (A)
- *

Diagram of a mesh object

A. Mesh line B. Mesh patch C. Mesh point D. Anchor point


Các bước tô màu gradient 1 hướng theo ý

- Chọn đối tượng → Object > Create Gradient Mesh.
- Vào số hàng rows và số cột columns,

Hiệu chỉnh đối tượng Mesh

* **Thêm 1 mesh point:** Chọn Mesh tool → chọn fill color cho mesh points mới → click 1 điểm bất kì trên Object.

* **Xoá 1 mesh point:** Alt-click 1 mesh point với công cụ Mesh tool.

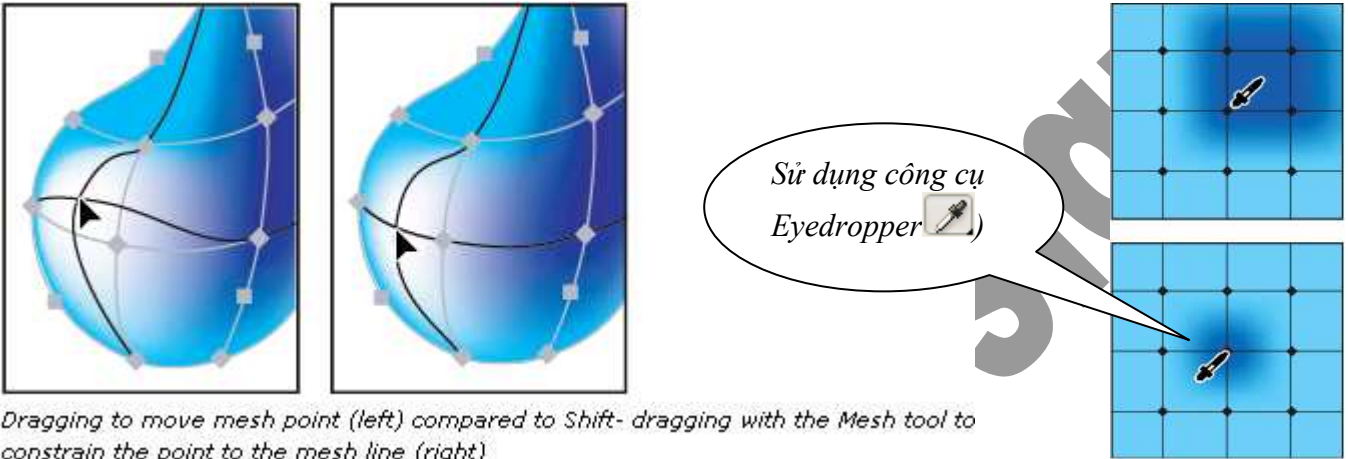
- * **Di chuyển 1 mesh point:** Drag với Mesh hoặc Direct Selection. Shift-drag để di chuyển theo phương thẳng
- * **Thay đổi màu cho mesh point hoặc mesh patch:** Chọn mesh object → drag a color from the Color palette or Swatches palette đến point or patch. (cũng có thể sử dụng công cụ )

- **Chuyển đổi đối tượng tô màu Gradient sang Mesh**

- Chọn đối tượng → Object > Expand.
- Chọn Gradient Mesh trong hộp thoại → OK. (The selected object is converted to a mesh object that takes the shape of the gradient, either circular (radial) or rectangular (linear)).

- **Chuyển đổi đối tượng tô màu Mesh sang path object (đối tượng mesh gốc không bị mất đi)**

- Chọn Mesh object > Object > Path > Offset Path, → nhập 0 cho mục offset value.



Dragging to move mesh point (left) compared to Shift-dragging with the Mesh tool to constrain the point to the mesh line (right)


9. Sử dụng mẫu tô Pattern

- Trong designing patterns: Mẫu tô được gán từ trái sang phải (mặc định)
- Khi biến dạng Path có gán mẫu tô, sử dụng menu Transform để điều khiển sự tương quan...
- Ta có thể tạo mẫu tô từ đối tượng color swatch, gradient, hoặc paintbrush, pencil
- Brush patterns gồm 5 tiles—sides, outer corners, inner corners, và the beginning and end of the path

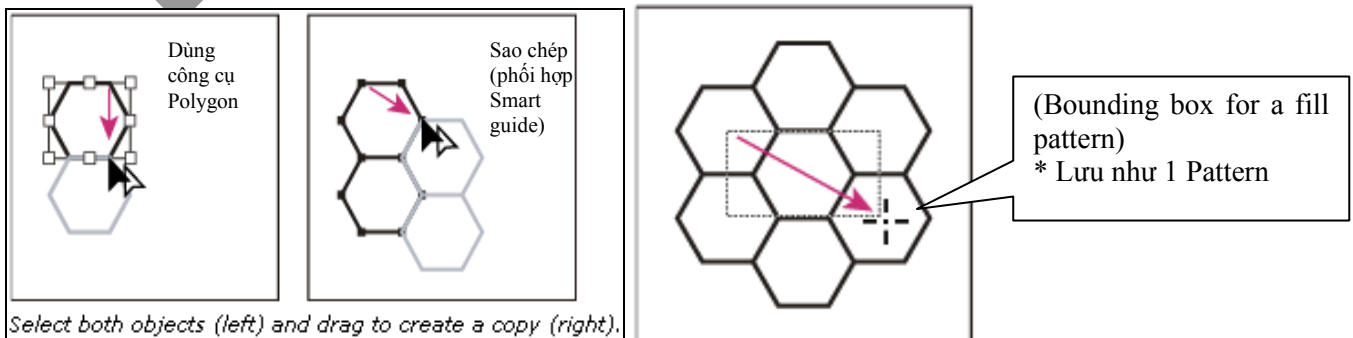
a) Tạo 1 mẫu Pattern swatches bằng 1 trong 2 cách sau:

- Chọn đối tượng → Edit > Define Pattern, nhập tên vào New Swatch dialog box → OK. ⇔ The pattern displays in the Swatches palette. (Nên vẽ 1 Hình CN “chứa mẫu” nằm dưới mẫu → Edit → ...)
- Drag đối tượng vào bảng Swatches palette.

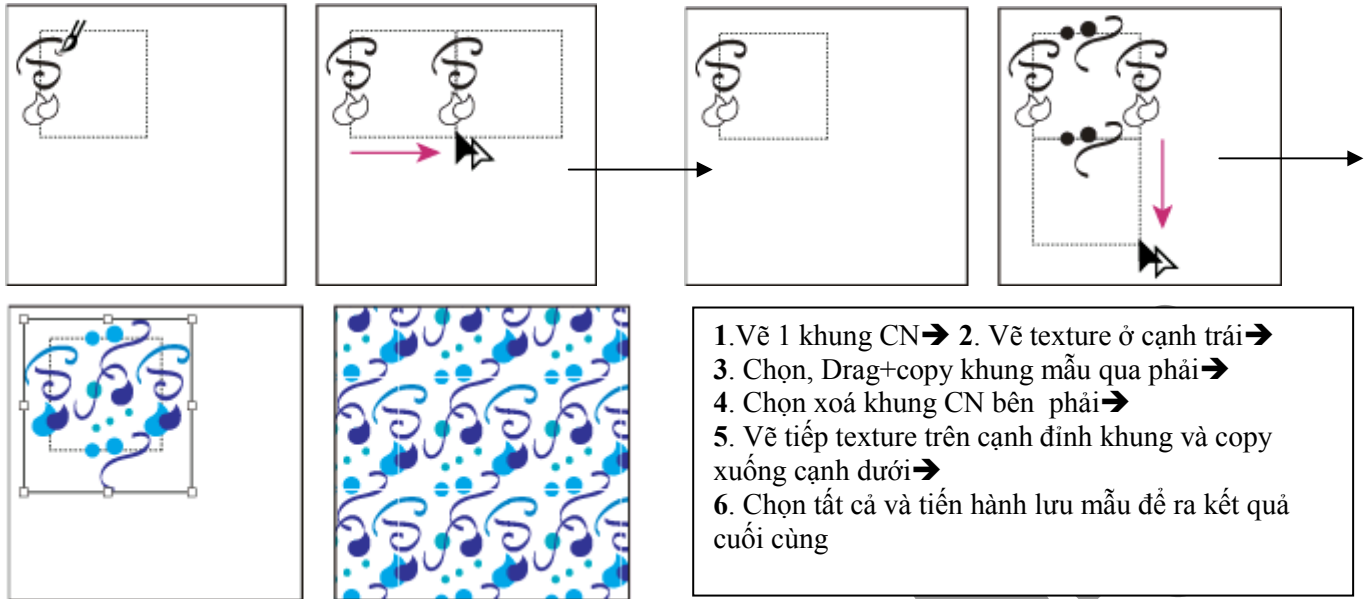


- * Khi tạo 1 mẫu tô, mẫu sẽ xuất hiện ở bảng **Swatches** trong mục **Pattern** 
- * 1 đối tượng Mesh có thể tạo mẫu nhưng không thể tô màu mẫu

 Ví dụ vẽ và tạo 1 seamless, **Geometric patterns** (mẫu hình học liền nhau):



🔊 Ví dụ vẽ và tạo **Irregularly textured patterns** (mẫu hình học không liền nhau):



1. Vẽ 1 khung CN →
2. Vẽ texture ở cạnh trái →
3. Chọn, Drag+copy khung mẫu qua phải →
4. Chọn xoá khung CN bên phải →
5. Vẽ tiếp texture trên cạnh đỉnh khung và copy xuống cạnh dưới →
6. Chọn tất cả và tiến hành lưu mẫu để ra kết quả cuối cùng

b) Hiệu chỉnh 1 patterns

- Không có đối tượng nào chọn trong artwork.
- Trong Swatches palette, chọn pattern swatch muốn hiệu chỉnh
- Drag the pattern swatch vào Artboard, → hiệu chỉnh theo ý
- Chọn pattern tile +Alt-drag (Windows) đến mẫu đã chọn trong Swatches palette.

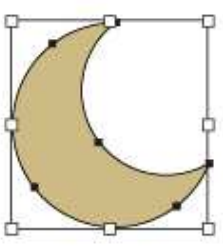
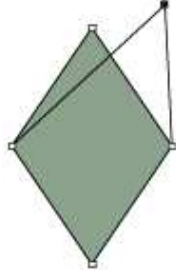
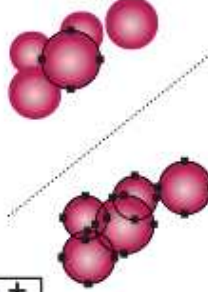
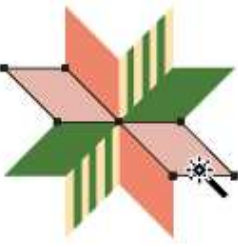
↔ The pattern is replaced in the Swatches palette and is updated in the current file.

Trongvandesign

BÀI 5







QUẢN LÝ – SẮP XẾP ĐỐI TƯỢNG

1. Các công cụ chọn

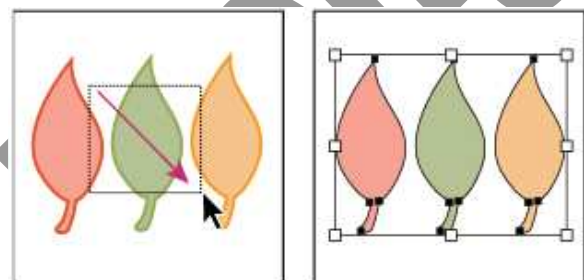
 <p>The Selection tool (V) selects entire objects.</p>	 <p>The Direct Selection tool (A) selects points or path segments within objects.</p>	 <p>The Group Selection tool (+) selects objects and groups within groups.</p>	 <p>The Magic Wand tool (Y) selects objects with similar attributes.</p>
---	--	--	---



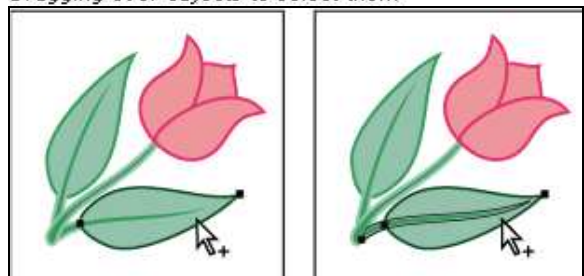
The Lasso tool (Q) selects points or path segments within objects.

- **Layers palette:** Giúp chọn chính xác bất kì đối tượng
- **Selection tool** : Clicking or dragging để chọn đối tượng
- **Direct Selection tool** : Chọn điểm neo hoặc 1 phần segment path
- **Group Selection tool** : Chọn 1 nhóm group, Hoặc 1 nhóm nhỏ trong nhiều nhóm (giữ Shift chọn nhiều đối tượng trong nhóm)
- **Lasso tool** : Chọn objects, anchor points, or path segments bằng cách drag vẽ xung quanh object.
- **Magic Wand tool** : Chọn đối tượng cùng color, stroke weight, stroke color, opacity, or blending mode bằng việc click đối tượng
- **Live Paint Selection tool** : Chọn bề mặt(face) trong nhóm Live Paint groups.
- **Tất cả những lệnh về chọn trong Menu Select.** ⇔ Ta có thể lưu 1 kiểu chọn.

a) Các mẹo chọn đối tượng:



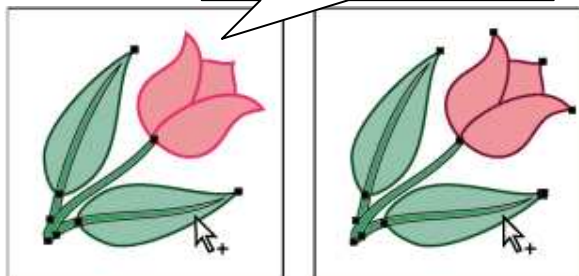
Dragging over objects to select them



Với công cụ **magic wand**  có thể chỉnh độ sai số trong việc chọn đồng màu (**Tolerance**)



Group Selection tool 



b) Chọn đối tượng có trật tự kế cận nhau (Stacking order)

- Chọn đối tượng bất kì → *Select > Next Object Above* (Hoặc: *Select > Next Object Below*.)

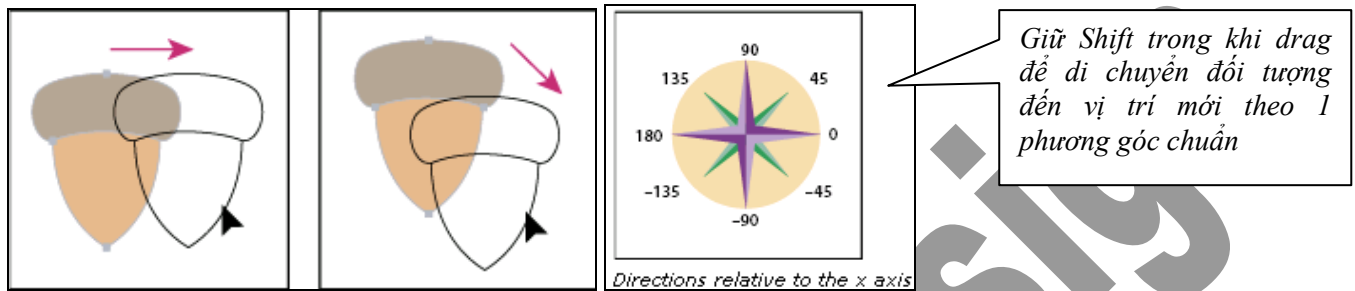
c) Chọn đối tượng có cùng đặc tính (by characteristic)

- Chọn đối tượng có thuộc tính chuẩn → *Select > Same*
- Chọn 1 trong các thuộc tính trong danh sách (Blending Mode, Fill & Stroke, Fill Color, Opacity, Stroke Color, Stroke Weight, Style, Symbol Instance, or Link Block Series).

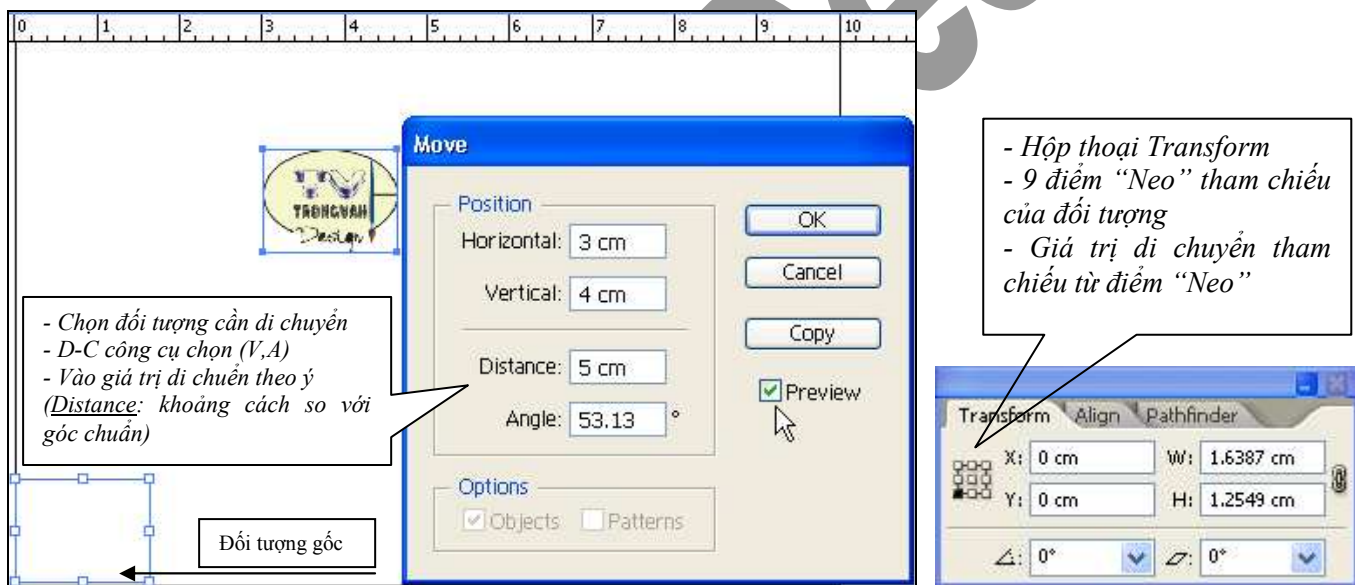
Lệnh gắn tượng tự : *Select > Object*

2. Di chuyển đối tượng

Ta có thể di chuyển đối tượng (move objects) bằng việc drag đối tượng được chọn hoặc dùng phím mũi tên $\leftarrow \rightarrow \uparrow \downarrow$, hay nhập 1 giá trị chính xác (precise) trong hộp thoại Transform.

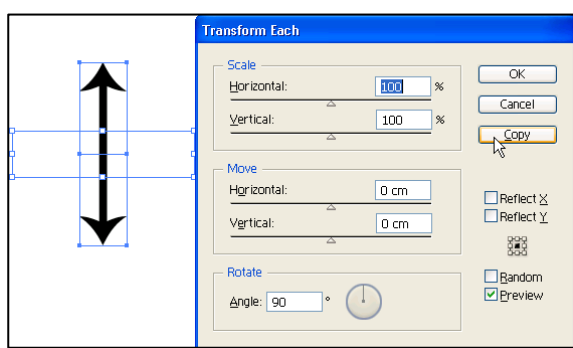


a) Di chuyển chính xác bằng hộp thoại



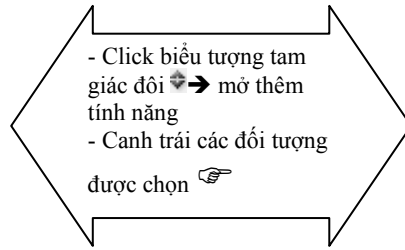
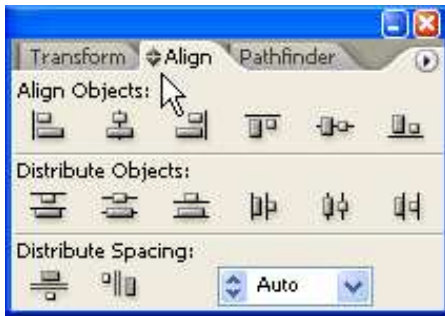
b) Sao chép trong Di chuyển và biến dạng đối tượng

- Sử dụng lệnh *Transform Each* command
- Chọn one or more objects.
- Chọn menu *Object > Transform > Transform Each*.
- Vào các giá trị distance trong Dialog box.
- Chọn Copy nếu muốn sao chép thêm đối tượng → OK.



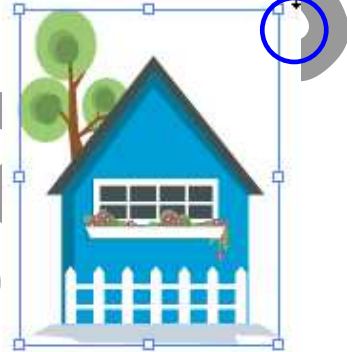
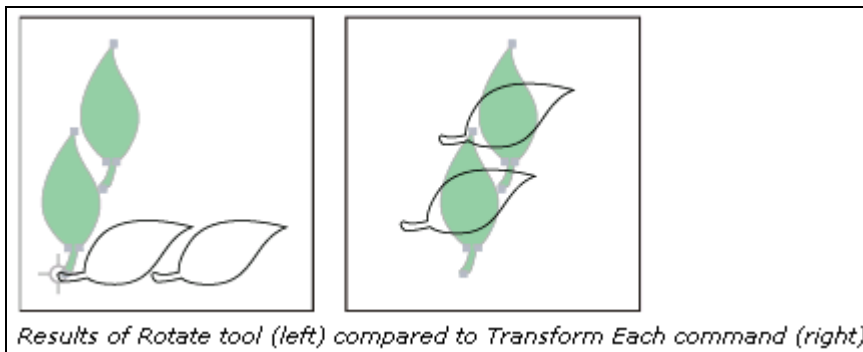
3. Căn (canh) lề và dàn đều đối tượng (Sử dụng bảng Align palette)

- Căn lề là giống 2 đối tượng được chọn trở lên theo 1 lề (Trái, phải, tâm, đỉnh, đáy) so với đối tượng chuẩn (nằm trên cùng)
- Dàn đều là tạo khoảng cách đồng bộ cho từ 3 đối tượng chọn trở lên theo 1 chuẩn (Trái, phải, đỉnh, đáy, tâm ngang, tâm dọc)



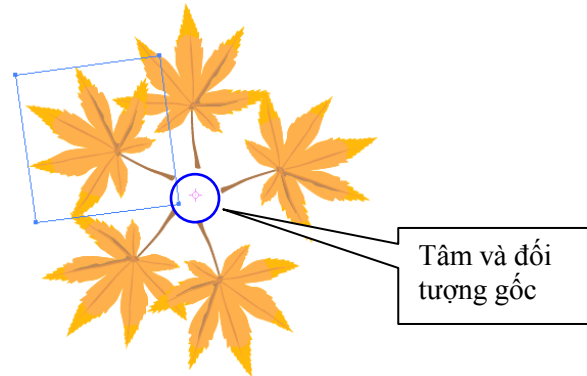
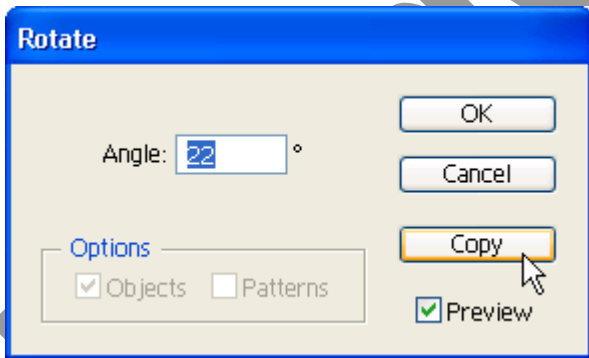
4. Quay đối tượng (Rotate object)

- Các đối tượng quay lệ thuộc vào những điểm neo tham chiếu (Transform palette) hoặc tâm của chúng (công cụ V, E, R)
- Ta có thể sử dụng khung bao (Boundbox) của đối tượng để quay khi chọn bằng công cụ (V, R)
- Nhấn giữ Shift khi quay để quay đối tượng theo 1 góc chuẩn



a) Quay và sao chép đối tượng theo 1 góc xác định

- Chọn đối tượng → theo 1 trong 2 cách:
 - Cách 1:
- D-C công cụ rotate tool → xuất hiện hộp thoại
- Nhập góc xác định và nhấn OK



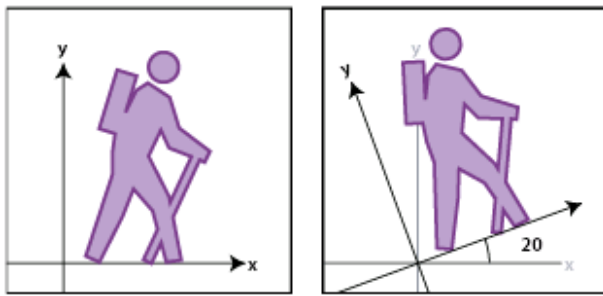
- Cách 2:

- Chọn công cụ Rotate tool → chọn tâm đối tượng trên Artboard
- Giữ Alt+Shift+Drag quay đối tượng theo 1 góc chuẩn

b) Sử dụng bảng Transform palette


Chọn one or more objects. Theo 1 trong các bước sau:

- Quay đối tượng xung quanh tâm (Its center point), vào giá trị trong mục 0°
- Quay theo 1 điểm tham chiếu (Reference point), Chọn 1 trong các điểm trong mục
- Mở nhanh bảng Transform palette bằng việc click nút X, Y, W, or H trong Control palette.




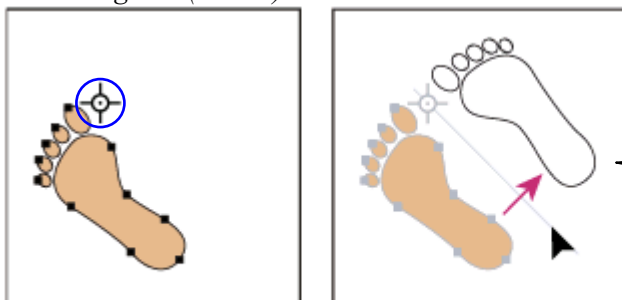
*** Gán góc quay trục toạ độ :**
 → Edit > Preferences > General
 → nhập góc trong **Constrain Angle**
 (A positive angle “+” rotates the axes counterclockwise; a negative angle rotates) the axes clockwise.

5. Lật đối tượng (Reflecting)

Giống lệnh **Mirror** trong **Corel**, sử dụng công cụ Reflect tool , hoặc the Reflect command.

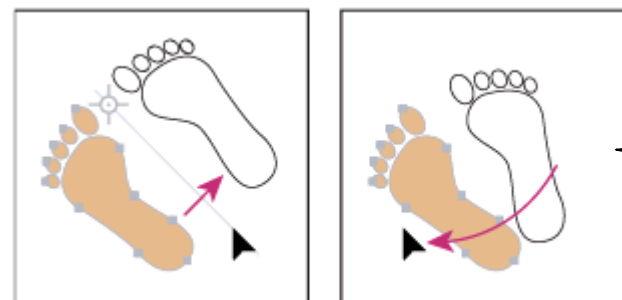
a) Sử dụng công cụ Reflect tool


- Chọn object.
- Chọn Reflect tool .
- Tạo 1 trục lật bằng cách chọn 2 điểm bất kì (giống Autocad), nên sử dụng tính năng hút đối tượng Smart guide (Ctl+U)



Giữ Alt khi click chọn điểm thứ 2 của trục lật để sao chép thêm đối tượng lật

Click to set one point of the axis (left), then click again to set the other axis point and reflect the object across the axis (right).

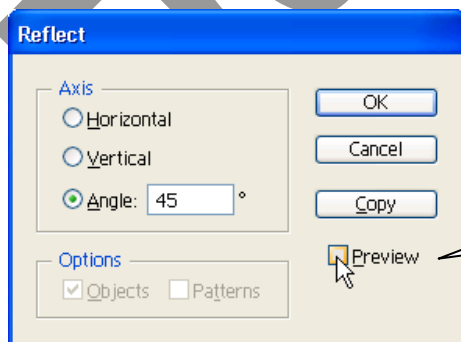


Nên Drag biểu tượng tâm  để chọn đầu trục thứ nhất

Dragging the second point of the reflect axis to rotate the axis


b) Sử dụng lệnh Reflect từ menu

- Chọn đối tượng lật (object to reflect).
- Để lật theo tâm của đối tượng → chọn Object > Transform > Reflect hoặc double-click Reflect tool.
- Để lật theo 1 điểm tham chiếu Reference point → Alt+click điểm bất kì trong document window.

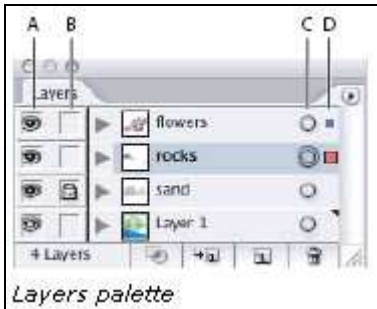


- **Preview** : xem trước kết quả
 - **Horizolal** : lật theo trục ngang
 - **Vertical** : lật theo trục dọc
 - **Angle** : lật 1 góc so với OX

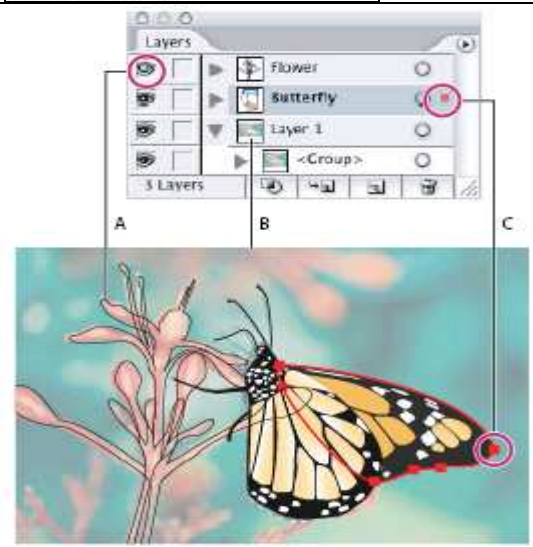
6. Lớp chứa các đối tượng (Layer)

- Khi tạo mẫu vẽ **phức tạp**, ta nên sắp xếp các đối tượng cùng tính chất hay cùng hiệu ứng nào đó trong cùng **Layer**, nhờ bảng Layer mà ta có thể chọn, xoá... các đối tượng được dễ dàng.
- **Thay đổi trật tự** : drag chuột trên các đối tượng trong bảng Layer (thay vì **Ctrl+Shft+[** hay **Ctrl+Shft+]**)
- **Xoá layer, xoá đối tượng**: Dùng chuột drag vào  (hoặc chọn **→delete**)

a) Khái quát về bảng Layer (F7)





Visibility (A)	Visible or hidden – An hiện đối tượng
Edit (B)	Locked or unlocked–Khoá hoặc không khoá đối tượng
Target (C)	Target items in order to apply effects and edit attributes in the Appearance palette
Selection (D)	Xác định đối tượng đang được chọn



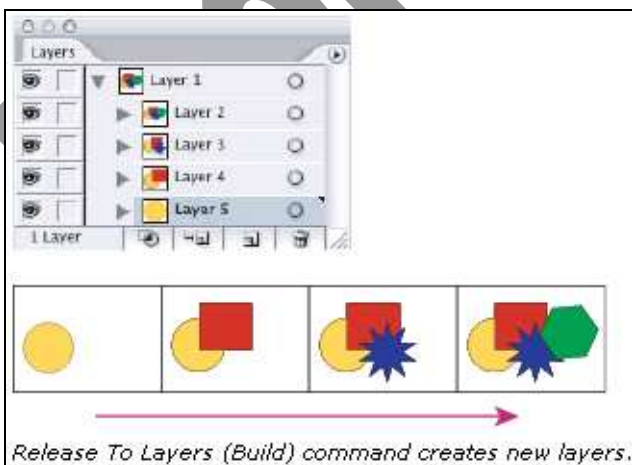
Mẫu vẽ nằm trong 3 Layer khác nhau
 A. Chế độ Outline view (Ctrl+Click)
 B. Bitmap object dimmed to 50%
 C. Đối tượng được chọn trong chế độ Preview view



b) Tạo Layer mới

- Thêm **layer mới** above the selected layer, click **Create New Layer**  in the **Layers palette**.
- Tạo **Sublayer** trong layer được chọn, click the **Create New Sublayer**  in the **Layers palette**.
- Tạo Layer mới chứa các đối tượng được chọn, chọn Layer chứa các đối tượng **→Release To Layers (Sequence)** từ **Layers palette menu**.

(Hoặc **→Release To Layers (Build)** từ  > Rất hữu dụng tạo **Animation work** 



Các lệnh về trộn Layer
 - **Merge**: Layer đg chọn
 - **Flatten**: “Sang bằng”

7. Các lệnh Nhóm và liên kết đối tượng

- Với những đối tượng **cùng tính chất** hay có sự hoàn thiện trong 1 giai đoạn thiết kế, ta nên **nhóm lại** để dễ quản lí. Ta có thể nhóm những nhóm đối tượng nhỏ tùy theo sự phức tạp của mẫu vẽ

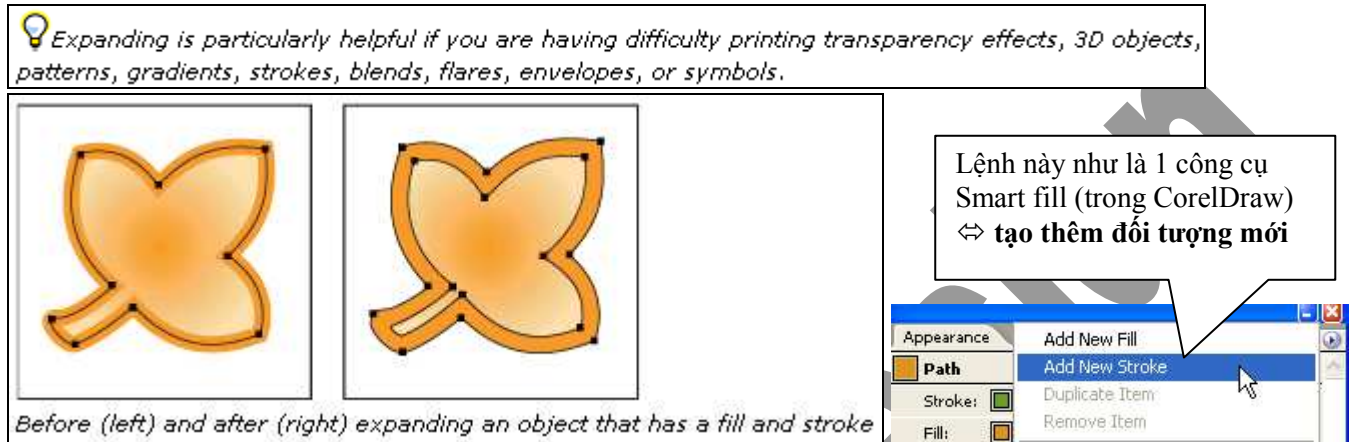
- 1 nhóm đối tượng như là “1 Layer con” (*Nested*), ta có thể di chuyển ra khỏi nhóm khi sử dụng bảng Layer

a) Nhóm hoặc rã nhóm đối tượng (Group or ungroup objects)

- Chọn các đối tượng bằng công cụ chọn
- Chọn menu Object > Group or Object > Ungroup. (hoặc sử dụng phím tắt: Ctrl+G / Ctrl+Shift+G)

b) Huỷ sự liên kết đối tượng (Expanding objects)

Những đối tượng là Path (có fill và stroke), Path with pattern, Văn bản (type) có thể phá vỡ thành những nhóm nhỏ hay những thành phần nhỏ hơn



* Các bước thực hiện:

- Chọn object → Chọn menu **Object > Expand**.
- Nếu đối tượng có thuộc tính **Appearance attributes** (☑) → Chọn menu **Object > Object > Expand Appearance**, xong ⇔ chọn **Object > Expand**.

8. Sao chép đối tượng duplicate objects

a) Sao chép trong khi Drag

duplicate objects by dragging

- Select one or more objects.
- Chọn bằng các công cụ Selection , Direct Selection , hoặc Group Selection .
- Alt+drag (không drag ở các handle  trên bounding box).

b) Các thủ thuật sao chép khác




- Dùng phím tắt **Ctrl+C → Ctrl+V**
- Sử dụng lệnh từ menu của Layer palette
- Drag+thả các đối tượng từ các trình ứng dụng khác

c) Dịch chuyển và sao chép đối tượng (Giống lệnh Offset trong AutoCad)

- Chọn one or more objects.
- Chọn menu **Object > Path > Offset Path**.
- Nhập giá trị **offset distance**, (- vào trong, + ra ngoài) → OK

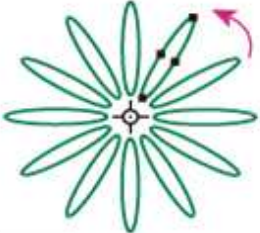

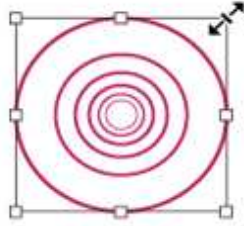
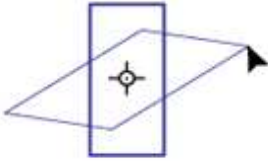
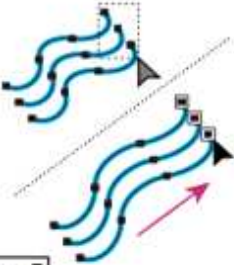

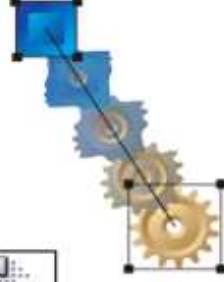
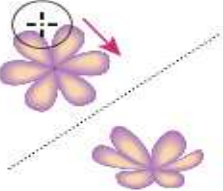
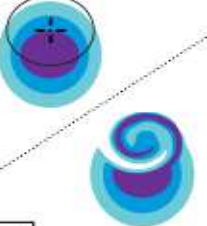
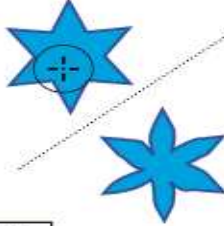
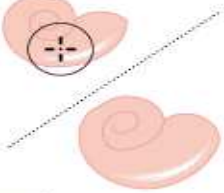
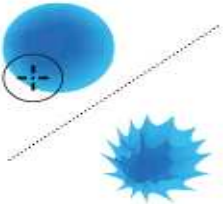
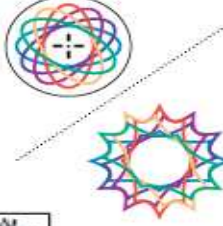
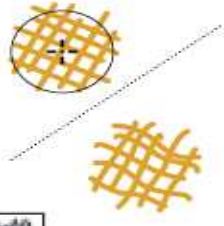
 Lệnh **Effect > Path > Offset Path**: tương tự lệnh trên

9. Khóa, ẩn, xoá đối tượng Locking, hiding, and deleting objects

- Sử dụng bảng Layer và phím **Delete** cho các lệnh trên
- Nếu ta khoá , ẩn  hay xoá  Layer thì các **đối tượng con** trong Layer đều bị khoá, xoá hay ẩn theo

BÀI 6

TẠO DÁNG ĐỐI TƯỢNG (RESHAPING OBJECTS)

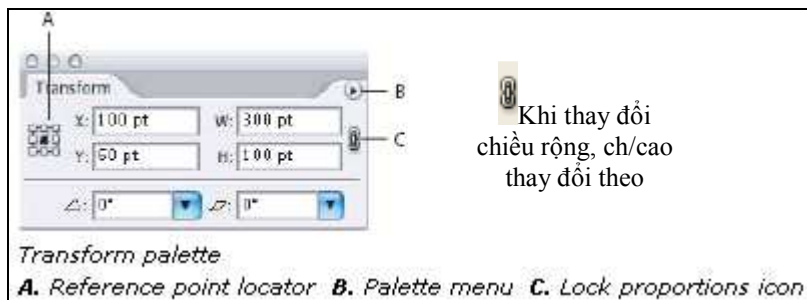
 <p>The Rotate tool (R) rotates objects around a fixed point.</p>	 <p>The Reflect tool (O) flips objects over a fixed axis.</p>	 <p>The Scale tool (S) resizes objects around a fixed point.</p>	 <p>The Shear tool skews objects around a fixed point.</p>
 <p>The Reshape tool adjusts selected anchor points</p>	 <p>The Free Transform tool (E) scales, rotates, or</p>	 <p>The Blend tool (W) creates a series of objects</p>	<p>* Nhóm các công cụ tạo dáng bằng công cụ:</p>
 <p>The Warp tool (Shift+R) molds objects with the movement of the cursor (like molding clay, for example).</p>	 <p>The Twirl tool creates swirling distortions within an object.</p>	 <p>The Pucker tool deflates an object by moving control points towards the cursor.</p>	 <p>The Bloat tool inflates an object by moving control points away from the cursor.</p>
 <p>The Scallop tool adds random curved details to the outline of an object.</p>	 <p>The Crystallize tool adds random spiked details to the outline of an object.</p>	 <p>The Wrinkle tool adds wrinkle-like details to the outline of an object.</p>	<p><<Nhóm các công cụ tạo dáng bằng hiệu ứng>></p>

1. Biến dạng đối tượng (Scaling objects)

Gồm các lệnh sau: moving, rotating, reflecting, scaling, and shearing objects

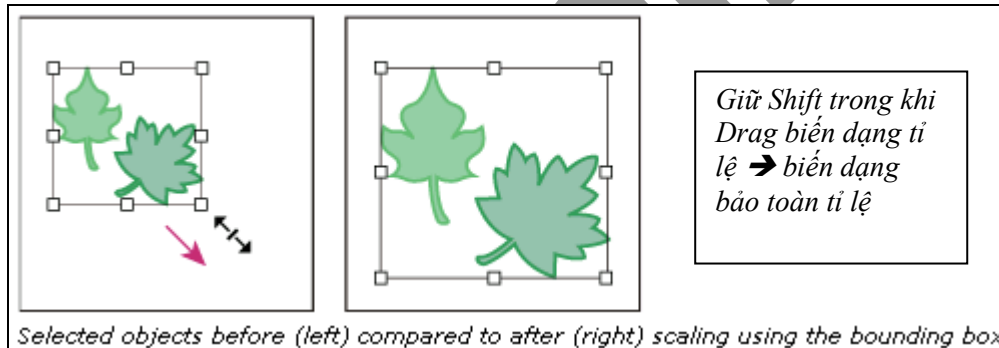
Object	Type	Select	Filter	Effect	View	Window	Help
Transform				Transform Again			Ctrl+D
Arrange				Move...			Shift+Ctrl+M
Group		Ctrl+G		Rotate...			
Ungroup		Shift+Ctrl+G		Reflect...			
Lock				Scale...			
Unlock All		Alt+Ctrl+2		Shear...			
Hide				Transform Each...			Alt+Shift+Ctrl+D
Show All		Alt+Ctrl+3		Reset Bounding Box			
Expand...							

a) Sử dụng bảng Transform palette




b) Lệnh về khung bao (Bounding box)


- Để ẩn bounding box: → View > Hide Bounding Box.
- Để xem bounding box: → View > Show Bounding Box.
- Để định lại (Reorient) Bounding box chuẩn sau khi quay đối tượng: → Object > Transform > Reset Bounding Box.



c) Sử dụng Công cụ Scale tool

- Chọn Objects.
- Chọn Scale tool .
- Thực hiện 1 trong các cách sau:
 - Biến dạng từ tâm Center point: drag chuột theo hướng bất kì Desired size
 - Biến dạng từ 1 điểm tham chiếu Different reference point: click điểm Reference point trong Document window > di chuyển chuột tới vị trí khác và drag tạo 1 kích cỡ theo ý desired size.
 - Biến dạng đối tượng dọc theo 1 trục Axis, giữ Shift khi drag vertically or horizontally.

🔊 Biến dạng theo 1 tỉ lệ phần trăm xác định:


- Chọn Objects.
- Thực hiện 1 trong các cách sau:
 - Double-click công cụ Scale tool . trong hộp thoại Scale dialog box, xác định các giá trị
 - Để bảo toàn tỉ lệ maintain proportions, chọn Uniform, nhập giá trị %
 - Để Biến dạng riêng chiều cao và chiều rộng Separately, chọn Non-Uniform, nhập giá riêng cho từng ô Horizontal and Vertical text boxes.
 - To scale stroked paths and any size-related effects along with the object, select Scale Strokes & Effects.

- If the objects contain a pattern fill, select Patterns to scale the pattern. Deselect Objects if you want to scale the pattern but not the objects.



- Click OK, hoặc click Copy để tạo thêm bản sao được biến dạng


2. Xô nghiêng đối tượng Shearing objects (giống Skew trong Photoshop)

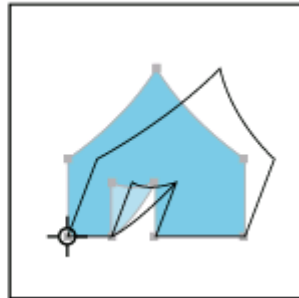
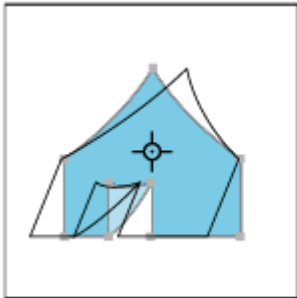
- Để biến dạng đối tượng theo chuẩn trục ngang hoặc dọc (Along the horizontal or vertical axis), ta dùng công cụ


Shear tool 



- Công cụ này rất hữu ích trong việc tạo bóng ngả đối tượng (Cast shadows.)

- Cũng có thể xô nghiêng đối tượng trong mục  15|  ở bảng **Transform palette**

 You can also call up the Transform palette by clicking X, Y, W, or H in the Control palette.



- Sử dụng chuột để tạo điểm tham chiếu
- Các phương pháp drag chuột trong khi biến dạng giống các công cụ Scale, rotate...
- Lệnh từ menu Object > Transform > Shear tương đương D-C công cụ Shear tool 
- Giữ Alt để tạo bản sao


 Sử dụng công cụ Free Transform tool  để xô nghiêng.


- Chọn đối tượng
- Chọn công cụ Free Transform tool.

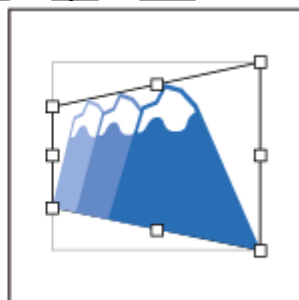
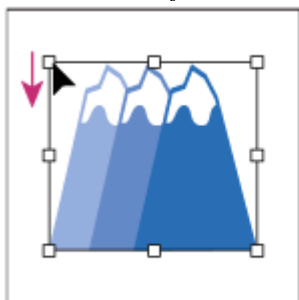
Dùng chuột Drag dọc theo cạnh dọc hoặc ngang của đối tượng **đồng thời** giữ Ctrl+Alt (Giữ thêm Shift to constrain the object to its original width.)

3. Vận đối tượng Distort objects

- Tính năng này làm đối tượng “méo mó” so với hình dạng ban đầu
- Sử dụng tính năng này ta có thể tạo hình phối cảnh cho đối tượng

a) **Vận đối tượng với công cụ Free Transform tool **

- Chọn 1 hoặc nhiều đối tượng
- Chọn công cụ Free Transform tool .
- Drag 1 nút góc điều khiển corner handle trên khung bao bounding
- Giữ Ctrl+drag tới 1 cỡ theo ý, hoặc ⇄
- Giữ Shift+Alt+để vận tạo phối cảnh distort in perspective.



Distorting in perspective

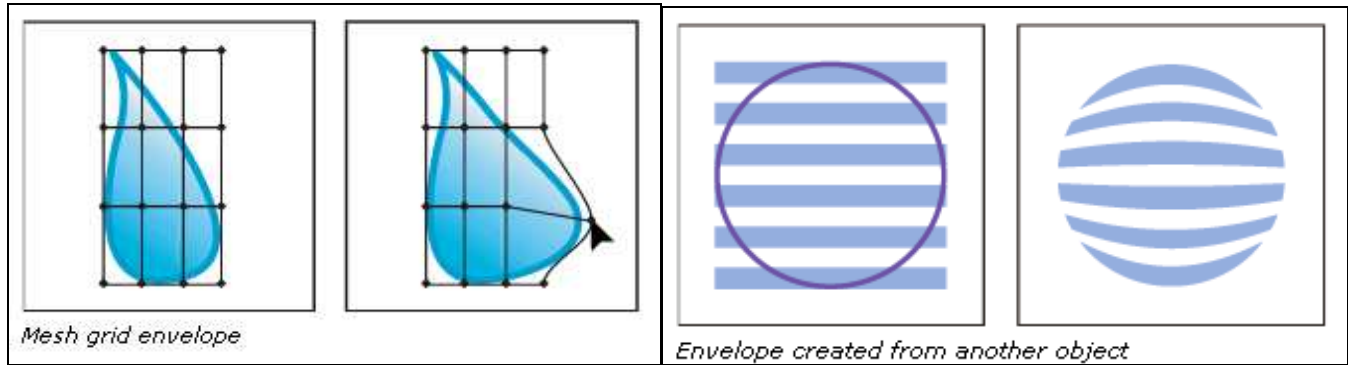
b) **Vận đối tượng với nhóm các công cụ Liquify tool **

* Các tùy chọn với nhóm công cụ Liquify tool (D-C 1 công cụ để mở hộp tùy chọn):

- Width and Height Controls : Định cỡ của công cụ Cursor
- Angle Controls the orientation : Hướng góc của Cursor
- Intensity Specifies ... distortion : Cường độ biến dạng (Higher values equal faster changes)
- Use Pressure... a tablet or pen : Sử dụng cho bảng vẽ và bút vẽ cảm ứng
- Các biến dạng phức tạp: : Scallop - vỏ sò, Crystallize-kết tinh, và Wrinkle-nếp gấp
- Các biến dạng đơn giản Simplify : Warp-oằn cong, Twirl-xoắn cong, Pucker-nếp nhàu, và Bloat-Phồng lên
- Twirl Rate : Tần số vận - Value between -180° and 180° . Negative values twirl the object clockwise (giá trị âm cùng chiều KĐH)

- *Horizontal and Vertical* : *Wrinkle tool only*
- *Brush Affects Anchor Points, Brush Affects In Tangent Handles, or Brush Affects Out Tangent Handles (Scalloped, Crystallize, Wrinkle tools)* : *Cho phép công cụ Brush thay đổi những đặc tính Properties.*

c) Vận đổi tượng với lệnh Envelope Distort từ menu Object



- *Chọn objects.*
- *Sử dụng 1 trong các cách sau (following methods):*
- *Để vận theo 1 mẫu cong:* → *Chọn Object > Envelope Distort > Make With Warp: Giống Wrap Type trong Photoshop*
- *Để vận theo 1 lưới Mesh:* → *Chọn Object > Envelope Distort > Make With Mesh → nhập số hàng, cột*
- *Để vận và đưa đối tượng vào 1 khung bao envelope:*
 - *Đưa đối tượng làm khung bao lên trên cùng* ⇔ (sử dụng bảng Layer palette) hoặc lệnh Arrange
 - *Chọn tất cả các objects* → *Object > Envelope Distort > Make With Top Object.*

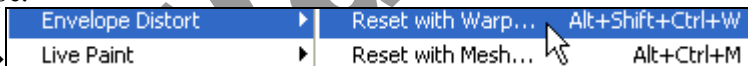
To apply a stroke or fill to an envelope, use the Appearance palette.

Hiệu chỉnh nội dung 1 Envelope:

- Chọn đối tượng Envelope.
- Chọn menu Object > Envelope Distort > Edit Contents.
- ⇔ Thoát khỏi chế độ hiệu chỉnh → Object > Envelope Distort > Edit Envelope.

Chỉnh lại Reset 1 Envelope:

- Chọn đối tượng Envelope.



- Sử dụng menu Object →

Khử 1 biến dạng Envelope:

- Chọn đối tượng Envelope.
- Sử dụng menu Object → Envelope Distort → Release

4. Tạo những Shape phức hợp (đối tượng Liên kết Combining objects)

Khi ta dùng các lệnh có sự tương quan giữa các đối tượng với nhau (VD: cắt xén, hàn nối...) thì kết quả tạo ra là 1 đối tượng có sự liên kết (Complex object) - Combining objects

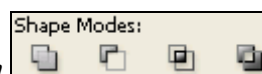
- Có 3 kiểu liên kết: Compound paths, Compound shapes, Pathfinder effects



>> Mở bảng từ **Menu Window**
 >> **Expand** Chỉ xuất hiện khi đối tượng chọn đang **Compound**

a) Liên kết hình thể Compound shapes, thực hiện theo các bước sau:

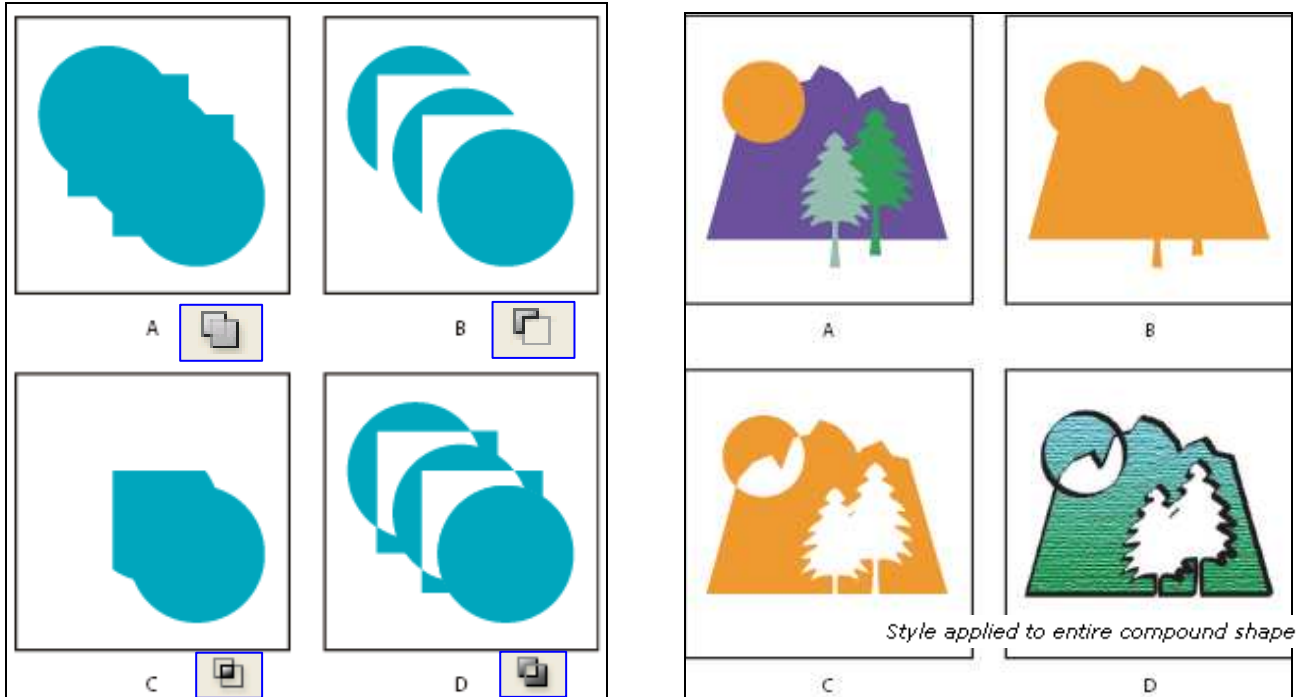
- *Chọn tất cả các đối tượng muốn liên kết (paths, compound paths, groups, other compound shapes, blends, text, envelopes, and warps in a compound shape)*
- *Mở bảng Pathfinder palette, Chọn 1 trong các nút lệnh*




b) Sử dụng Shape mode trong bảng Pathfinder palette

- **Add To Shape Area** : **Nối hình** chọn với **đối tượng nằm dưới**
- **Subtract from Shape Area** : **Lấy đối tượng nằm trên cắt đối tượng nằm dưới**
- **Intersect Shape Areas** : **Lấy phần giao** của các đối tượng (kết quả mang thuộc tính **đối tượng trên**)

- **Exclude Overlapping Shape** : Lấy phần không giao giữa các đối tượng (KQ có thuộc tính **đối tượng trên**)



🔊 Hiệu chỉnh 1 Compound shape : Sử dụng công cụ chọn - , (Công cụ A: giúp hiệu chỉnh Node)

🔊 Phá vỡ liên kết của hình : Phối hợp nút , menu **Object** và lệnh **Group** (Ctrl+G ⇔ Ctrl+Shft+G)

c) Hiệu ứng Pathfinder

- Đây là các lệnh thực hiện trong phần dưới của bảng **Pathfinder palette**



- Ta cũng có thể thực hiện lệnh từ Menu **Effect** → **Pathfinder** → ... → **đối tượng kết quả** sẽ có biểu tượng 

- Có thể hiệu chỉnh đối tượng **Compound shape** từ menu của bảng **Pathfinder palette** 

🔊 Nếu khả năng mừng tượng kết quả tạo ra **hạn chế**, ta không nên **cắt xén** đối tượng từ các lệnh hiệu ứng

5. Chia - cắt các đối tượng thành nhiều phần


Không như các lệnh trong bảng **Pathfinder** (các đối tượng cắt xén ban đầu thường bị mất đi), Các lệnh **Knife/Split/Scissor/Split Into Grid/Divide Objects Below** giúp ta chủ động hơn trong việc kiểm soát kết quả tạo ra các **Result Shape**

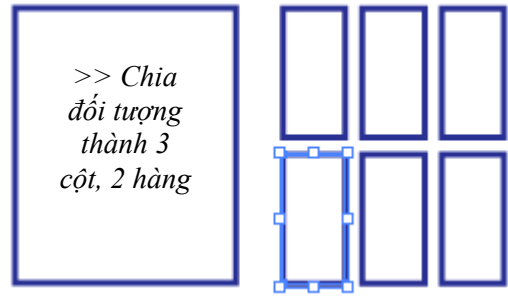
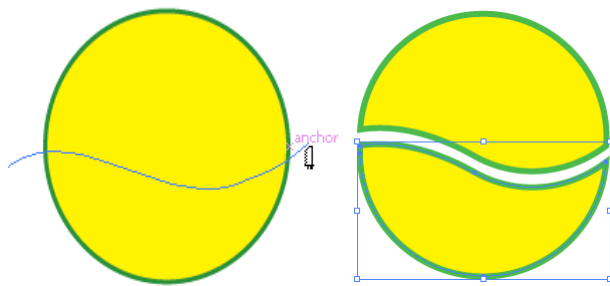
a) Divide Objects Below:

Chia **đối tượng bên dưới** thành những phần theo vết cắt (cookie cutter or stencil):

- Chỉ chọn 1 đối tượng nằm trên các đối tượng muốn cắt
- **Object > Path > Divide Objects Below.**

b) Sử dụng công cụ Knife tool:

- Chọn công cụ **Knife tool** 
- Thực hiện theo các cách sau:
 - Để cắt theo 1 đường cong **Curved path**, drag vẽ chuột
 - Để cắt theo 1 đường thẳng **Straight path**, Giữ **Alt** trong khi click ở **Artboard** trong khi drag.



c) Sử dụng lệnh chia đối tượng thành nhiều ô (Divide An Object Into A Grid)

- Chọn 1 hoặc nhiều đối tượng.
- Chọn menu *Object > Path > Split Into Grid*.
- Nhập số *Rows and Columns* theo ý ⇔ kết quả tạo ra là những đối tượng đơn (hình trên)

6. Tạo những Path phức hợp

Những hình thể được liên kết từ những Path hở (opened) hay path kín (closed) gọi là **Compound Path**. Thường thì **Compound Path** được tạo ra để làm 1 chức năng nào sau đó. Ta tạo như sau:

- Chọn các *Objects* muốn tạo *Compound path*.
- Choose *Object > Compound Path > Make*. (⇔ Gỡ bỏ *compound path*: *Release*)

Ví dụ về kiểu màu tô trong các *Compound Path*

Phân Giao giữa các path phức hợp thường rỗng

Fill rules
A. Four circular paths **B.** Circular paths selected, converted into compound path **C.** Reverse Path Direction applied to innermost path

Sử dụng bảng *Attributes* (từ menu *Window*) Để tạo hình bên trái

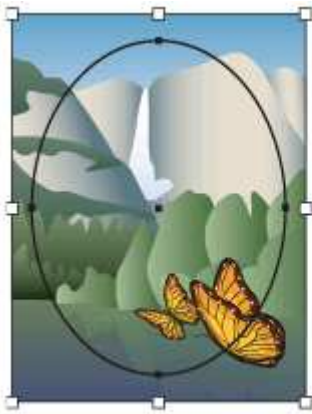
Self-intersecting path with Use Non-Zero Winding Fill Rule (left) compared with Use Even-Odd Fill Rule (right)

7. Tạo khung chứa đối tượng (Clipping mask)

- Đây là dạng hiệu ứng bỏ đối tượng vào trong đối tượng (giống **PowerClip** trong **Corel**). Yêu cầu 1 khung bao (giống *Envelop*) chứa đối tượng và 1 đối tượng “Bị nhốt”.
- Đối tượng làm khung bao phải là 1 hình *Vector*, đối tượng “bị nhốt” có thể là 1 hay 1 nhóm đối tượng.

To create a semitransparent mask, use the Transparency palette to create an opacity mask. ⇔ Xem phần tạo

Opacity Masks trong bảng *Transparence* (Bài 4)




- Trạng thái khi di chuyển đối tượng “bị nhốt”
 - Để tạo **Stroke** cho khung bao, nên chọn trong bảng Layer > sử dụng **bảng Stroke**...



Before masking (left) compared to after masking (right)

* Các bước “nhốt” đối tượng vào Clipping mask :

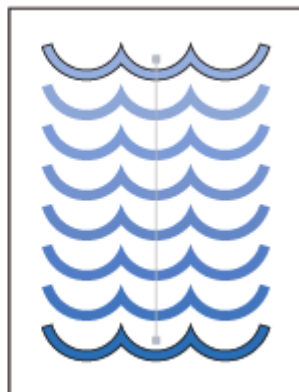
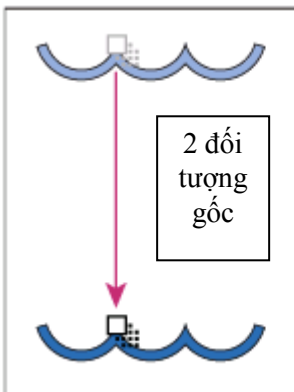
- Tạo Object hoặc 1 nhóm objects làm the mask (khung bao) gọi là **Clipping path**.
- Di chuyển **Clipping path** lên trên đối tượng “bị nhốt” (Ctrl+Shift+J).
- Chọn cả 2 đối tượng → chọn **Object > Clipping Mask > Make (Ctrl+7)**
- Kết quả tạo ra là 1 nhóm đối tượng mang hiệu ứng (khi di chuyển tất cả các đối tượng đều di chuyển)

🔊 Nếu chọn  trong bảng Layer → **Make Clipping Mask** ⇔ Kết quả tạo ra là 1 hiệu ứng nằm trong Layer, các đối tượng trong hiệu ứng không lệ thuộc vào nhau khi di chuyển (Cách này thường gây khó khăn...)

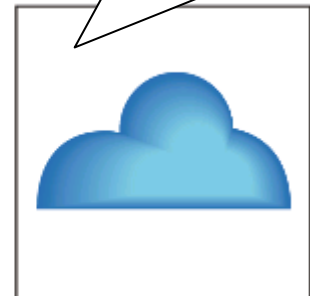
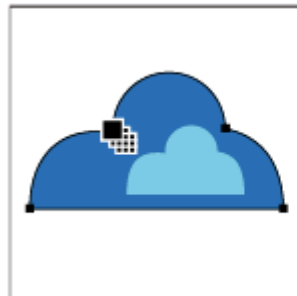
* Khử bỏ hiệu ứng Clipping mask : **Ctrl+Alt+7** hoặc menu **Object > Clipping Mask > Release**

8. Công cụ Blends

Là công cụ hiệu ứng (giống **Intertrative Blend** trong Corel) tạo các đối tượng trung gian thừa hưởng hình dáng và tính chất của 2 đối tượng đầu




Không tạo Stroke cho đối tượng gốc



* Các bước tạo hiệu ứng **Blends**

a) Cách 1

- Chọn công cụ **Blend tool** 
- Theo các trường hợp sau:
 - Để blend mà không quay đối tượng → click bất kì object, tránh (anchor points)
 - Để blend từ 1 điểm neo trên object, click anchor point với công cụ Blend tool ⇔ xuất hiện biểu tượng


hình chữ nhật đen

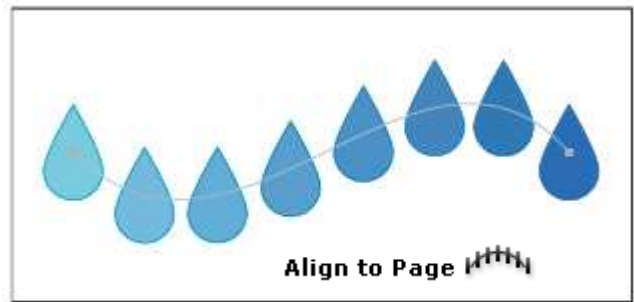
- Để blend open paths → chọn **endpoint** on each path.
- Sau khi finished adding objects → click the Blend tool lần nữa.

b) Cách 2

- Select the objects you want to blend.
- Choose **Object > Blend > Make**.

Hiệu chỉnh đối tượng Blend:

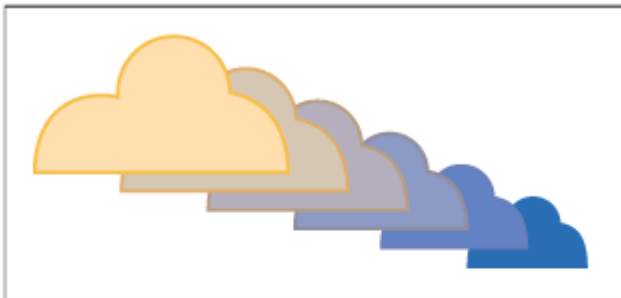
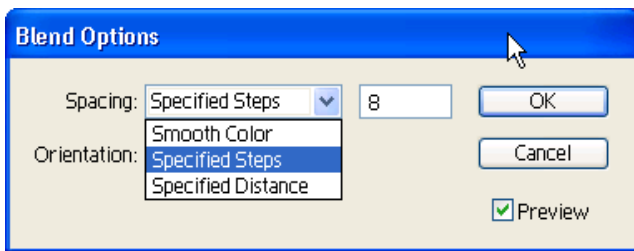
- Chọn đối tượng **Blend** → D-C công cụ 
- **Smooth color:** Độ hoà màu
- **Specified steps:** Các bước trung gian
- **Specified distance:** Xấp định khoảng cách giữa các bước trung gian
- **Preview:** xem trước kết quả



Align to Page option applied to a blend



Align to Path option applied to a blend




Khử hiệu ứng Blend giữa các đối tượng:

- Chọn *Object > Blend > Release*.
- Hoặc *Object > Blend > Expand*.

⇔ **Expanding 1 blended** chia thành những đối tượng đơn, có thể hiệu chỉnh riêng lẻ

Đảo hiệu ứng Blend giữa các đối tượng:

- Chọn *blended object*.
- Chọn menu *Object > Blend > Reverse Front To Back*.

 (Hình trái)


9. Tạo dáng đối tượng với các hiệu ứng

Đây là cách tiện lợi để tạo dáng đối tượng, hiệu ứng không làm mất tính chất hình học của đối tượng (Geometry). Ta có thể gỡ bỏ hiệu ứng bất cứ khi nào (Any time)

a) Tạo lệnh từ menu Effects (Effects >>...)

Convert To Shape	Converts Bất kì hình thể thành Rectangle, Rectangle bo góc, hoặc Ellipse.
Distort & Transform	Tạo dáng các hình vector với các lệnh phụ:
▪ <i>Free Distort</i>	Thay đổi dáng hình 1 Vector bằng việc drag bất kì four corner points.
▪ <i>Pucker & Bloat</i>	Kéo các Segments của hình vectorthành hai dạng “bóp teo lại” và “trương phồng ra”
▪ <i>Roughen Transform</i>	Làm thô ráp các Segments thành các cạnh nhọn (Jagged) có thể làm mềm mại (Smooth) sắc cạnh (Corner) các Jag
▪ <i>Transform</i>	Tạo dáng thông dụng cho các lệnh resizing, moving, rotating, reflecting, và có thể sao chép thành nhiều đối tượng (Giống Docker Transformation trong Corel)
▪ <i>Tweak (“véo, ngéo”)</i>	Tạo các dạng cong ngẫu nhiên trên đối tượng
▪ <i>Twist</i>	Xoắn các cạnh từ tâm đối tượng. Theo 1 góc nào đó

▪ Zig Zag	Tạo các góc Ziczac trên cạnh Edge đối tượng (số ziczac, khoảng cách ziczac)
Warp	Có thể biến dạng các đối tượng: paths, text, meshes, blends, and bitmap images. (tương tự công cụ Wrap Text trong Photoshop)

 Có thể chọn các lệnh tương tự trên trong (**Filter > Distort**) khi đã áp dụng, ta không thể trở lại trạng thái vector ban đầu như menu **Effects**

b) Bo góc cho đối tượng (Round the corners of objects), theo các bước sau:

- Trong bảng **Layers palette**, Target đến đối tượng muốn bo.
(If you want to round a specific attribute of an object, such as its fill or stroke, target the object in the Layers palette and then select the attribute in the Appearance palette.)
- Chọn **Effect > Stylize > Round Corners**.
- Nhập bán kính góc bo vào **Text box** → **OK**

 Có thể chọn lệnh tương tự trên trong ((**Filter > Stylize > Round Corners**), 1 khi đã áp dụng ta không thể trở lại trạng thái vector ban đầu

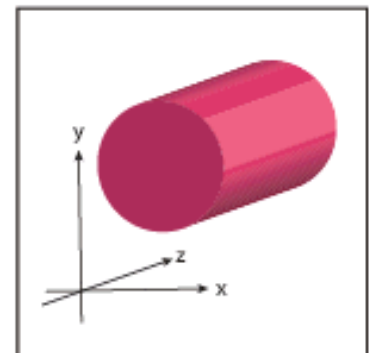
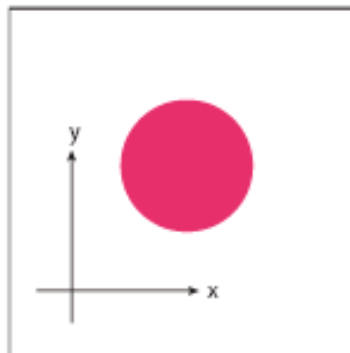
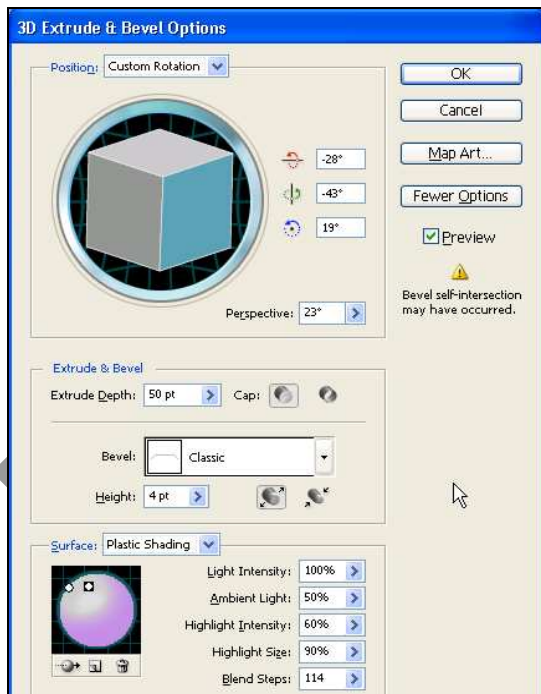
10. Tạo đối tượng 3 chiều (Creating 3D objects)

- Đây là hiệu ứng cao cấp của Illustrator. Trong khi tạo đối tượng 3D từ đối tượng 2D, ta có thể áp dụng các tính chất **Lighting, Shading, Rotation, And Other Properties**.

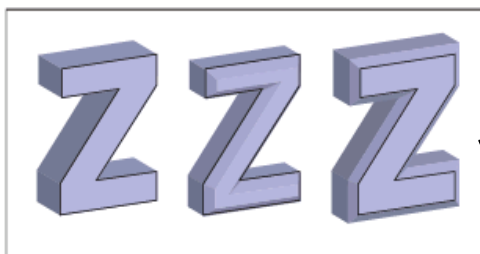
- Có 2 cách tạo 3D object: **Extruding** và **Revolving**. Ngoài ra ta có thể quay đối tượng 2D hoặc 3D object trong không gian 3 chiều

a) Tạo 3D object bằng phương pháp “Đùn khối” Extruding

- Chọn đối tượng.
- Chọn menu **Effect > 3D > Extrude & Bevel**.
- Click **More Options** để thêm các tùy chọn,
- Specify options:
 - **Position** : Định vị trí quan sát đối tượng trong phối cảnh vát
 - **Surface** : Chọn các dạng bề mặt (1 dạng gắn sự hiển thị)
 - **Lighting** : Tạo hoặc thêm các nguồn sáng, màu sáng...
 - **Map Art** : Chọn các dạng vật liệu để gắn trên bề mặt đối tượng

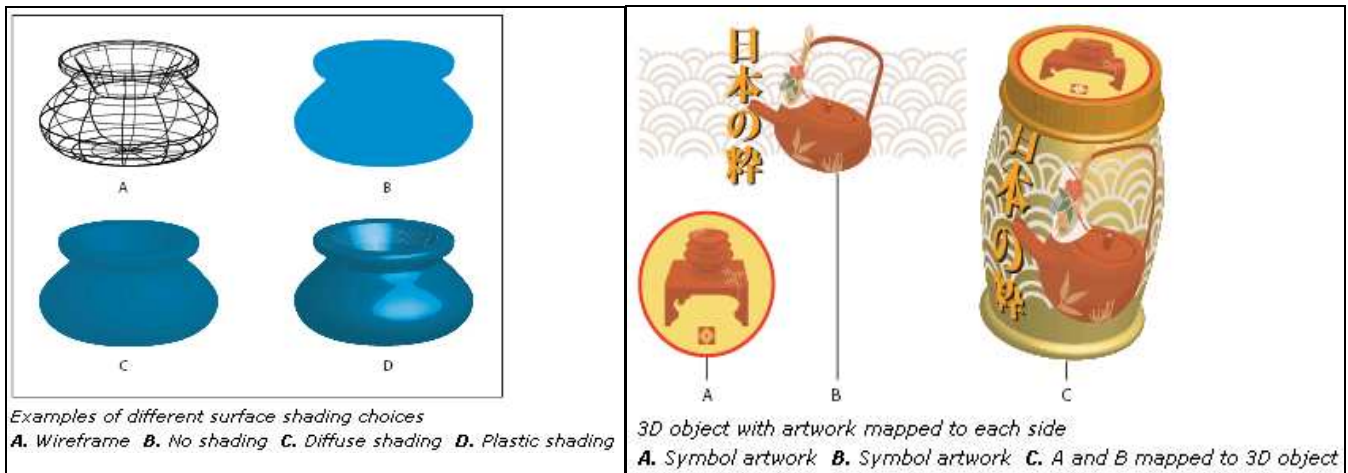


Extruding an object



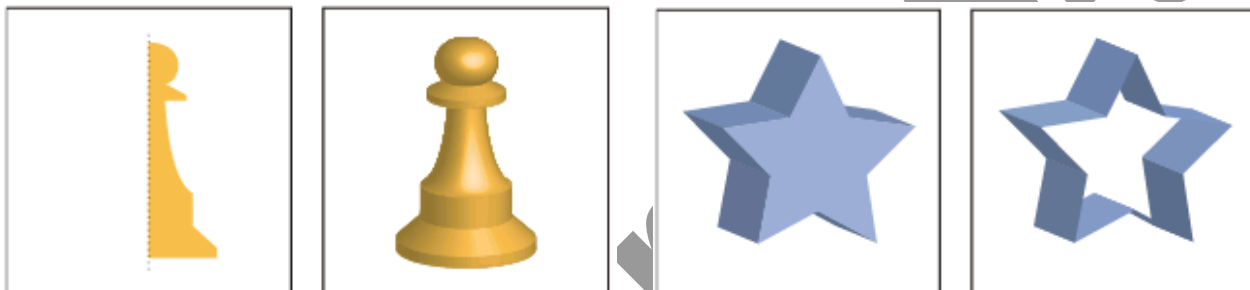
Đối tượng 3D với các dạng mặt Vát:

- No Bevel (Left)
- Bevel Extent In (middle)
- Bevel Extent Out (right)




b) Tạo đối tượng 3D bằng phương pháp quay đối tượng 2D (Revolving)

- Chọn đối tượng 2D
- Chọn menu **Effect > 3D > Revolve**, → xuất hiện hộp thoại:
 - Preview : xem trước hiệu ứng
 - More Options : mở các tùy chọn mở rộng Giống các mục (a)

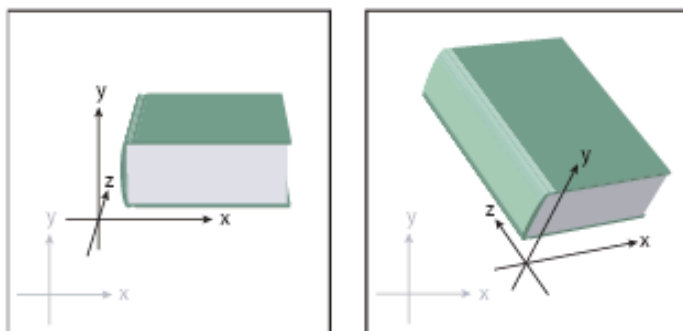





Revolving an object



- Từ 1 Path 2D ban đầu (Trái)
- Dùng hiệu ứng **Effect 3D > Revolve**
- Dùng Công cụ chọn (A) hiệu chỉnh lại Path 2D (node, fill, stroke, highlight, size...)
- D-C  trong bảng Appearance để hiệu chỉnh Position, MapArt...


c) Định vị đối tượng 3D

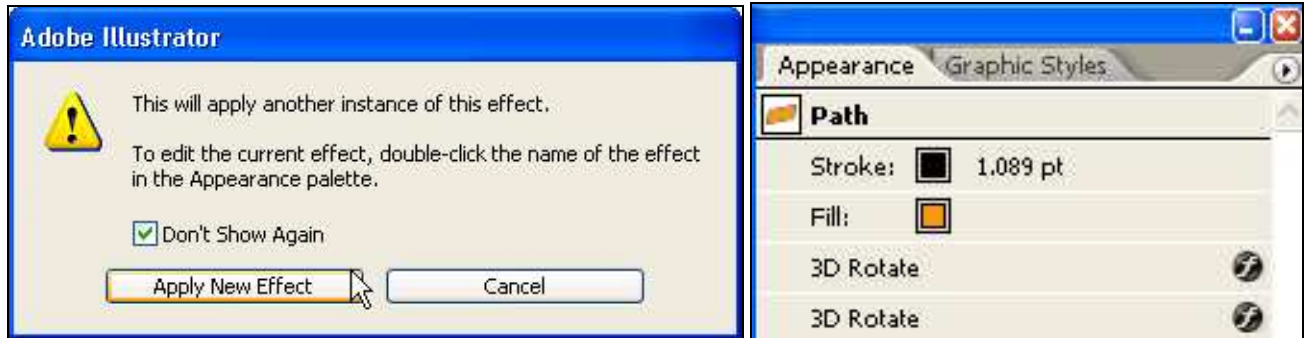


- Chọn đối tượng trong hộp thoại **3D Extrude... Option**
- Nhập giá trị $-180 >> 180$ về trục (x) 
- trục (y) 
- trục (z)  ở **hộp text**

d) Quay đối tượng theo 3 chiều (Three dimensions)

- Chọn *Object 2D hoặc 3D*
- Chọn *Effect > 3D > Rotate*.
- Chọn **More Options** nếu muốn chọn những chức năng mở rộng ⇔ **Specify options:**
 - **Position** : Định các góc quay và vị trí phối cảnh (Perspective)
 - **Surface** : Chọn các dạng bề mặt, ánh sáng...

 *1 khi đã tạo 1 hiệu ứng 3D trước đó thì khi cho tiếp lệnh 3D thì Illustrator tạo thêm 1 hiệu ứng nữa:*



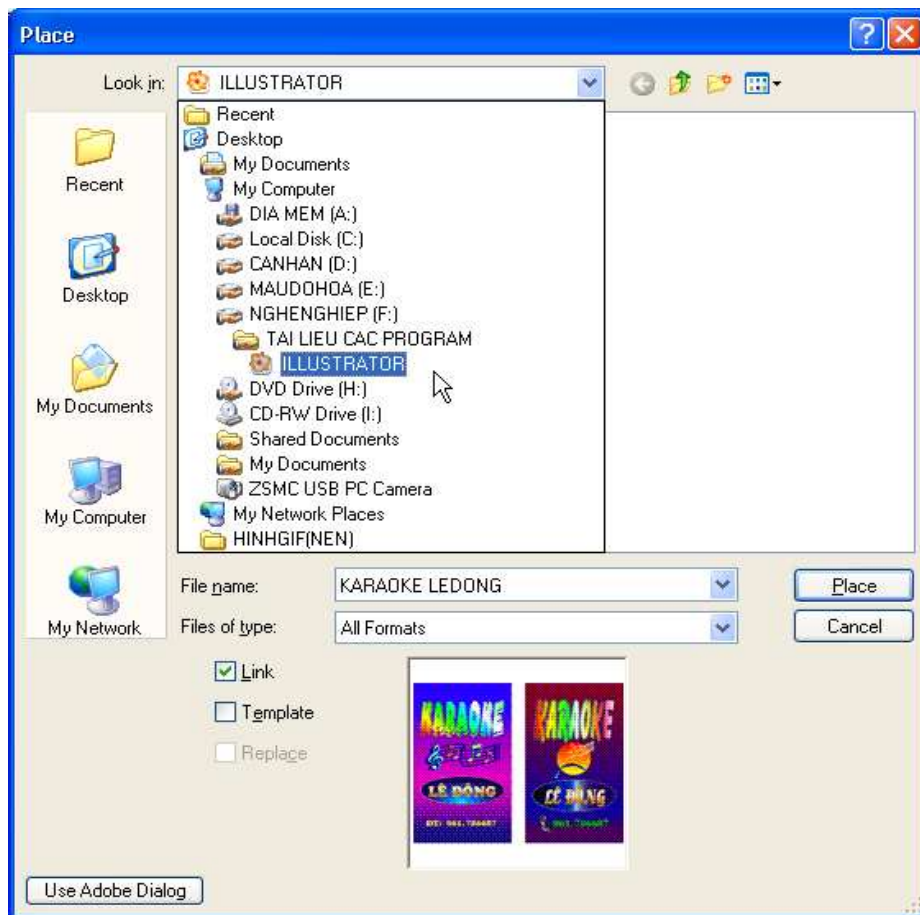
BÀI 7

NHẬP - XUẤT VÀ LƯU FILE TRONG ILLUSTRATOR

1. Nhập tập tin - Place (Import) files

Ta có thể nhúng hay liên kết trong Illustrator những tập tin của các chương trình khác theo các bước sau:

- Chọn **File > Place**, Chọn vị trí tập tin cần nhập trên ổ đĩa
- Chọn **Place**. (Enter)
- Trong vài trường hợp sẽ xuất hiện hộp thoại khác:
 - Nếu chèn PDF file có nhiều trang, ta phải chọn trang nào muốn nhập, và tùy chọn cắt xén...
 - Nếu ta nhúng Photoshop file, ta có thể chọn cách Convert layers...



- Khác với lệnh OPEN: là mở "tập tin hình" trong 1 cửa sổ riêng, Lệnh PLACE chèn "1 hình" vào trong Tập tin đang làm việc.

- Tùy vào các Version mà có vài dạng tập tin AI không nhận ra

- Chọn **Link**: khi file nguồn có sự thay đổi sẽ **cập nhật** đến đối tượng được nhập vào

- Chọn **Use Adobe Dialog** để hiển thị giao diện **đặc trưng** của Adobe

a) Sử dụng bảng Links palette



A. Transparency interaction B. Mẫu được liên kết C. Mẫu bị thiếu 1 yếu tố nào đó (VD: font chữ) D. Mẫu được nhúng E. Mẫu được hiệu chỉnh

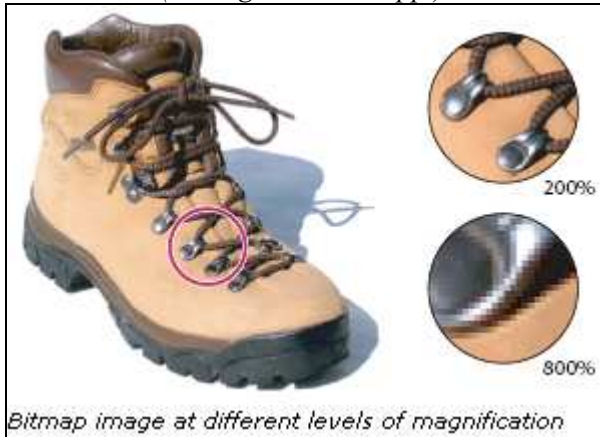
- Để mở palette: → **Window > Links**.
- **Palette Options** từ menu Links palette: chọn chức năng phụ
- Cũng có thể hiển thị các loại Links, sắp xếp theo tên, trạng thái đối tượng... từ **menu palette**.
- Các nút ở **đáy Palette** trợ giúp các hiệu chỉnh

b) Vài nét về hình Bitmap images

- Đây là “kĩ thuật” **Raster images** thể hiện hình dưới dạng mạng lưới các ô **pixels**. Mỗi Pixel (điểm màu) được gán 1 giá trị màu xác định (Specific location and color value)
 - Khi làm việc với ảnh Bitmap ta “làm việc” với từng điểm ảnh Pixel chứ không phải là các đường nét hay hình thể như các đối tượng Vector.

- Những yếu tố **liên can** đến hình **Bitmap**:

- **Transparency**: Tính chất trong suốt. **Flattening**: tính chất của Bitmap trước khi được in ra
- **Image Resolution**: Độ phân giải của hình (The number of pixels per inch (ppi) - VD: Resolution of 72 ppi gồm 5184 pixels (72 pixels wide x 72 pixels high = 5184)) – Khi tăng độ phân giải, mẫu vẽ sẽ chậm chạp khi in ra (Increases the file size and slows the printing of the artwork.)
- **Printer resolution and screen frequency**: Độ phân giải của máy in (thường từ 600-1200dpi) và tần số màn hình (thường là 72 or 96 ppi)



CÁC LƯU Ý:

- Những file nhập thông dụng: .EPS, .CDR, .PSD, .JPG...
- Những dạng **hình monotone, duotone, and tritone** có thể nhập vào AI nhưng không thể làm việc giống như những đối tượng khác gọi là **Non-Native Art**
- Những file nhập từ **Photoshop** có nhiều yếu tố giống **Illustrator** nên ta **lưu ý đến tính chất Layer** để nhập cho hợp lý
- Dùng tính năng **Drag&drop** để nhập từ các trình ứng dụng là **phương pháp** khá hiệu quả

2. Lưu bản vẽ (Artwork)

- Khi ta lưu hoặc xuất **Artwork**, Illustrator ghi thành 1 file. Cấu trúc dữ liệu phụ thuộc vào định dạng ta chọn.
 - Có 4 định dạng chuẩn thông dụng: **AI, PDF, EPS, và SVG**. Những định dạng này gọi là **Native Formats**
 - Các bước lưu với định dạng **Illustrator**:

- Chọn **File > Save As** hoặc **File > Save A Copy**.
- Chọn **Illustrator (*.AI)** trong mục **file format** >> **Save**.
- Ở hộp thoại **Illustrator Options**, > chọn dạng theo ý > **OK**
- Chọn phiên bản tương thích trong mục **Version option**

- **.EPS**: **bảo tồn** nhiều **tính chất** của mẫu vẽ với các đối tượng Vector&Bitmap
- **.SVG**: (Vector) tương thích trên Web

🔊 **File > Save For Microsoft Office**: Lưu với định dạng .PNG có thể mở trong các ứng dụng của **Office**

3. Xuất mẫu vẽ (Export artwork)

Để tạo ra 1 file từ Illustrator có thể mở trong các trình ứng dụng khác, ta dùng lệnh Export:

- Chọn **File > Export**.
- Chọn **nơi cần xuất trên máy > nhập tên tập tin**.
- Chọn **kiểu định dạng trong mục Save As Type từ pop-up menu > Click Save**.

🔊 Các định dạng xuất tập tin thông dụng:


BMP	- Dạng bitmap chuẩn trong Window, có thể xem ở nhiều hệ thống
JPG (Joint Photographic Experts Group)	- Dạng bitmap được nén, sử dụng rộng rãi trên nhiều thiết bị
EMF (Enhanced Metafile), WMF (Window Metafile)	- Dạng Vector sử dụng rộng rãi trong nhiều trình ứng dụng
GIF (Graphics Interchange Format)	- Dạng bitmap chất lượng màu hạn chế, sử dụng nhiều trên Web
SWF Macromedia Flash	- Dạng vector ảnh động (animation), nhiều hiệu ứng
PNG (Portable Network Graphics)	- Dạng bitmap chất lượng màu tốt, sử dụng trên web (# GIF)
TIFF (Tagged-Image File Format)	- Dạng bitmap chất lượng màu tốt, sử dụng trong in ấn (size lớn)
TXT Text Format	- Export text in an illustration to a text file (định dạng văn bản)
DWG, PSD, EPS	- Các định dạng đồ họa thông dụng (Autocad, Photoshop)...


4. Tạo file Adobe Portable Document Format (PDF)

Đây là định dạng linh hoạt của Adobe có thể bảo toàn **fonts, images, bố cục** và các lớp **Layer** của tài liệu gốc (đây là tính năng **Platforms**). Ta tạo PDF theo các bước sau:

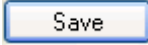
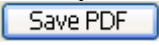
- Chọn **File > Save As** hoặc **File > Save A Copy**.
- **Type a file name, and choose a location for the file**.

Ta phải cài đặt **Adobe Acrobat**

Acrobat  **Adobe Acrobat**

Hoặc  **Adobe Reader**

Mới “**đọc**” được file **PDF**

- Chọn Adobe PDF (*.PDF) trong mục Save as type > .
- Xuất hiện hộp thoại Save Adobe PDF > xác định các tùy chọn thích hợp...
- Click .

TrongvanDesign

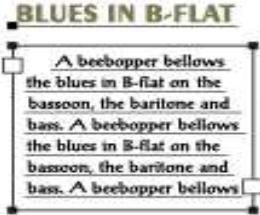
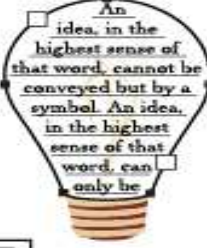



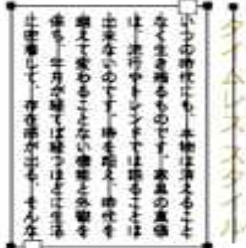
BÀI 8

VĂN BẢN TRONG ILLUSTRATOR

1. Tạo văn bản (Entering text)


Có 3 cách tạo văn bản trong Illustrator: 1/ Click tại 1 điểm, 2/ Trong một Boundary 3/ Dọc theo 1 path

a) Các mẫu tạo văn bản

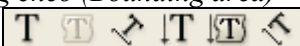

 <p>T</p> <p>The Type tool (T) creates individual type and type containers and lets you enter and edit type.</p>	 <p>T</p> <p>The Area Type tool changes closed paths to type containers and lets you enter and edit type within them.</p>	 <p>T</p> <p>The Path Type tool changes paths to type paths, and lets you enter and edit type on them.</p>
 <p>T</p> <p>The Vertical Area Type tool changes closed paths to vertical type containers and lets you enter and edit type within them.</p>	 <p>T</p> <p>The Vertical Path Type tool changes paths to vertical type paths and lets you enter and edit type on them.</p>	 <p>T</p> <p>The Vertical Type tool creates vertical type and vertical type containers and lets you enter and edit vertical type.</p>

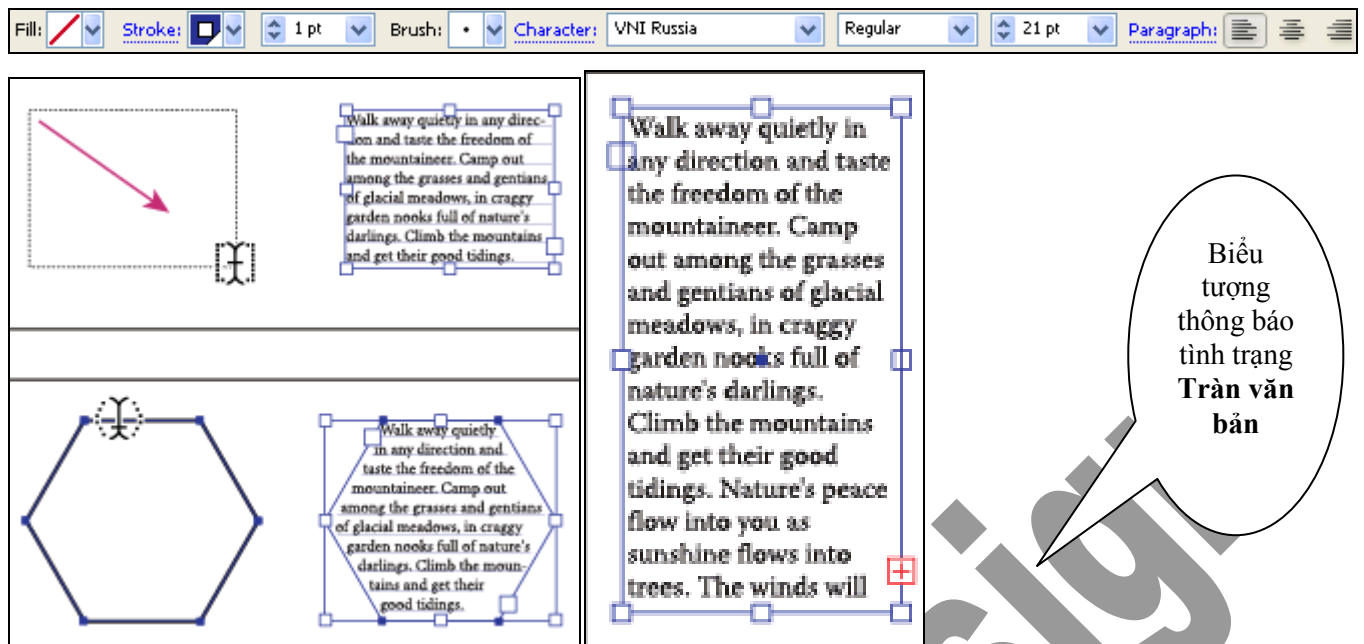
b) Tạo văn bản từ 1 điểm bất kì trong Artwork

Đây là cách thông dụng để thêm vài dòng văn bản vào trong mẫu vẽ

- Để nhập văn bản nằm ngang, chọn Type tool **T**.
- Để nhập văn bản nằm dọc từ phải qua trái (như chữ Tàu), chọn Vertical Type tool **T**.
- Tiến hành nhập văn bản; để xuống dòng nhấn ↵ (Enter)
- Khi hoàn thành việc nhập văn bản, nhấn Ctrl+↵ ⇔ 

c) Tạo văn bản trong 1 khung shape (Boundary), có 2 phương pháp sau:

- Chọn công cụ **T** hoặc **T**, Drag tạo 1 khung Chữ nhật theo đường chéo (Bounding area)
- Hoặc vẽ 1 Shape kín theo ý, → Chọn bất kì trong nhóm công cụ type 
 - Click vào khung shape vị trí xuất hiện dạng 
 - Tiến hành nhập văn bản...
- Sử dụng các tùy chọn về định dạng văn bản trên thanh Control palette



d) Khử Văn bản “rỗng” trong mẫu vẽ

Có những trường hợp tạo văn bản bằng các **Type commands** nhưng không nhập VB; Việc làm sạch những đối tượng VB “rỗng” này giúp bản vẽ nhẹ nhàng hơn..., ta theo cách sau:

- Chọn *Object > Path > Clean Up.*
- Chọn *Empty Text Paths,* → *OK*

Tạo VB uốn theo đường:
 - Chọn **T** hoặc → click nơi path có biểu tượng



2. Nhập và xuất văn bản

- Thông thường ta nhập văn bản từ Microsoft Word 97, 2000, XP, và 2003. nếu font chữ ở file văn bản gốc không có trong Window hệ thống thì sẽ cho kết quả không chính xác
- Ta có thể nhập văn bản từ 2 cách:

- Nhập vào 1 file mới: **File > Open,** chọn text file muốn mở, click **Open.**
- Nhập vào trong bản vẽ đang mở: **File > Place...** click **Place.**

Xuất văn bản:

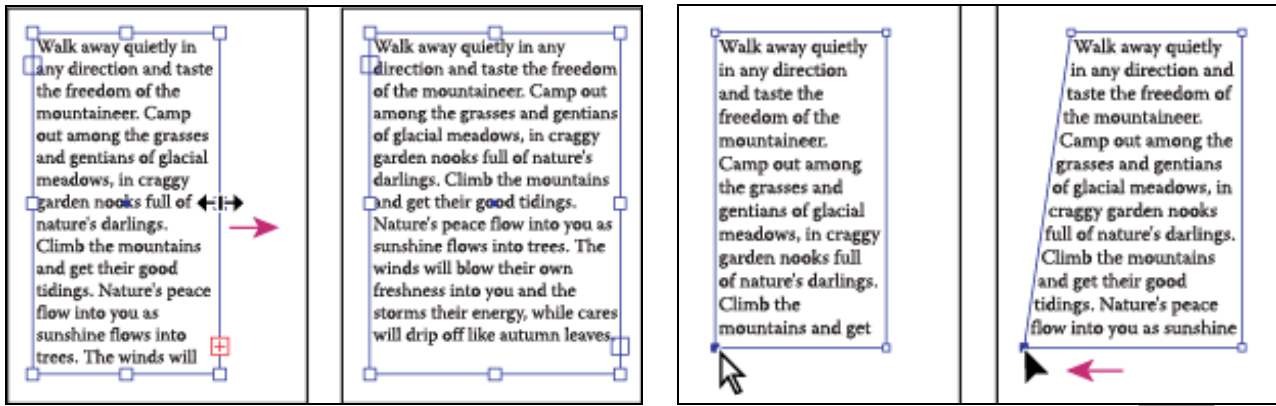
- Sử dụng công cụ **Type tool,** Chọn Text muốn **export.**
- Chọn **File > Export.**

▪ Trong hộp thoại **Export dialog box,** chọn mục **Save as type:** **Text Format (*.TXT)**

3. Các lệnh về văn bản trong Boundary (Area Type)

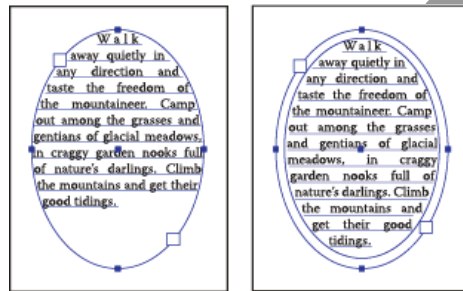
a) Định lại khung văn bản (Resize a text area):

Sử dụng 1 trong 2 công cụ hoặc hoặc **Layers palette**

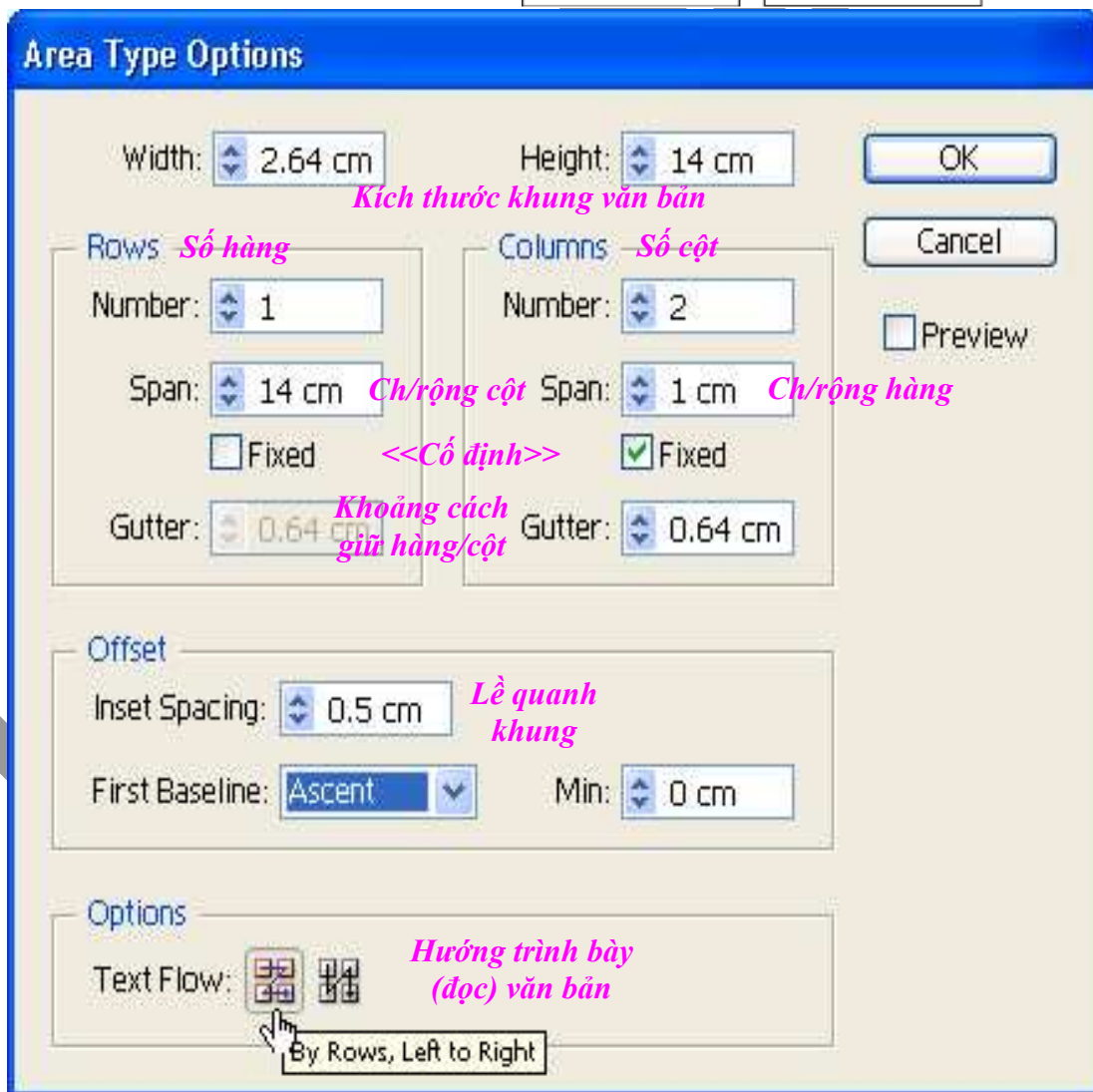


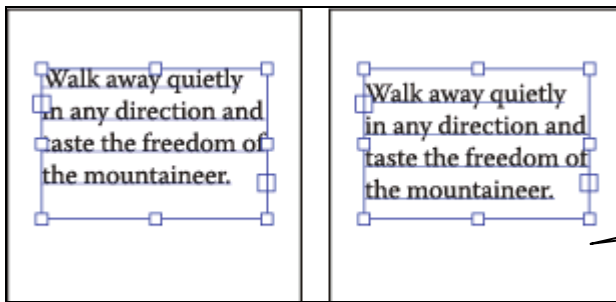
b) Thay đổi lề xung quanh khung văn bản (Margin around a text area = Inset spacing.)

- Chọn đối tượng Area type.
- Chọn menu **Type > Area Type Options**.
- Nhập giá trị **Inset Spacing > OK**.

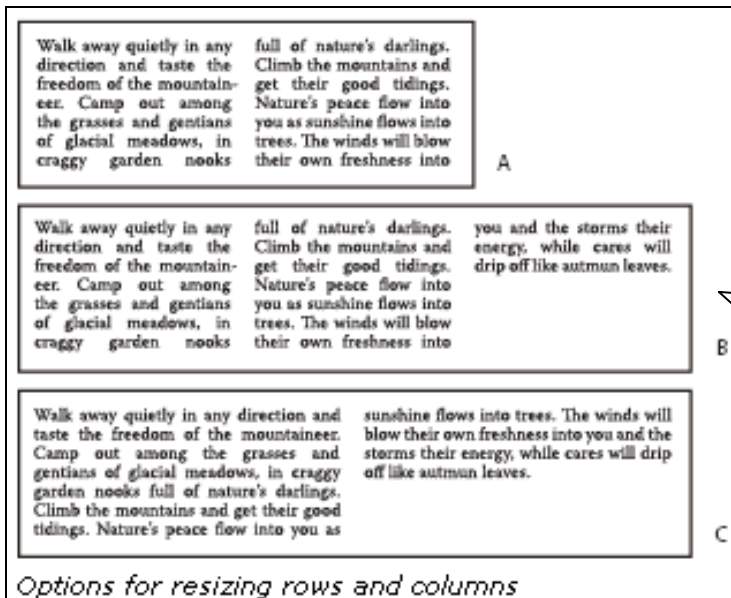


c) Sử dụng hộp thoại Area Type Options





Type với **First Baseline** chọn **Cap Height** (left) so với VB có **First Baseline** chọn **Leading** (right)

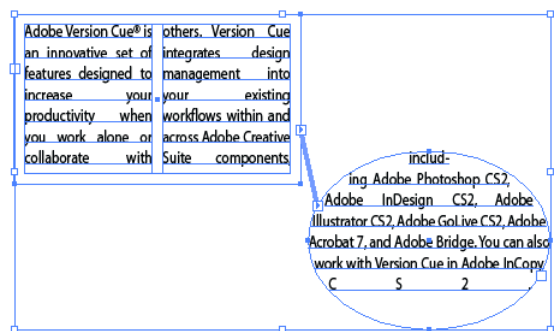
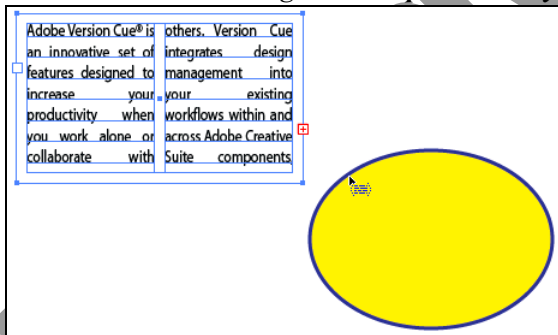


A. Văn bản với 2 cột ban đầu
 B. Columns resized với chọn lựa
 Fixed selected Fixed
 C. Columns resized với Fixed

d) Đồn Văn bản “du” qua 1 Boundary khác

1 đối tượng văn bản có thể chứa văn bản “còn dư” trong 1 **Shape boundary**, ta có thể “đồn” chuyển tiếp qua 1 **Boundary khác** (ứng dụng này sử dụng trong **dàn trang báo chí**). Cách tạo như sau:

- Chọn biểu tượng trong đối tượng văn bản **Overflow text**
- Click vào đường biên **Shape boundary khác**





Có thể chuyển tiếp 1 **Overflow text** qua 1 khung **Boundary khác** bằng các **drap** 1 khung khác sau khi click vào biểu tượng của **OverflowObject**



- Text thread (or continue)
 - In port and an Out port
 - Overflow text

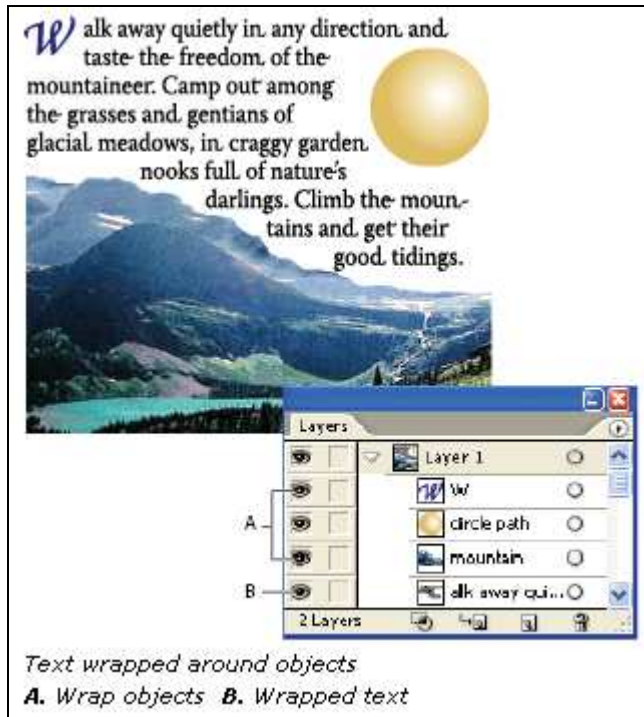
e) Hiệu chỉnh đối tượng

- Chọn đối tượng **Text thread** (a linked type object)
- Để tách liên kết giữa các đối tượng, (In port and an Out port) hoặc: chọn Type > Threaded Text > Remove Threading
- Để khử việc “đồn VB”: Type > Threaded Text > Release Selection. Hoặc double-click biểu tượng

 Hoặc nhấn biểu tượng 

4. Tạo văn bản phủ xung quanh các đối tượng (Wrapping text around objects)

Ta có thể tạo lệnh cho bất kì đối tượng là Imported images, hay objects vẽ trong Illustrator




Các bước thực hiện:

- Chọn đối tượng ta muốn text to wrap.
⇔ **Wrap object.**
- Trong Layers palette, đưa Wrap object nằm trên Text wrap around it.
- Chọn menu Object > Text Wrap > Make

Text Wrap Options:

- **Offset:** Khoảng lề giữa văn bản và đối tượng
- **Invert Wrap:** Hướng phủ trong/ngoài giữa văn bản và đối tượng

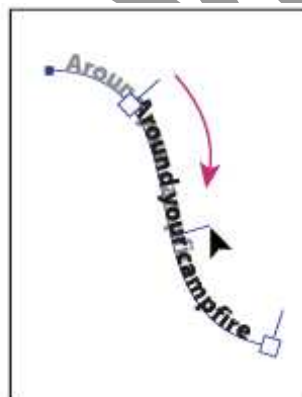
 **Release:** Khử tính chất phủ Text

5. Các lệnh về văn bản uốn theo đường (Along a path)

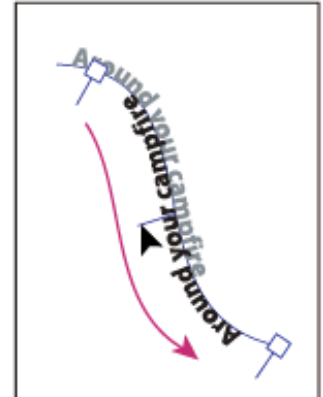
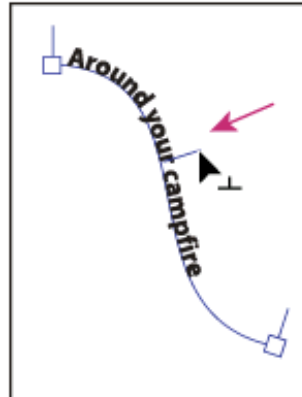
a) Di chuyển hoặc lật văn bản theo path






Moving type along a path



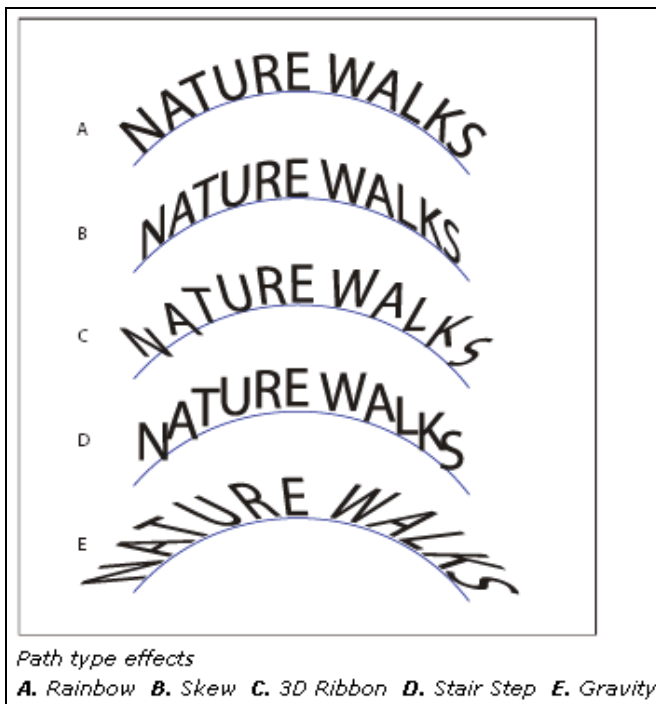
Flipping type along a path



 Sử dụng chuột drag các **Bracket** ,  ... ta dễ dàng di chuyển hay lật Văn bản theo path


b) Sử dụng menu Type

- Chọn đối tượng văn bản (type object.)
- Chọn Type > Type On A Path >> ...



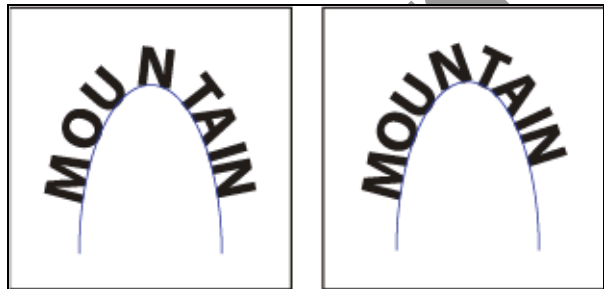
Hộp thoại Path Options dialog:

- Các hình thái văn bản uốn theo path:



Giống các tùy chọn trong Corel

- Khoảng cách **spacing** around sharp



6. Hiệu chỉnh nội dung văn bản

Nguyên tắc:

- Phải dùng công cụ chọn sao cho Pointer biến thành dạng Caret
- Phải biết cách gõ tiếng Việt có dấu, sử dụng bộ mã và phong chữ tương ứng (VD: ⇔ Arial ⇔ Unicode)

a) Các lệnh thông dụng:

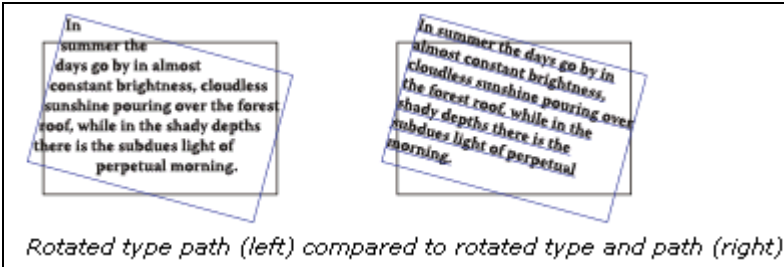
- Kiểm tra lỗi chính tả (theo văn phạm Anh-Mỹ)
→ Edit > Check Spelling.
- Xem/ẩn kí tự không in (show or hide nonprinting characters)
→ Type > Show Hidden Characters
- Tìm và thay thế văn bản (find and replace text)
→ Edit > Find and Replace.
- Thay đổi chữ HOA/ThưỚnG (change capitalization styles)
→ Type > Change Case (UPPERCASE: TẤT CẢ ĐỀU HOA, Tittle Case: Hoa Đầu Từ...)

b) Chuyển đổi giữa đối tượng văn bản và đường Curves (Modifying letterforms)

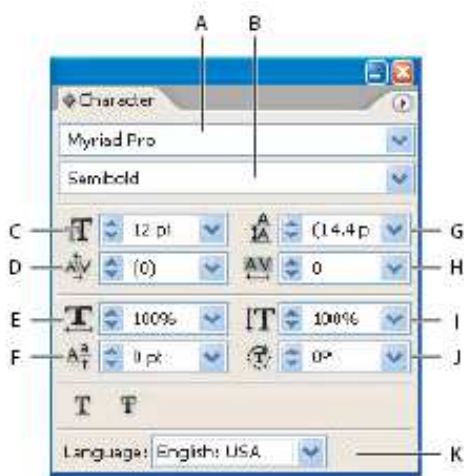
- Convert type thành outlines
→ Chọn type object.
→ Chọn Type > Create Outlines. ⇔ Văn bản biến thành đường phức hợp **Compound path**
- Biến dạng văn bản (Transforming type)
→ Sử dụng các lệnh như những đối tượng khác



A. Type object **ban đầu** B. Type converted tới **outlines** → **Ungrouped** (Ctrl+Shift+G), → Hiệu chỉnh **Modified (A)**



7. Sử dụng Bảng định dạng văn bản (Window → Type → Character palette)

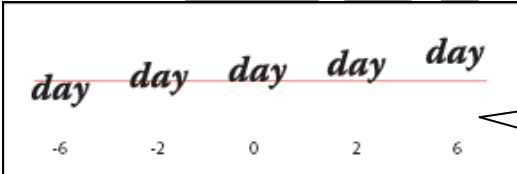


A. Font B. dạng chữ (đậm-nghiêng...) C. cỡ chữ
 D. Kerning Khoảng hở giữa kí tự có nén xiên (AV, WV...)
 E. Horizontal Scale F. Baseline Shift
 G. Khoảng cách dòng Leading H. racking I. Vertical Scale
 J. Character Rotation **hướng quay** kí tự K. Language

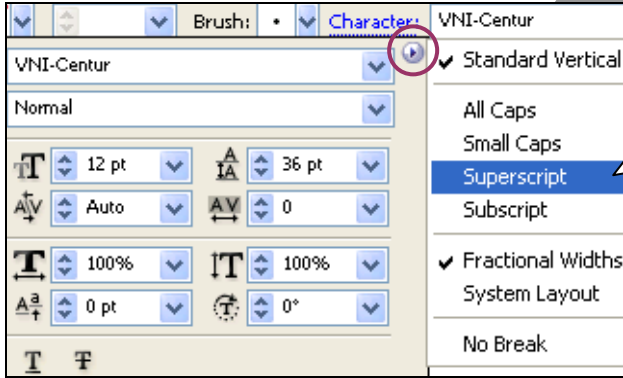
- Ta có thể sử dụng thanh **Control palette** định dạng văn bản như trong WinWord
 - Mở nhanh palette tương ứng từ **Character:** **Paragraph:**

- OpenType
- Type 1
- TrueType
- Multiple Master
- Composite

- Có nhiều **kiểu Font** sử dụng trong Illustrator
- 1 Point = 1/72 Inch ⇔ 12pt = 2.5mm (cỡ font trong giáo trình = 11pt)
- Có thể tìm và phân biệt font trong hộp thoại **Find font**
- Edit > Preferences > Type: tắt mở **Preview** h/dáng font



Different Baseline Shift values



Truy cập nhanh Character palette từ **Character:**

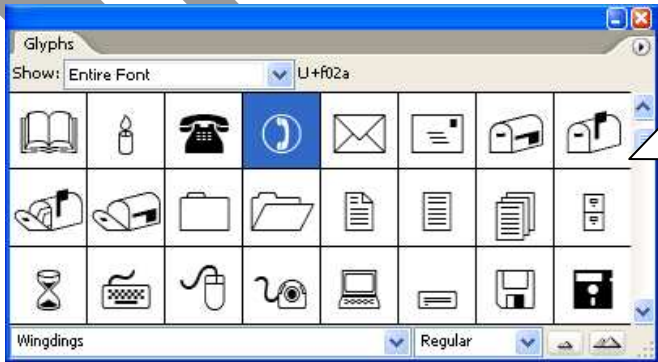
- Chọn lệnh từ nút menu

500 BC to AD 700

500 BC to AD 700

8. Chèn các kí tự đặc biệt (Special character) – Glyphs palette

Đây là công cụ hữu dụng (giống lệnh Insert character trong Corel) để chèn những biểu tượng thông dụng



- Mở palette từ **Window > Type > Glyphs.**
- Chọn những font biểu tượng thông dụng: **Symbol, Webding, Wingding, Wingding2...**
- D-C biểu tượng muốn chèn vào text

Trong Vạn Design

:0918607153

9. Đặt Tab trong khung text (Type Area)



Các bước tạo TAB trong văn bản:

- Mở palette từ Window > Type > Tab
- Chọn công cụ **T** → drag khung chứa văn bản, chọn font, size...
- Neo thanh thước và Tab vào khung text
- Đặt dạng tab thích hợp, tạo dấu dẫn
- /... (nếu cần) Leader: ..
- Nhập và đặt Tab như WinWord

-----//-----

TrongvanDesign

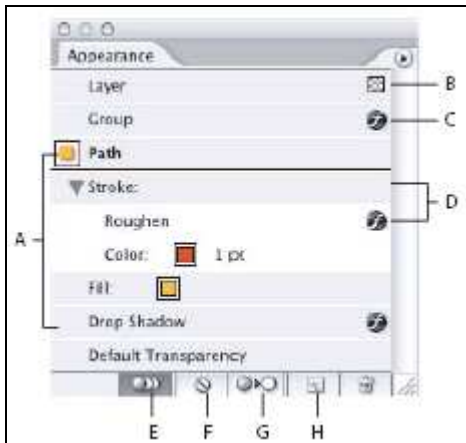
BÀI 9

TẠO NHỮNG HIỆU ỨNG ĐẶC BIỆT

1. Bảng Appearance palette

- Những thuộc tính (Appearance attributes) là bộ mặt tạm thời không ảnh hưởng đến cấu trúc chính của đối tượng bao gồm fills, strokes, transparency, and effects
- Ví dụ: nếu ta áp dụng hiệu ứng *drop shadow* cho 1 Layer, thì tất cả các đối tượng trong Layer đều mang hiệu ứng bóng đổ; khi ta di chuyển 1 đối tượng ra khỏi Layer thì đối tượng đó không còn mang hiệu ứng nữa...
- Ta có thể gán các thuộc tính **Appearance** cho Layers, groups, và objects. Appearance palette cho ta biết 1 Object, group, hoặc layer đang được gán các tính chất fills, strokes, graphic styles gì.

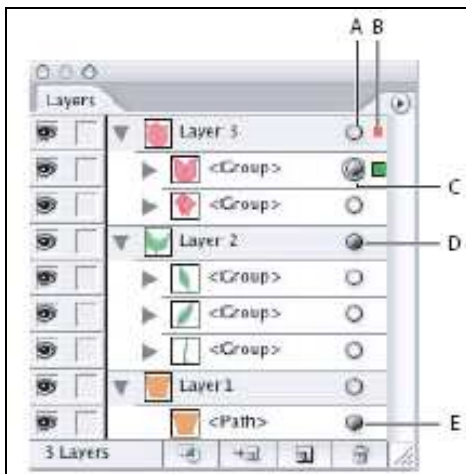
a) Các thành phần chính trong Appearance palette (Shift + F6)



Các thuộc tính gán cho nhóm đối tượng:

- A. Object with stroke, fill, and drop shadow effect
- B. Layer with transparency
- C. Group có gán effect
- D. Stroke with roughen effect
- E. Gán hay không gán đối tượng tạo mới mang thuộc tính của đối tượng trước đó
- F. Bỏ tất cả thuộc tính
- G. trở về thuộc tính cơ bản
- H. Sao chép thuộc tính đang chọn
- . Khử thuộc tính hoặc đối tượng

b) Chức năng chỉ điểm đối tượng Targeting



Những biểu tượng “chỉ điểm” đối tượng:

- : Đối tượng **không được chọn** và không có thuộc tính hiệu ứng ngoài tính chất **Fill, stroke...**
- : Đối tượng **không được chọn** nhưng có các **thuộc tính hiệu ứng** (appearance attributes.)
- : Đối tượng **được chọn** và **không có thuộc tính** hiệu ứng ngoài Fill, stroke...
- : Đối tượng **được chọn** và có **thêm các thuộc tính** hiệu ứng
- : **Thuộc tính cơ bản: Fill - Stroke**

c) Sao chép các thuộc tính hiệu ứng

- Thực hiện 1 trong 2 cách sau:

- Giữ Alt+Drag đối tượng có thuộc tính mẫu thả vào đối tượng “được tặng” trong bảng Layer
- Drag đối tượng có thuộc tính mẫu thả vào đối tượng “được tặng” trong vùng Artwork

d) Sử dụng công cụ sao chép thuộc tính cơ bản Fill/Stroke (Eyedropper tool)

- Chọn đối tượng cần được sao chép → Chọn công cụ
- Click và đối tượng mang thuộc tính mẫu

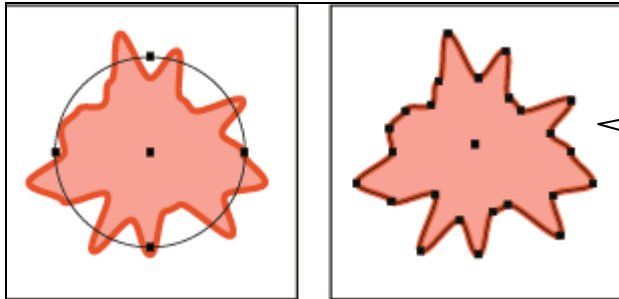
Ta có thể sao chép màu Fill của bất kỳ đối tượng nhìn thấy trên màn hình (Desktop) cho đối tượng đang chọn:

→ chọn đối tượng → chọn → Click+giữ chuột+drag đến mẫu nhìn thấy trên Desktop → thả chuột

2. Các hiệu ứng và bộ lọc (Effects and filters)

- Về cơ bản các lệnh trong menu Effects and filters đa phần giống nhau; nhưng có vài khác biệt sau:

- **Effects:** là các hiệu ứng "Live" có thể gán cho đối tượng và dễ dàng hiệu chỉnh bất cứ khi nào, cấu trúc cơ bản **Underlying** của đối tượng vẫn bảo tồn
- **Filter:** là những lệnh làm thay đổi luôn cấu trúc cơ bản **Underlying** của đối tượng... Nhưng ta có 1 thể chỉnh sửa ngay hình dạng của đối tượng trên những điểm neo mới



☞ **Ellipse** sử dụng hiệu ứng **Roughen effect** (hình trái- bảo toàn anchor points và path segments gốc, trong khi **Roughen filter** (hình phải- tạo **anchor points** mới dọc theo các segment)

a) Áp dụng hiệu ứng và bộ lọc

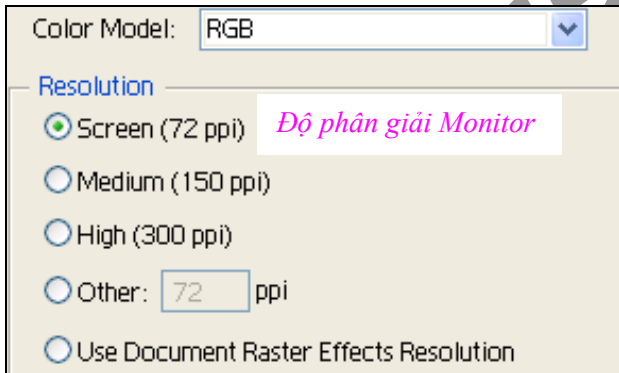
- Chọn object hoặc group
- Chọn lệnh từ Effect hoặc Filter menu.
- Nếu có hộp thoại xuất hiện → chọn Các options, → OK.



- Lặp lại 1 lệnh hiệu ứng hay bộ lọc trước đó cho 1 đối tượng mới: **Shif + Ctrl + E** hoặc **Ctrl + E**
- **Hiệu chỉnh** 1 hiệu ứng Effect: D-C trong bảng Appearance
- Có những hiệu ứng và bộ lọc **không khả thi** trong bản vẽ ⇔ **File → Document color mode...**

b) Hiệu ứng Bitmap hoá đối tượng Vector (Raster effects)

- Các hiệu ứng gán cho đối tượng thường thể hiện dưới kĩ thuật Bitmap
- Chọn đối tượng là Bitmap hoặc chuyển đối tượng Vector thành Bitmap để dễ dàng gán hiệu ứng:
 - **Effect → Rasterize →** (nên chọn thuộc tính trong suốt Transparency). Hoặc:
 - **Object → Rasterize** (đối tượng gốc là Vector ⇔ khi convert sẽ không giữ lại cấu trúc cơ bản ban đầu)



- Khi ta cài đặt các **Plugin** trong **Photoshop** thì chúng sẽ **chạy trong AI** và xuất hiện trong Effect hoặc và Filter menu
- Sử dụng **Effect Gallery** để mở cửa sổ xem trước các hiệu ứng
- Các lệnh về hiệu ứng **chiếm nhiều bộ nhớ RAM** trong hệ thống ⇔ **lưu ý cấu hình hệ thống** khi **thực hiện lệnh**

3. Công dụng của các hiệu ứng hoặc bộ lọc thông dụng

Artistic	- Áp dụng cho documents in RGB color mode - Thể hiện dưới dạng tranh nghệ thuật cho đối tượng được chọn
Blur	- 1 dạng làm mịn/ nhòa cho hình (sử dụng để loại bỏ những hạt bụi, hạt sạn sùi..)
Brush Strokes	- Thể hiện hình theo 1 bút pháp vẽ với các nét cọ Brush khác nhau...
Distort	- Biến dạng hình dưới góc nhìn qua ly nước hoặc mặt đại dương...
Pixelate	- Thể hiện hình với kết cấu của những hạt mực mẫu
Sharpen	- Làm sắc nét hình ⇔ tạo điểm – màu nhấn cho những vùng segment

Sketch	- 1 kiểu vẽ hình với các chất liệu giấy và mực khác nhau
Stylize - Glowing Edges	- Tạo hình với hiệu ứng như đèn Neon (dùng cho hình tương phản sáng tối cao)
Texture	- Hình được tạo với những mảnh ghép hoa văn khác nhau



1. Hình gốc →
2. Angled Strokes (**Artistic**)
3. Color Halftone (**Pixelate**)
4. Mosaic Tiles (**Texture**) và *Drop shadow Effect*

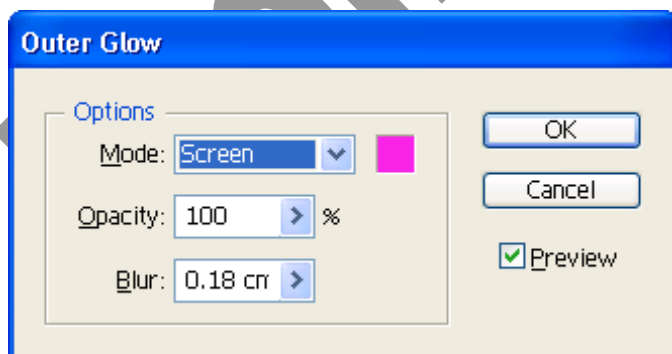
4. Các hiệu ứng thường dùng trong Illustrator

a) Tạo bóng đổ Drop shadow

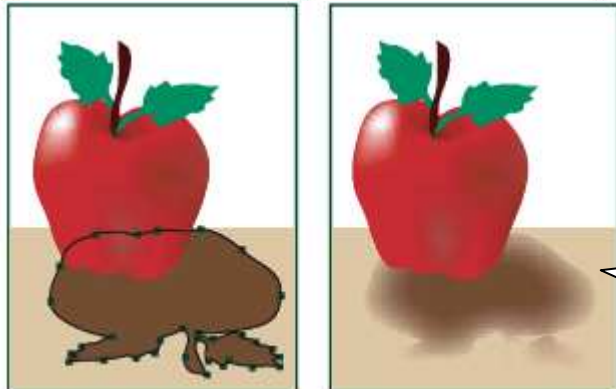
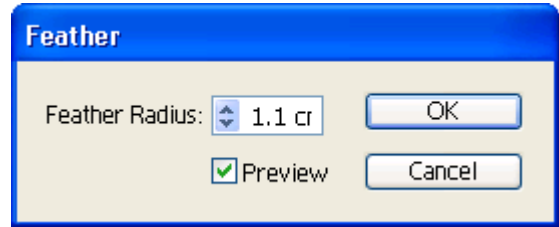
- Chọn Object hoặc group (có thể chọn trong bảng Layers palette).
- Chọn Effect > Stylize > Drop Shadow (hoặc Filter > Stylize > Drop Shadow.)
- Chọn các thiết lập cho hiệu ứng trong Drop Shadow options → OK.

b) Tạo hiệu ứng tỏa sáng trong/ngoài cho đối tượng (Inner or outer glow)

- Chọn Object hoặc group (có thể chọn trong bảng Layers palette).
- Chọn Effect > Stylize > Inner Glow (hoặc Effect > Stylize > Outer Glow)
- Chọn các thiết lập cho hiệu ứng trong Options box → OK.



c) Tạo độ nhoà (hoà) màu cho lề đối tượng (Feather the edges –Feather trong Photoshop)

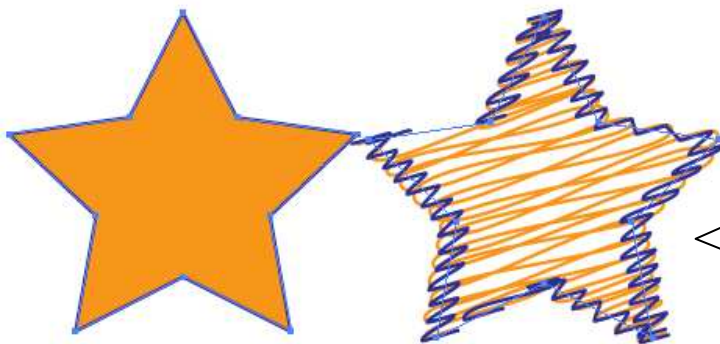


Original object selected (left) and using feather effect (right)

1. Vẽ hình quả táo, tô màu Mesh...
2. Sao chép, tô màu Color swatches...
3. Biến dạng, sắp xếp, di chuyển...
4. Áp dụng hiệu ứng Feather (Effect > Stylize > Feather.)

d) Hiệu ứng Scribble effect

Tạo những nét “phác thảo” kiểu đánh sọc cho hình Vector



- Các bước thực hiện:**
- Chọn object, hoặc nhóm đối tượng
 - Choose Effect > Stylize > Scribble.
 - Thay đổi các tùy chọn: Angle, Path Overlap, Stroke Width, Spacing...

e) Tạo đối tượng thành những mảnh ghép Caro (Mosaic)

- Chỉ tạo lệnh từ menu Filter, đối tượng được tạo giống như ảnh Bitmap với độ phân giải thấp
- Đối tượng gốc phải là 1 Rasterize hoá hoặc hình nhập vào ở dạng nhúng (Embedded)



- Các bước thực hiện:**
- Chọn hình bitmap
 - Chọn Filter → Create → Object Mosaic
 - Thay đổi các tùy chọn:
 - Use Ratio
 - Tile Spacing
 - Number of Tiles ...

5. Sử dụng (Graphic styles)

- Đây là các “kiểu cách” được tạo sẵn hoặc phát triển thêm trong Illustrator (giống Style trong Photoshop)
- Là các mẫu đối tượng có thuộc tính cơ bản là Fill và Stroke được kiểu cách hoá từ các hiệu ứng Effects...
- Mở từ **Window** → **Graphic styles** ⇔ sử dụng kèm với các **Palette Layer** và **Appearance**.

a) Áp dụng 1 Graphic style:

- Chọn 1 object or group (hoặc 1 điểm chỉ layer in the Layers palette).
- Chọn 1 style trên Control palette, bảng Graphic Styles palette, hoặc 1 graphic style library. (Ta có thể drag the graphic style vào 1 object trong document window.)



Hình Hoa Sen với 3 kiểu Style được gán:

Drop Shadow

3D Extrude & Bevel

Color Halftone

Trong **Layer Palette**: hình dạng có hiệu ứng

Các **Styles mặc định** và được dùng trong **Graphic Styles palette**

b) Các lệnh với các đối tượng Graphic styles

- **Sao chép 1 style**: drag graphic style vào nút New Style
- **Đổi tên, xoá style**: sử dụng palette menu , nút delete
- Any objects, groups, or layers that used the graphic style retain the same appearance attributes; however, these attributes are no longer associated with a graphic style.
- **Trộn và tạo 1 graphic styles từ các Style có sẵn**:
- Ctrl/Shift+click Các style trong palette → chọn Merge Graphic Styles from the palette menu.
- **Phá vỡ đối tượng Style ra từng phần**: Chọn đối tượng → nhấn nút

c) Sử dụng thư viện Graphic style libraries

Mở từ 2 cách sau:

1/ Window > Graphic Style Libraries > submenu. 2/ nhấn nút trong Graphic Styles palette menu.


- **Lưu 1 Library tự tạo**: Chọn các Style trong palette → chọn **Save Graphic Style Library** từ **Graphic Style palette menu**
- **Nhập các Styles từ bản vẽ khác**: Chọn Window → Graphic Style Libraries → Other Library (hoặc ...) → Chọn file trong hộp thoại xuất hiện... → Open.

BÀI 10

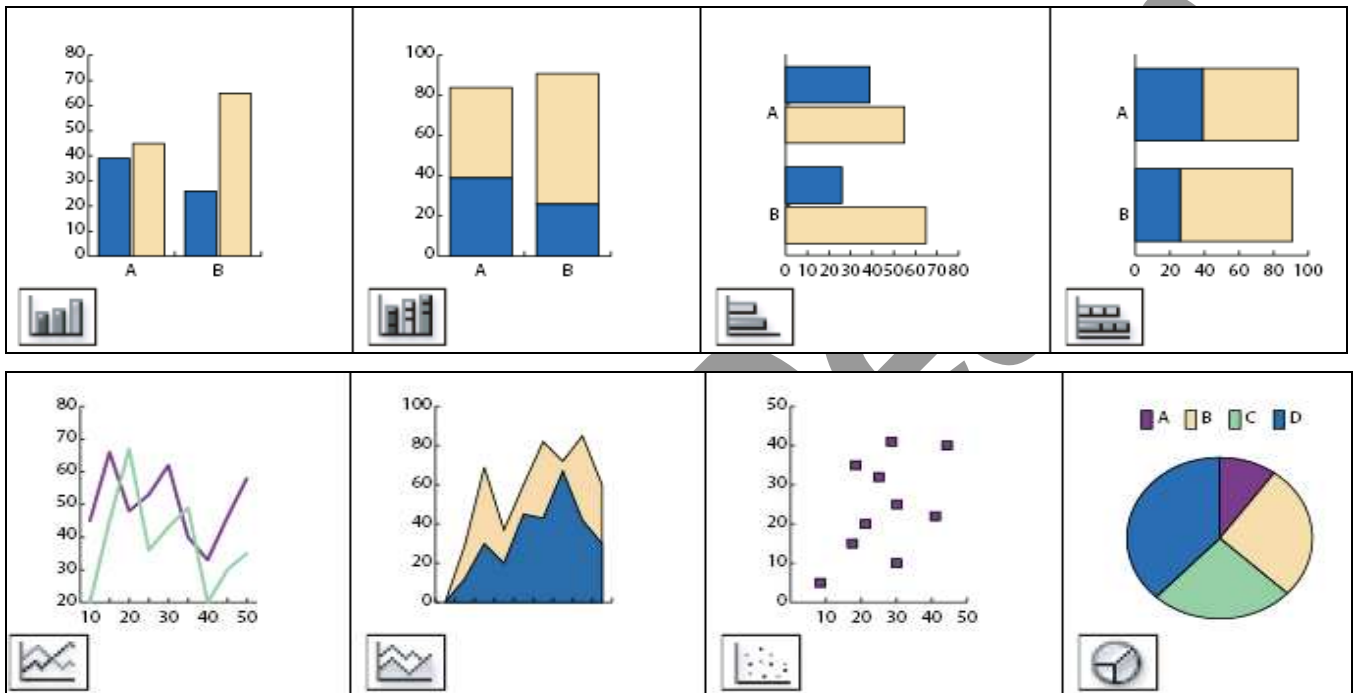
CÁC TÍNH NĂNG CAO CẤP TRONG ILLUSTRATOR

1. Vẽ biểu đồ trong Illustrator  (Graph)

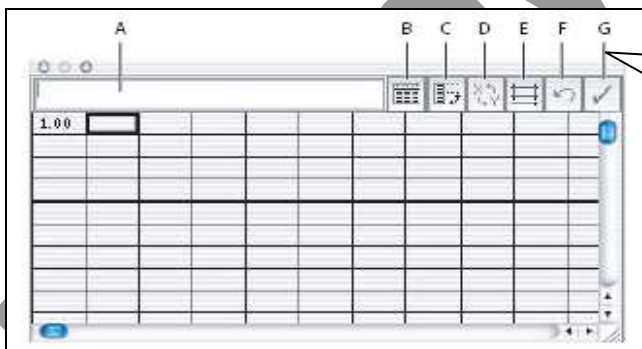
a) Tạo 1 Graph (Chart)

- Chọn dạng biểu đồ trong nhóm 
- Xác định kích thước biểu đồ: 1/ Drag 1 khung theo ý 2/ Click nơi tạo biểu đồ → vào giá trị thích hợp
- Xuất hiện bảng nhập dữ liệu (giống Excel): nhập các giá trị dữ liệu cần tạo Graph

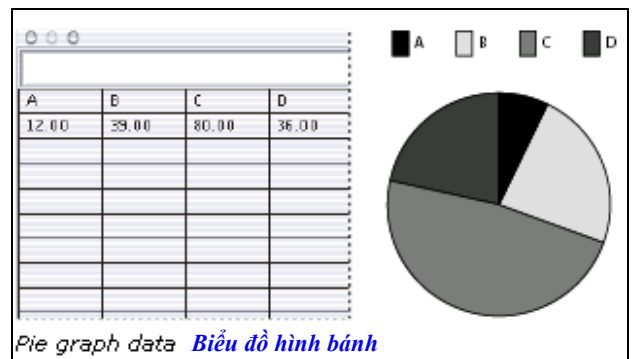
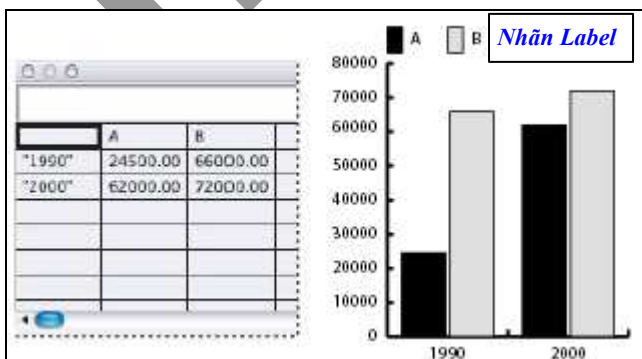
b) Các dạng biểu đồ thông dụng





c) Cấu trúc bảng dữ liệu

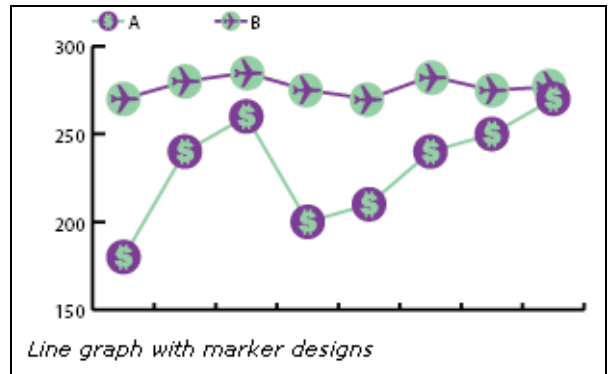
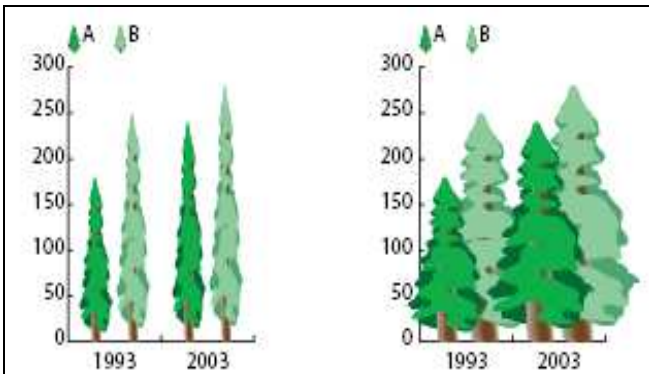


- A. Entry text box : Khung nhập liệu
- B. Import data : Nút (nhập) chèn dữ liệu
- C. Transpose row/column : Hoán đổi hg/cột
- D. Switch x/y : Hoán đổi trục X/Y
- E. Cell style : Định dạng kiểu ô (cell)
- F. Revert : Reset dữ liệu
- G. Apply : Áp dụng dữ liệu để tạo Biểu đồ



d) Hiệu chỉnh biểu đồ – 1 trong các cách sau:

- Chọn biểu đồ → dùng các công cụ (A, V), hiệu chỉnh các thành phần
- Chọn biểu đồ → D-C 1 trong các công cụ  → thay đổi thông số...
- Chọn biểu đồ → Sử dụng menu Object > Graph > Type/Column/Data/Design/Maker... (hình dưới )



2. Các đối tượng Web graphics

a) Đặc điểm của đồ họa web



- Với kiến thức về Web và đồ họa, ta có thể tạo ra những mẫu vẽ phục vụ cho Web trên Internet
- Các đối tượng Web graphics có những tính chất giới hạn về màu sắc, độ phân giải và kiểu định dạng...
- Những định dạng .SVG; .SWF mang nhiều mã lập trình và chúng giữ lại các tính chất quan trọng của tập tin.
- Illustrator có sẵn 1 danh sách hiệu ứng cho các đối tượng web graphics (Effect >> SVG filter >>...)

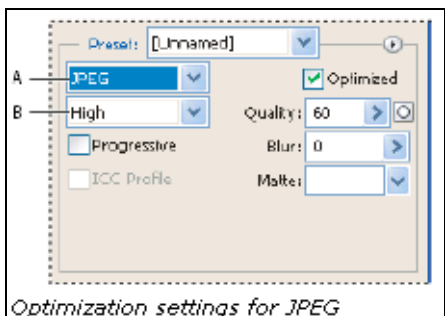


Hai hình tạo dạng Web graphics

1. Dạng nút Rollover
2. Dạng Animation

b) Những điểm lưu ý khi tạo các web graphics

- Các đối tượng web có kích thước nhỏ gọn, nên tạo đồng bộ ở dạng **Symbol**
 - Ảnh thường dùng ở định dạng Gif hoặc Jpg, các hệ màu Index hoặc Web colors
 - Công cụ Slice  dùng chia ảnh thành các phần trong trang web
 - 1 ảnh hoạt họa thường xuất ở định dạng Gif hoặc Swf ⇔ lưu ý tính chất về Frame rate, về Layer
- (Sử dụng **Photoshop Ready**  để tạo các đối tượng **hoạt họa**)
- Trước khi xuất ra các định dạng Web nên lưu ở (File > Save for Web) và xem trước trong trình duyệt...
 - 1 file xuất bản thành web thường có đuôi HTML và là 1 thành phần của “hệ thống” Website...

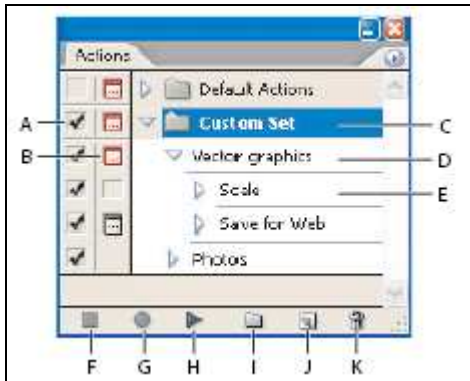


3. Tự động hoá lệnh Automating Task (Actions - Scripts)

- Đây là tính năng cao cấp trong lập trình độ hoá. Illustrator có 1 số Action (kiểu Macro) giúp người sử dụng tiết kiệm đáng kể 1 số lệnh thường xuyên dùng.

- Ta cũng có thể tạo ra các Action riêng như là tạo các thư viện Brush, symbol, pattern Libraries riêng ...

a) Sử dụng Actions palette



🔊 Mở từ Window >> Actions

- A. Chọn/bỏ chọn item B. Chọn/bỏ chọn Control Control
- C. Chọn 1 bộ Action D. Tên Action
- E. Lệnh trong Action F. Stop playing/recording
- G. Bắt đầu ghi H. Thi hành Action được chọn
- I. Tạo 1 set Action J. Tạo 1 Action mới
- K. Xoá đối tượng chọn trong Action palette

b) Những tính năng về Tự động hoá công việc

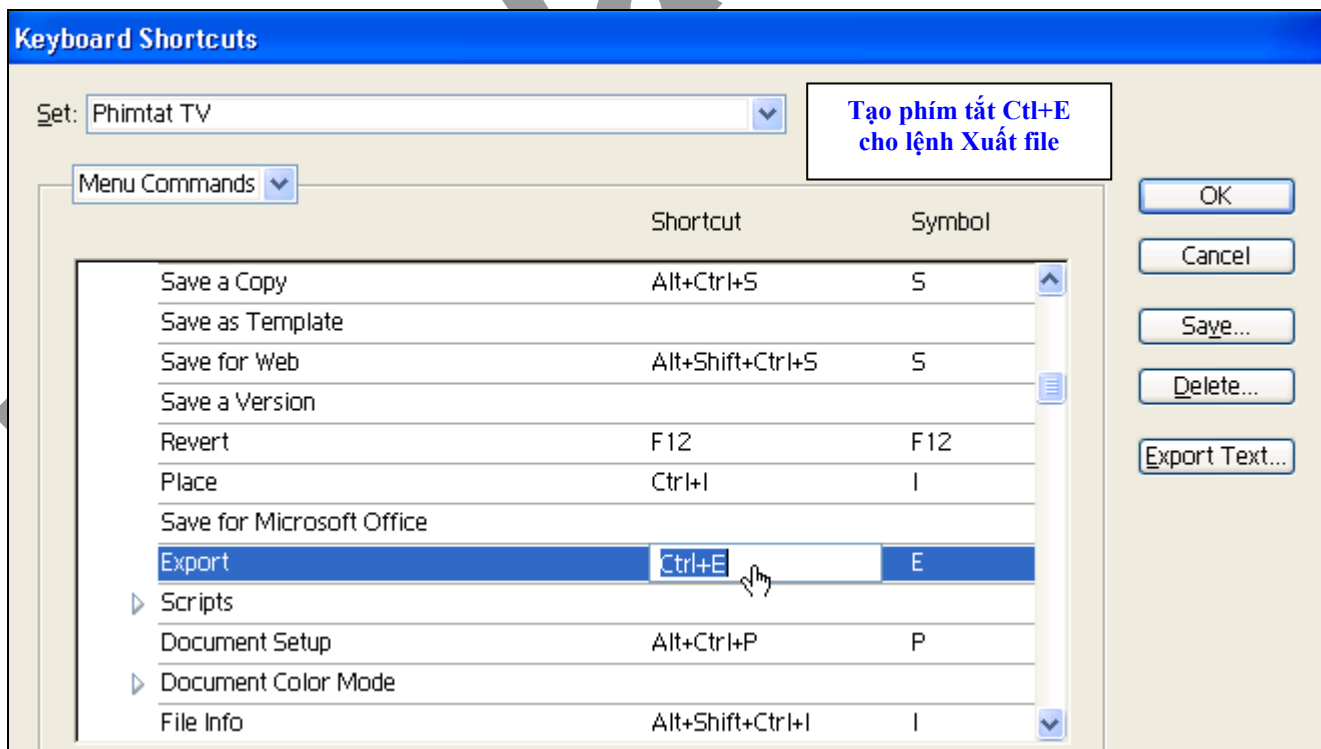
- Ta có thể **Thay đổi các thiết lập** khi chạy 1 Action có sẵn hoặc tự tạo (về Thời gian, về giới hạn lệnh...)
- Với lệnh **Batches of files** ta có thể chạy 1 Action cho 1 Folder nào đó trên máy (chọn từ **palette menu**)
- Giống **VBA** trong các ứng dụng **Office**, ta tạo hay sử dụng các **Scripts** từ menu **File >> Scripts >> ...**

4. Tạo các phím tắt (Customizing keyboard shortcuts)

Ngoài việc sử dụng lệnh từ Menu, ta có thể sử dụng từ các thanh hoặc các bảng palette đặc trưng... nhưng tiện và chuyên nghiệp hơn cả là các phím nóng (Hotkey= keyboard shortcuts). Illustrator còn cho phép tạo thêm và sửa các phím tắt mặc định của chương trình.

🔊 Các bước tạo Hotkey theo ý:

- Chọn **Edit > Keyboard Shortcuts**.
- Chọn 1 nhóm shortcuts từ Set menu trên đỉnh hộp thoại **Keyboard Shortcuts**
- Chọn loại shortcut (**Menu Commands or Tools**) từ menu nằm trên
- Thực hiện việc chọn, sửa, ghi phím tắt mới...




BÀI 11

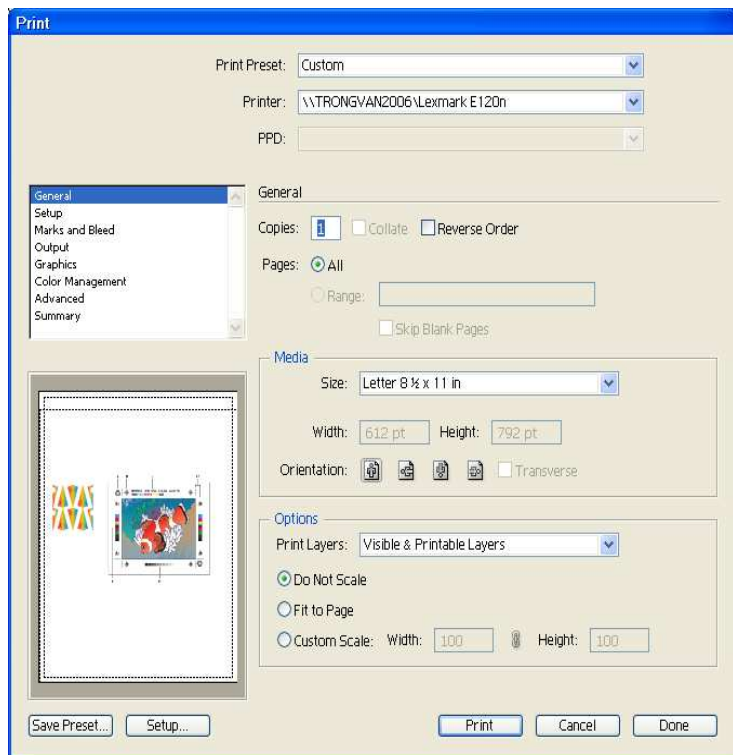
IN ẤN – THIẾT LẬP BẢN IN

1. In các mẫu vẽ trong 1 Artwork (composite of artwork)

Trong hộp thoại in ta có thể in toàn bộ hoặc từng phần bản vẽ; hoặc bỏ qua các đối tượng **Nonprintable** mà đã được chỉ định trong bản vẽ. Theo các trình tự sau:

- Chọn **File** → **Print**
- Chọn **máy in** → Chọn **Output** hoặc các thiết lập ở khung trái hộp thoại **Print dialog box**...
- **Click Print**, nếu tiến hành in

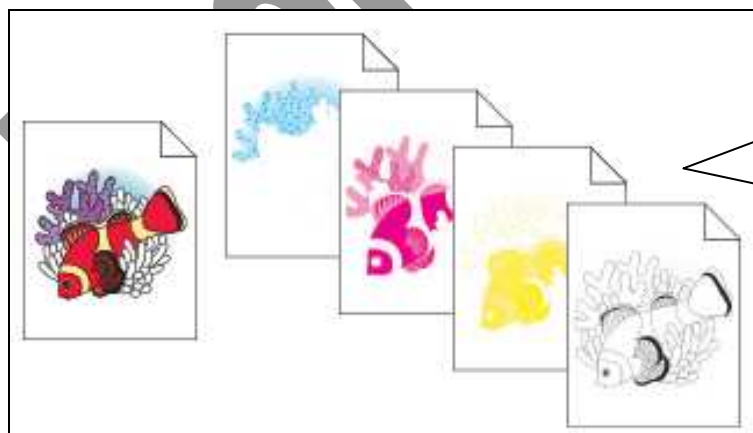
 Nếu bản vẽ có nhiều Layer, có thể chọn riêng layer để in (**File > Print**, chọn mục **General > Layers** menu)




General	- Thiết lập khổ, hướng giấy, số trang cần in; các chọn lựa về Layer
Setup	- Các tính năng định (Crop) kích thước, xếp lớp (Tile) và trật tự trang in
Marks & Bleed	- Các tùy chọn đánh dấu bản vẽ
Output	- Các tùy chọn in tách bản (Separations) khi xuất phim
Graphics	- Các tùy chọn in ẩn cho các đối tượng trong bản vẽ
Color Management	- Thiết lập quản lý màu khi xuất phim hoặc in mẫu
Advanced	- Tinh chỉnh cho các đối tượng Vector hoặc Bitmap
Summary	- Xem tổng quan hoặc lưu lại các tùy chọn in ẩn

2. In tách bản (Color Separations)

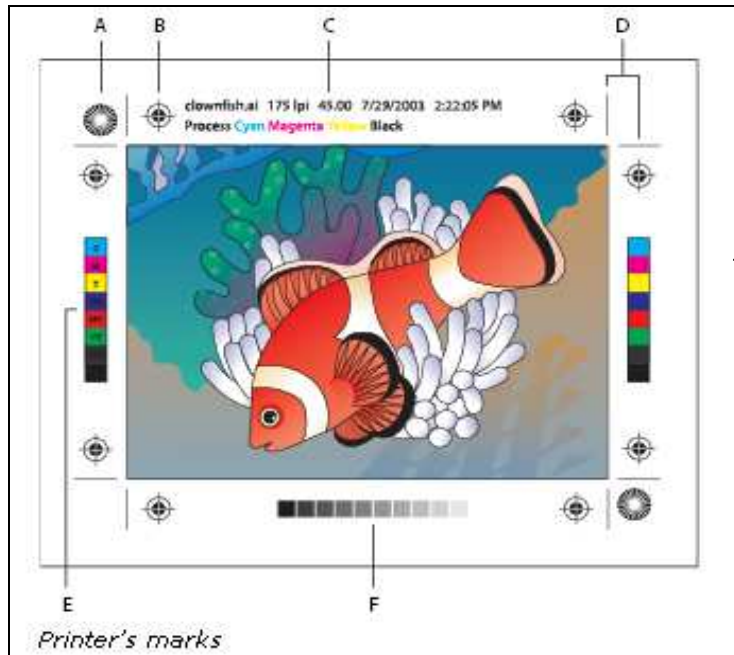
Trong in ấn công nghiệp, ta dùng tính năng tách bản trong xuất phim để in từng bản kèm ứng với các màu mực CMYK (xanh biển, tím, vàng, đen).



 **Hình gốc và bốn bản phim**

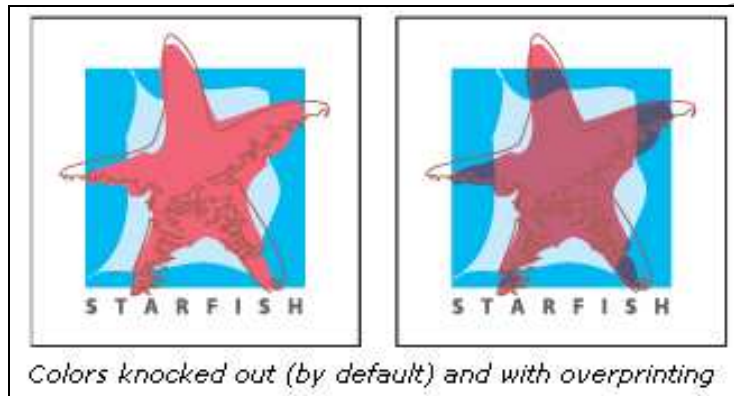
- Phải chuyển bản vẽ qua mode CMYK (**File > Document Color Mode > CMYK**)
- Phân biệt: tần số màn hình (screen frequency (LPI)) và độ phân giải máy in (printer resolution (DPI))

3. Các tính năng thông dụng khác



Hình xem trước trong hộp thoại In

- A. Star target (không cần chọn)
- B. Registration mark (dấu “Đăng kí”)
- C. Page information (thông tin trang)
- D. Trim marks (kí hiệu xén)
- E. Color bar (thanh màu)
- F. Tint bar (tông màu)



a) Tạo vùng cắt mẫu (Crop artwork)

- Vẽ 1 hình CN làm **Boundaries** chứa vùng mẫu cần cắt trong Artwork
 - Chọn hình CN
 - Chọn Object > Crop Area > Make.
- Để xem **vùng crop**: >Select > Deselect
 - Để khử: Object > Crop Area > Release

b) Tính năng In “chồng” (Overprinting)

- Sử dụng tính năng này như là sự phối màu trong ngành in Lụa
- Chọn các đối tượng muốn **Overprint**.
 - Trong bảng **Attributes palette**, chọn **Overprint Fill**, **Overprint Stroke**, hoặc cả hai

- Để khử tính năng **Overprint**:

→ **Advanced**

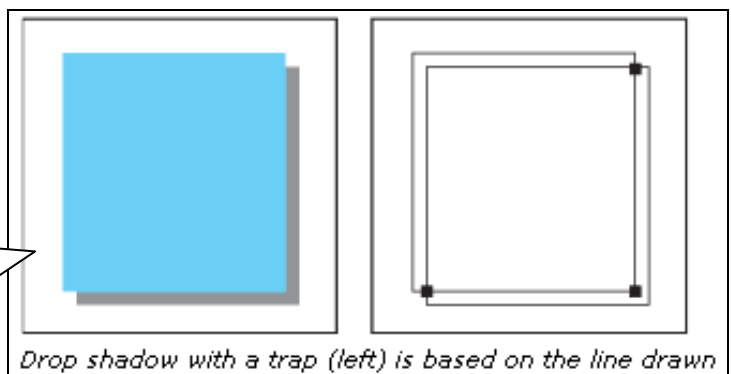
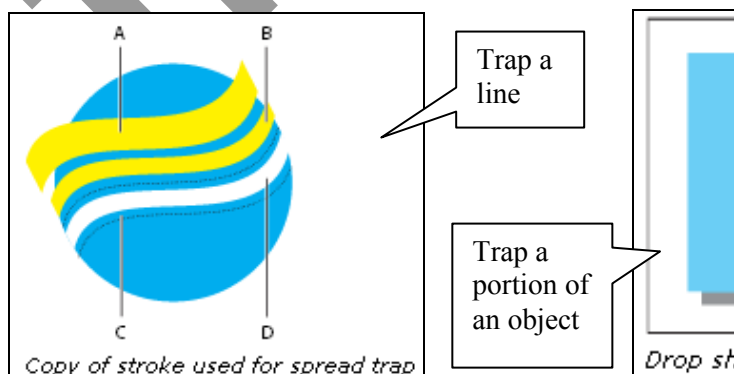
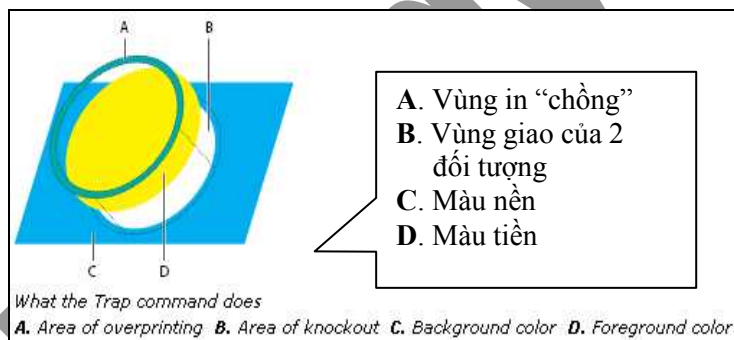
trong hộp thoại in → **Simulate** hoặc **Discard** từ menu **Overprints**

c) Tính năng Trapping trong ấn

Trapping là hệ quả từ các đối tượng khi vẽ có sự tiếp xúc hay chồng đè lên nhau; là các hình cắt xén từ lệnh Pathfinder giữa các đối tượng

▪ **Create a trap:**

- Chuyển Artwork sang mode CMYK Color
- Chọn từ 2 đối tượng → **Window** → **Pathfinder** → **Trap** từ palette menu.





<u>BÀI 1</u>	1
<u>BẮT ĐẦU VỚI ILLUSTRATOR</u>	1
<u>BÀI 2</u>	6
<u>QUẢN LÝ MÀU SẮC (COLOR MANAGEMENT)</u>	3
<u>BÀI 3</u>	6
<u>ĐƯỜNG NÉT VÀ CÁC CÔNG CỤ VẼ (DRAWING)</u>	9
<u>BÀI 4</u>	21
<u>NHỮNG THUỘC TÍNH ĐẶC TRƯNG CỦA HÌNH HOA (PAINTING)</u>	21
<u>BÀI 5</u>	30
<u>QUẢN LÝ – SẮP XẾP ĐỐI TƯỢNG</u>	30
<u>BÀI 6</u>	36
<u>TAO DẠNG ĐỐI TƯỢNG (RESHAPING OBJECTS)</u>	36
<u>BÀI 7</u>	47
<u>NHẬP - XUẤT VÀ LƯU FILE TRONG ILLUSTRATOR</u>	47
<u>BÀI 8</u>	50
<u>VĂN BẢN TRONG ILLUSTRATOR</u>	50
<u>BÀI 9</u>	58
<u>TAO NHỮNG HIỆU ỨNG ĐẶC BIỆT</u>	58
<u>BÀI 10</u>	63
<u>CÁC TÍNH NĂNG CAO CẤP TRONG ILLUSTRATOR</u>	63
<u>BÀI 11</u>	66
<u>IN ẤN – THIẾT LẬP BẢN IN</u>	66

TrongvanDesign