

آموزش و پرورش شهرستان اندیمشک

هنرستان کارودانش نرجس خاتون

جزوه آموزشی نرم افزار:

Illustrator

هنرآموز: سمیرا کشوری

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲

فهرست

واحد کار اول : توانایی کار با محیط Adobe Illustrator

- ۱-۱- آشنایی با Illustrator CC و کاربردهای آن ۲
- ۱-۲- ویژگی‌های و قابلیت‌های نرم‌افزار نسخه Adobe Illustrator CC ۳
- ۱-۳- حداقل امکانات مورد نیاز سیستم برای نصب نرم‌افزار ۳
- ۱-۴- آشنایی با قسمت‌های مختلف محیط Illustrator CC ۱۰
- ۱-۵- نحوه مرتب‌سازی پنجره فایل‌های باز شده در محیط کار ۱۲
- ۱-۶- نحوه استفاده از ابزارها در برنامه ۱۳
- ۱-۷- پنل‌ها ۱۵
- ۱-۸- نوار وضعیت (Status bar) ۱۷
- ۱-۹- شناسایی اصول بکارگیری Help ۱۸
- ۱-۱۰- تنظیمات پیش‌فرض محیط کار ۱۹

واحد کار دوم : توانایی ایجاد و مدیریت اسناد در نرم‌افزار Adobe Illustrator

- ۲-۱- انواع نرم‌افزارهای گرافیکی ۲۶
- ۲-۲- شناخت اصول باز کردن اسناد موجود ۲۷
- ۲-۳- نحوه ایجاد سند جدید ۲۸
- ۲-۴- فرمت‌های مختلف فایل‌های تصویری ۳۱
- ۲-۵- ذخیره فایل‌ها در فرمت‌های مختلف ۳۱
- ۲-۶- Artboard و کاربرد آن ۳۴
- ۲-۷- آشنایی با فضاهای کاری مختلف ۳۶
- ۲-۸- استفاده از خط‌کش در Illustrator ۳۸
- ۲-۹- ابزار اندازه‌گیری با Measure tool ۴۰
- ۲-۱۰- خطوط و نقاط راهنما در Illustrator ۴۰
- ۲-۱۱- خطوط راهنمای هوشمند Smart Guides ۴۳

واحد کار سوم : ایجاد اشیاء (Object) در نرم‌افزار Adobe Illustrator

- ۳-۱- آشنایی با path، انواع و کاربرد آن ۵۲
- ۳-۲- کار با Pencil Tool و انجام تنظیمات آن ۵۲
- ۳-۳- ابزار Pen ۵۵
- ۳-۴- نحوه ترسیم مسیر توسط ابزار Pen ۵۷

۵۸.....	۳-۵- ویرایش مسیرها در Illustrator
۵۹.....	۳-۶- آشنایی با Fill و Stroke
۶۰.....	۳-۷- آشنایی با ابزار Width tool
۶۱.....	۳-۸- استفاده از مسیرهای آماده
۷۱.....	۳-۹- نحوه ترسیم شیء با ابزار Flare
۷۱.....	۳-۱۰- نحوه ایجاد یک گروه نقاشی (Live Paint Bucket)
۷۳.....	۳-۱۱- نحوه پاک کردن یک اثر هنری (Erase artwork)
۷۴.....	۳-۱۲- آشنایی با ابزار Shape Builder
۷۶.....	۳-۱۳- نحوه ایجاد مسیرهای ترکیبی (Compound Path)
۷۷.....	۳-۱۴- اصول بکارگیری Pathfinder
۸۲.....	۳-۱۵- اصول کار با انواع Brush و انجام تنظیمات آن

واحد کار چهارم : ابزارهای انتخاب

۹۸.....	۴-۱- شناخت ابزارهای انتخاب و کاربردهای آنها
۹۸.....	۴-۲- ابزار Selection Tool (V)
۱۰۰.....	۴-۳- ابزار Direct Selection Tool (A)
۱۰۰.....	۴-۴- ابزار Group Selection Tool
۱۰۱.....	۴-۵- ابزار Lasso (Q)
۱۰۳.....	۴-۶- ابزار Magic Wand (Y)
۱۰۴.....	۴-۷- آشنایی با دستورات منوی Select
۱۰۶.....	۴-۸- آشنایی با گزینه‌های Transform (تغییر شکل اشیاء)
۱۰۶.....	۴-۹- تغییر شکل با استفاده از Bounding Box (Shift + Ctrl + B)
۱۰۹.....	۴-۱۰- آشنایی با دستورات زیرمنوی Transform
۱۱۹.....	۴-۱۱- آشنایی با ابزار Free Transform (E)
۱۲۰.....	۴-۱۲- آشنایی با پنل Transform (Shift + F8)
۱۲۱.....	۴-۱۳- آشنایی با ابزارهای Transform

واحد کار پنجم : توانایی سازماندهی اشیاء (Object)

۱۳۴.....	۵-۱- اصول تنظیم ترتیب قرارگیری اشیاء
۱۳۶.....	۵-۲- گروه‌بندی اشیاء
۱۳۸.....	۵-۳- آشنایی با مفهوم لایه و کاربرد آن
۱۳۹.....	۵-۴- شناخت اصول کار با پنل Layer
۱۴۲.....	۵-۵- نحوه ایجاد یک لایه یا زیر لایه جدید
۱۴۲.....	۵-۶- نحوه تغییر ترتیب لایه‌ها

۱۴۲	۵-۷- نحوه حذف لایه ها
۱۴۳	۵-۸- نحوه کپی یا نسخه برداری از لایه ها
۱۴۳	۵-۹- نحوه انتقال اشیاء به لایه دیگر
۱۴۴	۵-۱۰- ادغام یا ترکیب لایه ها

واحد کار ششم : توانایی انجام عملیات رنگ نور و کنتراست

۱۵۴	۶-۱- شاخصه های اصلی رنگ
۱۵۵	۶-۲- کنتراست رنگ
۱۵۵	۶-۳- شناخت انواع مدل های رنگی و ویژگی های آنها
۱۵۸	۶-۴- روش های مختلف رنگ آمیزی در نرم افزار Illustrator
۱۵۹	۶-۵- شناخت اصول کار با پنل Color
۱۶۰	۶-۶- شناخت اصول کار با پنل Swatches
۱۶۵	۶-۷- شناخت اصول کار با پنل Gradient
۱۶۷	۶-۸- آشنایی با ابزار Gradient
۱۷۰	۶-۹- آشنایی با ابزار Mesh
۱۷۳	۶-۱۰- آشنایی با الگوها و اعمال آنها بر روی اشیاء
۱۷۶	۶-۱۱- آشنایی با رنگ های Spot

واحد کار هفتم : توانایی کار با متن

۱۹۰	۷-۱- آشنایی با انواع متن در نرم افزار Illustrator
۱۹۰	۷-۲- نحوه ایجاد یک متن هنری
۱۹۱	۷-۳- نحوه ایجاد یک متن پاراگرافی
۱۹۲	۷-۴- آشنایی با پالت پاراگراف
۱۹۳	۷-۵- اعوجاج دادن متن
۱۹۴	۷-۶- نحوه قرار دادن متن بر روی مسیر
۱۹۵	۷-۷- آشنایی با ابزار Touch Type Tool (Shift + T)
۱۹۶	۷-۸- تبدیل متن به حالت Outline

واحد کار هشتم : توانایی های کار با نمادها (Symbol) و سبک های گرافیکی (Graphic Style)

۲۰۶	۸-۱- آشنایی با مفهوم Symbol
۲۰۶	۸-۲- آشنایی با پنل Symbol
۲۰۸	۸-۳- نحوه ایجاد یک نماد
۲۰۹	۸-۴- نحوه ویرایش نماد

۲۱۱	.....	۸-۵	آشنایی با ابزار اسپری نماد (Shift + S) Symbol Sprayer Tool
۲۱۲	.....	۸-۶	ایجاد جلوه‌های ویژه
۲۱۳	.....	۸-۷	آشنایی با مفهوم جلوه‌های ظاهری اشیاء
۲۱۴	.....	۸-۸	آشنایی با پنل Appearance (Shift + F6)
۲۱۷	.....	۸-۹	تغییرات اشیاء هدف برای تغییر خواص ظاهری
۲۱۸	.....	۸-۱۰	نحوه اعمال جلوه بر روی خواص ظاهری
۲۱۹	.....	۸-۱۱	نحوه ویرایش، حذف، کپی و پاک کردن جلوه‌ها
۲۲۰	.....	۸-۱۲	نحوه اعمال Graphic Style به خواص ظاهری اشیاء

واحد کار نهم : توانایی کار با تصویر و ماسک

۲۳۲	.....	۹-۱	آشنایی با مفهوم تصاویر وابسته و غیروابسته
۲۳۲	.....	۹-۲	نحوه جاگذاری یک تصویر (Place)
۲۳۵	.....	۹-۳	آشنایی با پنل Link
۲۳۶	.....	۹-۴	نحوه باز کردن فایل‌های لایه باز فتوشاپ (PSD)
۲۳۷	.....	۹-۵	آشنایی با ماسک و کاربرد آن
۲۳۷	.....	۹-۶	اصول ایجاد ماسک برشی (Clipping Mask)
۲۳۹	.....	۹-۷	اصول ایجاد ماسک شفافیت (Opacity Mask)
۲۴۰	.....	۹-۸	شناخت بکارگیری جلوه‌ها (Effects)
۲۴۰	.....	۹-۹	شناخت اصول کار با جلوه‌های 3D
۲۴۷	.....	۹-۱۰	شناخت اصول کار با جلوه‌های Convert To Shape
۲۴۸	.....	۹-۱۱	شناخت اصول کار با جلوه‌های Distort & Transform
۲۵۰	.....	۹-۱۲	شناخت اصول کار با جلوه Rasterize
۲۵۲	.....	۹-۱۳	شناخت اصول کار با جلوه‌های Stylize
۲۵۳	.....	۹-۱۴	شناخت اصول کار با جلوه‌های SVG Filters
۲۵۵	.....	۹-۱۵	شناخت اصول کار با جلوه‌های Warp
۲۵۵	.....	۹-۱۶	تبدیل تصاویر پیکسلی به برداری (Image Trace)

واحد کار دهم : توانایی ایجاد تصاویر وب

۲۷۴	.....	۱۰-۱	گرافیک وب
۲۷۵	.....	۱۰-۲	شناخت اصول مرور تصاویر در مد Pixel View
۲۷۷	.....	۱۰-۳	شناخت فرمت‌های تصویری مناسب وب
۲۸۰	.....	۱۰-۴	نحوه ساخت پویانمایی Flash
۲۸۲	.....	۱۰-۵	شناخت اصول برش دادن تصاویر وب
۲۸۲	.....	۱۰-۶	شناخت ایجاد Image Maps با Slice



واحد کار اوّل : توانایی کار با محیط Adobe Illustrator

۱-۱- آشنایی با Illustrator CC و کاربردهای آن

Illustrator به معنی تصویرگر، یک نرم افزار گرافیکی برای طراحی و تصویرسازی است که با ابزارهای مختلف موجود در برنامه می توان اقدام به خلق آثار برداری و جلوه های گرافیکی بسیار جذابی کرد. از این نرم افزار برای طراحی لوگو، کشیدن نقشه های راهنما، کشیدن عکس و تصویربرداری، کشیدن طرح های اطلاع رسانی یا Info graphics و طراحی گرافیکی اوراق اداری، بروشور، تقویم، صفحات وب، چندرسانه ای و کاتالوگ های تبلیغاتی می توان استفاده کرد.

این نرم افزار محصول شرکت آدوبی^۱ است بنابراین با نرم افزار Photoshop و سایر محصولات این شرکت سازگاری کامل دارد.

نسخه ای که در این کتاب مورد بررسی قرار خواهد گرفت، نسخه Illustrator CC یا همان Creative Cloud است که دارای قابلیت سازگاری با فناوری روز دنیا و اضافه شدن ذخیره سازی ابری است.

با رشد بسیار سریع اینترنت در سراسر جهان و استفاده بسیار زیاد از انواع دستگاه های الکترونیکی مانند: انواع رایانه ها، تلفن های همراه هوشمند، گجت ها و... این ایده به وجود آمد که برای استفاده همزمان کاربران از چند دستگاه و قابلیت سریع دسترسی به اطلاعات در هر لحظه، نرم افزارهای طراحی شده جدید دارای قابلیت رایش ابری^۲ باشند به طوری که کاربران بتوانند اطلاعات خود را در یک فضای اختصاصی و مختص به خود قبلاً آپلود کرده و در هر لحظه و با هر دستگاهی که به اینترنت متصل است به اطلاعات خود دسترسی داشته و نیازی به کپی کردن یک نوع اطلاعات به صورت تک تک در دستگاه های متعدد نباشد، بدین لحاظ بعد از نسخه CS6، شرکت آدوبی به جای نسخه ۷ نرم افزار، اقدام به طراحی نسخه CC با قابلیت رایش ابری کرده است. به خاطر داشته باشید در این تکنولوژی در هر لحظه اطلاعات هر شخص مانند یک ابر بالای سر او و قابل دسترسی برای او است.

البته از ویژگی های مهم این تکنولوژی آنست که به طور همزمان یک گروه از گرافیست ها می توانند فارغ از مکان جغرافیایی، بر روی یک پروژه به طور مشترک کار کرده و از همه مهمتر در هر لحظه به پروژه دسترسی داشته باشند. مادر این کتاب علاوه بر آشنایی با محیط برنامه و کاربرد ابزارها و دستورات موجود در نرم افزار Illustrator CC، به صورت عملی نیز، شما را با کاربردهای حرفه ای آن آشنا خواهیم کرد.

۱- Adobe

۲- Cloud Computing



۱-۲ ویژگی ها و قابلیت های نرم افزار نسخه Adobe Illustrator CC

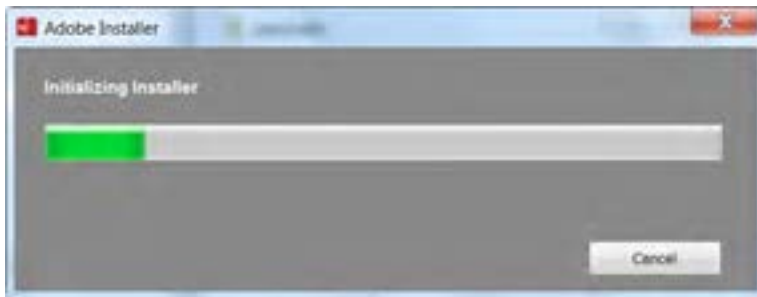
- طراحی آثار برداری مختلف
- اجرای سریع تر و آسان تر ایده های طراحی در محیطی با ابزارهای متنوع
- آماده سازی گرافیک برداری برای سایر نرم افزارها
- پنل کنترل رنگ بسیار پیشرفته
- امکان کار کردن سریع و راحت با نقاط موجود در یک مسیر برداری
- قابلیت ویژه نرم افزار در انجام عمل Crop، برای ایجاد برش های محدوده ای برای گرفتن خروجی
- قابلیت گروه بندی عناصر و اشیاء طراحی، جهت ویرایش سریع و راحت آنها
- امکان تایپ متن سریع به خاطر وجود امکانات متنی کارا کتری و پاراگرافی
- امکان گرفتن خروجی استاندارد برای وب
- قابلیت ایجاد خروجی های pdf
- امکان تولید گرافیک های متحرک و جلوه های ویژه بصری
- قابلیت ساخت نمادهای گرافیکی برای سایر نرم افزارها مانند Flash
- سازگاری با 8 Windows
- پشتیبانی از زبان فارسی

۱-۳ حداقل امکانات مورد نیاز سیستم برای نصب نرم افزار

جدول ۱-۱- حداقل امکانات مورد نیاز سیستم برای نصب نرم افزار		
مطلوب	حداقل ها	سخت افزار مورد نیاز
بالا تر از P4	P4	CPU
	ویندوز ۷ یا ۸	سیستم عامل
	فضای خالی ۲ گیگابایت	Hard Disk
بالا تر از ۴ گیگابایت	۲ گیگابایت	Ram
۲۵۶bit	۶۴bit	Graphic Card
۱۲۸۰×۸۰۰	۱۰۲۴×۷۶۸	resolution

۱-۳-۱- شناخت اصول نصب نرم افزار

برای نصب نرم افزار Adobe Illustrator مانند سایر نرم افزارها به پوشه نرم افزار رفته و فایل Setup.exe را اجرا کنید. نرم افزار پس از چک کردن سیستم از داشتن حداقل امکانات سخت افزاری برای نصب، پنجره زیر را نمایش می دهد.



شکل ۱-۱- پنجره نصب برنامه

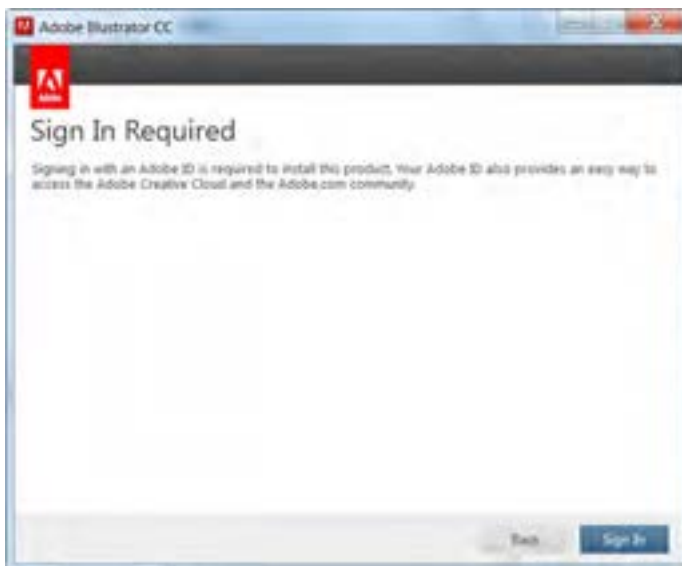
و سپس پنجره زیر نمایان می شود که در صورت داشتن شماره سریال گزینه Install و برای نصب مدت دار، گزینه Try را انتخاب نمایید.



شکل ۱-۲- پنجره نصب برنامه



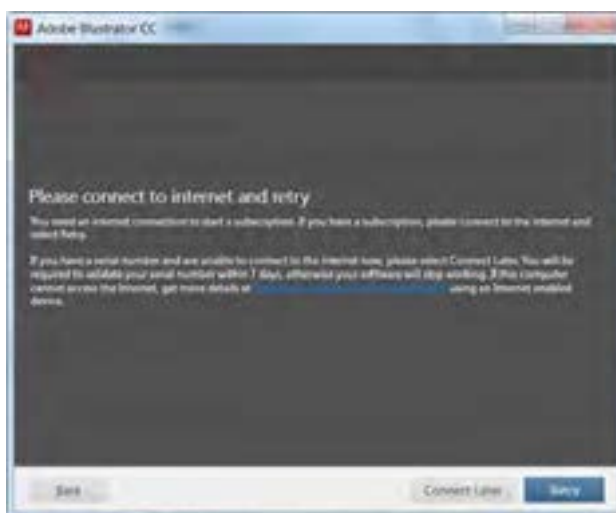
پس از انتخاب Install پنجره زیر نمایش داده می شود.



شکل ۳-۱- پنجره نصب برنامه

در این پنجره برای اتصال به اینترنت برای دریافت کد امنیتی از سایت آدوبی بایستی دکمه Sign In را انتخاب

کرد.



شکل ۴-۱- پنجره نصب برنامه

در صورتی که امکان ارتباط با سایت موردنظر نباشد، پنجره فوق نمایان می‌شود و اگر کاربر شماره سریال نرم‌افزار را داشته باشد نیازی به اتصال به اینترنت نیست و می‌تواند گزینه Connect Later را انتخاب نماید.



شکل ۱-۵- پنجره نصب برنامه

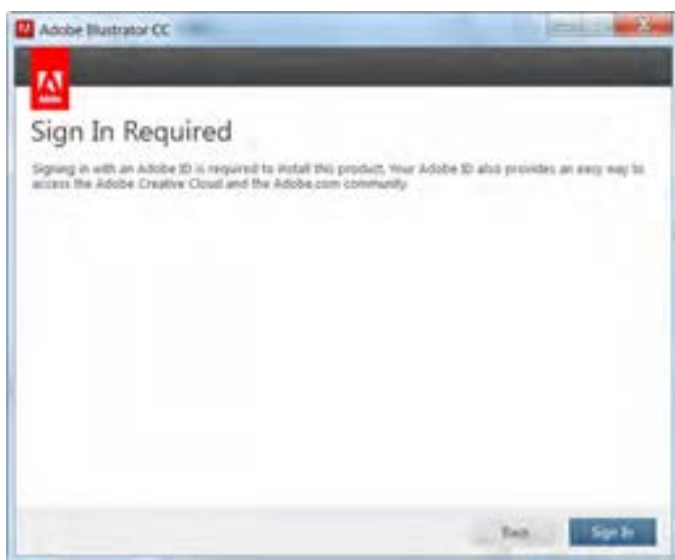
در پنجره License بر روی دکمه Accept کلیک می‌کنیم و سپس در پنجره بعد شماره سریال نصب را وارد می‌نماییم تا مراحل نصب انجام گردد.



شکل ۱-۶- پنجره نصب برنامه

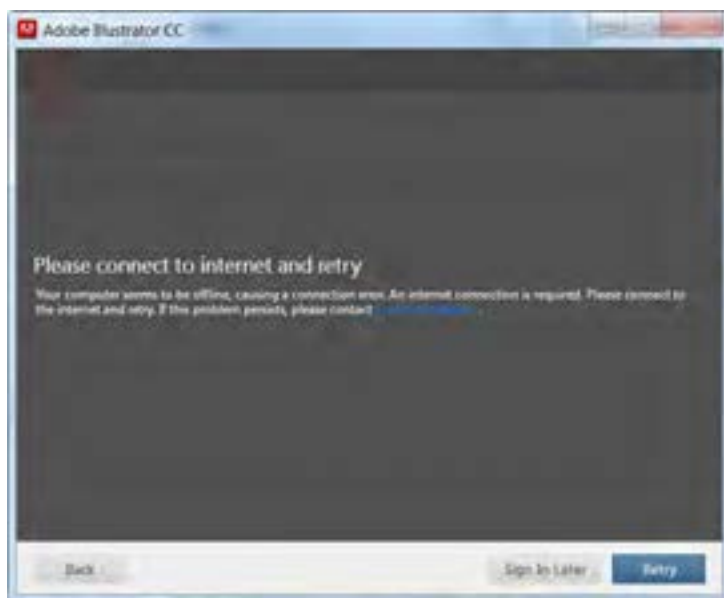


اما در صورت انتخاب نصب مدت دار بعد از انتخاب گزینه Try پنجره زیر نمایان می شود.



شکل ۷-۱- پنجره نصب برنامه

مشابه مراحل قبل گزینه Sign In را انتخاب نمایید.



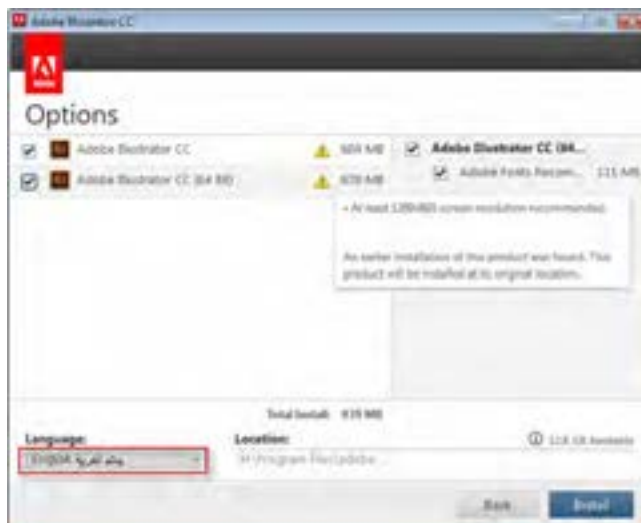
شکل ۸-۱- پنجره نصب برنامه

در این پنجره گزینه Sign In Later را انتخاب نمایید.



شکل ۹-۱- پنجره نصب برنامه

بعد از قبول License و فشردن دکمه Accept پنجره Option برای انتخاب نوع و مسیر نصب نرم افزار نمایان می شود. ضمن اینکه برای استفاده از امکانات فارسی نرم افزار حتماً لازم است در بخش Language، نسخه English مخصوص زبان عربی انتخاب شود.



شکل ۱۰-۱- پنجره نصب برنامه

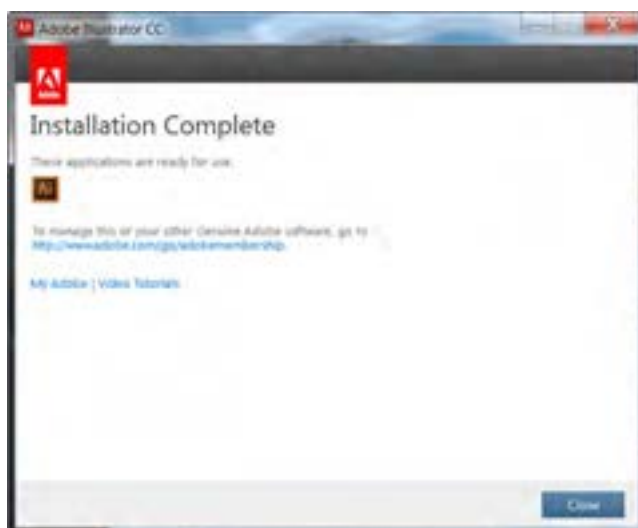


بعد از فشردن دکمه Install مراحل نصب انجام می گردد.



شکل ۱۱-۱ پنجره نصب برنامه

پس از اتمام عملیات نصب پنجره زیر نمایش داده می شود که با کلیک بر روی دکمه Close، نصب برنامه خاتمه می یابد.



شکل ۱۲-۱ پنجره نصب برنامه

۱-۴-۱ آشنایی با قسمت‌های مختلف محیط Illustrator CC

پنجره برنامه علاوه بر قسمت‌های معمولی که در سایر نرم‌افزارها مشاهده می‌کنید مانند نوار دستورات، نوار ابزار و... دارای یکسری بخش‌های اختصاصی نیز است که در شکل ۱-۱۳ مشاهده می‌کنید:



شکل ۱-۱۳- پنجره اصلی برنامه و قسمت‌های مختلف آن

در پنجره فوق چند بخش اصلی وجود دارد که به معرفی هریک از این بخش‌ها می‌پردازیم:

۱-۴-۱-۱ نوار دستورات (Menu Bar)

همانطور که مشاهده می‌کنید این نوار شامل ۹ منوی اصلی است که در هریک از این منوها دستورات و زیرگزینه‌هایی برای انجام عملیات بر روی اثر گرافیکی مورد نظر وجود دارد. بعضی از این دستورها را در سایر نرم‌افزارهای گرافیکی مشابه نیز مشاهده کرده‌اید (File، Edit، View، Window و Help). در عین حال بعضی از گزینه‌ها نیز (Object، Type، Select، Effect) اختصاصاً برای Illustrator ایجاد شده‌اند.

۱-۴-۱-۲ نوار کنترل (Control Bar)

بسیاری از ابزارهای موجود در جعبه ابزار برنامه دارای ویژگی‌ها و تنظیمات اختصاصی برای انجام عملیات هستند که این موارد همواره در نوار کنترل (Control Bar) قابل دسترسی، تغییر و تنظیم است (شکل ۱-۱۳)، به‌طوری‌که با تغییر پارامترهای موجود در این نوار می‌توان عملکرد ابزار انتخابی را تنظیم کرد. در صورتی که این نوار بر روی صفحه وجود ندارد کافی است به منوی Window رفته و گزینه Control را فعال کنید.



۳-۴-۱- جعبه ابزار (Toolbox)

جعبه ابزار برنامه (شکل ۱۴-۱) که به طور پیش فرض در قسمت چپ پنجره اصلی قرار دارد و حاوی ابزارهای مختلفی برای انتخاب، جابه جایی، ترسیم، تصحیح، ویرایش، تایپ متن و بسیاری ابزارهای کاربردی دیگر برای طراحی و تصویر سازی است که کاربران می توانند به کمک این امکانات و ابزارهای ویژه عملیات مختلفی را بر روی پروژه های گرافیکی مورد نظر خود انجام دهند.



شکل ۱۴-۱- جعبه ابزار و قسمت های مختلف آن

جعبه ابزار برنامه می تواند به صورت تک ستونی یا دو ستونی بر روی صفحه نمایش داده شود که برای این منظور می توانید بر روی علامت «» مربوط به پنل کلیک نمایید. نکته قابل توجه در مورد ابزارهایی که در گوشه پایین و سمت راست آنها یک فلش کوچک به معنای گروه ابزاری وجود دارد، آنست که با کلیک بر روی ابزار و پایین نگه داشتن دکمه

ماوس برای چند لحظه سایر ابزارهای موجود در این گروه نمایش داده خواهد شد و علامت فلش موجود در این قسمت به معنای وجود گروهی از ابزارهای مرتبط به هم است که در ادامه در مورد آنها صحبت خواهیم کرد.

۱-۵- نحوه مرتب‌سازی پنجره فایل‌های باز شده در محیط کار

نرم‌افزار Illustrator برای نمایش همزمان اسناد از دو روش شناور (Float) و زبانه‌ای (Tabbed) استفاده می‌کند (شکل ۱-۱۵). در حالت اول پنجره‌ها به صورت آزاد در صفحه قابل جابه‌جایی هستند. در مقابل در روش زبانه‌ای با روش‌های متفاوتی پنجره‌ها می‌توانند در فضای موجود در صفحه چیده شوند. از امکانات بسیار کاربردی این نرم‌افزار، در نمایش همزمان چند فایل، استفاده از زیرمنوی Arrange (شکل ۱-۱۶) نوار دستورات است که می‌توانید به دلخواه هر یک از روش‌های مرتب‌سازی پنجره‌ها را انتخاب نمایید. (شکل ۱-۱۵) برای اینکه بیشتر با این بخش و گزینه‌های آن آشنا شوید مراحل زیر را دنبال کنید :

۱- چند فایل دلخواه را باز کنید.

۲- به منوی Window و زیر منوی Arrange رفته و یکی از گزینه‌های زیر را انتخاب کنید.

- Cascade : نمایش پنجره‌ها به صورت آبشاری
- Tile : نمایش پنجره‌ها به صورت کاشی
- Float In Window : نمایش پنجره به صورت شناور
- Float All Windows : نمایش تمام پنجره‌ها به صورت شناور
- Consolidate All : تمامی پنجره فایل‌های باز شده به صورت زبانه‌ای بر روی صفحه قرار می‌گیرند.



شکل ۱-۱۵- مرتب‌سازی پنجره‌ها



علاوه بر منوی Arrange می توان با کلیک بر روی آیکن Arrange documents از زیر منوی باز شده، یکی از حالت های Consolidate all، Tile All In Grid، Tile All Vertically، Tile All Horizontally و روش انتخابی تعداد پنجره ها (2-Up، 3-Up و...) را انتخاب کرد. (شکل ۱۶-۱)

مثال : چهار فایل دلخواه را باز کرده تا به صورت زبانه ای در صفحه قرار داده شوند سپس از بخش Arrange Documents، روش مرتب سازی 4up را اجرا کنید تا نحوه قرار گیری همزمان تصاویر در این روش نمایش داده شود.

سوال: در چه حالتی گزینه های Tile و Cascade زیر منوی Arrange فعال می شوند؟



شکل ۱۶-۱ مرتب سازی پنجره ها (حالت 3 up)

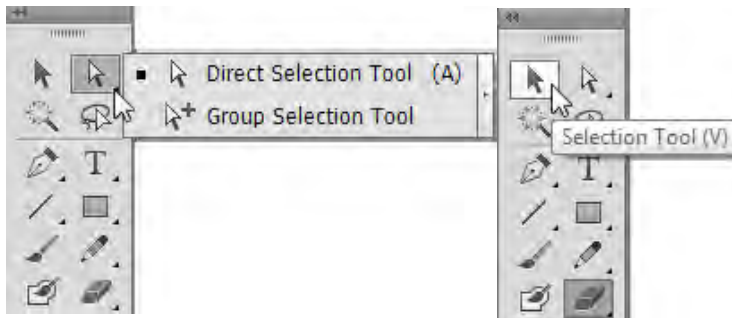
۱-۶ نحوه استفاده از ابزارها در برنامه

همان طور که در جعبه ابزار برنامه مشاهده کردید، ابزارهای متفاوتی در گروه های مختلفی وجود دارد که می توانید با انتقال مکان نما بر روی هر ابزار نام ابزار و حرف میانبر یا Hotkey انتخاب ابزار را مشاهده کنید.

مثال : مکان نما را بر روی اولین ابزار از سمت چپ منتقل کنید. پس از چند لحظه مشاهده خواهید کرد که نام ابزار (Selection tool) و یک حرف میانبر (V) نمایش داده می شود. علاوه بر کلیک بر روی ابزارها با زدن حرف مربوط به هر ابزار از صفحه کلید نیز می توانید ابزار مربوطه را انتخاب نمایید.

اگر به ابزارهای موجود در جعبه ابزار دقت کنید مشاهده خواهید کرد در گوشه پایین و سمت راست بعضی از آنها مثلث کوچکی دیده می شود که به معنای وجود یک گروه ابزاری است. اگر بر روی این ابزارها کلیک کرده و

دکمه ماوس را برای چند لحظه پایین نگه دارید سایر ابزارهای موجود در این مجموعه نمایان می‌شوند (شکل ۱۷-۱). البته با Alt+click بر روی این ابزارها نیز می‌توان نوع ابزار را در مجموعه ابزاری موردنظر تغییر داد.



شکل ۱۷-۱ ابزارهای گروهی در جعبه ابزار

مثال: بر روی ابزارهای انتخاب Direct Selection (ابزار اول از سمت راست) رفته و دکمه ماوس را پایین نگه دارید تا زیر مجموعه ابزارهای آن نشان داده شود. با کلیک بر روی این ابزار، زیر مجموعه ابزاری آن را ببینید.

سوال: به نظر شما با Alt+Click بر روی ابزارهای گروهی جعبه ابزار چه اتفاقی می‌افتد؟

نکته قابل توجه در مورد ابزارهای گروهی نرم افزار Illustrator این است که با باز شدن گروه ابزاری مورد نظر، در سمت راست زیر گروه باز شده علامت فلشی قرار دارد که می‌توان با کلیک بر روی آن، این ابزارها را به صورت یک پنل مستقل در کنار دست طراح یا کاربر موردنظر قرار داد تا عملیات انجام شده توسط این گروه ابزاری براحتی و با سرعت بیشتری انجام گیرد این امکان به خصوص در مورد ابزارهای ترسیمی مانند ابزار pen بسیار مفید خواهد بود.



شکل ۱۸-۱ جداسازی ابزارهای گروهی از جعبه ابزار در یک پنل مستقل

۱-۷- پنل‌ها

در قسمت راست پنجره اصلی برنامه به‌طور پیش فرض پنجره‌های کوچکی وجود دارد که بر روی سایر پنجره‌ها باز می‌شود. به این پنجره‌های کوچک پنل گفته می‌شود. تعدادی از پنل‌ها همزمان با باز شدن برنامه به‌صورت پیش فرض در پنجره اصلی نمایان می‌شوند. پنل‌ها در حقیقت به عنوان پنجره‌هایی برای مدیریت عملیات در حال انجام برنامه به کمک کاربر می‌آیند به‌عنوان مثال بزرگنمایی، ترکیب رنگ، لایه‌ها، کانال‌ها، مسیرها و به‌طور کلی برای انجام عملیات بر روی تصاویر مورد استفاده قرار می‌گیرند. در ادامه به طور اختصاصی به بررسی تعدادی از این پنل‌ها خواهیم پرداخت.

نحوه استفاده از پنل‌ها در برنامه

جدا از پنل‌هایی که با اجرای برنامه معمولاً بر روی صفحه نمایان می‌شوند، برای فعال کردن یک پنل و نمایش آن بر روی صفحه از منوی Window بر روی نام پنل مربوطه کلیک کنید. همان‌طور که در پنجره برنامه مشاهده می‌کنید پنل‌هایی که وجود دارند به‌صورت گروهی قرار گرفته‌اند، به‌طوری‌که هر گروه معمولاً از چند پنل تشکیل شده که برای استفاده از آنها لازم است بر روی زبانه مربوط به پنل کلیک نمایید. در این حالت پنل فعال بر روی سایر پنل‌ها قرار می‌گیرد. (شکل ۱-۱۹)



شکل ۱-۱۹- گروه پنل‌ها و فعال کردن یک پنل

یکی از ویژگی‌های پنل‌ها در Illustrator، شناور بودن آنهاست به طوری‌که می‌توان با درگ کردن آنها را به

هر نقطه‌ای از صفحه و در بالای هر پنجره ای که خواستید قرار دهید.

هر پنل در گوشه سمت راست و بالای خود یک دکمه دارد که با کلیک بر روی این دکمه می‌توان دستورات اختصاصی مربوط به هر پنل را باز کرده و از آنها استفاده کرد. برای بستن آن می‌توانید از کلید Esc استفاده کنید. (شکل ۱-۲۰)



شکل ۱-۲۰ فعال کردن منوی پنل

در پنل‌های گروهی چنانچه بخواهید ترتیب پنل‌ها را عوض کرده یا یک پنل را از گروه مربوطه جدا نمایید کافی است مراحل زیر را انجام دهید :

۱- ابتدا بر روی آیکن مربوط به پنل مورد نظر کلیک نمایید تا باز شود.

۲- در پنل باز شده بر روی زبانه پنل دلخواه رفته و با پایین نگه داشتن دکمه ماوس، آن را به بیرون درگ نمایید. به‌عنوان مثال در پنل‌های برنامه بر روی پنل Color کلیک کرده تا باز شود سپس زبانه مربوط به این پنل را گرفته و به بیرون درگ نمایید همانطور که مشاهده می‌کنید (شکل ۱-۲۱) پنل به‌صورت مستقل از سایر پنل‌ها بر روی صفحه شناور است.

برای قرار دادن مجدد آن در گروه مربوطه یا در محل کانال پنل‌ها که در سمت چپ و راست پنجره اصلی برنامه قرار دارد مجدداً زبانه پنل را گرفته و آن را در فضای نامبرده قرار دهید. البته برای جای دهی پنل‌ها، نوار آبی رنگی در محل مربوطه ظاهر خواهد شد.



شکل ۱-۲۱ جدا کردن پنل از گروه

پنل‌ها مانند سایر پنجره‌ها قابلیت بستن، حداقل کردن و تغییر اندازه را دارند. البته تعداد معدودی از پنل‌ها نیز قابلیت تغییر اندازه ندارند.

نکته

در هنگام استفاده از پنل‌های لنگری، چنانچه بخواهید پس از باز کردن پنل، با کلیک بر روی صفحه، به صورت خودکار پنل بسته شود کافی است بر روی یکی از پنل‌ها کلیک راست کرده و گزینه `Auto_Collapse Iconic Panels` را فعال نمایید.

۸-۱- نوار وضعیت (Status Bar)

این نوار که در قسمت پایین پنجره اصلی نرم‌افزار قرار دارد دارای بخش‌هایی شامل بخش بزرگنمایی سند، انتخاب بوم موردنظر و بخش نمایش اطلاعات مربوط به فایل مورد نظر است.

برای نمایش اطلاعات مربوط به سند مورد نظر کافی است بر روی مثلث موجود در این بخش (شکل ۱-۲۲) کلیک کرده سپس با انتخاب گزینه `Show` زیر منوی مربوط به آن را باز نمایید :

- **ArtBoard Name** : نام بوم جاری را نمایش می‌دهد.
- **Current Tool** : نام ابزار فعال را نمایش می‌دهد.
- **Date and Time** : تاریخ و ساعت جاری سیستم را نمایش می‌دهد.
- **Number Of Undoes** : تعداد دفعات برگشت به حالت قبل را نمایش می‌دهد.

Document Color Profile : پروفایل مربوط به رنگ سند جاری را نمایش می دهد.



شکل ۱-۲۲- نوار وضعیت و منوی نمایش اطلاعات فایل

۱-۹- شناسایی اصول بکارگیری Help

برای گرفتن اطلاعات کمکی در مورد محیط برنامه، ابزارها، دستورات، کلیدهای میانبر و مفاهیم در نرم افزار Illustrator می توان از Help نرم افزار استفاده کرد.

برنامه Adobe Illustrator Help یک راهنمای کامل و کاربردی در مورد این نرم افزار و دستورات آن در اختیار کاربران قرار می دهد که برای استفاده از این راهنمای کاربردی از منوی Help دستور Illustrator Help را اجرا کرده یا از کلید تابعی F1 استفاده می کنید.

با باز شدن پنجره برنامه (شکل ۱-۲۳) مشاهده خواهید کرد که به روش های زیر می توان در Help به جستجو

پرداخت :

- جستجو در لیست محتویات (Contents)
- جستجو با استفاده از کلمات کلیدی (Search)
- با انتقال از یک عنوان به عنوان دیگر از طریق پیوندهای موجود در هر صفحه

همان طور که در این پنجره مشاهده می کنید در بخش سمت چپ پنجره، لیست محتویات Help نرم افزار قرار گرفته که کاربر می تواند با انتخاب هر یک از عناوین یا زیر عناوین، اطلاعات کمکی و راهنما در مورد موضوع انتخاب شده نمایش را در بخش سمت راست پنجره نمایش دهد.

علاوه بر جستجو در لیست محتویات، روش سریع دیگری که می توان در Help نرم افزار، مطلب مورد نظر را جستجو کرد قرار دادن یک کلمه کلیدی در بخش جستجوی پنجره Help است که با این روش نیز می توان پس از پیدا کردن اولین کلمه مرتبط با واژه مورد جستجو، در صورت موجود بودن کلمات یافت شده دیگر، با استفاده از دکمه های پیمایش Find Next اقدام به جستجوی کلمه بعدی و با استفاده از دکمه Find Previous



نیز کلمات یافته شده قبلی را مورد جستجو قرار داد.

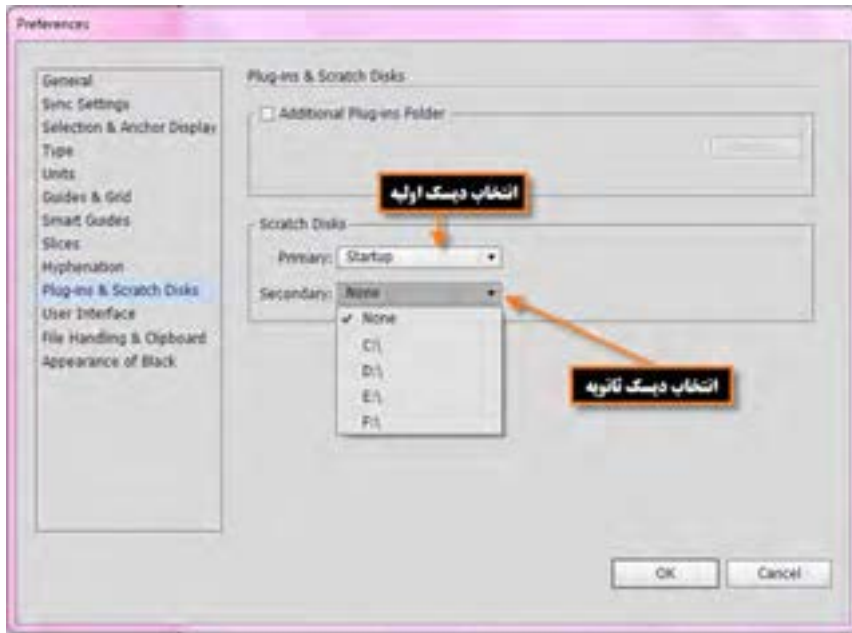


شکل ۲۳-۱ پنجره Help برنامه Illustrator

۱-۱۰- تنظیمات پیش فرض محیط کار

معمولاً در شروع کار با یک نرم افزار اکثر تنظیمات اولیه برنامه به صورت پیش فرض تعیین می گردد که Illustrator نیز اگر چه این کار را انجام می دهد ولی این امکان را نیز برای کاربران خود فراهم کرده که بتوانند با تعیین اولویت های مورد علاقه خود، محیط برنامه را مطابق با شرایط ویژه و اختصاصی تنظیم نمایند. که انجام این امر توسط دستور Preferences از منوی Edit میسر است. یکی از مهمترین تنظیماتی که لازم است در شروع کار انجام گیرد، تعیین دیسک های چرک نویس (Scratch Disks) برنامه است. همان طور که می دانید در هنگام انجام عملیات ویرایشی بر روی تصویر و ذخیره تغییرات اعمال شده در فایل، نرم افزار Illustrator علاوه بر حافظه RAM از دیسک سخت به عنوان چرک نویس فایل های موقت خود استفاده می کند که در بخش Scratch Disks می توان محل ذخیره این فایل ها را بر روی دیسک سخت سیستم تعیین کرد. در صورتیکه این عمل انجام نشود به طور پیش فرض از درایو محل نصب برنامه برای ذخیره این گونه فایل ها استفاده می شود که پس از مدتی به دلیل پر شدن فضای دیسک مورد نظر، برنامه اجرا

نخواهد شد. به همین دلیل می‌توانید از زیرمنوی Preferences دستور Performance را اجرا کرده سپس در پنجره باز شده (شکل ۱-۲۴) از بخش Plugins & Scratch Disks نام اولین و دومین، دیسک چرک نویس را تعیین کنید تا در صورت پر شدن دیسک اولیه از فضای دیسک‌های بعدی برای ذخیره فایل‌های موقت استفاده گردد.



شکل ۱-۲۴- تعیین دیسک‌های چرک نویس برنامه



پرسش‌های چندگزینه‌ای

- ۱- برای نصب برنامه Illustrator حداقل سرعت پردازنده چقدر است؟
 الف) ۱/۸ مگا هرتز ب) ۱/۸ گیگا هرتز
 ج) ۵۱۲ مگا بایت د) ۵۱۲ مگا هرتز
- ۲- کدام گزینه در نوار دستورات قرار گرفته و نحوه مرتب سازی پنجره‌ها را مشخص می‌نماید؟
 الف) Float all Windows ب) Arrange Windows
 ج) Arrange Documents د) Tabbed
- ۳- حداقل Ram کارت گرافیک برای اجرای نرم افزار Illustrator چقدر باید باشد؟
 الف) ۲۵۶ مگابایت ب) ۱۲۸ مگابایت
 ج) ۵۱۲ مگابایت د) ۶۴ مگابایت
- ۴- برای تغییر نوع ابزار انتخاب شده در یک گروه از ابزارهای جعبه ابزار کدام کلیدها به کار می‌رود؟
 الف) Alt+Click ب) Shift+Click
 ج) Double Click د) Alt+کلید میانبر ابزار
- ۵- برای نمایش پنل‌ها از کدام منو استفاده می‌کنیم؟
 الف) Edit ب) View
 ج) Window د) Select
- ۶- کدام کلید میانبر ابزار Selection Tool است؟
 الف) M ب) Y ج) O د) V



واحد کار دوم : توانایی ایجاد و مدیریت اسناد در نرم افزار Adobe Illustrator

۲-۱- انواع نرم افزارهای گرافیکی

تصاویری که در رایانه وجود دارند را می توان به دو دسته تصاویر برداری و تصاویر پیکسلی تقسیم بندی کرد. دسته اول یعنی تصاویر برداری به تصاویری گفته می شود که در نرم افزارهایی مانند Corel Draw، Freehand و Illustrator ایجاد می شوند. این سری از تصاویر به دلیل اینکه ساختار آنها را بردارها و منحنی هایی تشکیل می دهند که بر اساس فرمول های ریاضی محاسبه و ایجاد شده اند، دارای قابلیت مقیاس پذیری یا Scaleable بوده و تغییر اندازه و بزرگ و کوچک کردن آنها هیچ تأثیری بر کیفیت تصویر یا ترسیم مورد نظر ندارد.

در تصاویر برداری هر شیء ساختاری مستقل دارد و در هنگام تغییر، محاسبات مستقلی بر اساس فرمول های خاصی بر روی آنها صورت می گیرد. به همین دلیل، این دسته از نرم افزارها را برداری یا Vector می نامند.

دسته دوم تصاویر، آنهایی هستند که توسط نرم افزارهایی مانند فتوشاپ ایجاد می گردند که اساس تشکیل این دسته از نرم افزارها، مجموعه ای از نقاط مربع شکلی است که ما آنها را به عنوان پیکسل می شناسیم. در این گونه تصاویر بر خلاف نوع قبلی، اشیاء موجود در تصویر به صورت مجموعه ای از نقاط کنار هم می باشند که ساختاری غیر مستقل و وابسته به یکدیگر دارند به طوریکه با تغییر و ویرایش یک تصویر پیکسلی لازم است گروهی از پیکسل ها مورد اصلاح و ویرایش قرار گیرند. بدین لحاظ دسته دوم نرم افزارهای گرافیکی را نرم افزارهای پیکسلی یا Raster نام گذاری کرده اند.

۲-۱-۱- نرم افزارهای گرافیکی برداری

گرافیک برداری مجموعه ای از خط ها و منحنی هایی هستند که بر اساس فرمول های ریاضی، تغییرات موجود در آنها محاسبه و تعریف می گردد. بدیهی است اگر تغییری در این گونه تصاویر ایجاد شود چون بر اساس فرمول های ریاضی این تغییرات محاسبه و سپس بر روی اشکال اعمال می شود عملیاتی چون تغییر اندازه یا بزرگ کردن هیچ گونه تأثیری بر کیفیت آنها نخواهد داشت. (شکل ۲-۱)

اما مهمترین عیب این گونه نرم افزارهای گرافیکی آنست که برای ویرایش تصاویر با درجه رنگی پیوسته مناسب نمی باشند به همین دلیل شرکت های تولید کننده این گونه نرم افزارها، آنها را مناسب کارهای ترسیمی می دانند نه تصویری. ضمن اینکه گرافیک های برداری بهترین انتخاب برای گرافیک هایی هستند که باید در اندازه های مختلف و متفاوت ظاهر شوند.

نرم افزار Illustrator در میان انواع نرم افزارهای گرافیکی بسیار شبیه Photoshop است با این تفاوت که

این نرم افزار برداری است و فتوشاب جزء نرم افزارهای پیکسلی محسوب می شود.



شکل ۱-۲- وضعیت پیکسل ها هنگام بزرگ کردن تصاویر برداری

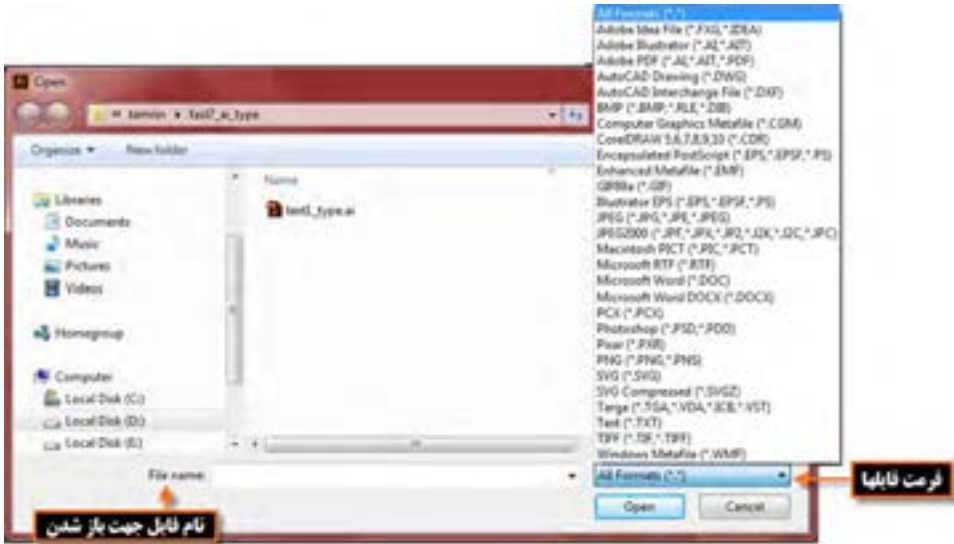
۲-۲- شناخت اصول باز کردن اسناد موجود

از آنجایی که Illustrator یک نرم افزار ترسیمی برداری می باشد اولین اقدام در انجام عملیات بر روی طرح ها و ترسیم ها، باز کردن آن در محیط برنامه است. همان طور که می دانید آثار ترسیمی را می توان از همان ابتدا در نرم افزار Illustrator ایجاد کرد و به تصویر سازی در اسناد مربوطه پرداخت یا اینکه بر روی اسناد ایجاد شده در سایر نرم افزارها به انجام عملیات پرداخت. در این بخش با انواع روش های باز کردن اسناد و مدیریت آنها در محیط Illustrator و همچنین ایجاد یک سند آشنا خواهیم شد.

روش اول :

در این روش کافی است به منوی File رفته و سپس گزینه Open را انتخاب کنید در ادامه با انتخاب فایل مورد نظر از مسیر مربوطه و کلیک بر روی دکمه Open فایل در محیط Illustrator باز خواهد شد.

(شکل ۲-۲)



شکل ۲-۲- پنجره Open و فرمت فایلها

نکته

با استفاده از دستور File | Open Recent Files می‌توان لیست فایل‌هایی را که اخیراً باز نموده و با آنها به انجام عملیات پرداخته‌اید را مشاهده کرده و با کلیک بر روی اسم فایل مورد نظر آن را مجدداً باز نمایید.

روش دوم :

یک روش سریع نیز برای باز کردن فایل‌ها در محیط Illustrator وجود دارد که نیازی به استفاده از منوهای برنامه نیست. در این روش کافی است بر روی فضای خالی و خاکستری رنگ پنجره اصلی دوبار کلیک نمایید. با این عمل پنجره Open باز خواهد شد که می‌توانید با انتخاب فایل مورد نظر از مسیر مربوطه آن را به محیط برنامه بارگذاری نمایید. با کلید ترکیبی Ctrl+O نیز می‌توان پنجره Open را باز کرد.

۲-۳- نحوه ایجاد سند جدید

برای اینکه یک پروژه گرافیکی را از ابتدا شروع کنید نیاز به باز کردن یک سند جدید دارید، اما باز کردن فایل جدید در Illustrator با نرم‌افزاری مانند Photoshop که به لحاظ کارکرد مشابه آنست، چند تفاوت اساسی



دارد. یکی از این تفاوت‌ها، امکان باز کردن یک سند با تعداد صفحات دلخواه (Artboard) است در حالیکه در Photoshop تنها امکان ایجاد فایل با یک صفحه وجود دارد. علاوه بر این در Illustrator بخشی به نام Bleed یا ناحیه نشستی وجود دارد که حاشیه اطمینان برای برش خروجی نهایی در هنگام چاپ را تنظیم می‌کند. برای اینکه بیشتر با این پنجره و بخش‌های مختلف آن آشنا شوید، مراحل زیر را دنبال کنید :

۱- به منوی File رفته و گزینه New را اجرا کنید یا از کلید ترکیبی Ctrl+N استفاده نمایید.

۲- در پنجره باز شده در بخش Name نام دلخواهی را برای سند خود تایپ نمایید (شکل ۲-۳)

۳- در لیست باز شوی Profile یکی از پیش تنظیمات مورد نظر خود را انتخاب کنید.

● Print : پروفایل ایجاد سند برای انجام عملیات چاپی

● Web : پروفایل ایجاد سند برای صفحات وب

● Device : پروفایل ایجاد سند برای انواع دستگاه‌های الکترونیکی مانند تلفن همراه

● Video And Film : پروفایل ایجاد سند برای انجام خروجی‌های ویدیویی و تلویزیونی

● Basic RGB : پروفایل پایه برای ایجاد اسناد مانیتوری

نکته

با استفاده از گزینه Browse امکان باز کردن سایر پروفایل‌های آماده نیز وجود دارد.

۴- در بخش Number of Artboards می‌توانید تعداد صفحات گرافیکی یا بوم‌های موجود در یک سند را تنظیم نمایید. به همین دلیل با تنظیم بیش از یک صفحه گزینه Spacing فعال خواهد شد که با استفاده از آن می‌توان فواصل بین بوم‌ها را تنظیم کرد.

۵- از لیست باز شوی Size با توجه به پروفایل انتخاب شده، اندازه‌های متفاوتی در اختیار کاربر قرار می‌گیرد. هرچند که در بخش Width و Height می‌توان به صورت Custom یا سفارشی نیز ابعاد پهنا و ارتفاع را تنظیم کرد. در همین بخش Unit واحد اندازه‌گیری، Orientation عمودی یا افقی بودن صفحه و بالاخره Bleed فضای امن ناحیه چاپ صفحه را از بالا (Top)، پایین (Bottom)، چپ (Left) و راست (Right) تنظیم می‌کند.



سوال: با کلیک بر روی علامت زنجیر و باز کردن آن چه تغییری در هنگام انجام تنظیمات ناحیه

Bleed اتفاق می‌افتد؟

۶- بر روی گزینه باز شوی Advanced کلیک کرده تا تنظیمات پیشرفته تری برای ایجاد یک سند جدید در اختیار شما قرار گیرد :

● Color Mode: تعیین مد یا حالت رنگ برای سند مورد نظر که برای اسناد ایجاد شده برای مانیتور یا تلویزیون از RGB و برای اسناد چاپی از CMYK استفاده می شود ضمن اینکه از Grayscale نیز برای حالت رنگ خاکستری استفاده می کنیم.

● Raster Effect: تعیین کیفیت یا تفکیک پذیری (Resolution) صفحات در اسناد با ساختار پیکسلی یا Raster از آن استفاده می شود.

● Preview Mode: از این گزینه برای پیش نمایش اسناد در حالت برداری (Vector)، پیکسلی (Pixel) و خروجی چاپ (Overprint) استفاده می شود.

● Align New Objects To Pixel Grid: تراز بندی عناصر موجود در صفحه برای هماهنگی با خطوط شبکه راهنما را انجام می دهد.

۷- پس از انجام تنظیمات فوق بر روی دکمه Ok کلیک کرده تا فایل جدید بر روی صفحه نمایش داده شود.



شکل ۳-۲ پنجره ایجاد فایل جدید



۲-۴- فرمت های مختلف فایل های تصویری

فرمت یا قالب بندی یک فایل به روش ذخیره اطلاعات موجود در یک فایل گفته می شود. بطوریکه فایل های با فرمت های مختلف می توانند دارای اطلاعات و در عین حال حجم فایلی متفاوتی باشند. یکی از عواملی که معمولاً در تعیین فرمت یک فایل مؤثر است نوع استفاده ای است که از فایل مورد نظر در گرافیک های مختلف می شود. به عنوان مثال وقتی می خواهیم یک تصویر را در یک صفحه وب مورد استفاده قرار دهیم برای اینکه فایل تصویری مورد نظر سریع تر دانلود شود، از فرمت های فایلی استفاده می شود که حجم فایلی کمتری داشته باشند که مناسب ترین فرمت ها برای این منظور فرمت های تصویری Gif، JPG و Png می باشند.

۲-۵- ذخیره فایل ها در فرمت های مختلف

وقتی فایلی در محیط نرم افزار ایجاد می شود و یا اسناد آماده مورد ویرایش قرار می گیرند، در پایان لازم است اطلاعات موجود در سند مربوطه ذخیره گردد که برای این منظور می توانید از دستور Save (Ctrl+S) برای ذخیره و یا از دستور Save As (Shift+Ctrl+S) برای ذخیره مجدد سند با نام و مسیر دلخواه استفاده نمایید. این دستورات در تمامی نرم افزارهای مشابه دیگر نیز وجود دارند اما نکته قابل توجهی که در مورد این دو دستور باید مدنظر داشت آنست که با ذخیره فایل با این دو دستور، ساختار برداری نرم افزار و ماهیت تمامی عناصر موجود در سند اصلی حفظ می شود به طوریکه می توان دوباره آنها را در نرم افزار Illustrator باز کرده و مورد ویرایش قرار داد.

بنابراین در حین کار یا در پایان انجام عملیات با یک پروژه گرافیکی با یکی از دستورات فوق عمل ذخیره فایل با پسوند پیش فرض نرم افزار Illustrator یعنی Ai^۱ یا سایر پسوند های سازگار با این نرم افزار یعنی EPS، PDF، FXG و SVG صورت خواهد گرفت. تمامی این پسوندها به دلیل ساختار برداری، سازگار با Illustrator بوده و قابل بازشدن و ویرایش در این نرم افزار می باشند.

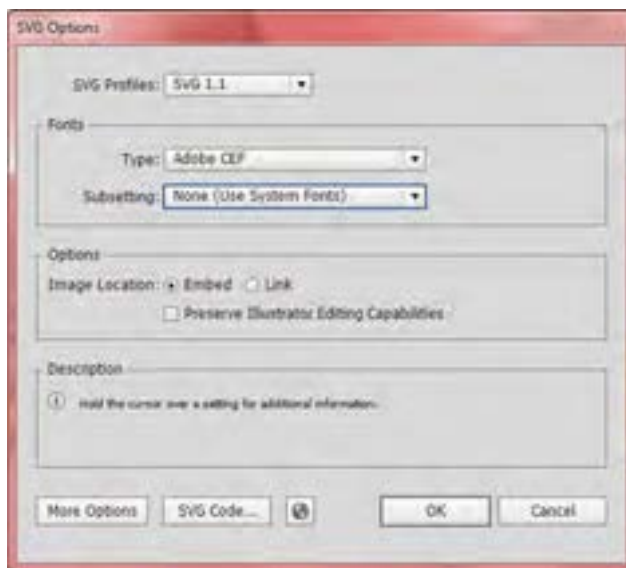
۲-۵-۱- ذخیره فایل با فرمت SVG

این فرمت زبانی برای توصیف گرافیک ۲ بعدی و برنامه های گرافیکی در XML است. این تکنولوژی مخفف کلمات Scalable Vector Graphics می باشد و از آن برای ایجاد گرافیک های برداری در صفحات وب استفاده می شود ضمن اینکه با بزرگنمایی روی عکس های SVG کیفیت آنها تغییری نمی کند. با استفاده از این تکنولوژی جدید حجم عکس ها کاهش یافته و کیفیت آنها در کلیه سایزها حفظ می شود.

^۱ Adobe illustrator

SVG نسخه ۱٫۱ در ژانویه ۲۰۰۳ برای اولین بار توسط W3C توصیه شد. شرکت های Adobe، Sun، Apple، IBM، Kodak از جمله شرکت هایی بودند که بر روی این پروژه کار کرده اند. همچنین فرمت SVGZ نسخه فشرده شده SVG است.

هنگامی که سند مورد نظر خود را با فرمت SVG ذخیره می کنید، پس از باز شدن پنجره ذخیره سازی فایل و کلیک بر روی دکمه Save پنجره تنظیمات SVG باز خواهد شد که می توانید با انتخاب گزینه های مورد نظر عمل ذخیره سازی فایل مربوطه با فرمت مورد نظر را انجام دهید. در ادامه بیشتر در مورد این فرمت صحبت خواهیم کرد. (شکل ۲-۴)

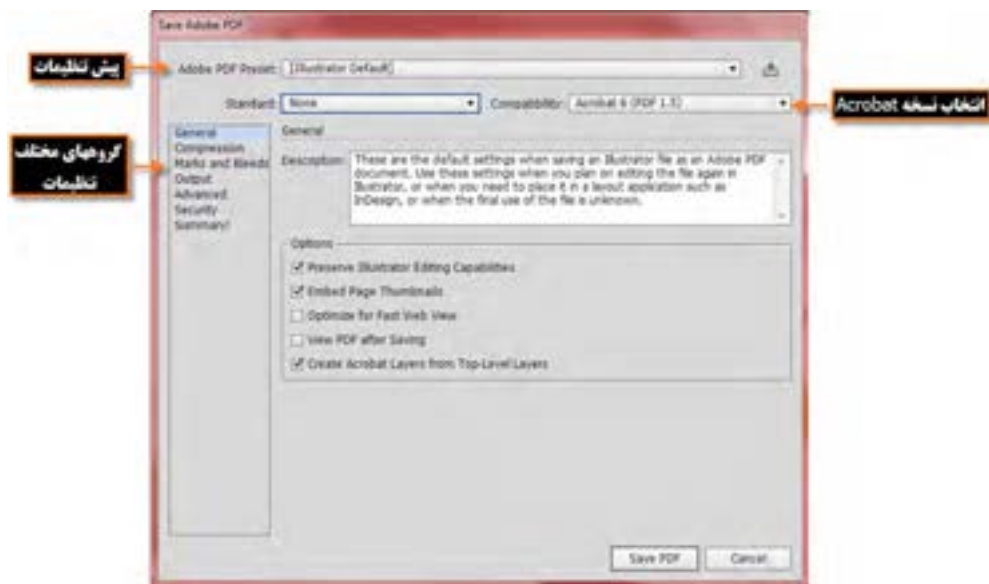


شکل ۲-۴ پنجره تنظیمات ذخیره فایل با فرمت SVG

۲-۵-۲ ذخیره فایل با فرمت PDF

فرمت PDF اولین بار توسط شرکت Adobe طراحی شده و مخفف Portable Document Format بوده و به معنای فرمت سند قابل انتقال است. امروزه اکثر کتاب های الکترونیکی با این فرمت عرضه می شوند. فایل های PDF دقیقاً با همان صفحه بندی، فونت و عکس های موجود در مانیتور، چاپ می شوند. در هنگام ذخیره فایل با این فرمت نیز پنجره تنظیمات فایل باز خواهد شد که شامل قسمت های زیر است.

(شکل ۲-۵)

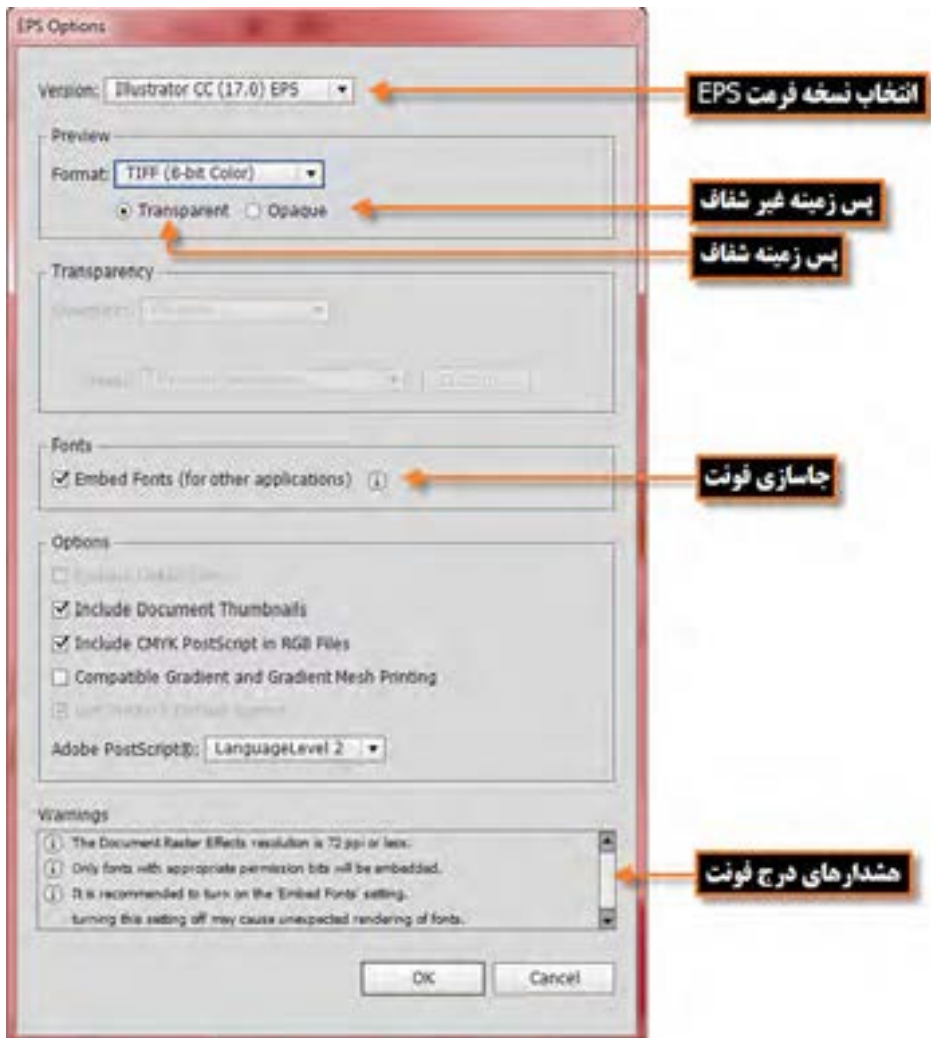


شکل ۲-۵ پنجره تنظیمات ذخیره فایل با فرمت PDF

۲-۵-۳ ذخیره فایل با فرمت EPS

فایل EPS مخفف (Encapsulated Post Script) می باشد، یک فایل رابط بین نرم افزارهای گرافیکی است. فایل PS یا همان Post Script همان طور که از نامش پیداست، نوع خاصی از فایل است که بعد از پردازش توسط نرم افزار گرافیکی و به هنگام گرفتن خروجی، به این زبان برگردانده می شود و مترجم آن به صورت سخت افزار در دستگاه چاپ (پلاتر، پرینتر، دستگاه های چاپ دیجیتال) قرار دارد. منظور از پسوند یا علامت Post Script معمولاً روی پلاترها یا دستگاه های چاپ دیده می شود این است که در داخل این دستگاه سخت افزار مترجم Post Script وجود دارد. که البته این دستگاه ها معمولاً گرانتر از نوع معمولی خودشان هستند. وظیفه این تکنولوژی، که در دهه هشتاد توسط شرکت Adobe ابداع شد، این است که اطلاعات تصویری از قبیل خطوط و فونت را با کیفیت بسیار بالاتر از سیستم Bitmap چاپ کند.

این روش زمانی کاربرد دارد که بخواهید این فایل ها را بین نرم افزارهای گرافیکی جابجا کنید. مثال: بردن یک نقشه خطی (وکتور) از AutoCAD به یک نرم افزار گرافیکی مثل Photoshop، Illustrator و یا یک فایل وکتوری از Illustrator به Photoshop و غیره. برای ذخیره سند در محیط Illustrator توسط فرمت EPS نیز با زدن دکمه Save پنجره تنظیمات EPS باز خواهد شد که شامل گزینه های زیر است. (شکل ۲-۶)



شکل ۲-۶ پنجره تنظیمات ذخیره فایل با فرمت EPS

۲-۶ Artboard و کاربرد آن

همان‌طور که در ابتدای فصل اشاره شد، نرم‌افزار Illustrator، جزو آن دسته از نرم‌افزارهایی است که در یک فایل امکان قرار دادن چند بوم یا صفحه کاری را در اختیار طراحان و کاربران خود قرار می‌دهد. این امکان در پروژه‌های چند صفحه‌ای که طراح لازم است از چند صفحه برای خروجی نهایی استفاده نماید، یک ویژگی محسوب



شده و امکان مدیریت منسجم، در دسترس و قابل کنترل تری را فراهم خواهد کرد. به عنوان مثال در یک مجموعه اوراق اداری که معمولاً شامل کارت ویزیت، سربرگ و پاکت نامه است در ایجاد یک فایل جدید می توان از ۳ صفحه یا Artboard برای یک فایل استفاده کرد.

۱-۶-۲ اصول بکارگیری چند Artboard

حال که با مفهوم پروژه های چند صفحه ای و نحوه ایجاد آنها در Illustrator آشنا شدید برای انجام عملیات روی صفحات و مدیریت آنها در Illustrator پنلی به نام Artboards قرار داده شده که توسط آن امکان نمایش صفحات کاری، ایجاد، حذف و جابجایی آنها فراهم شده است. (شکل ۷-۲) ضمناً فضای کاری Layout نیز که از زیر منوی Workspace منوی Window در دسترس است از جمله فضاهای کاری اختصاصی است که پنل Artboards را برای مدیریت هرچه بهتر چیدمان عناصر در یک پروژه گرافیکی در اختیار طراحان قرار می دهد.



شکل ۷-۲ مدیریت صفحات کاری

نکته

برای تغییر اندازه، جابجایی و یا حذف یک بوم می توانید از ابزار Artboard Tool (Shift+O) نیز استفاده نمایید. برای این منظور با ابزار Artboard بر روی صفحه مورد نظر کلیک کرده تا فعال شود. در این حالت امکان تغییر اندازه صفحه و با زدن کلید Delete از نوار کنترل یا صفحه کلید، امکان حذف آن فراهم می شود.

نکته

برای تغییر نحوه چیدمان، تعداد سطرها و فضای بین صفحات کاری می‌توانید از منوی پنل Artboards، دستور Rearrange Artboards را اجرا نمایید. (شکل ۲-۹)



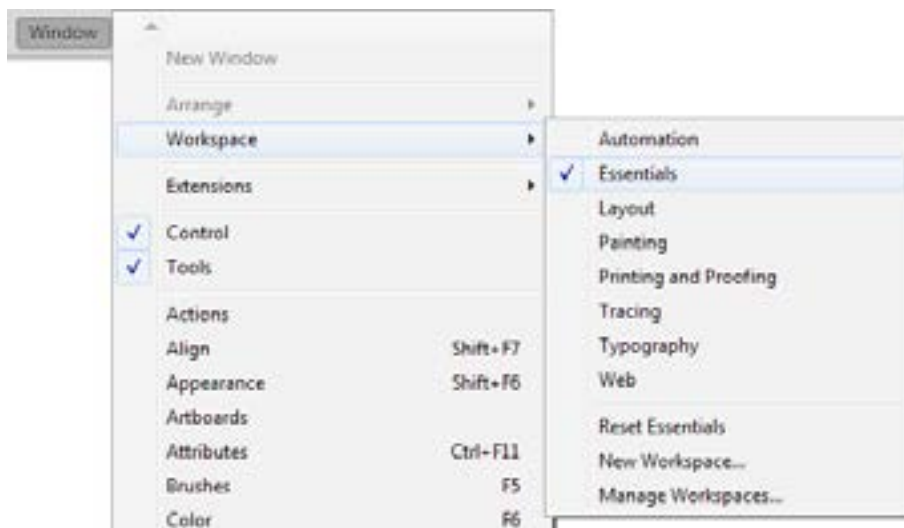
شکل ۲-۸ پنجره نحوه چیدمان، تعداد سطرها و فضای بین صفحات

نکته

برای حرکت بر روی صفحات، کافی است علاوه بر پنل Artboards، از بخش Artboard Navigation موجود در نوار وضعیت (Status Bar) پنجره نرم‌افزار نیز استفاده نمایید.

۲-۷ آشنایی با فضاهای کاری مختلف

یکی از امکانات این نرم‌افزار فضاهای کاری (Workspace) مختلفی است که در اختیار کاربر قرار می‌دهد تا کاربر بتواند با توجه به فعالیت‌های مد نظر خود در محیط نرم‌افزار از محیط کاری اختصاصی آن استفاده نماید. برای قرار گرفتن در فضای کاری مورد نظر از منوی Window زیر منوی Workspace را انتخاب نمایید. (شکل ۲-۹)



شکل ۹-۲_ فضاهای کاری مختلف

همان طور که مشاهده می نماید فضاهای کاری متفاوتی در این قسمت قرار گرفته اند.

که از مهمترین آنها می توان به :

- Automation : فضای کاری برای خودکار سازی عملیات در Illustrator
- Essential : فضای کاری اصلی و پیش فرض با نمایش اکثر پنل های مورد نیاز برنامه
- Layout : فضای کاری که از آن برای مشاهده چیدمان عناصر موجود در یک پروژه استفاده می شود
- Painting : فضای کاری نقاشی به همراه پنل های مورد نیاز
- Painting and Proofing : فضای کاری نقاشی و تصحیح رنگ و چاپ
- Tracing : فضای کاری اختصاصی برای مدیریت تبدیل تصاویر پیکسلی به برداری
- Typography : فضای کاری مربوط به تایپ متن و پنل های تنظیمی مربوط به آنها
- Web : فضای کاری مربوط به طراحی صفحات وب و امکانات مورد نیاز در این زمینه

البته توجه داشته باشید که با درگ کردن پنل ها در هر یک از فضاهای کاری برنامه می توان آنها را به صورت شناور در صفحه قرار داد. بنابراین پس از اینکه یکی از فضاهای کاری مورد نظر را باز کرده و آنرا مطابق با نیاز خود تنظیم کردید، با استفاده از منوی Window و زیر منوی Workspace و اجرای دستور New Workspace، امکان ذخیره فضای کاری مورد نظر نیز وجود دارد.

سوال: با کدامیک از دستورات زیر منوی workspace می‌توان پنل‌ها را به حالت اولیه برگرداند؟

۲-۸- استفاده از خط‌کش در Illustrator

از آنجایی که در انجام بسیاری از پروژه‌های گرافیکی نیاز به انجام اندازه‌گیری‌های دقیق در هر بخش وجود دارد، این نرم‌افزار نیز مانند سایر نرم‌افزارهای گرافیکی دارای خط‌کش و ابزارهای اندازه‌گیری اختصاصی برای انجام کارهای مختلف است.

در شروع کار برای فعال کردن خط‌کش از منوی View گزینه Rulers و سپس گزینه Show Rulers را کلیک نمایید، البته این گزینه در دفعه بعد به Hide Rulers تغییر یافته و باعث مخفی شدن خط‌کش‌ها خواهد شد. برای سرعت عمل بیشتر برای آشکار یا مخفی کردن خط‌کش‌ها می‌توانید از کلید میانبر $Ctrl+R$ استفاده کنید. قبل از اینکه از خط‌کش استفاده نمایید لازم است مبدأ اندازه‌گیری خط‌کش با تصویر مورد نظر تنظیم گردد. برای این منظور اشاره‌گر ماوس را به محل تلاقی خط‌کش افقی و عمودی  برده و در نقطه تلاقی کلیک نمایید. در این حالت با پایین نگه داشتن دکمه سمت چپ ماوس و درگ خطوط متقاطع نمایش داده شده به نقطه دلخواه از تصویر، نقطه صفر خط‌کش عمودی و افقی با محل مورد نظر از تصویر تنظیم می‌شود. (شکل ۲-۱۰)



شکل ۲-۱۰- تنظیم نقطه صفر خط‌کش‌ها با گوشه بالا از تصویر

۲-۸-۱- تغییر تنظیمات خط‌کش

یکی دیگر از مواردی که قبل از کار با خط‌کش لازم است تنظیم گردد تعیین واحد اندازه‌گیری خط‌کش



است. برای این منظور یکی از راه‌های زیر را انجام دهید :

- روی یکی از خط‌کش‌ها کلیک راست نمایید تا منوی انتخاب واحد اندازه‌گیری خط‌کش باز شود سپس واحد مورد نظر را انتخاب کنید.



شکل ۲-۱۱- تغییر واحد اندازه‌گیری با کلیک راست روی خط‌کش

- از منوی Edit | preference | Units را انتخاب کنید تا پنجره زیر باز شود. (شکل ۲-۱۲)



شکل ۲-۱۲- پنجره تنظیم واحد خط‌کش

در پنجره باز شده فوق از بخش Unit واحد اندازه‌گیری مورد نظر را تعیین کنید.



۹-۲- ابزار اندازه‌گیری یا Measure Tool

از این ابزار برای اندازه‌گیری بین دو نقطه و همچنین زوایای موجود در یک تصویر استفاده می‌شود. برای اینکه عملاً کار با این ابزار را یاد بگیرید به مثال زیر توجه کنید:

۱- فایل دلخواهی را باز نمایید.

۲- ابزار Measure Tool را انتخاب کنید.

۳- روی تصویر از یک نقطه دلخواه به نقطه‌ای دیگر در صفحه درگ نمایید. به این ترتیب مختصات نقطه شروع، فاصله بین دو نقطه و همچنین زاویه بین پاره‌خط و خط افق محاسبه شده و در پالت Info نمایش داده می‌شود. (شکل ۱۳-۲)



شکل ۱۳-۲- ابزار اندازه‌گیری Measure Tool و کاربردهای آن

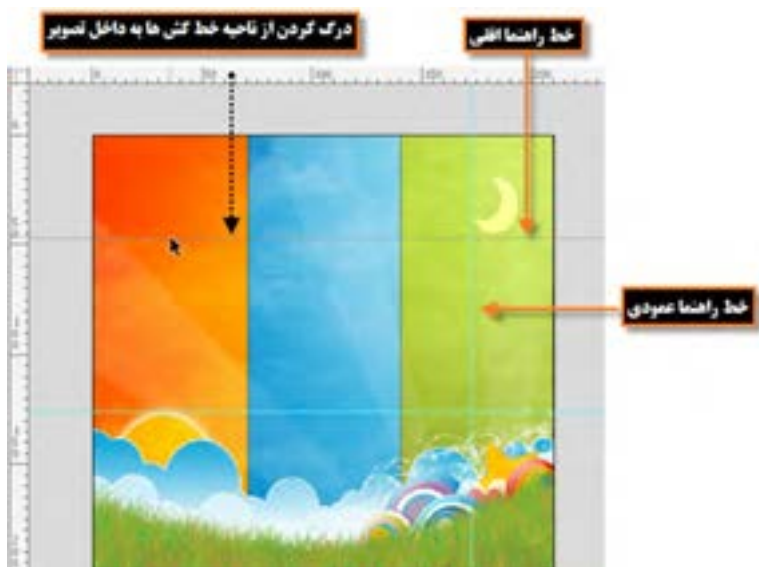
۱۰-۲- خطوط و نقاط راهنما در Illustrator

در هنگام کار با ابزارهای ترسیمی و انجام امور تصویرسازی که نیاز به دقت و اندازه‌گیری‌های دقیق دارد معمولاً علاوه بر خط‌کش، از ابزارهای کمکی تحت عنوان خطوط و نقاط راهنما استفاده می‌نماییم.

از مهم‌ترین ویژگی این خطوط و نقاط کمکی آن است که اگرچه بر روی صفحه نمایش داده می‌شوند و کاربر را در انجام عملیات بر روی تصویر کمک می‌نمایند ولی غیر قابل چاپ بوده در خروجی‌های چاپی نمایش داده نمی‌شوند. برای استفاده از خطوط راهنما ابتدا خط‌کش را فعال کرده سپس با انتقال اشاره‌گر به خط‌کش‌های افقی یا



عمودی و با کلیک و درگ خطوط افقی یا عمودی به صفحه، آنها را اضافه نمایید. از این خطوط می توان برای تنظیم اندازه گیری های دقیق و تراز کردن لبه های عناصر موجود در تصویر به صورت دستی نیز استفاده کرد. (شکل ۱۴-۲)



شکل ۱۴-۲- ایجاد خطوط راهنما روی تصویر

برای جابه جایی خطوط راهنما کافی است ابزار Selection را انتخاب کرده سپس با درگ کردن خطوط راهنما را به محل دلخواه انتقال دهید. البته دستور View | Guides | lockGuides باعث ثابت شدن خطوط راهنما در صفحه شده و مانع جابه جایی آنها می گردد.

نکته

برای مخفی کردن خطوط راهنما از دستور View | Guides | hide Guides، همچنین کلیدهای میانبر (Ctrl+;) استفاده کنید البته با فشردن مجدد این کلیدها دوباره خطوط راهنما نمایش داده می شوند.

نکته

برای حذف یک خط راهنما آن را انتخاب کرده کلید Delete از صفحه کلید را بفشارید همچنین برای حذف تمام خطوط راهنما دستور View | Guides | Clear Guides را اجرا نمایید.

نکته

اگر در هنگام ایجاد خط راهنما کلید Alt را نگه دارید خط راهنما افقی به عمودی (و بالعکس) تبدیل خواهد شد.

برای آشنایی بیشتر با این ابزار و کاربرد آن مراحل زیر را انجام دهید :

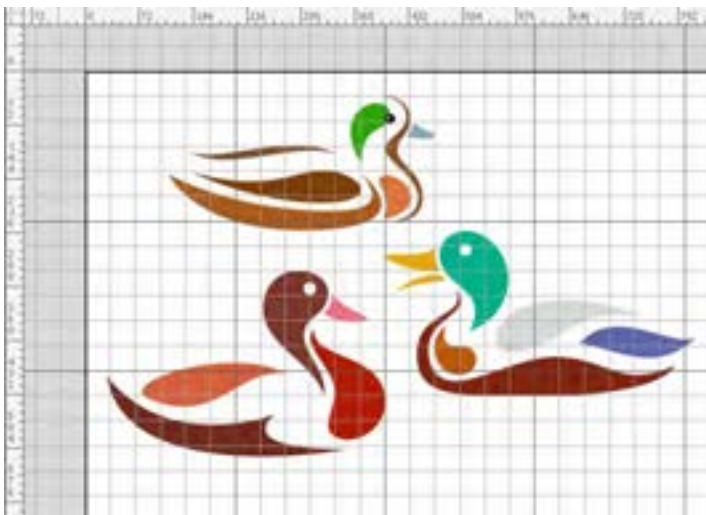
۱- یک فایل جدید به اندازه ۷۶۸×۱۰۲۴ ایجاد کنید.

۲- فایل مورد نظر را به سه بخش تقسیم کرده (با استفاده از خطوط راهنما) به طوری که ناحیه اول ۲۰۰ پیکسل، ناحیه دوم ۵۰۰ پیکسل و ناحیه سوم ۶۸ پیکسل باشد.

۳- در هر یک از نواحی، یک چهارضلعی به اندازه نواحی ایجاد شده ترسیم کنید.

علاوه بر خطوط راهنما که قبلاً با کاربردشان آشنا شدید، یکی دیگر از ابزارهای کمکی Illustrator در حین انجام عملیات، نقاط راهنما هستند. این نقاط به صورت شبکه‌ای بر روی تصویر قرار گرفته و عناصر ترسیمی و انتخاب می‌توانند به این شبکه نقطه‌ای قفل شده یا متصل شوند و امکان انجام ترسیماتی دقیق‌تر و راحت‌تر را برای طراح فراهم نمایند. (شکل ۱۵-۲)

برای نمایش نقاط راهنما بر روی تصویر از منوی View گزینه Show Grid را اجرا کرده یا کلید میانبر (Ctrl +) را اجرا کنید.



شکل ۱۵-۲- نقاط راهنما Grid



نکته

برای چسبیدن محدوده‌های انتخاب و یا ابزارهای ترسیم به نقاط راهنما از منوی View گزینه Snap to Grid را فعال نمایید.

برای انجام تنظیمات دلخواه روی نقاط راهنما دستور Edit|Preferences|Guides&Grid را اجرا کرده تا پنجره شکل ۱۶-۲ نمایش داده شود، سپس تنظیمات مورد نظر را انجام دهید.

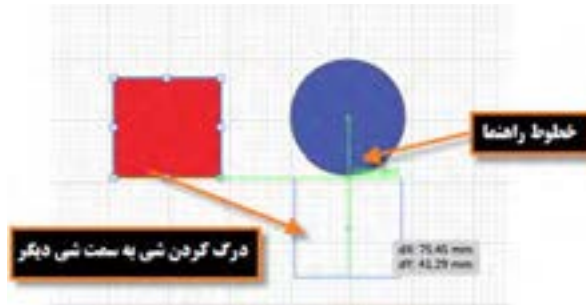


شکل ۱۶-۲ پنجره تنظیمات Guides و Grid

۱۱-۲ خطوط راهنمای هوشمند Smart Guides

در نرم افزار Illustrator علاوه بر خطوط راهنمای معمولی، امکان استفاده از خطوط راهنمای هوشمند (Smart Guides) نیز وجود دارد. با فعال کردن این گزینه خطوط راهنمای هوشمند، در هنگام استفاده از ابزارهای ترسیمی و انتخاب، در کنار اشاره گر ابزار ظاهر شده و علاوه بر کمک به هم راستا بودن و هم مرکز بودن با سایر اشیاء و ... به طراح در چیدن بهتر عناصر گرافیکی در صفحه کمک می کنند. ضمن اینکه اطلاعات مورد نیاز طراحان را بر روی صفحه به صورت پویا و هوشمند نمایش می دهند. (شکل ۱۷-۲)

برای فعال شدن این خطوط در هنگام جابه جایی اشیاء گزینه View|Smart Guides را فعال کنید. همچنین کلیدهای میانبر Ctrl+U نیز سبب فعال یا غیر فعال شدن این خطوط می گردد.



شکل ۱۷-۲ خطوط راهنمای هوشمند

نکته

در هنگام استفاده از خطوط راهنمای هوشمند باید گزینه View|Snap to Grid غیر فعال باشد.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱- کدامیک از نرم‌افزارهای زیر مختص کار با تصاویر پیکسلی است؟

الف) Corel draw ب) Illustrator ج) Photoshop د) Freehand

۲- اساس کار با تصاویر Bitmap چیست؟

الف) پیکسل ب) بردار ج) منحنی د) هر سه مورد

۳- کدام جمله درست نیست؟

الف) تعداد پیکسل زیاد کیفیت تصویر را بالا می‌برد.

ب) تراکم پیکسلی زیاد باعث از بین رفتن جزئیات در هنگام بزرگ کردن تصویر می‌شود.

ج) در گرافیک برداری تغییرات در تصویر تأثیری بر کیفیت آن ندارد.

د) گرافیک برداری مناسب کارهای ترسیمی است نه تصویری.

۴- کدامیک از پرو فایل‌های زیر در پنجره New برای ایجاد اسناد مانیتوری به کار می‌رود؟

الف) Print ب) Device ج) Video and Film د) Basic RGB

۵- فرمت پیش فرض فایل‌های Illustrator چیست؟

الف) EPS ب) SVG ج) AI د) IIS

۶- این فرمت زبانی برای توصیف گرافیک ۲ بعدی و برنامه‌های گرافیکی در XML است.

الف) SVG ب) EPS ج) TIF د) JPG

۷- کلید میانبر دستور Open کدام است؟

الف) Ctrl+O ب) Alt+P ج) Alt+O د) Ctrl+P

۸- کلید میانبر دستور Save As کدام است؟

الف) Ctrl+S ب) Shift+Ctrl+S ج) Alt+S د) Ctrl+Alt+P

۹- فضای کاری پیش فرض نرم‌افزار کدام است؟

الف) Automation ب) Essentials ج) Layout د) Painting

۱۰- گزینه Work Space در کدام منو قرار دارد؟

الف) Edit ب) View ج) Window د) Select



۱۱- ابزار Measure Tool اطلاعات اندازه گیری را در کدام پنل نمایش می دهد؟

الف) Navigator (ب) Measure (ج) Info (د) Color

۱۲- کلید میانبر نمایش یا مخفی کردن نقاط راهنما Grid چیست؟

الف) Ctrl+G (ب) Shift+Ctrl+G (ج) Ctrl+; (د) Ctrl+"

۱۳- برای استفاده از خطوط راهنمای هوشمند کدام گزینه باید غیر فعال باشد؟

الف) Snap (ب) Snap to Guides

ج) Snap to Grid (د) نیازی به غیر فعال کردن گزینه ای نیست

.....

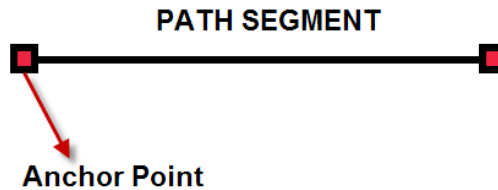


واحد کار سوم : ایجاد اشیاء (Object) در نرم افزار Adobe Illustrator

۳-۱- آشنایی با path، انواع و کاربرد آن

همان‌طور که قبلاً در نرم‌افزارهای برداری گفتیم، این نرم‌افزار از بردارها، خطوط و منحنی‌هایی تشکیل شده‌اند که با محاسبات ریاضی، موقعیت X و Y شیء، تغییرات اعمال شده بر روی آنها، جابه‌جایی و بسیاری موارد مشابه دیگر، محاسبه و اجرا می‌گردد. اساس کار این نرم‌افزارها بر پایه مسیر یا path است. مسیرها مجموعه‌ای از خطوط می‌باشند، که از نقاطی به نام Anchor points یا نقاط لنگری تشکیل شده‌اند. وجود نقاط بر روی مسیر در حقیقت قابلیت انعطاف و تغییر شکل مورد نظر را به طراح یا کاربر می‌دهد.

در یک مسیر به فاصله بین هر دو نقطه، یک قطعه مسیر (Path Segment) می‌گوئیم بنابراین می‌توان گفت مسیرها مجموعه‌ای از قطعه مسیرهایی می‌باشند که اساس و ساختار آنها را نقاط تشکیل می‌دهند. قطعه مسیرها می‌توانند به صورت منحنی یا خطوط مستقیم ترسیم شوند.



شکل ۳-۱- قطعه مسیر و نقاط لنگری

در نرم‌افزار برداری Illustrator ابزارهای ترسیم مسیر مختلفی وجود دارد که با استفاده از آنها می‌توان مسیرها و اشکال مختلفی را ترسیم کرد ما در ادامه به بررسی تعدادی از این ابزارها و کاربرد آنها می‌پردازیم.

۳-۲- کار با Pencil Tool و انجام تنظیمات آن

یکی از ابزارهای ترسیم مسیر است که از آن برای انجام ترسیمات خطی آزاد استفاده می‌شود.

برای ترسیم مسیر با ابزار Pencil مراحل زیر را انجام دهید :

۱- ابزار Pencil  را انتخاب کنید

۲- آن را  به محل ترسیم برده و با درگ کردن اقدام به ترسیم شیء مورد نظر نمایید.

نکته

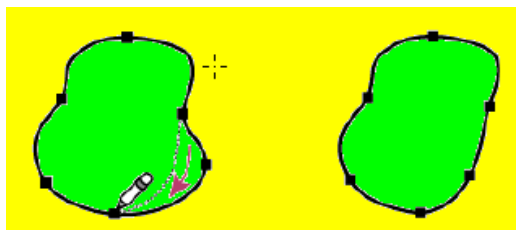
چنانچه در هنگام ترسیم توسط ابزار Pencil کلید Alt را پایین نگه دارید یک مسیر بسته

ایجاد خواهد شد.



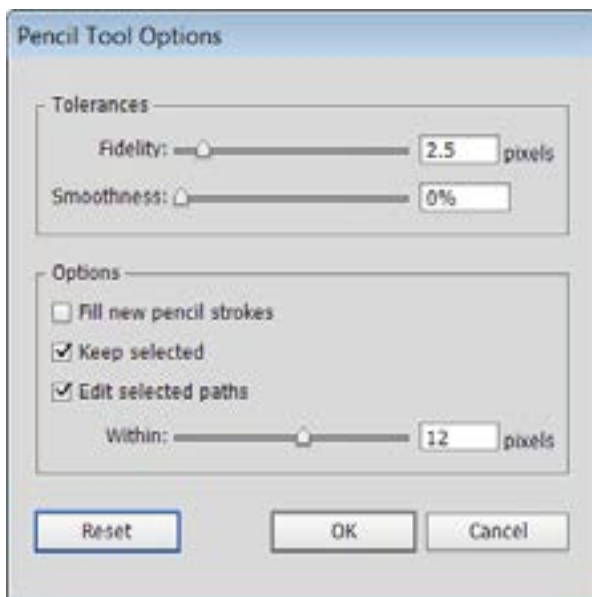
نکته

چنانچه بر روی یک مسیر ترسیم شده مجدداً از ابزار Pencil استفاده نمایید توسط این ابزار می توان عمل Reshape با تغییر شکل مسیر قبلی را انجام داد. (شکل ۳-۲)



شکل ۳-۲ تغییر شکل یک مسیر با pencil

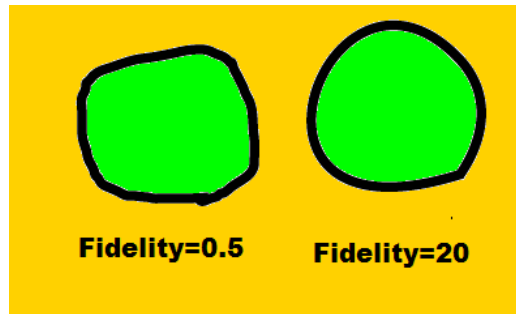
با دابل کلیک بر روی ابزار Pencil در جعبه ابزار، پنجره تنظیمات آن باز می شود (شکل ۳-۳) که شامل گزینه های زیر است.



شکل ۳-۳ پنجره تنظیمات ابزار Pencil

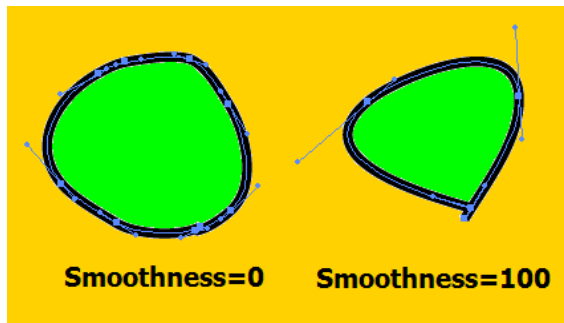
در بخش باز شده از قسمت Tolerances می توان تنظیمات زیر را انجام داد :

● **Fidelity** : با استفاده از این گزینه می توان میزان دقت ابزار را در هنگام ترسیمات تعیین کرد به طوری که با افزایش این مقدار، ابزار دقت خود را از دست داده و علاوه بر کاهش تعداد نقاط، قطعه مسیرهای ترسیمی نیز نرم تر می شوند. در حالی که با کاهش مقدار آن، ترسیم با همان دقت مورد نظر طراح ایجاد می شود. (شکل ۳-۴)



شکل ۳-۴ — تغییر مقدار Fidelity

● **Smoothness** : با استفاده از این گزینه می‌توان میزان نرم شدن و انحنا را اعمال شده در هنگام استفاده از این ابزار را تعیین کرد و مقدار آن بین ۰ تا ۱۰۰ قابل تغییر است. در حداقل مقدار، تعداد نقاط افزایش یافته و میزان نرم شدن قطعه مسیرها نیز کاهش می‌یابد و برعکس در حداکثر مقدار، تعداد نقاط کاهش یافته و بر میزان نرم شدن قطعه مسیرها افزوده خواهد شد. (شکل ۳-۵)



شکل ۳-۵ — تغییر مقدار Smoothness

علاوه بر دو گزینه گفته شده، در بخش Options می‌توانید گزینه‌های زیر را نیز انتخاب نمایید :

● **Fill New Pencil Strokes** : با انتخاب این گزینه هنگام ترسیم جدید، رنگ پرکننده‌ای که در ترسیم قبلی برای شکل انتخاب کرده‌ایم، در ترسیم جدید نیز وجود خواهد داشت. با غیر فعال کردن این گزینه برای هر ترسیم جدید رنگ پرکننده قبلی از بین رفته و شکل بدون رنگ خواهد بود.

● **Keep Selected** : انتخاب این گزینه باعث خواهد شد پس از ترسیم، طرح مورد نظر به حالت انتخاب



شده باقی بماند.

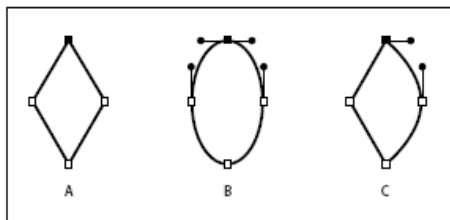
● **Edit Selected Paths** : انتخاب این گزینه باعث می شود کاربر بتواند پس از ترسیم با استفاده از

Pencil مسیر مورد نظر را ویرایش کند.

۳-۳ ابزار Pen

ابزار Pen یکی از ابزارهای ترسیمی نرم افزار Illustrator است که مهم ترین کاربرد این ابزار، ترسیم اشکال توسط مسیرها است. همان طور که می دانید مسیرها (Paths) به مجموعه ای از نقاط مرتبط به هم گفته می شود که هر یک از این نقاط قابلیت ویرایش و تغییر داشته و همین ویژگی انعطاف بسیار زیادی را در هنگام ترسیم اشکال به

کاربران و طراحان می دهد. ضمن اینکه نقاط موجود در مسیرها می توانند سبب ارتباط بین خطوط مستقیم یا منحنی شوند. (شکل ۳-۶)



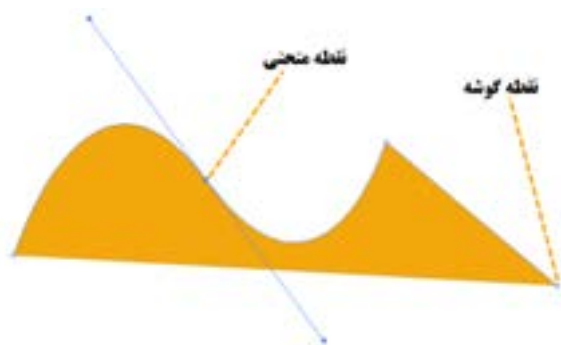
شکل ۳-۶ مسیرها و نقاط اتصال دهنده آنها

نقاطی که در یک مسیر سبب ارتباط خطوط به یکدیگر می شوند شامل دو گروه زیر می باشند :

● **نقطه گوشه (Corner Point)** : نقاطی هستند که سبب اتصال مسیرها به یکدیگر به صورت تند و زاویه دار می شوند. این نقاط می توانند علاوه بر ارتباط دو خط مستقیم، خطوط منحنی به مستقیم را نیز به یکدیگر متصل نمایند.

● **نقطه منحنی (Smooth Point)** : این نقاط بر خلاف نوع قبلی سبب ارتباط دو مسیر به یکدیگر به صورت

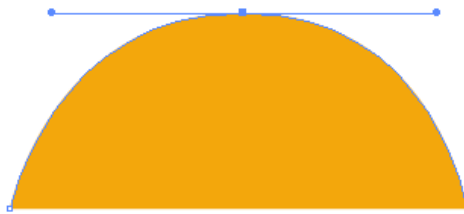
نرم می شوند.



شکل ۳-۷ انواع نقاط در یک مسیر

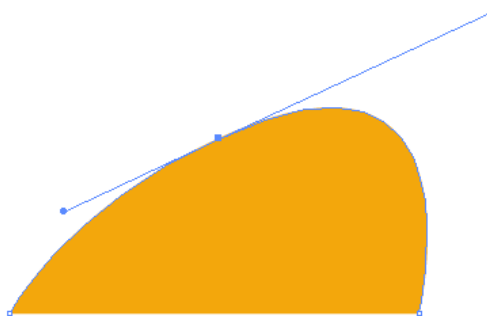
به طور کلی در هنگام ایجاد مسیرها در اکثر نرم افزارهای گرافیکی از جمله Illustrator سه نوع نقطه ایجاد می شود که عبارتند از :

۱- نقاط متقارن الاکلنگی (Symmetrical) : نقاطی هستند که دستگیره های آنها حالت الاکلنگی داشته یعنی با بالا رفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می رود ضمن اینکه با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل نیز برابر با آن کشیده می شود. (شکل ۸-۳)



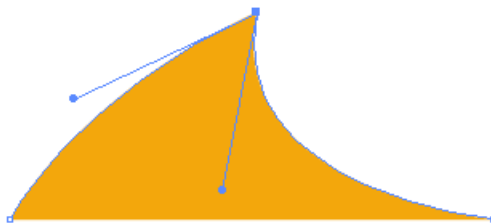
شکل ۸-۳ نقاط Symmetrical

۲- نقاط نامتقارن الاکلنگی (Smooth) : نقاطی هستند که دستگیره های آنها حالت الاکلنگی داشته یعنی با بالا رفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می رود اما با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل هیچ گونه تغییری نمی کند. (شکل ۹-۳)



شکل ۹-۳ نقاط Smooth

۳- نقاط نامتقارن غیر الاکلنگی (Cusp) : نقاطی هستند که دستگیره های آنها حالت الاکلنگی نداشته و با کشیدن یک دستگیره، هیچ گونه تغییری دستگیره مقابل آنها پیدا نمی کند. به این نقاط منقاری یا شکسته نیز گفته می شود. (شکل ۱۰-۳)



شکل ۱۰-۳ نقاط Cusp

۳-۴ نحوه ترسیم مسیر توسط ابزار Pen

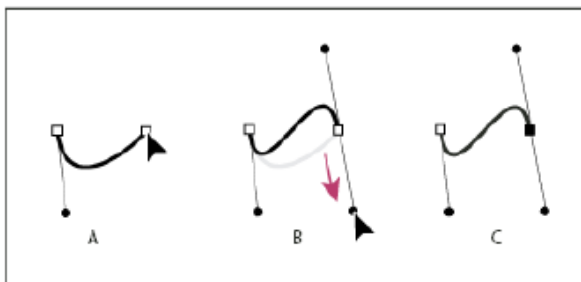
حال که انواع نقاط در یک مسیر را آموختید، به نحوه ترسیم مسیر و ایجاد نقاط مختلف توسط ابزار Pen می پردازیم. برای این منظور کافی است پس از انتخاب این ابزار (کلید میانبر P) در نقطه مورد نظر بر روی صفحه کلیک کنید. همان طور که مشاهده می کنید یک نقطه گوشه در ابتدای مسیر ایجاد می شود. حال اگر در ادامه در نقطه دوم نیز کلیک کنید، در این حالت نرم افزار نقاط اول و دوم را توسط یک پاره خط به یکدیگر متصل می کند. توجه داشته باشید که اگر به جای کلیک، از کلیک و درگ استفاده کنید به جای نقطه گوشه، این بار دستگیره هایی ظاهر می شوند که باعث ایجاد یک نقطه منحنی خواهند شد.

به عنوان مثال فرض کنید بخواهیم یک مسیر به شکل S ایجاد کنیم برای این منظور لازم است مراحل زیر را انجام دهید: (شکل ۱۱-۳)

۱- ابزار pen  را انتخاب کنید.

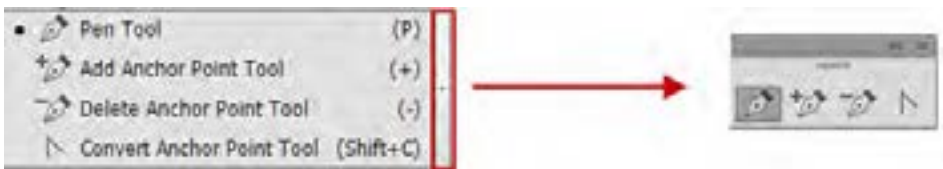
۲- در اولین نقطه کلیک و درگ نمایید تا یک نقطه منحنی ایجاد شود.

۳- در دومین نقطه نیز کلیک و درگ نمایید تا نقطه منحنی اول به نقطه منحنی دوم متصل شود. البته در هنگام درگ لازم است دستگیره حاصل از نقطه منحنی دوم را به سمت پایین درگ نمایید.



شکل ۱۱-۳ نحوه ترسیم یک مسیر به شکل S

از آنجایی که در هنگام ترسیم مسیرها باید امکان اضافه کردن، حذف و یا تغییر نقاط به یکدیگر وجود داشته باشد، می‌توان با کلیک بر روی ابزار Pen و سپس پایین نگه داشتن دکمه ماوس باعث باز شدن زیر ابزارهای آن شد. در این حالت برای اینکه تمامی ابزارهای زیر مجموعه pen در دسترس باشد بهتر است پس از باز شدن زیر منوی مربوطه بر روی علامت فلش سمت راست زیر منو کلیک نمایید تا این مجموعه ابزاری به صورت یک پنل قابل جابه‌جایی در دسترس طراح باشد. (شکل ۱۲-۳)



شکل ۱۲-۳ مجموعه ابزارهای زیر گروه Pen

همان‌طور که مشاهده می‌کنید در این زیر منو یا پنل اختصاصی، برای حذف نقاط از مسیر ابزار Delete Anchor Point را انتخاب کرده و بر روی نقطه مورد نظر کلیک کنید. در مقابل برای اضافه کردن نقطه نیز ابتدا ابزار Add Anchor Point را انتخاب کرده سپس بر روی Stroke یا مسیر مورد نظر کلیک کنید ضمن اینکه برای تبدیل نقاط به یکدیگر می‌توان از ابزار Convert Anchor Point استفاده کرد.

نکته

برای تبدیل نقاط به یکدیگر، علاوه بر ابزار Convert Anchor Point، از نوار کنترل برنامه و از بخش Convert: نیز می‌توان استفاده کرد.

نکته

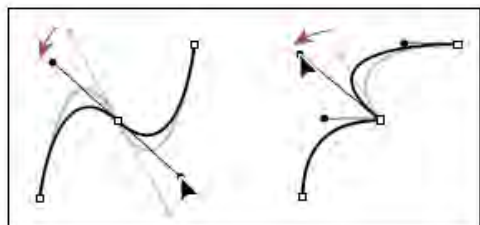
در هنگام استفاده از ابزار Pen با پایین نگه داشتن دکمه Alt این ابزار به ابزار Convert Anchor Point تبدیل شده و سبب تبدیل نقاط به یکدیگر می‌شود.

۳-۵- ویرایش مسیرها در Illustrator

در Illustrator برای اینکه بتوان نقاط موجود در مسیرها را مشاهده یا ویرایش کرد می‌توانید از ابزار Direct Selection استفاده کنید. با فعال کردن این ابزار (کلید میانبر A) کافی است بر روی خطوط محیطی



اشکال یا همان Stroke کلیک کنید، در این حالت نقاط موجود در یک مسیر قابل مشاهده و دستگیره‌های موجود آنها در اختیار کاربر قرار می‌گیرد که می‌توان با درگ کردن دستگیره‌های نقاط، اقدام به ویرایش و تغییر شکل آنها کرد. (شکل ۳-۱۳)



شکل ۳-۱۳ - دستگیره‌های تغییر در یک مسیر

نکته

همان‌طور که مشاهده کردید، در هنگام ترسیم یک نقطه منحنی توسط ابزار Pen به طور پیش‌فرض نقاط Symmetrical ایجاد می‌شوند، در حالی که هنگام استفاده از ابزار Direct Selection و درگ کردن دستگیره‌های نقطه منحنی مورد نظر، نقاط Symmetrical به نقاط Smooth تبدیل می‌شوند البته با پایین نگه داشتن کلید Alt مشاهده خواهید کرد که این ابزار به شکل  در می‌آید که در این حالت می‌توان با گرفتن دستگیره‌ها، نقطه منحنی مورد نظر را به یک نقطه Cusp تبدیل کرد.

۳-۶ - آشنایی با Fill و Stroke

در ترسیمات انجام شده در نرم افزارهای برداری، معمولاً دو بخش در هر ترسیم مشاهده می‌شود که شامل Fill یا بخش پرکننده و Stroke یا خط دور است.

منظور از Fill یا بخش پرکننده یک ترسیم، یک رنگ^۱، الگو^۲ یا شیب رنگی^۳ است که داخل شکل ترسیمی را تشکیل می‌دهد و بخش Stroke نیز خط دور قابل مشاهده یک شیء^۴، یک مسیر یا خطوط تشکیل دهنده در یک گروه نقاشی^۴ را شامل می‌شود که شما می‌توانید پهنا و رنگ آن را تنظیم نمایید. علاوه بر این امکان ترسیم خط چین

۱- Color

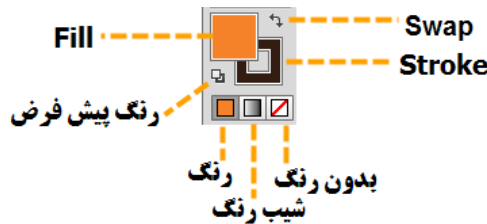
۲- Pattern

۳- Gradient

۴- Live Paint group

یا خط‌های دور با سبک‌های مختلف وجود دارد.

در پایین جعبه ابزار برنامه، دو مربع قرار دارد که برای تنظیم رنگ Fill و Stroke از آنها استفاده می‌شود. (شکل ۱۴-۳) برای تنظیم رنگ، کافی است بر روی هریک از مربع‌ها دابل کلیک کرده سپس در پنل باز شده رنگ دلخواه را انتخاب نمایید. البته برای تعیین رنگ علاوه بر این روش، می‌توان با کلیک بر روی رنگ یکی از پنل‌های Control, Color Swatches, Gradient panel, Swatch library اقدام به تعیین رنگ مورد نظر کرد.



شکل ۱۴-۳ تنظیم رنگ Stroke و Fill

در پایین مربع‌های رنگ پرکننده و خط دور نیز سه مربع دیگر قرار گرفته که اولین مربع از سمت چپ، برای اعمال رنگ یکنواخت، مربع دوم برای اعمال رنگ طیفی یا شیب رنگ و مربع سوم نیز برای بدون رنگ کردن محدوده پرکننده یا خط دور اشیاء استفاده می‌شود.

نکته

با انتخاب یک ترسیم و با کلیک در پنل Color، رنگ مورد نظر به شکل اعمال می‌شود ضمن اینکه با Shift+Click در این پنل نیز مد رنگی آن تغییر خواهد کرد.

نکته

برای انتخاب رنگ Fill و Stroke در نوار کنترل، چنانچه از Shift+Click استفاده نمایید پنل تنظیم کننده رنگ برای تعیین رنگ مورد نظر نمایش داده خواهد شد.

۳-۷ آشنایی با ابزار Width Tool

گاهی در هنگام ترسیم مسیرها با اشکالی مواجه می‌شویم که دارای خط دورها یا خطوط ترسیمی هستند که دارای پهنای متغیری در طول مسیر است. یکی از ابزارهای پرکاربرد در هنگام ترسیم مسیرها که توسط آن می‌توان ضخامت‌های مختلف و متغیری به یک قطعه مسیر یا Stroke اعمال کرد، ابزار Width Tool است که با کلید ترکیبی

Shift+W نیز در جعبه ابزار برنامه فعال می شود.

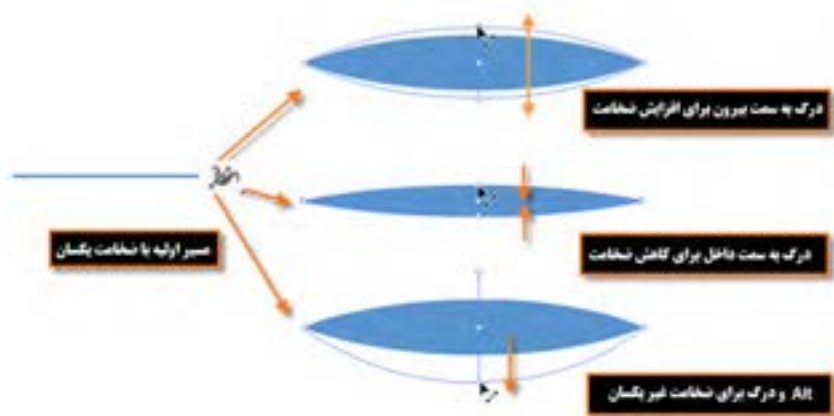
برای آشنایی هرچه بیشتر با این ابزار و کاربردهای آن مراحل زیر را انجام دهید :

۱- با استفاده از ابزارهای ترسیم مسیر مانند Pen قطعه مسیر دلخواهی ترسیم نمایید.

۲- از جعبه ابزار برنامه، ابزار Width Tool را انتخاب کنید.

۳- اشاره گر ماوس را بر روی نقطه دلخواهی از مسیر قرار دهید تا در کنار اشاره گر علامت + ظاهر شود.

۴- با کلیک و درگ در نقطه مورد نظر مشاهده خواهید کرد در این نقطه دستگیره هایی ظاهر می شود که با درگ به سمت بیرون، موجب افزایش یکسان ضخامت مسیر در نقطه مورد نظر و با درگ به سمت داخل، ضخامت ایجاد شده به صورت یکسان کاهش می یابد. ضمن اینکه با پایین نگه داشتن کلید Alt در هنگام استفاده از این ابزار می توان دستگیره های مورد نظر را در یک جهت تغییر داده و به صورت غیر یکسان موجب تغییر ضخامت مسیر شد. (شکل ۱۵-۳)



شکل ۱۵-۳ تغییر ضخامت مسیر

توجه داشته باشید که توسط ابزار Width tool امکان اضافه کردن بیش از یک نقطه به یک مسیر برای ایجاد ضخامت های متفاوت نیز وجود دارد.

۸-۳ استفاده از مسیرهای آماده

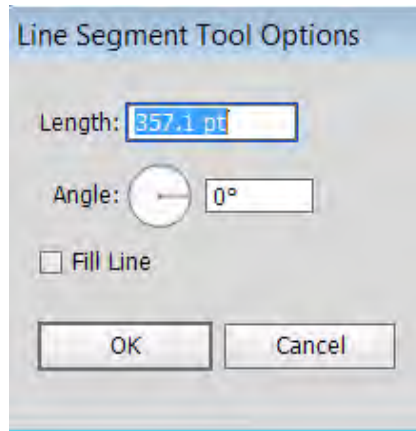
برای ترسیم شکل های ترسیمی آماده، ابزارهای مختلفی وجود دارد که امکان ترسیم آزاد یا تنظیمی این ابزارها در Illustrator فراهم شده است که در ادامه به بررسی تعدادی از آنها می پردازیم.

● **Line Tool** : از این ابزار برای ترسیم خط با طول، زاویه و ضخامت مشخص استفاده می شود. برای ترسیم خط کافی است پس از انتخاب ابزار، در نقطه ای که قرار است به عنوان نقطه شروع خط باشد کلیک و درگ

نمایید. ضمن اینکه برای تنظیم پهنای خط، می‌توانید در نوار Control ابزار، پهنای مورد نظر خود را در بخش Stroke Weight وارد یا تنظیم نمایید.



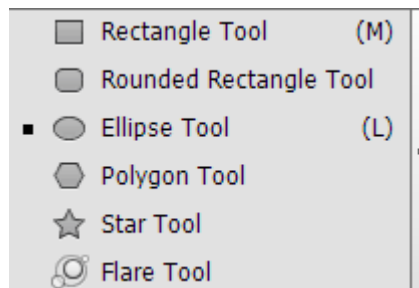
چنانچه پس از انتخاب ابزار، در نقطه شروع خط بر روی صفحه کلیک کنید پنجره تنظیمات آن باز شده (شکل ۳-۱۶) که در بخش Length طول خط و در بخش Angle نیز زاویه خط مورد نظر تعیین می‌گردد. البته با انتخاب گزینه Fill Line خط ترسیمی، با رنگ جاری (Fill)، ترسیم خواهد شد.



شکل ۳-۱۶ ترسیم خط با استفاده از پنجره تنظیمات

سوال: با پایین نگه داشتن کلید Shift و Alt در هنگام ترسیم Line چه اتفاقی خواهد افتاد؟

علاوه بر ابزار Line، یک گروه ابزاری نیز وجود دارد که از آنها برای ترسیم اشکالی مانند مربع و مستطیل، دایره و بیضی، چند ضلعی، اشکال ستاره‌ای و Flare استفاده می‌شود که برای باز شدن این گروه، اشاره‌گر را بر روی ابزار Rectangle برده و با پایین نگه داشتن دکمه ماوس، آنها را نمایش دهید. برای آشنایی هرچه بیشتر با این ابزارها، در ادامه به کاربرد هریک از آنها می‌پردازیم. (شکل ۳-۱۷)



شکل ۳-۱۷ ابزارهای ایجاد مسیرهای آماده



● **Rectangle Tool**: از این ابزار برای ترسیم مستطیل و مربع استفاده می‌شود. برای ترسیم یک

چهارضلعی لازم است مراحل زیر را انجام دهید:

۱- ابزار Rectangle Tool را انتخاب کنید.

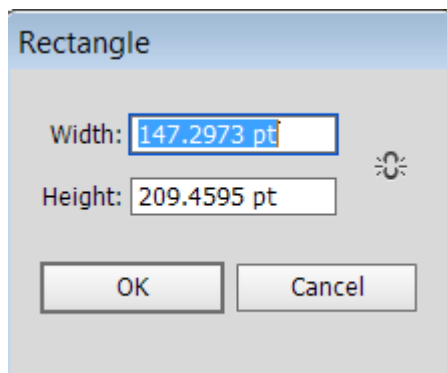
۲- در نقطه دلخواه بر روی صفحه کلیک و درگ کنید تا چهارضلعی مورد نظر ترسیم شود.

● **نکته**

برای ترسیم مربع هنگام استفاده از این ابزار لازم است کلید Shift را پایین نگه دارید.

● **نکته**

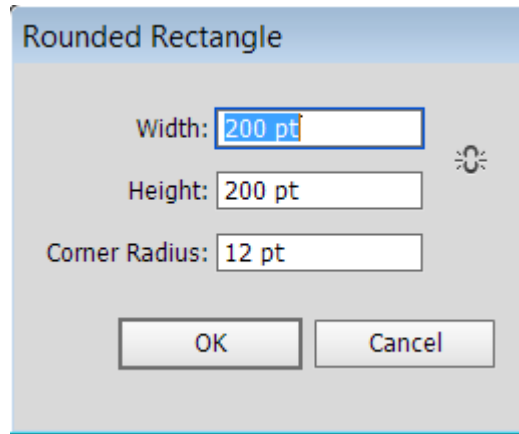
چنانچه بخواهید یک چهارضلعی با اندازه مشخص ترسیم کنید پس از انتخاب ابزار Rectangle Tool بر روی صفحه جایی که می‌خواهید نقطه گوشه و بالای چهارضلعی قرار بگیرد، کلیک کنید تا پنجره تنظیمات باز شود (شکل ۱۸-۳)، سپس پهنا (Width) و ارتفاع (Height) مورد نظر را وارد کرده و بر روی دکمه Ok کلیک کنید تا چهارضلعی مورد نظر با اندازه مشخص ترسیم شود.



شکل ۱۸-۳ ترسیم چهارضلعی با استفاده از پنجره تنظیمات

● **Rounded Rectangle Tool**: از این ابزار برای ترسیم چهارضلعی با گوشه‌های گرد استفاده می‌شود.

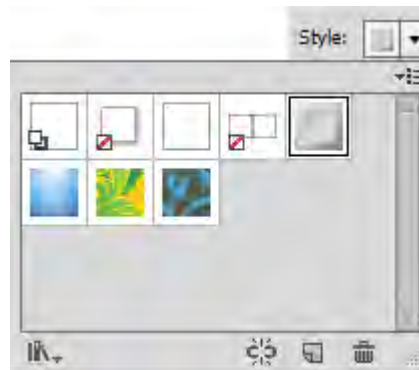
برای ترسیم با اندازه مشخص با این ابزار نیز مشابه روش قبلی پس از انتخاب ابزار بر روی صفحه کلیک کنید تا پنجره مربوطه باز شود (شکل ۱۹-۳)، سپس علاوه بر پهنا و ارتفاع، لازم است برای تنظیم میزان گردی گوشه‌ها در بخش Corner Radius عدد مورد نظر را وارد کنید.



شکل ۳-۱۹- ترسیم چهار ضلعی با استفاده از پنجره تنظیمات

نکته

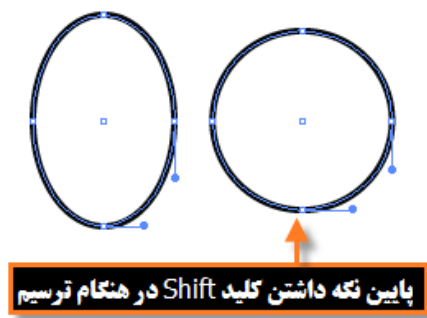
با استفاده از گزینه style در نوار Control می‌توان یک شیوه یا سبک خاص به مسیر اعمال کرد که در این حالت امکان تغییر رنگ مسیر با استفاده از گزینه color وجود ندارد. برای تغییر رنگ لازم است مقدار Style بر روی گزینه  قرار داشته باشد. (شکل ۳-۲۰)



شکل ۳-۲۰- پنجره انتخاب Style برای خط

● **Ellipse Tool**: از این ابزار برای ترسیم دایره و بیضی استفاده می‌شود. برای ترسیم دایره هنگام استفاده

از این ابزار کلید Shift را پایین نگه دارید. (شکل ۳-۲۱)

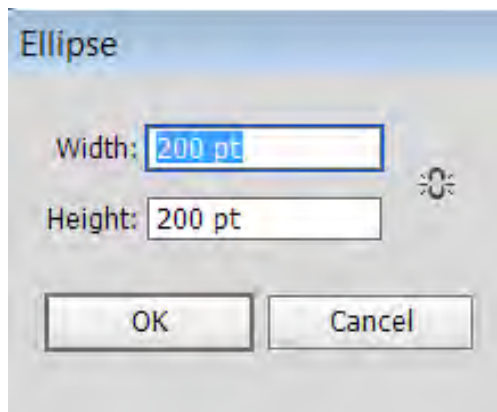


شکل ۲۱-۳ ترسیم دایره و بیضی

نکته

در صورتی که پس از انتخاب ابزار Ellipse نیز بر روی صفحه کلیک کنید می توانید در پنجره باز شده با وارد کردن پهنا و ارتفاع، یک دایره یا بیضی با اندازه مشخص ترسیم نمایید. (شکل ۲۲-۳)

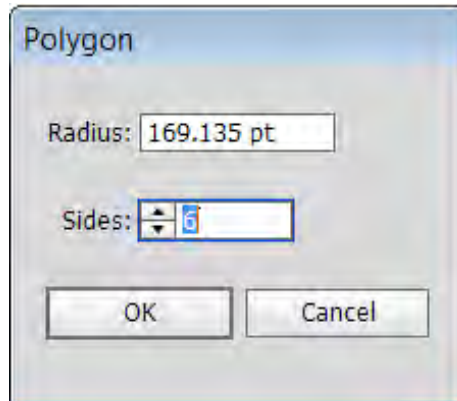
سوال: به نظر شما در پنجره تنظیمات Ellipse، پهنا و ارتفاع مربوط به چه چیزی را وارد می کنید؟



شکل ۲۲-۳ ترسیم بیضی و دایره با پنجره تنظیمات

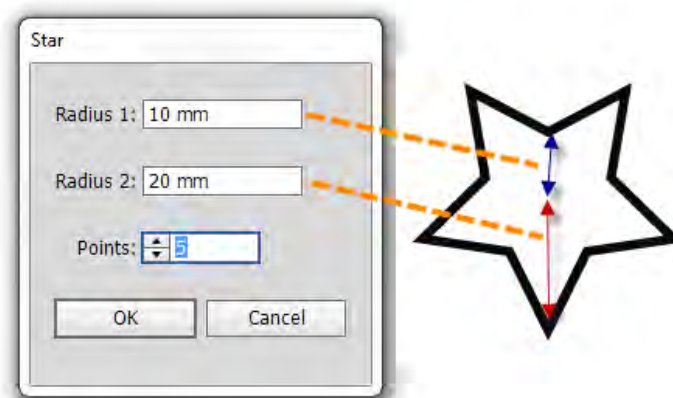
● **Polygon Tool :** با استفاده از این ابزار امکان ترسیم چند ضلعی با تعداد اضلاع و زاویه مشخص، فراهم می شود که در حالت معمول با درگ بر روی صفحه چند ضلعی مورد نظر ترسیم می گردد ولی چنانچه بخواهید زاویه بین اضلاع (Radius) و تعداد اضلاع (Sides) را تعیین کنید کافی است بر روی صفحه کلیک کرده تا پنجره

تنظیمات ابزار باز شود. پس از وارد کردن اعداد مورد نظر و کلیک بر روی دکمه Ok چند ضلعی مربوطه ایجاد خواهد شد.



شکل ۲۳-۳ ترسیم چندضلعی با پنجره تنظیمات

● **Star Tool** : ابزاری برای ترسیم چند ضلعی‌های ستاره‌ای است. برای استفاده از این ابزار ابتدا آن را انتخاب کرده سپس بر روی صفحه درگ کنید. البته برای ترسیم یک شکل ستاره‌ای با تعداد پرهای مشخص نیز کافی است این ابزار را انتخاب کرده و بر روی صفحه کلیک نمایید تا پنجره تنظیمات آن باز شود سپس در بخش Radius1، فاصله مرکز تا نقاط داخلی و در بخش Radius2 نیز فاصله مرکز تا نقاط خارجی ستاره تعیین می‌شود. در ضمن در بخش Points نیز تعداد پرهای تشکیل دهنده شکل ستاره‌ای مورد نظر تعیین می‌گردد.

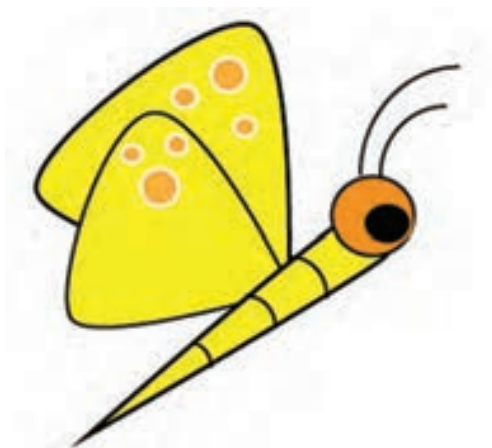


شکل ۲۴-۳ ترسیم ستاره با پنجره تنظیمات



کارگاه ترسیم اشکال (Workshop)

با استفاده از اشکال پایه و ابزارهای موجود در Illustrator، پروانه زیر را طراحی کنید.



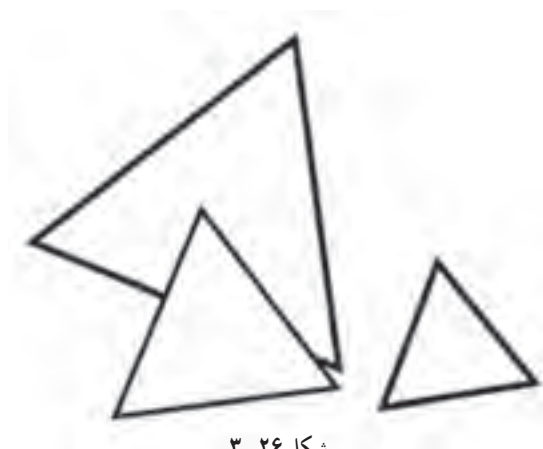
شکل ۳-۲۵

ابزارهای مورد استفاده : Selection Tool، Direct Selection Tool، Covert Anchor Point Tool

Pen، Polygon، Ellipse و ابزارهای رنگ آمیزی

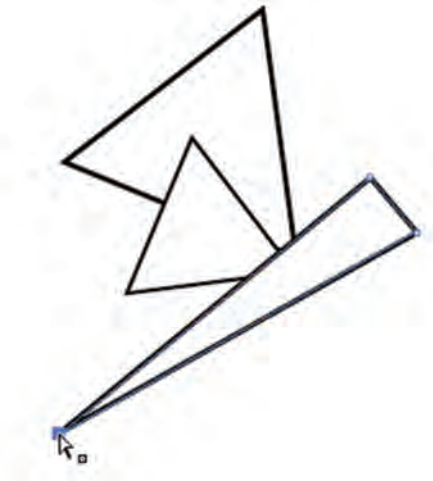
مراحل انجام کار

- ۱- یک فایل جدید با اندازه 768×1024 پیکسل ایجاد کنید.
- ۲- با استفاده از ابزار Polygon سه مثلث به شکل زیر ترسیم کنید.



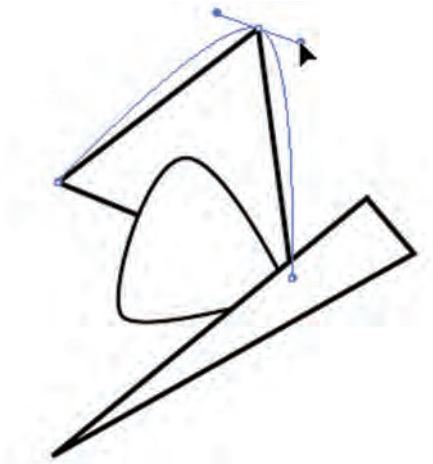
شکل ۳-۲۶

۳- با استفاده از ابزار Direct Selection Tool (A)  مثلث بدن پروانه را به شکل زیر تغییر دهید.



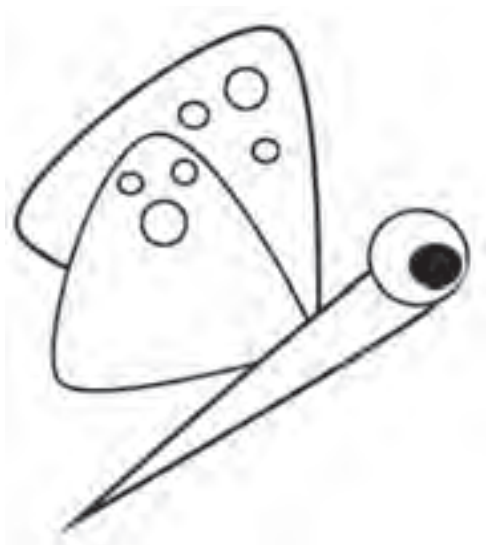
شکل ۳-۲۷

۴- با استفاده از ابزار Covert Anchor Point Tool  نقاط گوشه مثلث‌های مربوط به بال‌های پروانه را به نقطه منحنی تبدیل کنید. همین عمل را بر روی دو نقطه مثلث مربوط به بدن پروانه نیز انجام دهید.



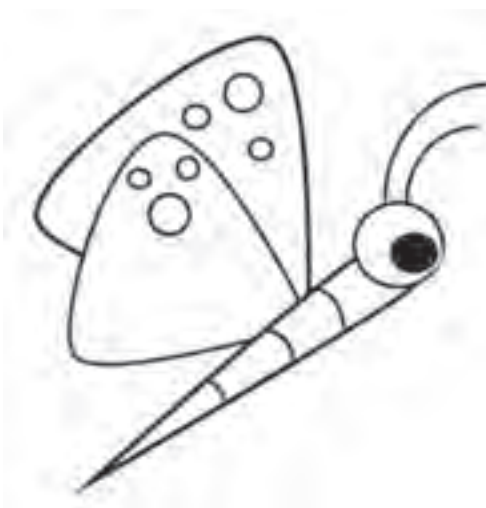
شکل ۳-۲۸

۵- در ادامه با ابزار Ellipse، چشم پروانه و دایره‌های روی بال‌های پروانه را ترسیم نمایید.



شکل ۲۹-۳

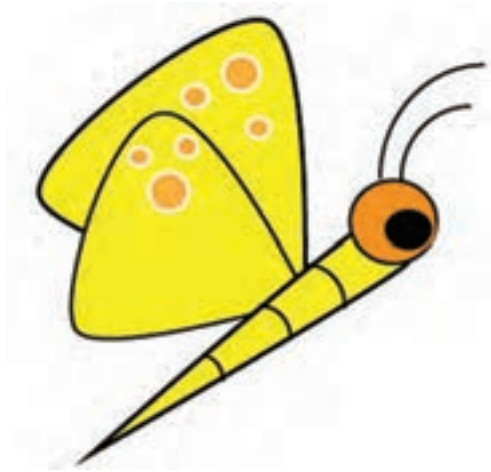
۶- خطوط مربوط به شاخک‌ها و بدن پروانه را نیز با ابزار Pen یا ابزار Arc به شکل زیر ترسیم کنید.



شکل ۳۰-۳

۷- در پایان شکل ترسیم شده را به دلخواه رنگ آمیزی نمایید و آن را با فرمت Ai با نام butterfly ذخیره

کنید.



شکل ۳-۳۱

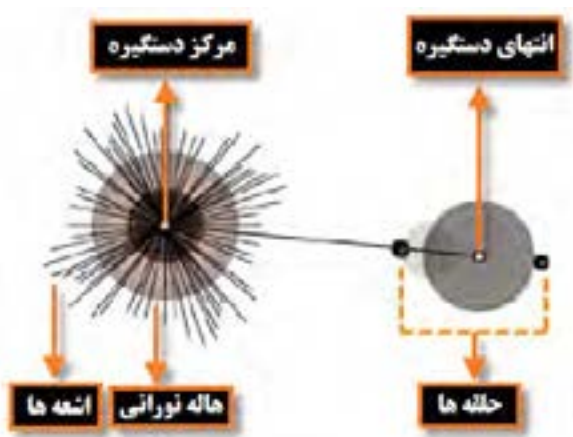
● **Flare Tool** : یکی از ابزارهایی است که جزء ابزارهای اختصاصی Illustrator بوده و به لحاظ کارکرد شبیه جلوه Lens flare در نرم افزار Photoshop است که توسط آن می توان به تصویر، یک جلوه نور همراه با پرتوهای آن اضافه کرد.



شکل ۳-۳۲ ایجاد جلوه نور با ابزار Flare



ابزار Flare یک شیء نورانی با حلقه، هاله نور و تعدادی پرتو ایجاد می کند که در این میان، شیء ایجاد شده دارای یک نقطه مرکزی و یک نقطه انتهایی است که توسط دستگیره های این نقاط، می توان موقعیت شیء و حلقه را تعیین کرد. دستگیره مرکزی در مرکز روشنایی شیء قرار داشته که پرتوهای نورانی از این نقطه شروع می شود. (شکل ۳-۳۳)



شکل ۳-۳۳ ترسیم حلقه نورانی Flare

۳-۹ نحوه ترسیم شیء با ابزار Flare

۱- ابزار Flare را انتخاب کنید.

۲- دکمه ماوس را پایین نگه دارید، برای اینکه نقطه مرکزی شیء مشخص شود و برای تنظیم اندازه از مرکز شیء نورانی، درگ کنید تا اندازه شیء، اندازه هاله و زاویه چرخش پرتوها تعیین گردد.

۳- دکمه ماوس را مجدداً فشار دهید تا اشیاء نورانی بیشتری به صفحه اضافه گردد. توجه داشته باشید این اشیاء، وقتی جلوه بهتری دارند که روی اشیاء دیگر قرار گیرند.

۴- توجه داشته باشید که در هنگام پایین نگه داشتن دکمه ماوس با کلیدهای جهت نما می توان پرتوها را اضافه و کم کرد و علاوه بر این با دکمه ~ می توان به صورت تصادفی، حلقه های مختلفی را بر روی صفحه قرار داد.

۳-۱۰ نحوه ایجاد یک گروه نقاشی (Live Paint Bucket)

در بعضی از پروژه های گرافیکی، گاهی اوقات نیاز به آن است که در مسیرهای پیچیده و ترکیبی، اقدام به

رنگ آمیزی زیر مسیره‌ها و زیر بخش‌های تشکیل دهنده مسیر اصلی نمایم. برای این منظور بهترین روش گروه بندی اشیاء در قالب یک مجموعه است.

یکی از ابزارهایی که توسط آن می‌توان، ابتدا یک مسیر را به بخش‌های تشکیل دهنده آن تقسیم کرده و سپس این زیر بخش‌ها را رنگ آمیزی کرد، ابزار Live Paint Bucket است. کاربرد اصلی این ابزار برای رنگ آمیزی اشکال بر پایه Face و Edge می‌باشد. منظور از Face، سطوح مشترک مسیرهاست که می‌تواند توسط نرم افزار به عنوان زیر مسیرهای مستقل رنگ آمیزی شود و علاوه بر این Edge نیز خطوط یا لبه‌هایی هستند که در هنگام استفاده از ابزار Live Paint Bucket می‌توانند به عنوان خطوط تقسیم کننده مسیر آنها را به بخش‌های مستقل قابل رنگ آمیزی تبدیل نمایند. در حقیقت کار با این ابزار مانند رنگ آمیزی یک کتاب یا آبرنگی کردن یک طرح بدون رنگ است.

به عنوان مثال فرض کنید یک دایره را با دو خط عمود برهم بخواهیم رنگ آمیزی کنیم برای این منظور لازم است مراحل زیر را انجام دهیم :

۱- ابتدا با ابزار انتخاب، مسیرهای مورد نظر را انتخاب نمایید.

۲- به منوی Object و زیر منوی Live paint رفته و دستور Make (Alt+Ctrl+X) را اجرا کنید. در این حالت یک کادر با هشت دستگیره در اطراف اشکال گروه بندی شده ظاهر می‌شود که علاوه بر امکان جابه جایی، می‌توان آنها را به صورت گروهی تغییر اندازه نیز داد.

۳- از جعبه ابزار برنامه، ابزار Live Paint Bucket (K) را انتخاب کرده و بر روی بخش‌های مختلف، مسیرها با رنگ‌های مختلف کلیک کنید. (شکل ۳۴-۳)



شکل ۳۴-۳ نحوه ایجاد یک گروه نقاشی Live Paint Bucket



نکته

پس از مرحله انتخاب مسیرها، می‌توان بدون دستور make و به‌طور مستقیم نیز با ابزار Live Paint Bucket، بر روی زیر مسیرها با رنگ‌های مختلف کلیک کرده و آنها را رنگ آمیزی کرد.



سوال: چند شکل دلخواه که در بخش‌هایی با یکدیگر همپوشانی دارند ترسیم نمایید آیا با ابزار Live Paint Bucket امکان رنگ آمیزی این بخش‌های مشترک نیز وجود دارد؟

۱۱-۳. نحوه پاک کردن یک اثر هنری (Erase Artwork)

در نرم افزار Illustrator، دو ابزار کاربردی برای پاک کردن ترسیمات وجود دارد که توسط آنها می‌توان بخشی یا ناحیه مشخصی از اثر هنری مورد نظر را پاک کرد.

● ابزار Eraser Tool Path : این ابزار برای پاک کردن بخشی از یک مسیر مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ابزار زمانی مفید است که بخواهید یک مسیر کامل را به یک قطعه مسیر محدود کنید علاوه بر این، این ابزار برای مسیرهای ترکیبی، مسیرهای داخلی گروه‌های نقاشی و حتی مسیرهای پرشی^۱ کاربرد دارد.

برای استفاده از این ابزار مراحل زیر را انجام دهید :

۱- ترسیم مورد نظر را انتخاب کنید.

۲- ابزار Eraser Tool Path  را انتخاب نمایید.

۳- برای پاک کردن بخشی از مسیر، کافی است در امتداد مسیر مورد نظر توسط این ابزار درگ نمایید.

● ابزار Eraser Tool : از این ابزار نیز برای پاک کردن بخشی از یک ترسیم یا پاک کردن کامل شیء ترسیمی استفاده می‌شود.

برای پاک کردن کامل یک ترسیم توسط Eraser Tool مراحل زیر را انجام دهید :

۱- اشیاء مورد نظر را انتخاب کنید.

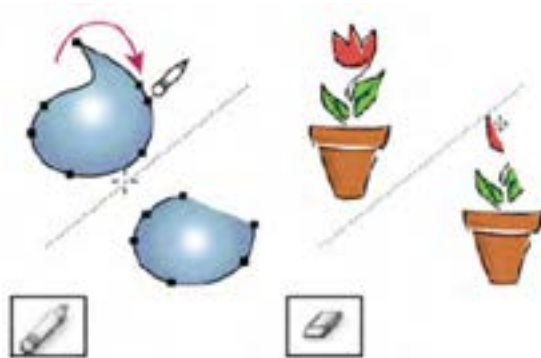
۲- ابزار Eraser Tool  را انتخاب نمایید.

۳- در اطراف محدوده شیء یا اشیاء مورد نظر درگ کنید.

البته برای ایجاد خطوط عمودی، افقی و مایل، در هنگام استفاده از ابزار، کلید Shift را پایین نگه دارید.

ضمن اینکه اگر در هنگام استفاده از ابزار، کلید Alt را پایین نگه دارید و یک محدوده چهارضلعی در اطراف اشیاء ایجاد نمایید، موجب پاک کردن کامل اشیاء داخل محدوده خواهید شد. (شکل ۳-۳۵)

سوال: در صورت عدم انتخاب اشیاء در صفحه کاری، استفاده از ابزار فوق چه نتیجه‌ای در بر دارد؟



شکل ۳-۳۵- ابزار Eraser و Eraser Tool Path برای پاک کردن هر قسمت از گروه اشیاء

۳-۱۲- آشنایی با ابزار Shape Builder

از این ابزار در نرم افزار Illustrator برای ساخت اشکال به سه روش ادغام و تجزیه و حذف استفاده می‌شود. به طوری که توسط این ابزار می‌توان چند مسیر مختلف را با هم ادغام و یک مسیر ترکیبی ایجاد کرد. ضمن اینکه این ابزار می‌تواند چند مسیر را که در بخش‌هایی با یکدیگر هم پوشانی دارند بر اساس لبه و محدوده‌های تشکیل شده به زیر مسیرهای آنها تجزیه کند، منظور از Edge یا لبه قسمتی از مسیر است که با هیچ مسیر دیگری اشتراک نداشته و مفهوم محدوده یا Region نیز به مسیرهای بسته موجود در اشکال ترسیمی گفته می‌شود. علاوه بر این با حذف لبه‌ها و محدوده‌های مورد نظر نیز می‌توان شکل جدید ایجاد کرد.

۳-۱۲-۱- نحوه ایجاد اشیاء با Shape Builder

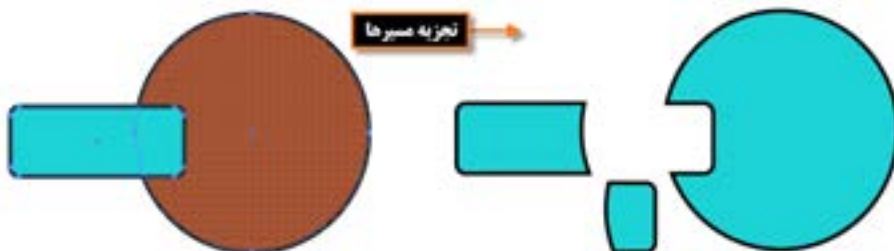
۱- با استفاده از ابزار Selection، مسیرهای مورد نظر برای ایجاد اشکال جدید را انتخاب کنید.

۲- ابزار Shape Builder را انتخاب نمایید.

۳- برای تجزیه یا شکستن مسیرها به زیر مسیرهای تشکیل دهنده آنها توسط این ابزار، پس از انتقال اشاره گر بر روی لبه یا محدوده مورد نظر به حالت هاشور خورده در آمده که با کلیک در این قسمت، شیء تجزیه یا شکسته

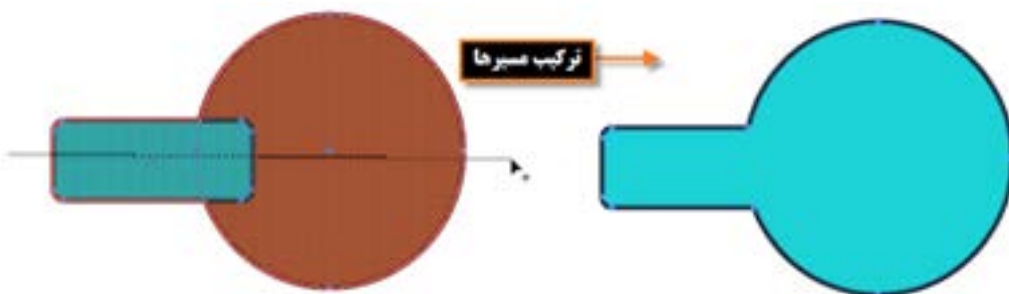


خواهد شد. (شکل ۳-۳۶) البته پس از اتمام کار می توانید از ابزار Selection برای جدا کردن، مسیرهای ایجاد شده استفاده نمایید.



شکل ۳-۳۶- تجزیه یا شکستن مسیرها با ابزار Shape Builder

در صورتی که بخواهید، مسیرها با یکدیگر ادغام شوند، کافی است به جای مرحله قبل، پس از انتخاب Shape Builder، در امتداد مسیرهای مورد نظر درگ نمایید با رها کردن دکمه ماوس، مسیرهای مورد نظر، ادغام خواهند شد. (شکل ۳-۳۷)



شکل ۳-۳۷- ادغام مسیرها با ابزار Shape Builder

نکته

چنانچه در هنگام استفاده از ابزار Shape Builder، کلیک Alt را پایین نگه داشته و بر روی زیر مسیرها کلیک کنید موجب حذف آنها خواهد شد. با این روش نیز می توان اشکال جدید ایجاد کرد.

۳-۱۲-۲- تنظیم خصوصیات Shape Builder

برای این منظور بر روی ابزار مورد نظر دابل کلیک کرده تا پنجره مربوطه باز شود. (شکل ۳-۳۸)



شکل ۳۸-۳ پنجره تنظیمات ابزار Shape builder

همان طور که در پنجره تنظیمات Shape Builder مشاهده می کنید گزینه های زیر وجود دارد :

- **Gap Detection** : تشخیص میزان فاصله بین اشیاء در هنگام استفاده از ابزار
- **Consider Open Filled Path As Closed** : توجه به مسیرهای باز و قرار دادن یک لایه نامرئی برای تبدیل آنها به محدوده یا مسیر بسته
- **In Merge Mode, Clicking Stroke Splits The Path** : با انتخاب این گزینه، در صورت کلیک بر روی دور خطها، عمل تقسیم مسیر صورت می گیرد.
- **Fill** : با انتخاب این گزینه و رفتن اشاره گر ابزار بر روی مسیر، علامت هاشور نشان داده خواهد شد.
- **Highlight Stroke When Editable** : با انتخاب رنگ این گزینه، دور خطهای قابل ویرایش شیء مورد نظر با رفتن اشاره گر ابزار بر روی آنها، به رنگ انتخاب شده در می آیند.

۳-۱۳ نحوه ایجاد مسیرهای ترکیبی (Compound Path)

به طور کلی Compound Path یا مسیر ترکیبی به مسیری گفته می شود که از ترکیب دو یا چند مسیر دیگر



ساخته شده است.

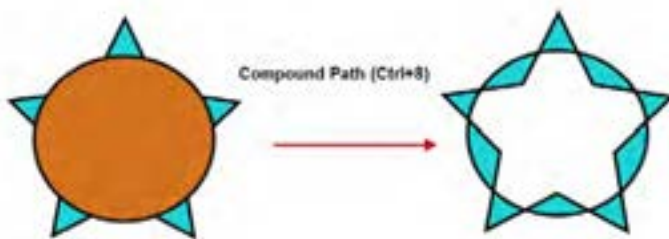
یکی از ویژگی‌های مسیرهای ترکیبی در هنگام ساخت آنها، اعمال مشخصات پایین‌ترین مسیر به سایر مسیرها و علاوه بر این حذف بخش مشترک مسیرهاست. برای اینکه بیشتر با این دستور و کاربرد آن آشنا شوید مراحل زیر را انجام دهید :

نحوه ساخت یک Compound Path :

۱- دو یا چند مسیر را که با یکدیگر همپوشانی دارند انتخاب کنید.

۲- به منوی Object و زیر منوی Compound Path رفته و دستور (Ctrl+8) Make را اجرا کنید.

(شکل ۳-۳۹)



شکل ۳-۳۹- ایجاد مسیرهای ترکیبی Compound Path

نکته

برای بازیابی مسیرهای اولیه یک Compound Path کافی است به منوی Object و زیر منوی Compound Path رفته و دستور (Alt + shift + Ctrl + 8) Release را اجرا کنید.

۱۴-۳- اصول به کارگیری Pathfinder

در هنگام ترسیم مسیرها در Illustrator و زمانی که این مسیرها با یکدیگر همپوشانی^۱ دارند می‌توان مسیرهای ترکیبی مختلفی ایجاد کرد. برای این منظور کافی است از پنل Pathfinder و امکانات بسیار ساده و آسان آن برای ساخت این مسیرها استفاده نمایید.

برای اینکه بیشتر با این پنل و کاربردهای آن آشنا شوید مراحل زیر را انجام دهید :

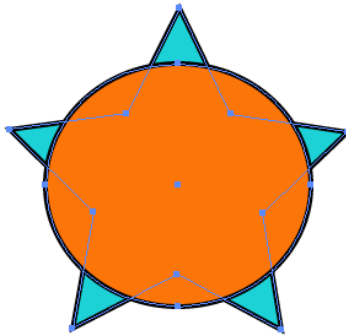
۱- مسیرهای همپوشانی شده را انتخاب کنید.

۲- پنل Pathfinder را از منوی Window، فعال نمایید.

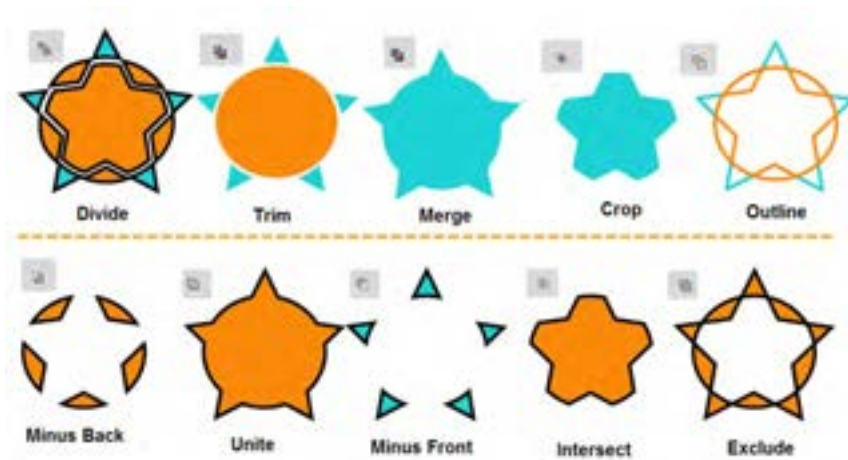
^۱ Overlapping

۳- بر روی آیکن مورد نظر در پنل Pathfinder کلیک کنید تا شکل دلخواه شما ایجاد شود. (شکل ۳-۴۰)

تمرین: با استفاده از ابزارهای Ellipse و Star، شکل زیر را ایجاد کنید سپس این دو مسیر را با ابزار Selection انتخاب کرده و با استفاده از پنل Pathfinder، وامکانات موجود در آن، اشکال ترکیبی مختلفی را ایجاد کنید. (شکل ۳-۴۱).



شکل ۳-۴۰- انتخاب دو مسیر



شکل ۳-۴۱- انواع شیوه‌های ساخت اشکال با Pathfinder

سوال: به نظر شما چه تفاوتی بین Merge و Trim و Unite وجود دارد؟



نکته

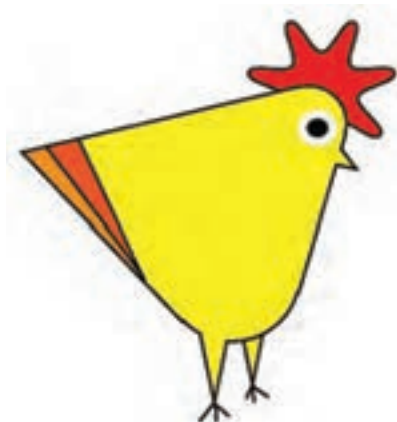
با استفاده از دستور Release منوی پنل Pathfinder می‌توان، مسیرهای اولیه و اشیاء

ترکیبی را بازیابی کرد.



کارگاه ترسیم اشکال (Workshop)

با استفاده از اشکال پایه و ابزارهای موجود در Illustrator شکل مرغ زیر را طراحی کنید.



شکل ۳-۴۲

ابزارهای مورد استفاده :

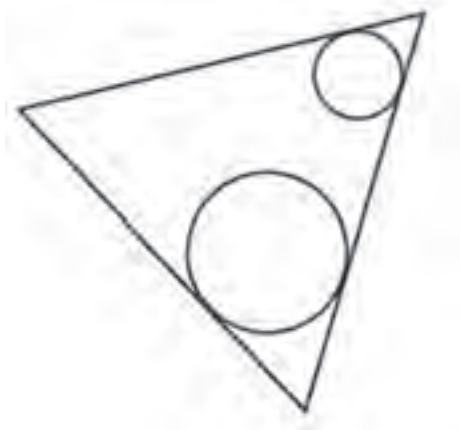
Line ,Live Paint و Shape Builder ,Direct Selection tool ,Selection tool ,Polygon ,Ellipse

Bucket و ابزارهای رنگ آمیزی

مراحل انجام کار :

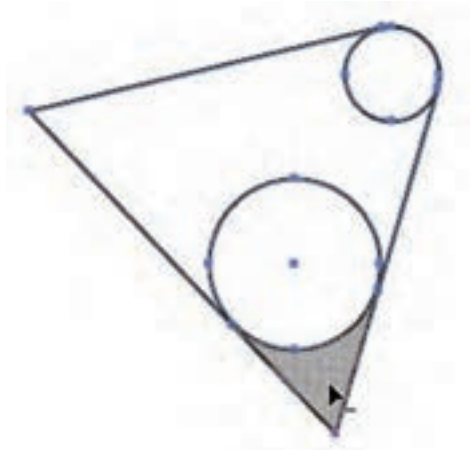
۱- یک فایل جدید با اندازه 20×20 سانتی متر ایجاد کنید.

۲- با استفاده از ابزار Polygon و Ellipse یک مثلث و دو دایره به شکل زیر ترسیم کنید.



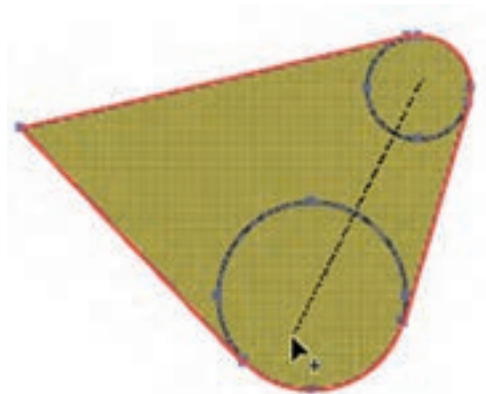
شکل ۳-۴۳

۳- با استفاده از ابزار Shape Builder، و با پایین نگه داشتن کلید Alt، گوشه مثلث را حذف کنید.



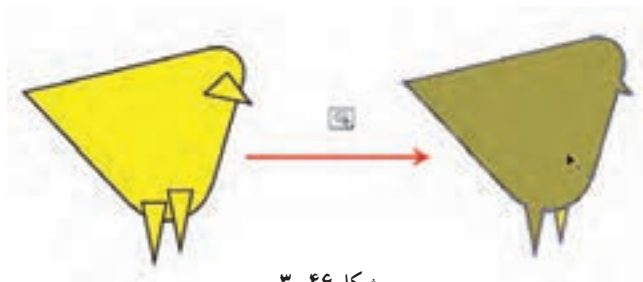
شکل ۳-۴۴

۴- در حالی که ابزار Shape Builder انتخاب شده است، یک رنگ دلخواه را انتخاب کرده سپس با کلیک درگ از دایره بالایی به دایره پایینی، شکل ترکیبی زیر را ایجاد کنید.



شکل ۳-۴۵

۵- در ادامه با ابزار Ellipse، مثلث‌های زیر را برای نوک و پاهای مرغ، اضافه کرده و سپس با ابزار Shape Builder، شکل ترکیبی زیر را ایجاد کنید.



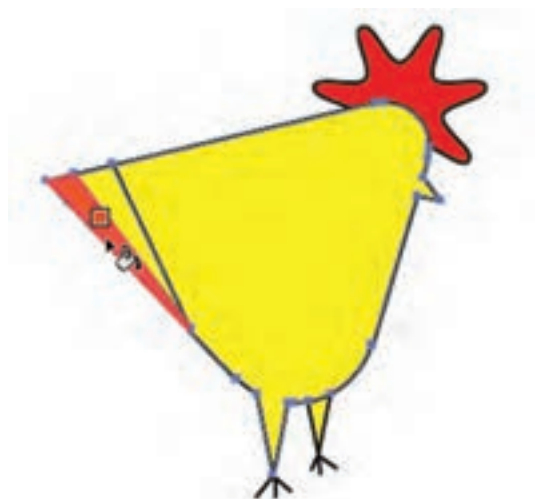
شکل ۳-۴۶

۶- برای ساختن تاج مرغ نیز از ابزار Star استفاده کرده و درحالی که تمام نقاط تشکیل دهنده آن را با ابزار Direct Selection tool، انتخاب کرده اید آنها را به نقطه منحنی تبدیل کنید.



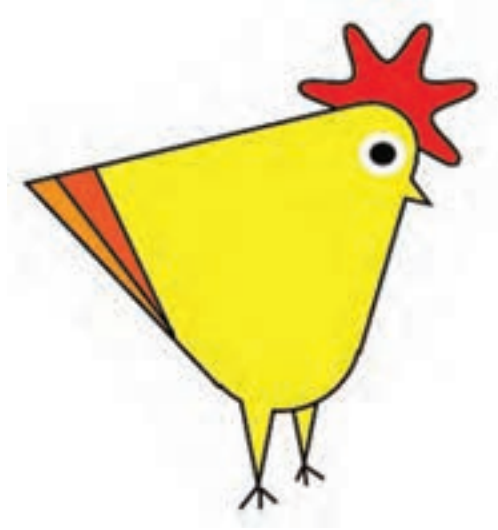
شکل ۳-۴۷

۷- برای اضافه کردن پره های مرغ نیز ابتدا با ابزار Line خطوطی را به شکل اضافه کرده سپس با ابزار Live Paint Bucker آن را رنگ آمیزی کنید.



شکل ۳-۴۸

۸- با استفاده از ابزار Ellipse چشم مرغ را به شکل اضافه کرده تا ترسیم تکمیل شود. در پایان آن را با نام Hen با پسوند Ai ذخیره کنید.



شکل ۴۹-۳

تمرین : در قسمت قبل با نحوه طراحی ساده یک پرند آشنا شدید حال شما به دلخواه چند نمونه دیگر از آنها را با ابزارهای موجود در نرم افزار طراحی کنید.

۱۵-۳ اصول کار با انواع Brush و انجام تنظیمات آن

قلم موهای موجود در برنامه Illustrator این امکان را برای طراحان ایجاد کرده است که با پنج دسته از قلم موهای کاربردی خود شامل : قلم موی خطاطی (Calligraphic)، پخش کننده (Scatter)، هنری (Art)، مویی (Bristle) و الگویی (Pattern) امکان ترسیم طرح های مختلف و جذابی را به شکلی بسیار ساده و راحت فراهم آورد. یکی از نکات جالب در مورد قلم موهای این نرم افزار، پویایی آنست که می تواند اثرات قبلی قلم موها با تنظیمات جدید یک قلم، به روز شود.

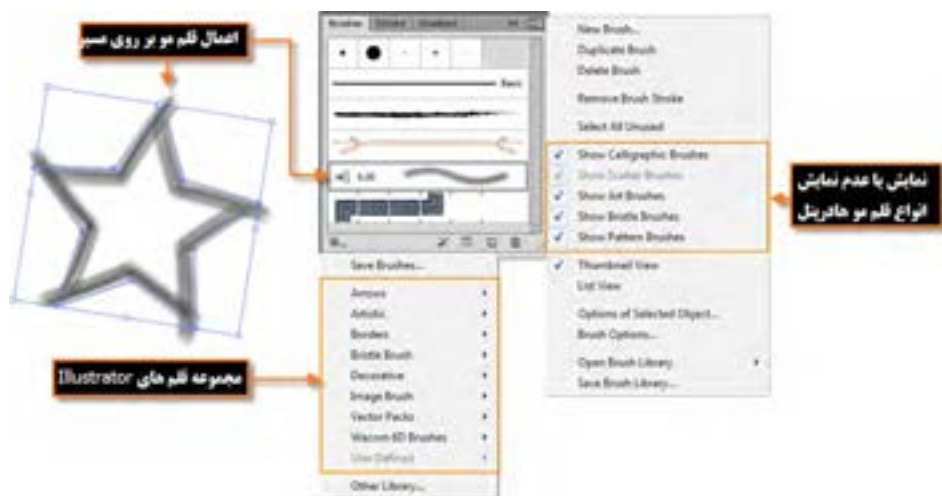
۱-۱۵-۳ نحوه اعمال قلم مو بر یک مسیر

۱- مسیر مورد نظر خود را انتخاب کنید.

۲- در صورت غیر فعال بودن پنل Brushes، آن را با کلید F5 یا از منوی Window فعال نمایید.

۳- به منوی پنل رفته و قسمت های مختلف برای نمایش را فعال کنید.

۴- چنانچه بر روی قلم مو در پنل Brushes کلیک کنید قلم موی مورد نظر بر مسیر مورد نظر اعمال می شود. البته می توان با درگ نیز قلم مو را بر مسیر اعمال کرد ضمن اینکه از نوار کنترل برنامه نیز این امکان وجود دارد. (شکل ۳-۵۰)



شکل ۳-۵۰ پنل Brushes

۳-۱۵-۲ انجام عملیات با قلم موی نقاشی (Paintbrush)

ابزار Paintbrush یکی از ابزارهایی است که توسط آن و با استفاده از قلم موهای پنل Brushes و یا قلم موهای دست ساخته طراحان، اقدام به اثرگذاری یک قلم مو بر روی صفحه کرد. برای استفاده از این ابزار مراحل زیر را دنبال کنید :

- ۱- ابزار Paintbrush را انتخاب کنید.
- ۲- از پنل Brushes یا از نوار کنترل یک قلم مو انتخاب کنید.
- ۳- با استفاده از قلم مو اقدام به ترسیم مسیر مورد نظر خود نمایید. توجه داشته باشید برای ایجاد یک مسیر بسته لازم است پس از طراحی کلید Alt را پایین نگه دارید تا نقطه ابتدا به انتها متصل شود.

۳-۱۵-۳ نحوه ساخت یک قلم مو

چنانچه بخواهید قلم موی سفارشی و دست ساخته ای را ایجاد کنید لازم است مراحل زیر را انجام دهید :

- ۱- طرح یا شکل دلخواهی را ترسیم نمایید و سپس آن را انتخاب کنید.
- ۲- در پنل Brushes بر روی آیکن New Brush در پایین پنل کلیک کنید. البته همین دستور را

می‌توانید از منوی پنل نیز اجرا کنید. هرچند درگ کردن طرح مورد نظر به پنل Brushes نیز همین عمل را انجام خواهد داد (شکل ۳-۵۱).

۳- استفاده از قلم مو برای ترسیم مورد نظر با قلم طراحی شده، که برای این منظور می‌توانید از کلیک یا درگ بر روی صفحه استفاده نمایید.



شکل ۳-۵۱- نحوه ساخت قلم مو

کارگاه ترسیم اشکال

با استفاده از اشکال پایه و ابزارهای موجود در Illustrator با استفاده از تکنیک برش (Cut Out) شکل یک شاتر دوربین را طراحی کنید.



شکل ۳-۵۲



ابزارهای مورد استفاده : Shape Builder و Ellipse, Polygon, line, Selection Tool

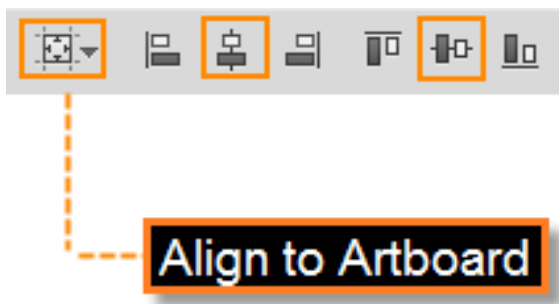
مراحل انجام کار

- ۱- یک فایل جدید با اندازه 1024×768 ایجاد کنید.
- ۲- با استفاده از ابزار Ellipse یک دایره با $500 \text{ Px} = \text{Width}$ و $500 \text{ Px} = \text{Height}$ و رنگ مشکی بدون دور خط ایجاد کنید و آن را در وسط صفحه تراز بندی نمایید. سپس یک شش ضلعی با $100 \text{ Px} = \text{Radius}$ و $6 = \text{Sides}$ و رنگ سفید ایجاد کرده و آن را در وسط دایره قرار دهید.



شکل ۳-۵۳

نحوه تراز بندی :



شکل ۳-۵۴

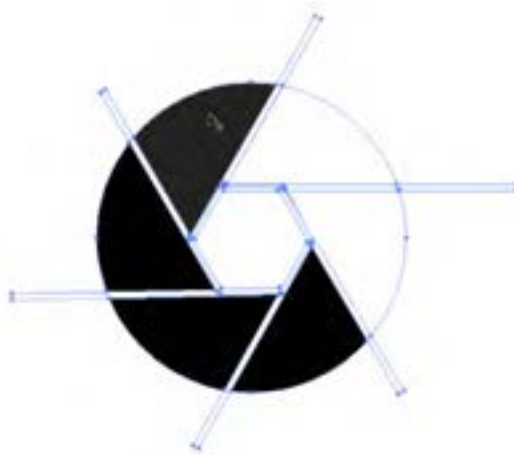
- ۳- با استفاده از ابزار Line که دارای رنگ سفید و $10 \text{ Px} = \text{Stroke}$ می باشد خطوطی را بر روی هریک

از شش ضلع، چند ضلعی به سمت بیرون ترسیم کنید تا شکل شاتر دوربین ایجاد شود.



شکل ۳-۵۵

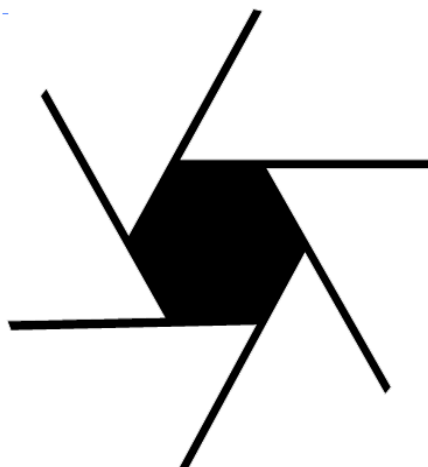
۴- در ادامه فقط خطوط ترسیمی را با ابزار Selection و با پایین نگه داشتن کلید Shift انتخاب کرده سپس از منوی Object و زیر منوی Path دستور Outline Stroke را اجرا کنید تا تمامی خطوط به یک مسیر ترکیبی (Compound Path) تبدیل شوند. سپس مجدداً با ابزار Selection و با پایین نگه داشتن کلید Shift، شش ضلعی و دایره را نیز به مسیر ترکیبی انتخاب شده اضافه کنید. در این حالت با فشردن کلیدهای ترکیبی Shift+M ابزار Shape Builder را فعال کرده سپس بر روی قطعات برش خورده دایره کلیک کنید تا با رنگ سفید پر شود.



شکل ۳-۵۶

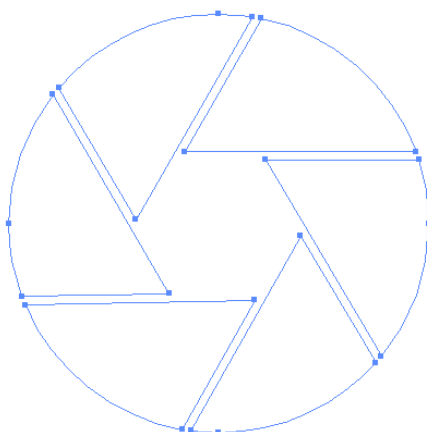


۵- در ادامه با ابزار Selection، تک تک خطوط را انتخاب کرده و با زدن کلید Delete آنها را حذف کنید. همین کار را بر روی شش ضلعی نیز انجام دهید و با زدن کلید Delete آن را حذف کنید تا شکل زیر بر روی صفحه نمایش داده شود.



شکل ۳-۵۷

۶- بر روی شش ضلعی کلیک کرده تا کل شکل انتخاب شود، سپس با زدن کلید Delete آن را حذف کنید، اگرچه در این حالت بر روی صفحه چیزی دیده نمی شود ولی با ابزار Selection در اطراف دایره درگ کنید تا قطعات آن به حالت انتخاب در آید.



شکل ۳-۵۸

۷- در پایان از پنل Swatch بر روی رنگ مشکی کلیک کنید تا شکل نهایی ایجاد شود.



سوال: آیا روش دیگری هم برای ترسیم شکل فوق وجود دارد؟ در صورت مثبت بودن جواب آن را

اجرا کنید.

پرسشهای چهارگزینه ای

- ۱- با کدام یک از دستورات زیر می توان برای خط یک مسیر، یک رنگ دلخواه تعیین کرد؟
 الف) Fill Path (ب) Stroke Path (ج) Clipping Path (د) Save Path
- ۲- توسط کدام ابزار می توان یک مسیر دلخواه ترسیم کرد؟
 الف) Line Tool (ب) Type Tool (ج) Pen Tool (د) Hand Tool
- ۳- در شکل مقابل از چه نوع گره ای استفاده شده است؟
 الف) Cusp (ب) Smooth (ج) Node (د) Symmetrical
- ۴- از کدام پالت برای مدیریت مسیرها استفاده می شود؟
 الف) History (ب) Layer (ج) Path (د) Channel
- ۵- استفاده از کدام یک از ابزارهای زیر تعداد گره های موجود بر روی یک مسیر را افزایش می دهد؟
 الف) Freeform Pen (ب) Delete Anchor Point (ج) Add Anchor Point (د) Direct Selection
- ۶- در یک مسیر به فاصله بین هر دو نقطه می گویند.
 الف) Anchor Point (ب) Segment Path (ج) Path (د) Distance
- ۷- برای ایجاد یک مسیر بسته کدام کلید به کار می رود؟
 الف) Shift (ب) Ctrl (ج) Alt (د) دابل کلیک روی انتهای مسیر
- ۸- نقاطی که سبب اتصال مسیرها به یکدیگر به صورت تند و زاویه دار می شوند، چه نام دارند؟
 الف) Cusp (ب) Symmetrical (ج) Smooth Point (د) Corner Point
- ۹- کدام ابزار جهت تغییر حالت نقاط لنگری در مسیر استفاده می شود؟
 الف)  (ب)  (ج)  (د) 
- ۱۰- برای تغییر مد رنگی در پالت رنگ Color کدام گزینه درست است؟
 الف) Double Click (ب) Shift+Click (ج) Alt+Shift (د) Ctrl+M



۱۱- در هنگام استفاده از ابزار Flare دکمه‌های جهتی چه عملی انجام می‌دهند؟

الف) کم یا زیاد کردن اشعه‌ها ب) کم یا زیاد کردن حلقه‌ها

ج) جابه‌جایی هاله نورانی د) کوچک یا بزرگ کردن هاله نورانی

۱۲- کلید میانبر برای دستور Make کدام است؟

الف) Ctrl+M ب) Ctrl+X ج) Alt+Ctrl+X د) Alt+Ctrl+M

۱۳- کدام گزینه برای ترکیب یا تجزیه مسیرها بکار می‌رود؟

الف) Path Finder ب) Compound Path

ج) Shape Builder د) Live Paint Bucket

۱۴- کلید میانبر برای نمایش یا پنهان کردن پالت Brush کدام است؟

الف) F5 ب) F7 ج) Alt+B د) Ctrl+B

.....



واحد کار چهارم : ابزارهای انتخاب

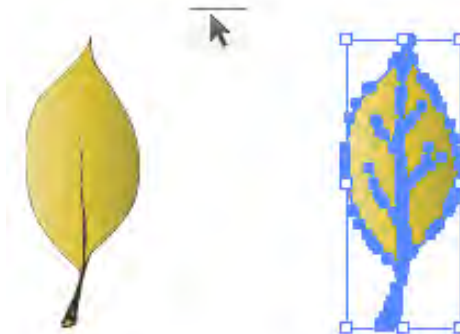
۴-۱- شناخت ابزارهای انتخاب و کاربرد های آنها

همان طور که در قسمت های قبل گفتیم Illustrator نرم افزاری است که مبنای کار آن بر پایه بردار، منحنی و قطعه مسیره است. بدین لحاظ اولین گام در هنگام ویرایش و انجام عملیات با مسیرها، قابلیت انتخاب این مسیرها و اجزاء تشکیل دهنده آنها است.

در Illustrator ابزارهای مختلفی با کاربردهای متفاوت برای این منظور طراحی شده اند که هر یک از آنها در موقعیت خاص خود کاربرد داشته و دارای ویژگی های منحصر به خود هستند. در Illustrator ابزارهایی که می توانند عمل انتخاب مسیرها و قطعه مسیرها را انجام دهند شامل Lasso، Group Selection، Direct Selection، Selection و Magic Wand است. برای این که بیشتر با این ابزارها و کاربردهای آنها آشنا شوید در ادامه به بررسی هر یک از آنها می پردازیم.

۴-۲- ابزار Selection Tool (V)

از این ابزار برای انتخاب کامل مسیر یا شیء، جابه جایی و تغییر اندازه آن استفاده می شود به طوری که برای این منظور کافی است بر روی شیء مورد نظر کلیک کنید، در این حالت شیء به حالت انتخاب شده در می آید، علاوه بر این برای انتخاب گروهی مسیرها یا اشیاء مورد نظر نیز لازم است در اطراف آنها درگ نمایید. در این حالت مشاهده خواهید کرد، مجموعه اشیاء قرار گرفته در داخل محدوده به حال انتخاب درآمده اند. لازم به توضیح است که از این ابزار برای تغییر اندازه اشیاء نیز استفاده می شود. برای این منظور پس از کلیک بر روی شیء مورد نظر، در اطراف آن محدوده چهارضلعی با هشت دستگیره ظاهر می شود که به راحتی از طریق این دستگیره ها می توان عمل تغییر اندازه شیء مورد نظر را انجام داد. در صورتی که محدوده چهارضلعی در اطراف شیء نمایش داده نمی شود می توانید به منوی View رفته و دستور Show Bounding Box را اجرا نمایید یا از کلیدهای ترکیبی Shift+Ctrl+B استفاده نمایید. (شکل ۴-۱)

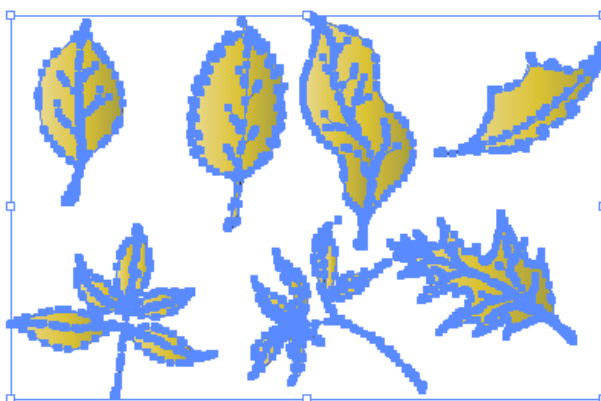


شکل ۴-۱- انتخاب شیء توسط ابزار Selection Tool



نکته

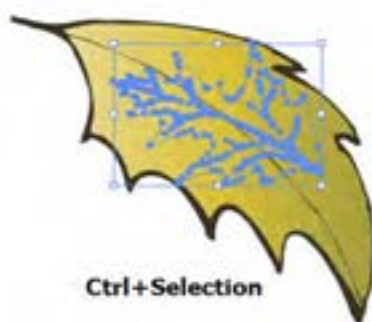
برای انتخاب گروهی اشیاء به صورت جداگانه و کم یا اضافه کردن آنها از سایر اشیاء انتخاب شده، می‌توانید در هنگام استفاده از ابزار، کلید Shift را پایین نگه دارید. ولی برای انتخاب گروهی به صورت یکجا، توسط Selection در اطراف آنها درگ نمایید. (شکل ۲-۴)



شکل ۲-۴ — انتخاب گروهی اشیاء توسط ابزار Selection Tool

نکته

برای انتخاب شیء‌ای که در زیر سایر اشیاء قرار دارد می‌توانید در هنگام استفاده از ابزار Selection کلید Ctrl را پایین نگه دارید و سپس بر روی شیء بالایی کلیک کنید. البته توجه داشته باشید در هنگام کار با سایر ابزارها نیز اگر کلید Ctrl را فشار دهید، ابزار Selection در هنگام کار فعال می‌شود.



شکل ۳-۴ — انتخاب شیء در زیر شیء دیگر توسط ابزار Selection Tool

۴-۳ ابزار Direct Selection Tool(A)

از این ابزار که به آن ابزار انتخاب مستقیم نیز گفته می‌شود برای انتخاب نقاط لنگری تشکیل دهنده یک مسیر و حرکت دادن نقاط و دستگیره‌های یک مسیر استفاده می‌شود. ضمن اینکه توسط آن می‌توان زیر مسیرهای تشکیل دهنده اشیاء را نیز انتخاب کرد. (شکل ۴-۴)



شکل ۴-۴ انتخاب بخشی از شیء توسط ابزار Direct Selection Tool

نکته

در هنگام کار با ابزار Direct Selection با پایین نگه داشتن کلید Shift، می‌توان نقاط انتخابی را به مجموعه نقاط انتخاب شده قبلی اضافه کرد.

نکته

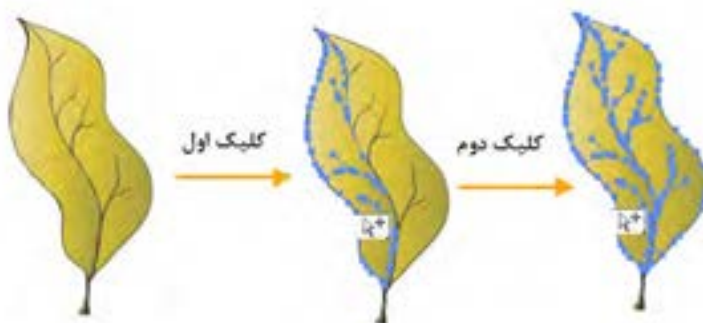
برای انتخاب هر نقطه در مسیر کافی است بر روی نقطه مورد نظر کلیک کرده ضمن اینکه برای انتخاب تعدادی از نقاط نیز به صورت گروهی، کافی است در اطراف این نقاط توسط ابزار فوق درگ نمایید در این حالت بخشی از یک مسیر به حالت انتخاب درخواهد آمد.

۴-۴ ابزار Group Selection Tool(+)

این ابزار برای انتخاب گروهی هریک از مسیرهای تشکیل دهنده یک شیء استفاده می‌شود. معمولاً در هنگام ترسیم یک مسیر، ممکن است چند گروه از مسیرها موجب تشکیل شیء نهایی شوند این ابزار با هر بار



کلیک، یک دسته از گروه های تشکیل دهنده شیء را انتخاب و به مجموعه انتخاب شده قبلی اضافه می کند. به عنوان مثال به شکل زیر (شکل ۴-۵) توجه کنید. این شیء از دو گروه مسیر تشکیل شده به طوری که با اولین بار کلیک، گروه اول و با کلیک دوم در همین گروه (گروه انتخاب شده قبلی)، مشاهده خواهید کرد که گروه دوم مسیرهای تشکیل دهنده مسیر اصلی توسط ابزار Group Selection به انتخاب قبلی اضافه خواهند شد.



شکل ۴-۵- انتخاب شیء توسط ابزار Group Selection Tool

نکته

اگر در هنگام استفاده از ابزار Direct Selection کلیک Alt را پایین نگه دارید این ابزار به Group Selection تبدیل می شود.

۴-۵- ابزار Lasso(Q)

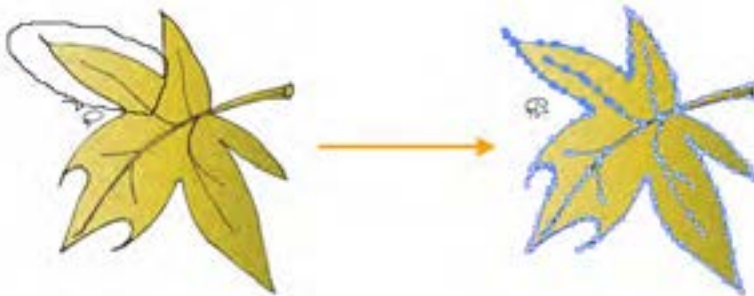
در هنگام انتخاب مجموعه ای از مسیرها توسط ابزار Selection می توانید از یک محدوده چهارضلعی در اطراف آنها، اقدام به انتخاب گروهی از اشیاء نمایید، اما گاهی اوقات اشیاء در بخش های مختلف صفحه قرار داشته و نمی توان برای انتخاب آنها از محدوده چهارضلعی استفاده کرد. در این حالت مناسب ترین ابزار Lasso است. توسط این ابزار می توان محدوده های آزاد در اطراف اشیاء مختلف برای انتخاب آنها ایجاد کرد. (شکل ۴-۶)



شکل ۴-۶- انتخاب اشیاء توسط ابزار Lasso

سوال: در شکل فوق برای انتخاب چند شکل توسط ابزار lasso از چه کلیدی استفاده شده است؟

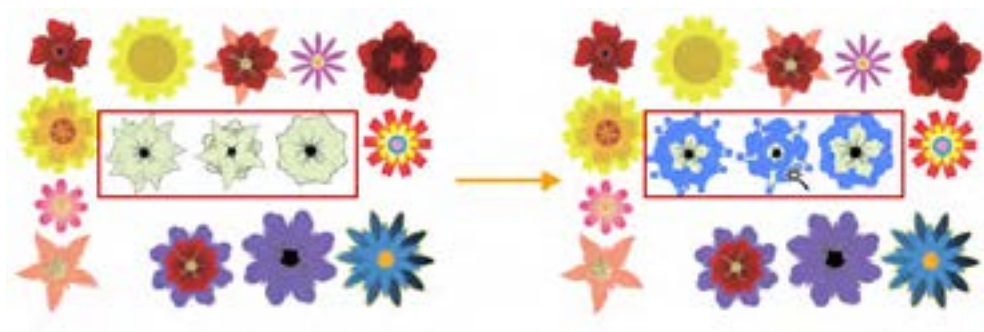
اما یکی از کارهای اختصاصی ابزار Lasso آن است که می‌تواند بخشی از یک مسیر را نیز با محدوده‌های آزاد خود انتخاب نماید. برای این منظور کافی است در اطراف بخشی از مسیر مورد نظر که قرار است انتخاب شود درگ نمایید با این عمل تنها نقاط موجود در محدوده مورد نظر به حالت انتخاب درخواهد آمد. (شکل ۴-۷)



شکل ۴-۷- انتخاب بخشی از شیء توسط ابزار Lasso

۴-۶- ابزار Magic Wand(Y)

یکی از ابزارهای انتخاب کاربردی در Illustrator ابزاری به نام عصای سحرآمیز است. به طوری که با استفاده از آن می توان اقدام به انتخاب محدوده های رنگی مشابه در یک تصویر کرد. این ابزار دارای قابلیت ویژه ای بوده به طوری که با کلیک کاربر در یک ناحیه از ترسیم، رنگ هایی انتخاب خواهند شد که مشابه رنگ نقطه انتخابی باشند. بنابراین به طور ساده می توان گفت این ابزار اختصاصاً برای انتخاب اشیاء بر اساس شباهت رنگی عمل می کند.



شکل ۴-۸- انتخاب اشیاء توسط ابزار Magic Wand

اگر قبل از استفاده از این ابزار بخواهید تنظیمات ابزار را انجام دهید کافی است بر روی ابزار دابل کلیک نمایید در این حالت پنجره تنظیمات آن باز خواهد شد.



شکل ۴-۹- پنجره تنظیمات ابزار Magic wand

همان طور که در این پنجره مشاهده می کنید گزینه های زیر وجود دارد :

Fill Color : انتخاب این گزینه سبب انتخاب بخش پرکننده ترسیم توسط ابزار می شود.

Tolerance : میزان دقت ابزار است به طوری که هر چه مقدار آن بیشتر باشد دقت ابزار کمتر شده در نتیجه

محدوده بزرگتری از رنگ های مشابه انتخاب می شود و برعکس هر چه این مقدار کمتر باشد، دقت ابزار افزایش

یافته و به دلیل انتخاب دقیق محدوده رنگی منطبق با رنگ نقطه کلیک شده، محدوده کوچتری انتخاب خواهد شد.
Stroke Color : انتخاب این گزینه سبب انتخاب شیء یا اشیاء، بر اساس شباهت رنگ خط دور صورت می گیرد.

Stroke Weight : انتخاب این گزینه سبب انتخاب شیء یا اشیاء، بر اساس شباهت میزان ضخامت دور خط صورت می گیرد.

Opacity : انتخاب این گزینه سبب انتخاب شیء یا اشیاء، توسط ابزار بر اساس شباهت میزان شفافیت می شود.

Blending Mode : انتخاب این گزینه سبب انتخاب شیء یا اشیاء، توسط ابزار بر اساس شباهت مد آمیختگی می شود.

۷-۴- آشنایی با دستورات منوی Select

در قسمت قبل ابزارهای مهم و کاربردی انتخاب را آموختید، در این قسمت با استفاده از منوی Select با دستورات مربوط به نواحی انتخاب آشنا می شوید. دستوراتی که گاهی اوقات می توانند جایگزین یک ابزار شده و کاربر را در انتخاب دقیق، سریع و آسان تر موضوع مورد نظر کمک نمایند. در جدول زیر تعدادی از این دستورات درج شده است :

دستورات منوی Select		
کاربرد	کلید ترکیبی	دستور
انتخاب کل اشیاء	Ctrl+A	All
انتخاب کل اشیاء در صفحه هنری فعال	Alt+Ctrl+A	All on Active Artboard
خارج کردن از حالت انتخاب	Shift+Ctrl+A	Deselect
بازیابی ناحیه انتخاب قبلی	Ctrl+6	Reselect
معکوس کردن ناحیه انتخاب	—	Inverse

اما در مورد سایر گزینه های منوی Select ما در این قسمت تنها به بررسی کلی آنها پرداخته و در ادامه به



بررسی اختصاصی تر آنها خواهیم پرداخت :

۱-۷-۴- زیر منوی Same

با انتخاب زیر منوی این دستور، تمامی اشیاء یک فایل که دارای ویژگی مشترکی هستند، به حالت انتخاب درمی آیند. برای اینکه بیشتر با این گزینه و دستورات آن آشنا شوید به ذکر مثالی در این زمینه می پردازیم :

مثال : در پروژه دلخواهی یکی از اشیاء را انتخاب کرده سپس سایر اشیاء مشابه آن از لحاظ Fill Color را به حالت انتخاب درآورید.

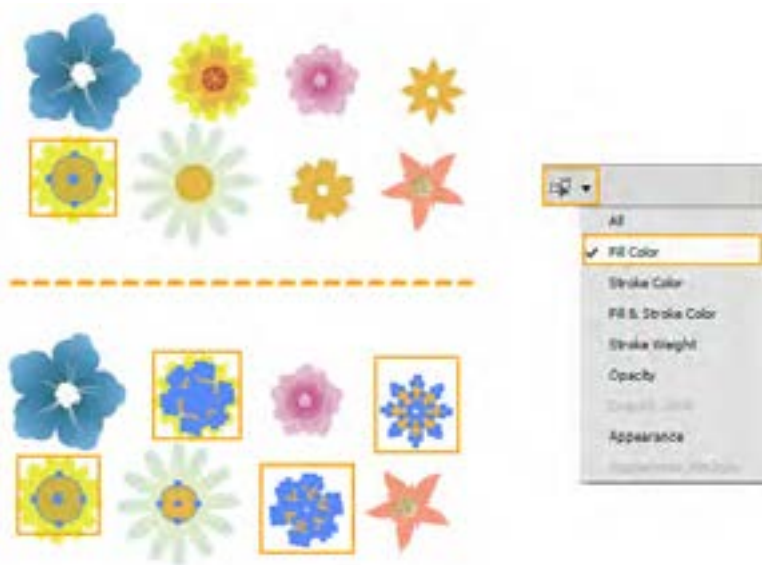
برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید :

۱- با ابزار Direct Selection یکی از بخش های ترسیم را انتخاب کنید.

۲- به زیر منوی Same از منوی Select رفته و دستور Fill Color را انتخاب کنید یا از نوار کنترل برنامه به بخش Select Similar Objects رفته و دستورات مورد نظر خود را اجرا کنید.

همان طور که مشاهده می کنید اشیاء مشابه بخش شیء اولیه به حالت انتخاب درآمده اند. به شکل زیر و کاربرد

دستور Fill Color از زیر منوی Select Similar Objects دقت کنید. (شکل ۱۰-۴)



شکل ۱۰-۴- انتخاب اشیاء مشابه با گزینه Select Similar Objects از نوار کنترل

۲-۷-۴ زیر منوی Object

دستورات موجود در این زیر منو نیز بر اساس شباهت اشیاء با یکدیگر عمل انتخاب را انجام می دهند. مثال : در پروژه دلخواه تمامی متون موجود در پروژه را به حالت انتخاب در آورید. برای این منظور کافی است به منوی Select و زیر منوی Object رفته و دستور All Text Object را اجرا نمایید. (شکل ۴-۱۱)



شکل ۴-۱۱- انتخاب تمامی متون با گزینه All Text Objects

سایر دستورات زیر منوی Object و Same را اجرا کرده و نتیجه را بر روی اشیاء موجود در یک پروژه مشاهده کنید.

۸-۴ آشنایی با گزینه های Transform (تغییر شکل اشیاء)

در هنگام کار با اشیاء و تغییر شکل آنها معمولاً عملیات مختلفی مانند تغییر اندازه، چرخش، مایل کردن، به هم ریختن و قرینه سازی اشیاء صورت می گیرد که در تصویر سازی پروژه گرافیکی نقش بسیار مهمی را ایفا می کند. در نرم افزار Illustrator به روش های مختلفی می توان عمل تغییر شکل اشیاء را انجام داد که عبارت اند از :

۱- استفاده از کادر Bounding Box (Shift+Ctrl+B)

۲- استفاده از دستورات منوی Object و زیر منوی Transform

۳- استفاده از ابزارها

۴- استفاده از پنل Transform

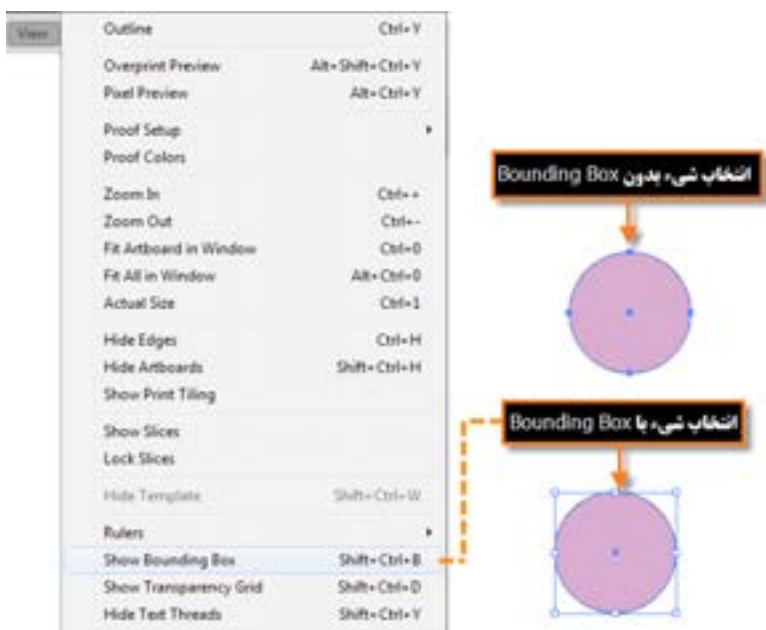
در ادامه به بررسی این دستورات و روش های اجرای آنها در Illustrator می پردازیم.

۹-۴ تغییر شکل با استفاده از Bounding Box (Shift+Ctrl+B)

در این روش همان طور که قبلاً نیز گفتیم کادر چهار ضلعی با هشت دستگیره در اطراف آن ظاهر می شود که



توسط آن می‌توان عملیات Transform را به راحتی انجام داد برای این منظور لازم است مراحل زیر را اجرا کنید.



شکل ۴-۱۲- نمایش کادر انتخاب Bounding Box

۱- با استفاده از ابزار Selection شیء یا اشیاء مورد نظر را انتخاب کنید.

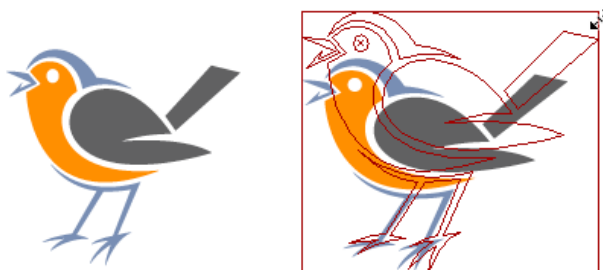
۲- با استفاده از کادر Bounding Box اقدام به تغییر شکل مورد نظر نمایید.

۴-۹-۱- آشنایی با دستور Scale

با استفاده از این دستور در Illustrator می‌توان عمل تغییر اندازه شیء مورد نظر را انجام داد. برای این منظور یکی از دستگیره‌های گوشه را برای تغییر اندازه در دو جهت محور X و محور Y درگ نمایید، البته با دستگیره‌های میانی هر یک از اضلاع، امکان تغییر اندازه یک جهتی فراهم خواهد شد.

نکته

با پائین نگه داشتن کلید Shift، عمل Constrain یا تناسب بین پهنا و ارتفاع در هنگام تغییر اندازه حفظ می‌شود. ضمن اینکه با پائین نگه داشتن کلید Alt، تغییر اندازه نسبت به مرکز انجام می‌شود.

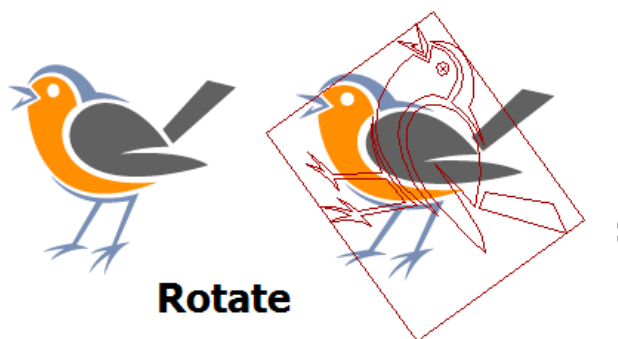


Scale

شکل ۱۳-۴ تغییر اندازه شیء با دستور Scale

۲-۹-۴ آشنایی با دستور Rotate

با استفاده از این دستور در Illustrator می‌توان عمل چرخش شیء مورد نظر را انجام داد. برای این منظور اشاره‌گر ماوس را به بیرون کادر برده و در اطراف یکی از دستگیره‌ها قرار داده تا به شکل  درآید سپس در جهت دلخواه شیء مورد نظر را چرخش دهید.



Rotate

شکل ۱۴-۴ چرخش شیء با دستور Rotate

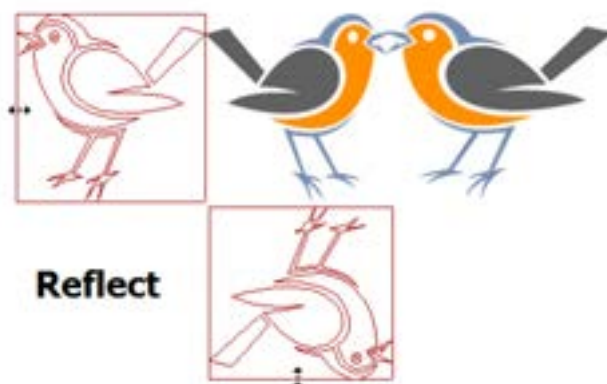
نکته

با پائین نگه داشتن کلید Shift، همزمان با عمل چرخش، میزان چرخش زاویه‌ها ضربی از ۴۵ درجه (45° و 90° و 135° ...) خواهد بود.



۳-۹-۴ آشنایی با دستور Reflect

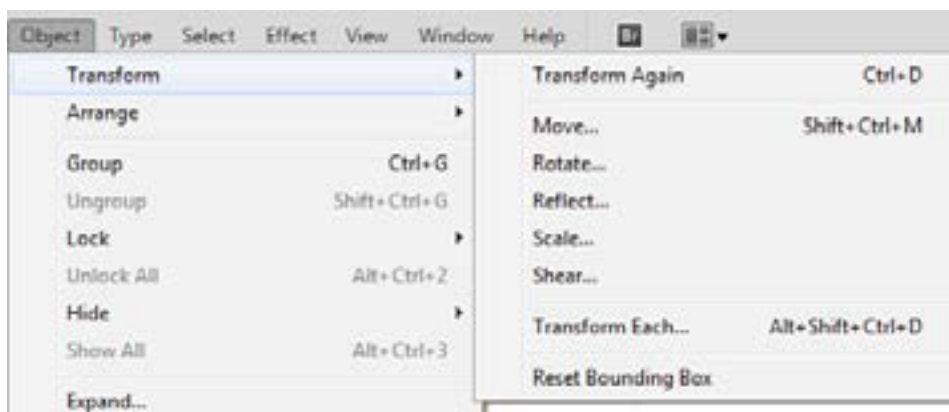
به کمک این دستور در Illustrator می‌توان عمل قرینه‌سازی شیء یا اشیاء موردنظر را در دو جهت محور افقی و عمودی انجام داد. برای اجرای این عمل بر روی شیء مورد نظر، لازم است یکی دستگیره‌های میانی روی اضلاع را گرفته و به نقطه مقابل آن درگ نمایید.



شکل ۱۵-۴ تغییر جهت شیء با دستور Reflect

۱۰-۴ آشنایی با دستورات زیر منوی Transform

یکی دیگر از روش‌های تغییر شکل اشیاء در Illustrator استفاده از دستورات زیرمنوی Transform از منوی object است (شکل ۱۶-۴) که مهمترین ویژگی دستورات این بخش، استفاده از پنجره تنظیمات برای اعمال تغییر شکل بر روی شیء مورد نظر است. در این قسمت با تعدادی از دستورات آن آشنا می‌شویم:



شکل ۱۶-۴ دستورات منوی Transform

۱-۱۰-۴- دستور Transform Again(Ctrl+D)

به کمک این دستور می‌توان آخرین دستور تغییر شکل اعمال شده بر روی شیء یا اشیاء مورد نظر را مجدداً تکرار کرد.

۲-۱۰-۴- دستور Move

یکی از دستورات زیر منوی Transform که از آن برای جابه‌جایی شیء یا اشیاء انتخابی در صفحه استفاده می‌شود. با اجرای این دستور پنجره‌ای باز خواهد شد (شکل ۴-۱۷) که شامل قسمت‌های زیر است:

● **Horizontal**: میزان جابه‌جایی افقی شیء را تعیین می‌کند.

● **Vertical**: میزان جابه‌جایی عمودی شیء را تعیین می‌کند.

● **Distance**: میزان فاصله شیء نسبت به نقطه جاری تنظیم می‌نماید.

● **Angle**: زاویه جابه‌جایی شیء مورد نظر را تعیین می‌کند.

● **Preview**: با انتخاب این گزینه، پیش‌نمایش شیء در هنگام تنظیمات نمایش داده می‌شود.

با اجرای دکمه Ok تنظیمات انجام گرفته بر روی شیء اعمال شده و با اجرای دکمه Copy نیز، یک کپی از شیء با تنظیمات جدید بر روی صفحه قرار خواهد گرفت.

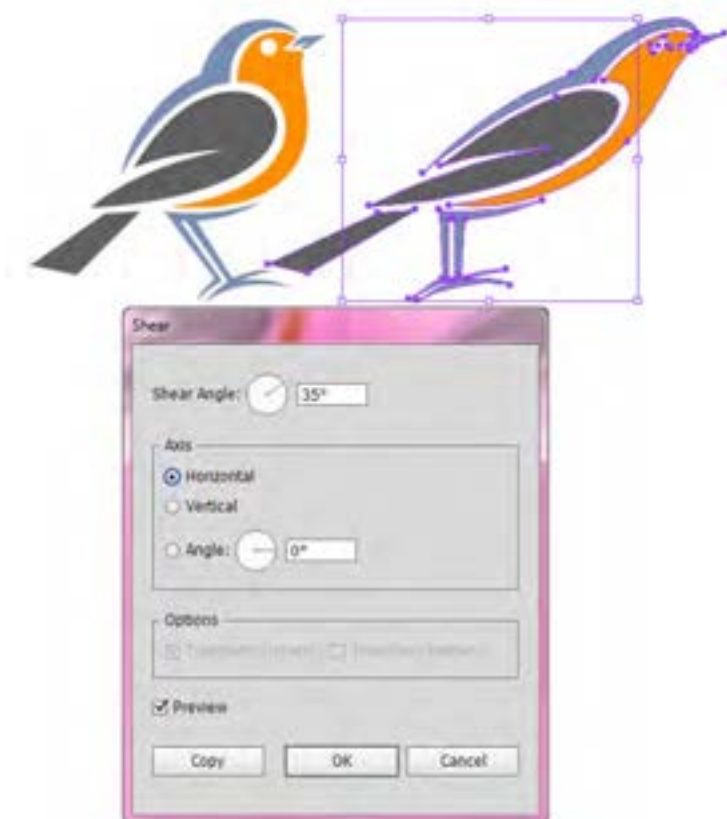


شکل ۴-۱۷- جابه‌جایی شیء با دستور Move



۳-۱-۴- دستور Shear

با اجرای این دستور شیء یا اشیاء مورد نظر تحت زاویه مشخصی نسبت به محور افقی یا عمودی قرار می گیرند. در حقیقت این دستور شیء مورد نظر را تحت زاویه قرار می دهد. همان طور که در پنجره تنظیمات مشاهده می کنید (شکل ۴-۱۸). Shear Angle زاویه ای است که شیء نسبت به آن تغییر می کند و Axis نیز میزان تغییرات را نسبت به محور افقی و عمودی تنظیم می نماید.

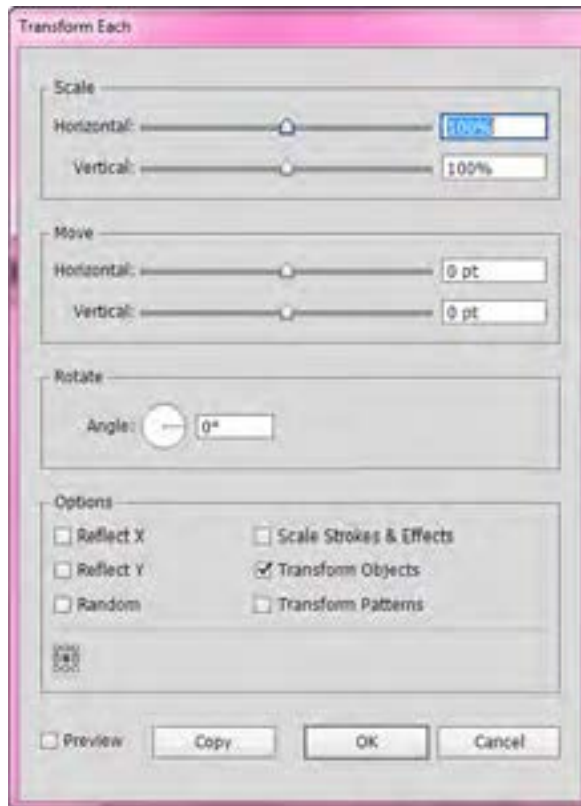


شکل ۴-۱۸- تغییر شکل شیء با دستور Shear

۴-۱-۴- آشنایی با دستور Transform Each (Alt+Shift+Ctrl+D)

با اجرای این دستور پنجره ای باز خواهد شد (شکل ۴-۱۹) که توسط آن می توان تمام عملیات تغییر شکل یک شیء را به صورت همزمان انجام داد توسط این پنجره امکان جابه جایی (Move)، تغییر اندازه

(Scale)، چرخش (Rotate) و قرینه‌سازی (Reflect) شیء یا اشیاء انتخابی به صورت همزمان فراهم شده است.

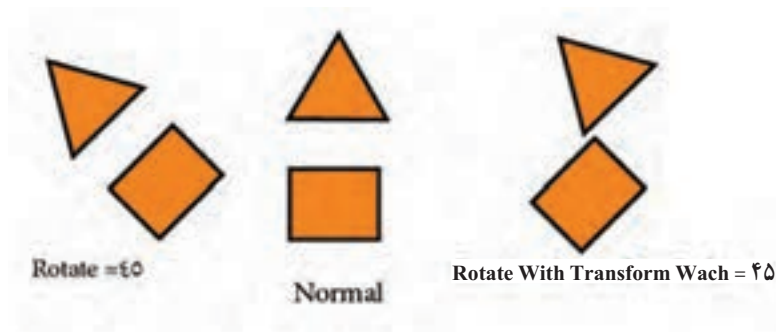


شکل ۱۹-۴ پنجره تنظیمات Transform Each

یکی از نکات کلیدی در مورد دستور Transform Each آن است که توسط این دستور می‌توان هریک از تغییرات را بر روی هریک از اشیاء به صورت جداگانه انجام داد. برای اینکه بیشتر با این مفهوم آشنا شوید یک مثلث و یک مربع مانند اشکال وسط ترسیم کنید سپس با انتخاب هر دو شکل، یک کپی از آنها ایجاد کرده و درحالی که هر دو شیء به حالت انتخاب قرار دارند سپس یک بار با دستور Rotate زیرمنوی Object\Transform به آنها زاویه ۴۵ درجه داده تا شکل سمت چپ و بار دیگر یک کپی از آنها ایجاد کرده و در حالی که به حالت انتخاب قرار دارند، با دستور Transform Each، و بخش Rotate یک چرخش ۴۵ درجه به آنها اعمال نمایید همان‌طور که مشاهده می‌کنید در نتیجه چرخش دستور Transform Each هریک از اشکال به صورت جداگانه چرخش ۴۵ درجه‌ای



داده شده‌اند درحالی‌که با دستور Rotate هر دو شیء انتخابی با هم تحت زاویه ۴۵ درجه‌ای چرخش پیدا کرده‌اند.



شکل ۴-۲۰

حال که با مفهوم Transform Each و کاربرد آن آشنا شدید به مثال زیر توجه کنید :

مثال : می‌خواهیم با استفاده از ابزارهای ترسیمی و متنی و توسط دستور Transform Each یک ساعت

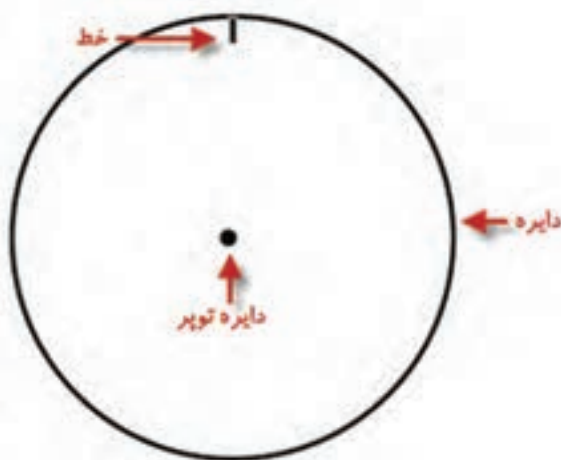
طراحی کنیم.

مراحل انجام کار :

۱- ابتدا یک دایره با اندازه دلخواه رسم کرده سپس یک دایره کوچک تویر برای مرکز دایره رسم نمایید.

برای نشان دادن محل قرارگیری شماره هر ساعت یک خط با ضخامت دلخواه نیز به صورت عمودی رسم کرده حال

هر سه شیء را با استفاده از پنل Align ترازبندی کرده تا به شکل زیر در صفحه قرارگیرند.



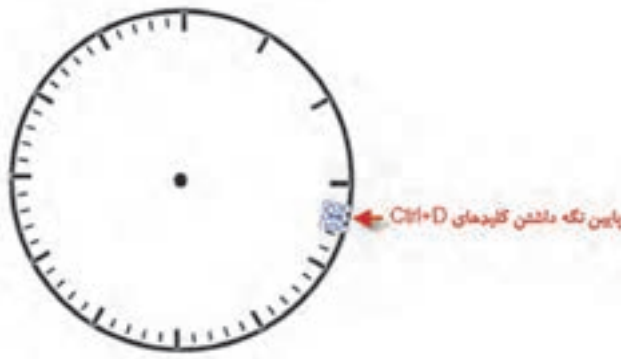
شکل ۴-۲۱

۲- حال شیء خط را انتخاب کرده و روی ابزار Rotate کلیک نمایید. کلید ALT را پایین نگه داشته و نقطه Anchor Point را به مرکز دایره انتقال می‌دهیم. (بهتر است برای تشخیص مرکز دایره Smart Guides فعال باشد). در پنجره تنظیمات زاویه چرخش را $360/12$ قرار داده و دکمه کپی را کلیک نمایید برای ایجاد بقیه خطوط نشان‌دهنده ساعت Ctrl+D را فشار دهید تا عمل چرخش و کپی تکرار شود.



شکل ۴-۲۲

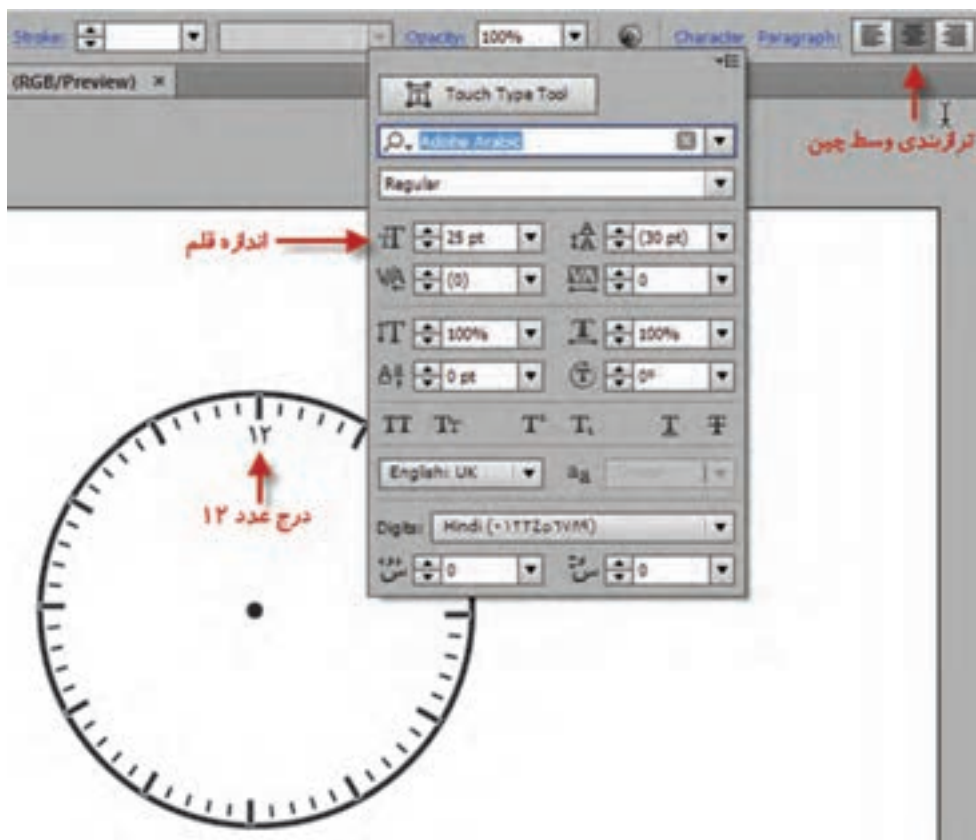
۳- مرحله فوق را دوباره بر روی یک خط کوچکتر برای نشان دادن علامت دقیقه با زاویه $360/60$ (۶ درجه) تکرار می‌کنیم.



شکل ۴-۲۳

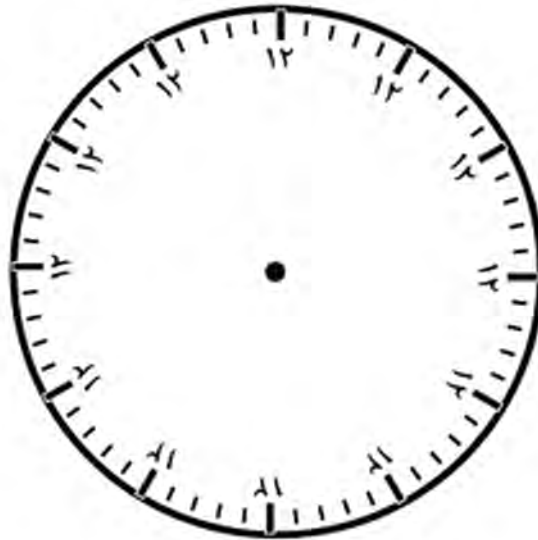


۴- حال برای نمایش اعداد ابزار Type Tool را انتخاب کرده از نوار کنترل گزینه Align to center و از بخش Character اندازه فونت دلخواه را تعیین نموده سپس در محل مناسب روی دایره کلیک کرده و عدد ۱۲ را تایپ می‌نماییم.



شکل ۲۴-۴

۵- برای قراردادن بقیه اعداد روی ساعت عمل Rotate را به شکل مراحل قبل روی عدد ۱۲ انجام داده سپس هریک از اعداد ۱۲ را با عدد صحیح ویرایش کنید.



شکل ۴-۲۵

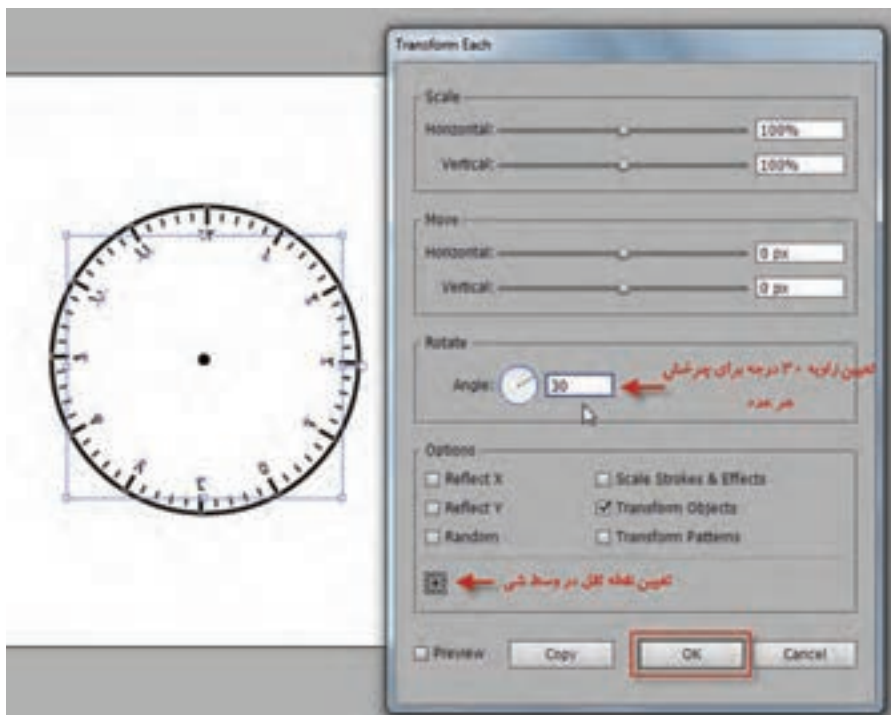
۶- اگر به تصویر زیر دقت کنید اعداد به دلیل چرخش حول مرکز دایره به شکل صحیح قرار نگرفته‌اند بنابراین لازم است که هریک از اعداد در سر جای خود بچرخند تا به شکل صحیح روی ساعت قرار گیرند.



شکل ۴-۲۶

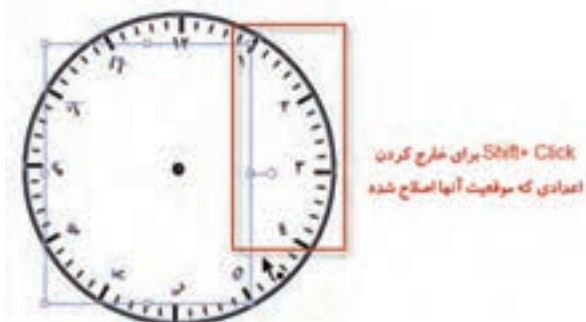


۷- حال کلیه اعداد به جز ۱۲ را انتخاب کرده و دستور Transform Each را اجرا کنید. در پنجره تنظیمات زاویه ۳۰ را برای چرخش اعداد و نقطه ثقل را مرکز هر عدد (پیش فرض خود پنجره) قرار داده و دکمه OK را کلیک کنید.



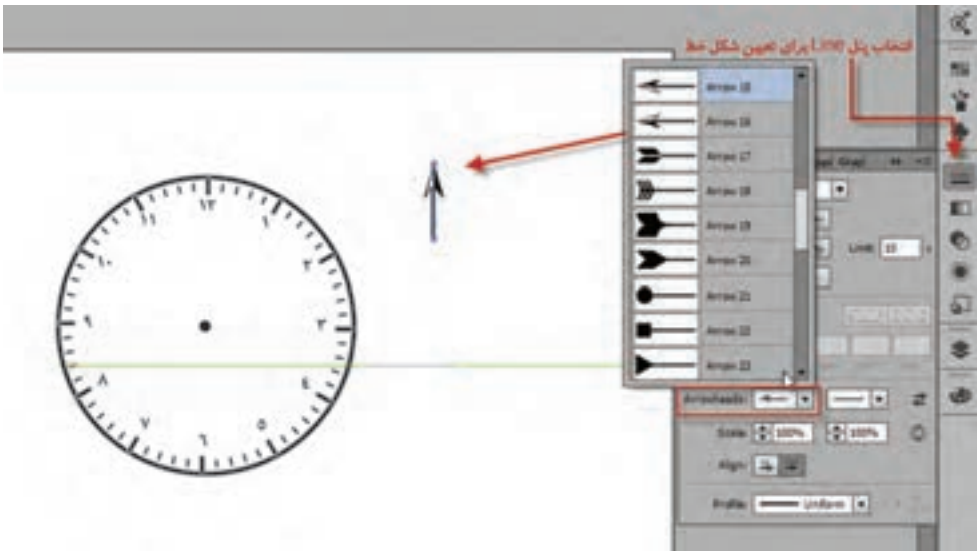
شکل ۴-۲۷

۸- همان طور که مشاهده می‌نمایید عدد ۱ به شکل صحیح قرار می‌گیرد. بنابراین با پایین نگه داشتن کلید SHIFT و کلیک روی عدد ۱ آنرا از حالت انتخاب خارج کرده و سپس بقیه اعداد را با فشردن کلیدهای CTRL+D دوبار بچرخانید. این عمل را تا قرارگیری صحیح تک تک اعداد ادامه دهید.



شکل ۴-۲۸

۹- برای قراردادن عقربه‌ها یک خط رسم کرده سپس با استفاده از پنل Line شکل فلش دلخواه را انتخاب کنید.



شکل ۴-۲۹

۱۰- از عقربه یک کپی گرفته و آنها را به شکل مورد نظر روی ساعت قرار دهید.



شکل ۴-۳۰

۱۱- در پایان ساعت طراحی شده با استفاده از دستور Transform Each را با نام Clock و با پسوند Ai ذخیره کنید.

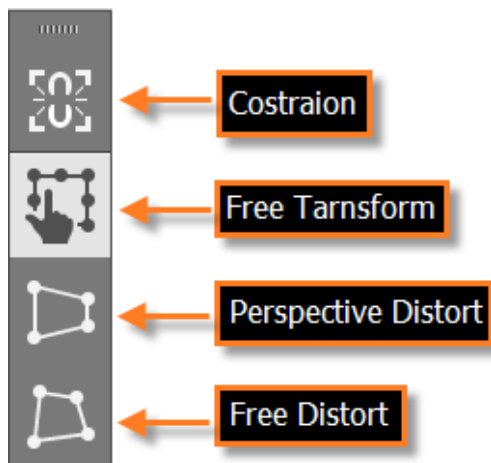


۴-۱۱- آشنایی با ابزار Free Transform (E)

همان‌طور که گفتیم دستورات مربوط به Transform در نرم افزار Illustrator به روش های مختلفی انجام می‌شود. یکی از این روش ها استفاده از ابزار Free Transform است برای این منظور لازم است مراحل زیر را انجام دهید :

۱- شیء یا اشیاء مورد نظر را با ابزار Selection انتخاب کنید.

۲- در جعبه ابزار نرم افزار Free Transform را انتخاب کنید. در این حالت یک پنل چهار گزینه‌ای به شکل زیر (شکل ۴-۳۱) باز خواهد شد که از آن می‌توان برای کمک به انجام عملیات Transform اشیاء استفاده کرد.



شکل ۴-۳۱- پنل ابزار Free Transform

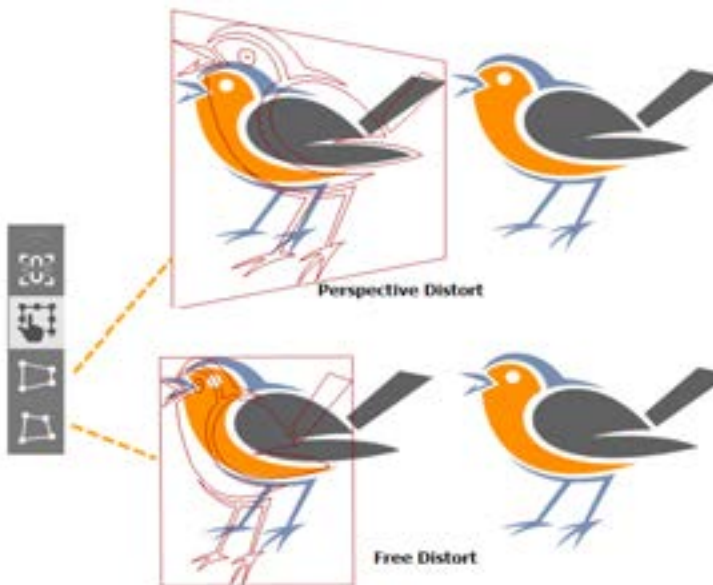
همان‌طور که مشاهده می‌کنید این پنل شامل گزینه‌های زیر است :

● **Constrain** : تناسب بین پهنا و ارتفاع در هنگام تغییر شکل اشیاء حفظ می‌شود. توجه داشته باشید که به جای فعال کردن این گزینه می‌توان از کلید Shift نیز به همراه ابزار استفاده کرد.

● **Free Transform** : با انتخاب این گزینه و بردن اشاره گر به سمت یکی از دستگیره‌های گوشه یا وسط کادر Bounding Box مشاهده خواهید کرد که اشاره گر ماوس به شکل های  و  در آمده و به کاربر امکان تغییرات آزاد در جهت های مختلف را می‌دهد.

● **Perspective Distort** : عمل تغییر شکل شیء مورد نظر باعث عمق دادن به آن خواهد شد. به طوری که با گرفتن یکی از گوشه های شیء انتخابی مشاهده خواهید کرد که شیء تحت تاثیر پرسپکتیو قرار گرفته و عمق داده می شود.

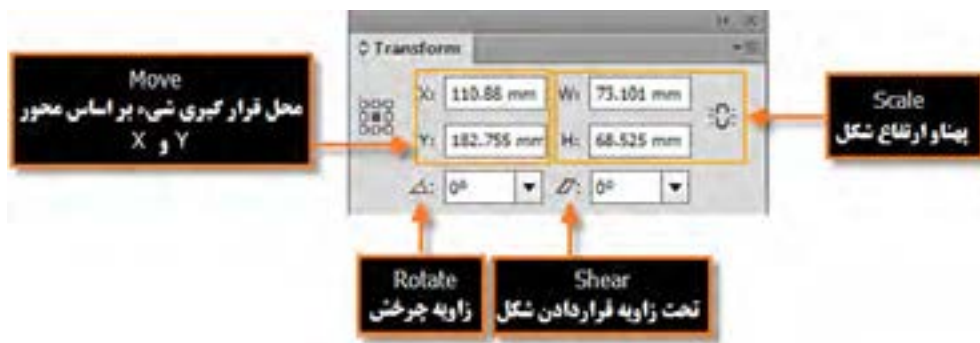
● **Free Distort** : عمل تغییر شکل شیء مورد نظر موجب می شود کاربر بتواند شیء انتخابی را در تمام جهات تغییر شکل دهد و ساختار اصلی آن را کاملاً بهم بریزد (شکل ۴-۳۲).



شکل ۴-۳۲ تغییر شکل با دستورات Perspective , Free Distort

۴-۱۲ آشنایی با پنل Transform(Shift+F8)

یکی دیگر از روش های متنوع عملیات Transforming نرم افزار Illustrator استفاده از پنل اختصاصی Transform برای تغییر شکل اشیاء است. پس از فعال کردن این پنل شیء یا اشیاء مورد نظر را انتخاب کرده، سپس به کمک این پنل اقدام به تغییر مکان، اندازه، چرخش و همچنین Shear یا تحت زاویه قرار دادن عنصر انتخابی نمایید. (شکل ۴-۳۳)



شکل ۴-۳۳ پنل Transform

۴-۱۳- آشنایی با ابزارهای Transform

یکی از امکانات کاربردی نرم افزار در مورد عملیات Transform، امکان استفاده از ابزارها برای انجام تغییرات بر روی اشیاء می باشد به طوری که توسط این ابزارها علاوه بر تغییرات دستی، امکان تغییرات دقیق و عددی نیز وجود دارد. برای اینکه بیشتر با این ابزارها و کاربرد آنها آشنا شوید در ادامه به بررسی تعدادی از آنها می پردازیم:

ابزار Rotate : همان طور که پیش از این گفته شد از این ابزار برای چرخش استفاده می شود اما امکان بیشتری که ابزارها به کاربر می دهند آن است که فرد می تواند نقطه نقل چرخش را به صورت دستی تغییر دهد برای اینکه بیشتر با این ابزار و کاربردهای آن آشنا شوید به مثال زیر توجه کنید :

با استفاده از ابزار Rotate و دستور Transform Again شکل تقارنی زیر را ایجاد کنید :



شکل ۴-۳۴

مراحل انجام کار :

۱- با استفاده از ابزار Ellipse یک شکل بیضی مانند شکل زیر ترسیم کنید. همان طور که در این شکل مشاهده می کنید نقطه ثقل شکل در مرکز آن قرار دارد.



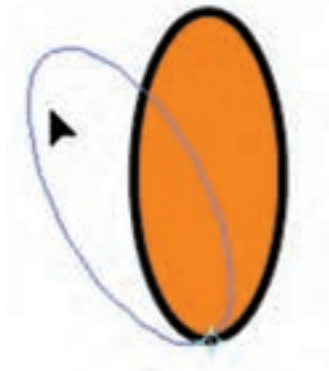
شکل ۴-۳۵

۲- با انتخاب ابزار Rotate  از جعبه ابزار و کلیک بر روی نقطه پایینی بیضی مورد نظر، نقطه ثقل جسم را به پایین شکل انتقال دهید.



شکل ۴-۳۶

۳- همان طور که مشاهده می کنید پس از تغییر، نقطه ثقل شیء، شکل اشاره گر تغییر کرده و در این حالت می توان با کلیک و درگ بر روی شیء اقدام به چرخش شکل مورد نظر کرد در این حالت اگر در هنگام کلیک درگ، کلید Alt را پایین نگه دارید یک کپی از شیء در حین چرخش ایجاد می شود.



شکل ۴-۳۷



۴- با ایجاد اولین کپی، توسط ابزار Rotate، برای ایجاد سایر بیضی‌ها با زاویه چرخش قبلی کافی است از کلید **Ctrl + D** دستور Transform Again برای تکرار عملیات Transform قبلی استفاده کنید تا شکل تقارنی زیر ایجاد شود.



شکل ۳۸-۴

در مورد ابزار **Reflect** نیز که عمل قرینه‌سازی اشیاء را در جهت محور افقی و عمودی انجام می‌دهد کافی است ابتدا شکل مورد نظر را انتخاب کرده سپس با انتخاب ابزار Reflect از جعبه ابزار در نقطه‌ای بر روی صفحه کلیک کرده تا نقطه ثقل شیء به عنوان محور انعکاس، برای انجام عمل Reflect تعیین گردد. در ادامه با کلیک و درگ شیء، مشاهده خواهید کرد که قرینه آن ایجاد می‌شود در این حالت نیز اگر کلید **Alt** را پایین نگه دارید علاوه بر قرینه‌سازی یک کپی نیز از آن ایجاد می‌شود.



شکل ۳۹-۴

سوال: اگر در هنگام انتخاب ابزار Reflect و یا سایر ابزارهای Transform مانند Rotate، در هنگام تعیین نقطه ثقل اشیاء، به جای کلیک از **Alt** و کلیک استفاده کنید چه اتفاقی خواهد افتاد؟

کارگاه طراحی ترام

لوگویی به صورت زیر با استفاده از اشکال ترسیمی و سایر ابزارهای مورد نیاز در Illustrator ترسیم

نمایید .



شکل ۴-۴۰

ابزارها و دستورات مورد نیاز : Selection , Rectangle , Ellipse , Pathfinder , Transform/reflect :

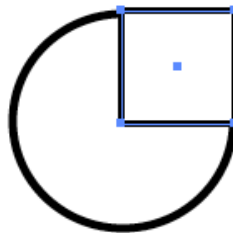
Group , Free Transform , Gaussian Blur , Type

مراحل انجام کار :

۱- فایل جدیدی با اندازه ۷۶۸×۱۰۲۴ ایجاد کنید .

۲- با استفاده از ابزار Ellipse، یک دایره ترسیم نمایید سپس به کمک ابزار Rectangle، مربعی را از مرکز

دایره به اندازه یک چهارم دایره ترسیم کنید و بر روی آن قرار دهید .



شکل ۴-۴۱

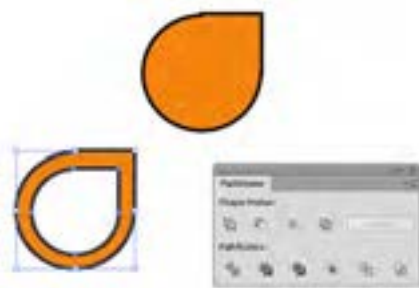
۳- با استفاده از ابزار Selection هر دو شکل را انتخاب کرده، سپس به کمک پنل Pathfinder و گزینه

Unite آنها را به یک شکل ترکیبی تبدیل کنید .



شکل ۴-۴۲

۴- از شکل ایجاد شده به کمک ابزار Selection و پایین نگه داشتن کلید Alt دو کپی تکراری ایجاد کرده سپس یکی از کپی ها را کمی کوچکتر کرده و بر روی شکل اولیه قرار دهید مجدداً با ابزار Selection هر دو را انتخاب کرده و با استفاده از پنل Pathfinder و گزینه Minus Front، شکل بالایی را از شکل پایینی کم نمایید.



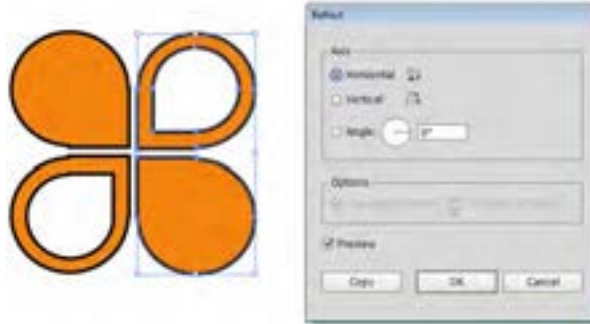
شکل ۴-۴۳

۵- کپی تکراری بعدی را با کلیک راست بر روی شیء و اجرای دستور Transform/Reflect یک قرینه افقی دهید و آن را در بالای شکل اولیه قرار دهید.



شکل ۴-۴۴

۶- با استفاده از ابزار Selection هر دو شکل را انتخاب کرده و با پایین نگه داشتن کلید Alt یک کپی تکراری از دو شکل ایجاد کرده و مجدداً با کلیک راست بر روی شیء و اجرای دستور Transform/Reflect ابتدا یک قرینه عمودی و مجدداً یک قرینه افقی تا شکل زیر ایجاد شود.



شکل ۴-۴۵

۷- رنگ لوگو را به صورت زیر تغییر داده سپس با انتخاب هر چهار شیء ترسیم شده و استفاده از دستور Object / Group (Ctrl+G)، آنها را به یک گروه تبدیل کنید و در زیر آن عبارت LOGO NAME را تایپ نمایید. در ادامه به کمک ابزار Free Transform (E) به لوگو حالت سه بعدی و پرسپکتیو به صورت زیر اعمال کنید.



شکل ۴-۴۶

۸- در ادامه در زیر لوگو یک شکل بیضی بدون خط دور با رنگ خاکستری ترسیم کرده سپس از جلوه Effects \ Blur \ Gaussian Blur را اجرا کرده و با استفاده از گزینه Radius شعاع محو شدگی شکل ترسیمی را به صورتی تنظیم نمایید تا یک سایه را در زیر شکل تداعی کند. سپس آن را با فرمت ai ذخیره کنید.



شکل ۴-۴۷

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۱- کلید میانبر دستور Show Bounding Box کدام است و این دستور در کدام منو قرار دارد؟

الف) Shift+Ctrl+S منوی Window (ب) Shift+Ctrl+B منوی Window

ج) Shift+Ctrl+S منوی View (د) Shift+Ctrl+B منوی View

۲- برای فعال کردن ابزار Selection در هنگام کار با سایر ابزارها کدام کلید را نگه می‌دارید؟

الف) Alt (ب) Ctrl

ج) Shift (د) Ctrl+Alt

۳- کدام ابزار بر اساس تشابه رنگی اشیاء را انتخاب می‌کند؟

الف) Selection (ب) Group Selection

ج) Lasso (د) Magic wand

۴- کلید میانبر ابزار Lasso چیست؟

الف) L (ب) S (ج) Q (د) O

۵- کدام دستور برای بازیابی ناحیه انتخاب قبلی استفاده می‌شود؟

الف) Deselect (ب) Reselect

ج) Inverse (د) Move

۶- برای تغییر اندازه شیء نسبت به مرکز کدام کلید را نگه می‌دارید؟

الف) Alt (ب) Ctrl (ج) Shift (د) Ctrl+Alt

۷- کدام دستور برای قرینه‌سازی شیء به کار می‌رود؟

الف) Rotate (ب) Scale

ج) Reflect (د) Inverse

۸- کدام گزینه نادرست است؟

الف) دستور Transform Each کلیه عملیات تغییر شکل شیء را به طور همزمان انجام می‌دهد.

ب) دستور Transform Again عمل تغییر شکل را به حالت قبل بر می‌گرداند.

ج) دستور Move می‌تواند شیء را ویرایش کند.

د) Free Transform کلیه عملیات تغییر شکل شیء را به طور همزمان انجام می‌دهد.



واحد کار پنجم : توانایی سازماندهی اشیاء (Objects)

۵-۱- اصول تنظیم ترتیب قرار گیری اشیاء

در هنگام کار با اشیاء، یکی از مواردی که یک طراح معمولاً در هنگام چیدمان عناصر موجود در صفحه زیاد با آن روبرو می‌شود، تغییر ترتیب قرار گیری اشیاء بر روی یکدیگر است. به طوری که گاهی لازم است به جز جابه‌جایی افقی و عمودی شیء در صفحه به لحاظ ترتیب قرار گیری بر روی یکدیگر نیز، شیء ای به روی سایر اشیاء منتقل شده یا برعکس به زیر آنها انتقال یابد. این انتقال به بالا و پایین اشیاء، یکی از مواردی است که در هنگام ایجاد، ویرایش و ترکیب بندی محتویات یک صفحه، معمولاً توسط کاربران در طول یک پروژه زیاد اتفاق می‌افتد. بدین لحاظ در این قسمت و در ابتدای کار با اشیاء داخل صفحه، با نحوه مرتب سازی و تغییر ترتیب قرار گیری اشیاء بر روی یکدیگر آشنا خواهیم شد. برای شروع کار، چند شیء مختلف را که از قبل آماده کرده‌اید، بر روی صفحه قرار دهید یا با استفاده از ابزارهای ترسیمی، اقدام به ترسیم حداقل سه شیء بر روی صفحه نمایید سپس با استفاده از ابزار Selection  شیء مورد نظر را انتخاب کرده و با کلیک راست از زیر منوی Arrange (شکل ۵-۱) یکی از دستورات زیر را انتخاب کنید :

Bring to Front	Shift+Ctrl+]
Bring Forward	Ctrl+]
Send Backward	Ctrl+[
Send to Back	Shift+Ctrl+[
Send to Current Layer	

شکل ۵-۱- زیر منوی Arrange

● **Bring to Front(Shift+Ctrl+)] :** اجرای این دستور باعث می‌شود شیء انتخابی بر روی سایر اشیاء قرار گیرد. (شکل ۵-۲)



شکل ۵-۲- شیء انتخابی در بالاترین سطح

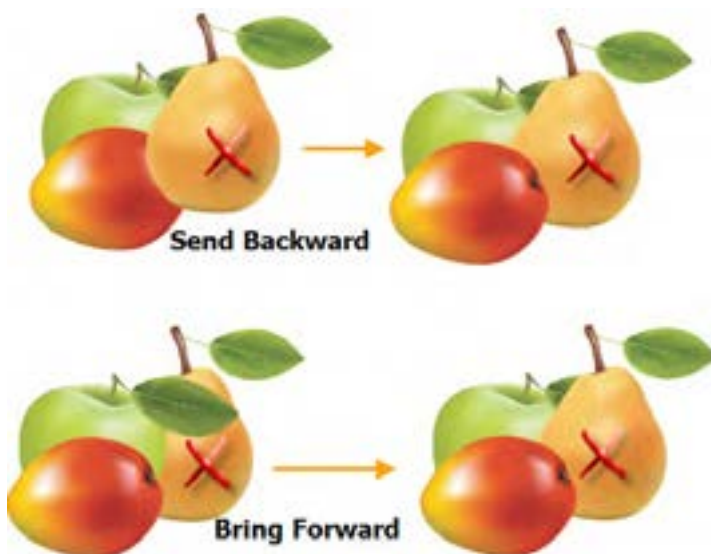
● **Send to Back(Shift+Ctrl+I)** : اجرای این دستور سبب انتقال شیء به زیر سایر اشیاء خواهد شد. (شکل ۵-۳)



شکل ۵-۳- شیء انتخابی در پایین ترین سطح

نکته

با استفاده از دستور Bring Forward شیء انتخابی تنها یک مرحله و به اندازه یک شیء به جلو انتقال یافته و با دستور Send Backward این شیء تنها یک مرحله و به اندازه یک شیء به زیر انتقال داده می شود.



شکل ۵-۴- جابه جایی شیء به یک سطح پایین تر یا بالاتر

● **Send to Current Layer** : از این دستور برای انتقال شیء انتخاب شده به لایه جاری یا فعال استفاده می شود.

نکته

توجه داشته باشید که دستورات زیر منوی Arrange، در محدوده اشیاء و تغییر ترتیب قرارگیری آنها بر روی یکدیگر قابل اجرا است و از این دستورات نمی‌توان برای لایه‌ها و تغییر ترتیب آنها استفاده کرد.

۵-۲- گروه‌بندی اشیاء

در هنگام کار با یک پروژه گرافیکی، بسیاری اوقات لازم است تعدادی از مسیرهای مرتبط به هم را در قالب یک مجموعه، گروه‌بندی کنید. این عمل می‌تواند شما را در جابه‌جایی، تغییر اندازه و به طور کلی در ساخت یک شیء گرافیکی کمک فراوانی نماید. برای اینکه بیشتر با این روش و کاربرد آن آشنا شوید به مثال زیر توجه کنید :

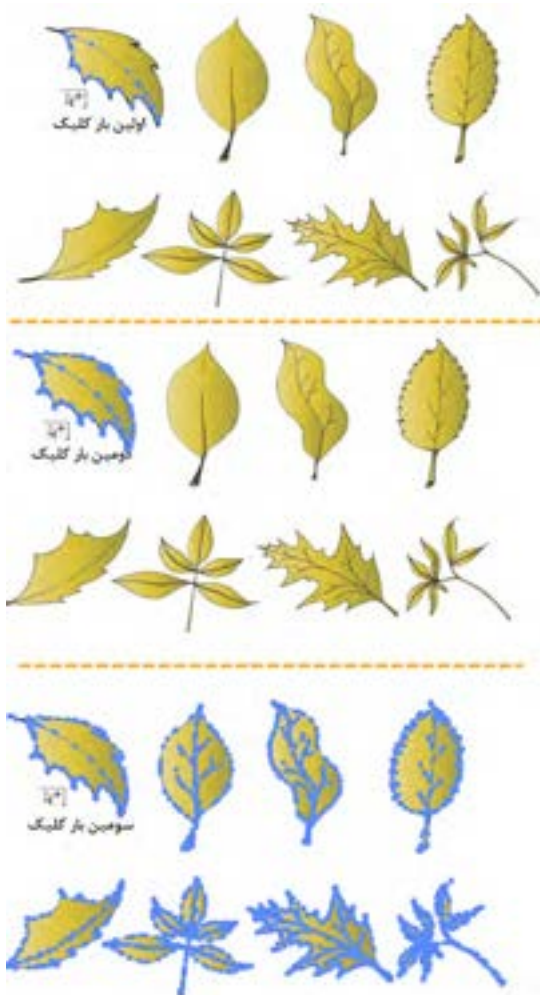
مثال : فرض کنید در پروژه گرافیکی مانند شکل زیر دو ردیف از اشیاء وجود دارد که قرار است در ابتدا ردیف اول و سپس ردیف دوم و در انتها نیز دو ردیف با هم به صورت یک گروه تو در تو (Nested Group) در آیند. برای این منظور لازم است مراحل زیر را انجام دهید :

با استفاده از ابزار Selection و درگ در اطراف ردیف اول آنها را به حالت انتخاب در آورید. به منوی Object رفته و دستور Group (Ctrl+G) را اجرا کنید در این حالت از مجموعه اشیاء ردیف اول یک گروه ایجاد شده که قابل جابه‌جایی و تغییر اندازه گروهی است. همین کار را یک‌بار دیگر برای ردیف دوم و یک بار برای دو ردیف دیگر انجام دهید تا سه گروه متداخل از اشیاء ایجاد گردد.

نکته

برای اینکه اشیاء یک گروه را به حالت اول در آورده و از حالت گروه خارج نمایید می‌توانید مجدداً به منوی Object رفته و دستور Ungroup (Shift+Ctrl+G) را اجرا کنید.

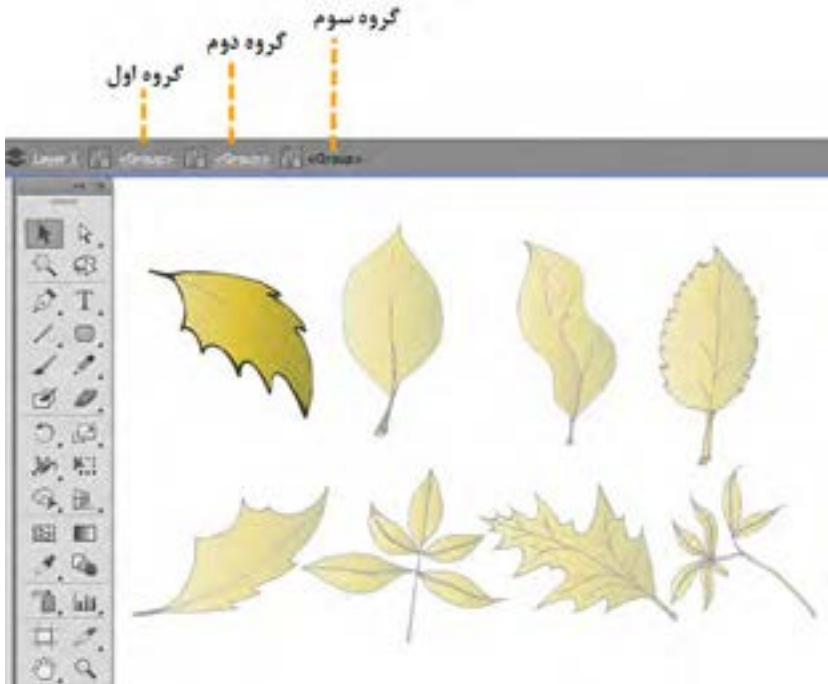
حال با ابزار Group Selection  بر روی اولین شیء گروه اول کلیک کنید همان‌طور که مشاهده می‌کنید این عنصر به حالت انتخاب در می‌آید با کلیک دوم بر روی همین شیء مشاهده خواهید کرد که ردیف اول به حالت انتخاب در می‌آید و با کلیک سوم نیز ردیف دوم به مجموعه انتخاب‌های قبلی اضافه خواهد شد. (شکل ۵-۵)



شکل ۵-۵- گروه بندی اشیاء و انتخاب آنها با ابزار Selection Group

در مثال قبلی اگر بر روی اشیاء گروه شده دوباره با ابزار Selection کلیک کنید، تمام گروه به حالت انتخاب در می آید، به دلیل اینکه در قسمت قبل با این اشیاء سه گروه متداخل ایجاد شد. چنانچه بخواهیم یکی از اشیاء گروه را به صورت مجزا از سایر اشیاء ویرایش نماییم لازم است به تعداد گروه ها (در اینجا سه بار) بر روی شیء مورد نظر دابل کلیک کنیم. در این حالت شیء مورد نظر به حالت ایزوله* Isolate در آمده و به تنهایی قابل ویرایش خواهد بود. (شکل ۵-۶)

* حالت ایزوله به فضای اختصاصی گفته می شود که شیء مجزا از سایر اشیاء، قابلیت ویرایش و تغییر را خواهد داشت.



شکل ۵-۶ انتخاب اشیاء گروه بندی شده به صورت مجزا با ابزار Selection

برای برگشت به هریک از سطوح مربوط به گروه‌ها کافی است در نوار کنترل بر روی نام گروه مربوطه کلیک کنید.

۵-۳- آشنایی با مفهوم لایه و کاربرد آن

در نرم‌افزارهای برداری و ترسیمی، ساختار تشکیل دهنده پروژه گرافیکی را اشیاء^۱ یا عناصر ترسیمی تشکیل می‌دهند. با توجه به اینکه در یک پروژه، تعداد زیادی از اشیاء و مسیرها، فایل گرافیکی را تشکیل می‌دهند سازماندهی و طبقه بندی آنها توسط لایه‌ها صورت می‌گیرد. لایه درحقیقت مانند یک صفحه شفاف است که به عنوان محل قرارگیری عناصر ترسیمی وظیفه کنترل و دسته بندی آنها را بر عهده دارد. مجموعه این صفحات بر روی یکدیگر، ترکیب بندی (Composition) سند نهایی را تشکیل می‌دهد. کاربرد لایه‌ها به عنوان کنترل کننده و سازمان دهنده عناصر در پروژه باعث می‌شود که کاربران بتوانند به طور مستقل به انجام عملیات بر روی لایه‌ها پرداخته و کار با عناصر ترسیمی و عملیات ویرایشی انجام گرفته بر روی آنها را به شکلی ساده تر و منسجم تر انجام دهند.



۵-۴- شناخت اصول کار با پنل Layer

قبل از انجام عملیات بر روی لایه‌ها ابتدا فایل دلخواهی را که از چند لایه تشکیل شده باز کرده سپس برای نمایش پنل لایه‌ها، کافی است از منوی Window گزینه Layer را انتخاب کرده و یا کلید F7 را اجرا کنید. در این حالت می‌توانید با باز شدن پنل لایه‌ها اقدام به انجام عملیات بر روی آنها نمایید.

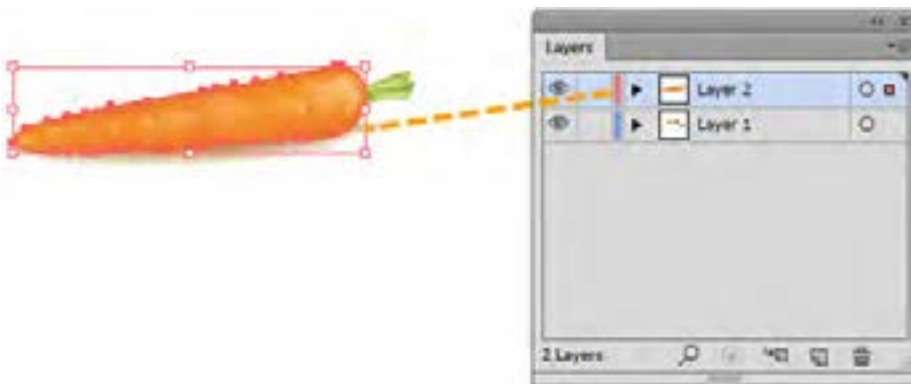
قبل از اینکه با این پنل و اجزاء تشکیل دهنده آن آشنا شوید لازم است ابتدا آشنایی مختصری با لایه‌ها و زیر لایه‌ها پیدا کنید. همان‌طور که قبلاً گفته شد، نرم‌افزار Illustrator یک نرم‌افزار برداری است که اساس اسناد آن را اشیاء و عناصر ترسیمی تشکیل می‌دهد. با توجه به اینکه یک شیء ممکن است از چند مسیر و قطعه مسیر تشکیل شده باشد، لایه‌ها و زیر لایه‌ها مسئولیت نگهداری، سازماندهی و طبقه‌بندی آنها را بر عهده دارند. بنابراین اگر گرافیستی هستید که به نرم‌افزار فتوشاپ آشنایی دارید لازم است به این نکته توجه کنید همان‌طور که در فتوشاپ گروه‌ها متشکل از تعدادی لایه می‌باشند در Illustrator معمولاً لایه‌ها از تعدادی زیر لایه تشکیل شده‌اند که اشیاء یا عناصر تشکیل دهنده این اشیاء در آنها سازماندهی و نگهداری می‌شوند. حال به بررسی پنل layer و قسمت‌های مختلف آن می‌پردازیم:

با باز شدن این پنل و با کلیک کردن بر روی دکمه مثلثی شکل گوشه سمت راست و بالای آن، منوی دستورات مربوط به لایه‌ها نمایش داده می‌شود. همان‌طور که در پنل لایه‌ها مشاهده می‌کنید در اولین ستون و دومین ستون از سمت چپ پنل Layer مربع‌هایی وجود دارد که معمولاً در تعدادی از آنها نماد قفل  و چشم  دیده می‌شود. نماد قفل، همان‌طور که از نام آن پیداست موجب قفل شدن لایه و جلوگیری از هر گونه تغییر و جابه‌جایی آن می‌شود. و نماد چشم نیز، آشکار بودن یا مخفی بودن یک لایه یا زیر لایه را مشخص می‌نماید. چنانچه بر روی نماد چشم کلیک نمایید، نماد چشم حذف شده و بدین ترتیب لایه مورد نظر شما در عین حالی که وجود دارد، مخفی می‌شود و اگر مجدداً در این مربع خالی کلیک کنید، مشاهده خواهید کرد که نماد چشم ظاهر خواهد شد و لایه یا زیر لایه مورد نظر نمایش داده خواهد شد. در سومین ستون نام لایه‌ها و زیر لایه‌ها مشاهده شده و بالاخره در چهارمین ستون نیز، نماد دایره‌ای شکلی  به نام Appearance و در کنار آنها در تعدادی از لایه‌ها یا زیر لایه‌ها نماد  دیده می‌شود که نشان دهنده انتخاب لایه یا زیر لایه مورد نظر است. (شکل ۵-۷)



شکل ۵-۷ پنل Layers و اجزای آن

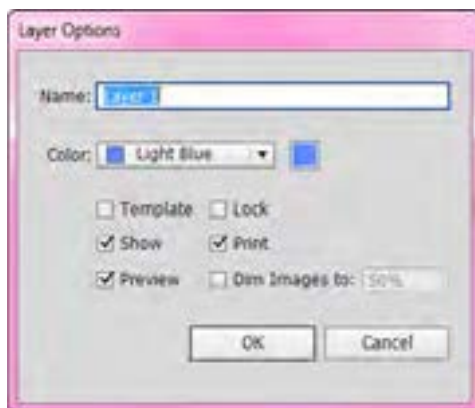
نکته مهم دیگری که در مورد لایه‌ها باید به آن توجه شود نوار رنگی کنار اسم لایه می‌باشد که نشان دهنده رنگ لایه است. به طوری که در هنگام کار با لایه مورد نظر در صفحه، اگر دقت کرده باشید در هنگام انتخاب اشیاء، رنگ کادر انتخاب (Bounding Box) با رنگ کنار نام لایه مطابقت دارد. رنگ مربوط به لایه در حقیقت به عنوان راهنمای طراحان در هنگام کار با لایه عمل می‌کند. (شکل ۵-۸)



شکل ۵-۸ رنگ لایه در پنل Layer



برای اینکه بیشتر با مشخصات مربوط به لایه و تنظیمات آن آشنا شوید بر روی لایه مورد نظر دابل کلیک کرده تا پنجره Layer Options باز شود. این پنجره شامل قسمت‌های زیر می‌باشد :



شکل ۹-۵ — پنجره تنظیمات لایه

● **Name** : از این قسمت برای تعیین یا تغییر نام لایه استفاده می‌شود. البته برای تغییر نام، می‌توان روی نام لایه دابل کلیک کرد.

● **Color** : با استفاده از این قسمت، می‌توان رنگ راهنمای لایه را فعال کرد.

● **Template** : انتخاب این گزینه موجب می‌شود لایه غیر قابل ویرایش شود. در این حالت علاوه بر اینکه لایه قفل خواهد شد، در خروجی چاپی فایل نیز نمایش داده نمی‌شود.

● **Lock** : انتخاب این گزینه موجب قفل کردن لایه خواهد شد.

سوال: به نظر شما چه تفاوتی بین گزینه Lock و Template وجود دارد؟

● **Show** : انتخاب این گزینه باعث نمایش دادن لایه در صفحه می‌گردد.

سوال: انتخاب گزینه Show معادل کدامیک از نمادهای موجود در پنل لایه‌هاست؟

● **Print** : با انتخاب این گزینه امکان چاپ لایه فراهم می‌شود. توجه داشته باشید لایه‌های غیر قابل چاپ در پنل لایه با فونت Italic نمایش داده می‌شوند.

● **Preview** : با انتخاب این گزینه امکان پیش نمایش لایه در پنل فعال می‌شود و در صورت غیر فعال شدن این گزینه، شیء به صورت خطی نمایش داده می‌شود.

● **Dim Image To** : با استفاده از این گزینه، می‌توان میزان شفافیت تصاویر قرار گرفته در لایه را تعیین کرد.

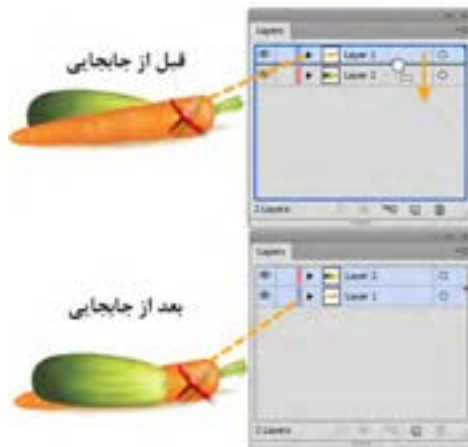
سوال: آیا مقدار تعیین شده در این گزینه بر روی اشیاء برداری نیز تأثیر دارد؟

۵-۵. نحوه ایجاد یک لایه یا زیر لایه جدید

برای این منظور می‌توانید در پایین پنل لایه‌ها بر روی علامت  Create New Layer یا  Sublayer کلیک کنید یا اینکه از دکمه مثلی شکل، واقع در گوشه بالایی این پنجره به منوی Layer رفته و گزینه New Layer را برای ایجاد لایه جدید و یا گزینه New Sublayer را برای ایجاد زیر لایه جدید اجرا کنید.

۵-۶. نحوه تغییر ترتیب لایه‌ها

ترتیب قرارگیری لایه‌ها در پنل در شکل گرفتن ترکیب نهایی پروژه گرافیکی تأثیر زیادی دارد. همان‌طور که در پنل Layer مشاهده می‌کنید شی‌ای که در این پنل در زیر سایر اشیاء قرار گرفته است، در صفحه نیز زیر سایر اشیاء قرار می‌گیرد. اما برای اینکه یک لایه را در پنل جابجا نمایید، کافی است در این پنل، لایه مورد نظر را انتخاب کرده و با درگ کردن به بالا و پایین، آن را به محل مورد نظر منتقل کنید. (شکل ۵-۱)



شکل ۵-۱. جابه‌جایی لایه‌ها

۵-۷. نحوه حذف لایه‌ها

برای حذف لایه‌ها یا زیر لایه‌ها با استفاده از پنل Layer، ابتدا لایه مورد نظر را انتخاب کرده و یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:

● دکمه مثلی شکل واقع در گوشه بالایی پنل را کلیک کنید، سپس از منوی باز شده گزینه Delete Layer

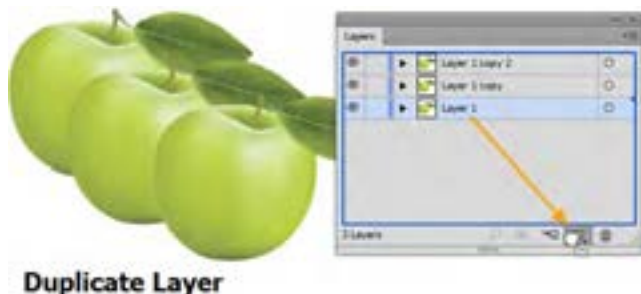


را انتخاب کنید.

- روی نماد سطل یا Delete Selection در پایین پنل لایه‌ها کلیک کنید، یا لایه مورد نظر را بر روی سطل درگ نمایید.

۸-۵- نحوه کپی یا نسخه برداری از لایه‌ها

- برای نسخه برداری، ابتدا لایه مورد نظر را انتخاب کرده و یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید :
- لایه مورد نظر را انتخاب کنید، سپس دکمه مثلی شکل واقع در گوشه بالایی پنل را کلیک کرده و از منوی ظاهر شده گزینه Duplicate را انتخاب کنید.
- لایه مورد نظر را روی نماد Create New Layer یا بر روی نماد Create New Sublayer در پایین پنل درگ کنید. (شکل ۱۱-۵)
- با پایین نگه داشتن کلید Alt در هنگام استفاده از ابزار Selection و درگ کردن، از شیء مورد نظر یک کپی ایجاد کنید.



شکل ۱۱-۵ ایجاد کپی از لایه با درگ کردن لایه به نماد Create New Layer

۹-۵- نحوه انتقال اشیاء به لایه دیگر

- یکی دیگر از روش‌های سازماندهی و طبقه بندی اشیاء در نرم افزار Illustrator آن است که می‌توان در هنگام کار در یک پروژه گرافیکی، اشیاء مرتبط به هم را به یک لایه انتقال داد. برای این منظور لازم است مراحل زیر را انجام دهید :
- ۱- اشیاء مورد نظر را در صفحه با ابزار Selection انتخاب کنید.
- ۲- لایه جدیدی را ایجاد کنید.
- ۳- به منوی Object و زیر منوی Arrange رفته و دستور Send to Current Layer را اجرا کنید تا اشیاء انتخابی، به لایه جدید منتقل شوند.

نکته

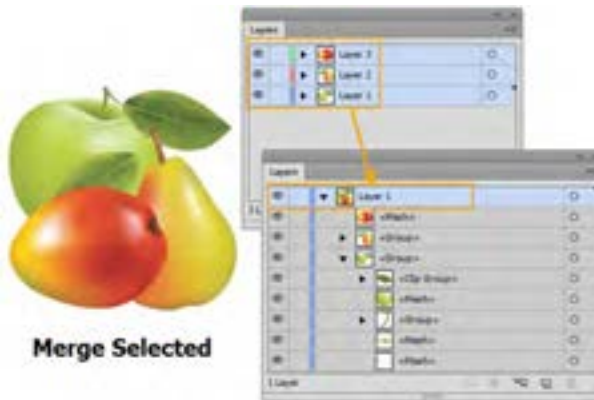
در هنگام انتخاب اشیاء در پنل Layer، در قسمت سمت راست نام لایه و در کنار نماد دایره یک مربع کوچک رنگی به نام اندیکاتور یا نشانگر ظاهر می شود که با درگ کردن این نماد به لایه جدید نیز عمل انتقال اشیاء انتخاب شده به لایه مورد نظر صورت می گیرد.

۱-۵- ادغام یا ترکیب لایه ها

در هنگام کار با پروژه های گرافیکی، گاهی اوقات به دلیل افزایش تعداد لایه ها و از طرفی برای سازماندهی راحت آنها می توان لایه ها و زیر لایه های مربوط به هم را در قالب یک لایه ادغام کرد. اما در هنگام ادغام لایه ها لازم است به نکات زیر دقت نمایید :

- امکان ادغام چند زیر لایه از لایه های مختلف وجود ندارد و حتماً باید زیر لایه ها مربوط به یک لایه باشند.
 - در هنگام ادغام عمل ترکیب اشیاء با یکدیگر صورت نمی گیرد.
 - عمل ادغام لایه ها بر روی لایه های مخفی و قفل شده نیز صورت می گیرد.
- برای ادغام لایه ها لازم است مراحل زیر را انجام دهید :

- ۱- لایه یا زیر لایه های مورد نظر را با پایین نگه داشتن کلید Ctrl و کلیک بر روی لایه های مورد نظر انتخاب کنید.
- ۲- آخرین لایه، به عنوان لایه میزبان بوده و سایر لایه ها در آن ادغام خواهد شد.
- ۳- از منوی پنل Layer گزینه Merge Selected را اجرا کنید. (شکل ۱۲-۵)



شکل ۱۲-۵- ادغام لایه ها

در Illustrator دستوری تحت عنوان Flatten Artwork وجود دارد که با استفاده از آن می توان عمل یکدست کردن تمامی لایه ها را در یک لایه اصلی انجام داد. برای این منظور کافی است از منوی پنل Layer دستور



Flatten Artwork را اجرا کنید. در این حالت اگر لایه مخفی وجود داشته باشد هنگام Flat پیغامی ظاهر می شود که در مورد حذف یا بودن لایه در هنگام اجرای دستور از شما سؤال خواهد کرد.

نکته

توجه داشته باشید، پس از عمل Flat یا تخت کردن لایه ها تمامی لایه ها و اشیاء قابل ویرایش بوده و تغییرات اعمال شده بر روی آنها، همچنان باقی خواهد ماند.

سوال: در صورتی که لایه ای قفل باشد در هنگام Flatten Artwork چه سرنوشتی پیدا خواهد کرد؟

کارگاه طراحی اوراق اداری کارت ویزیت

ابزارها و دستورات مورد نیاز : Selection, Pen, Type, Save As:
مراحل انجام کار :

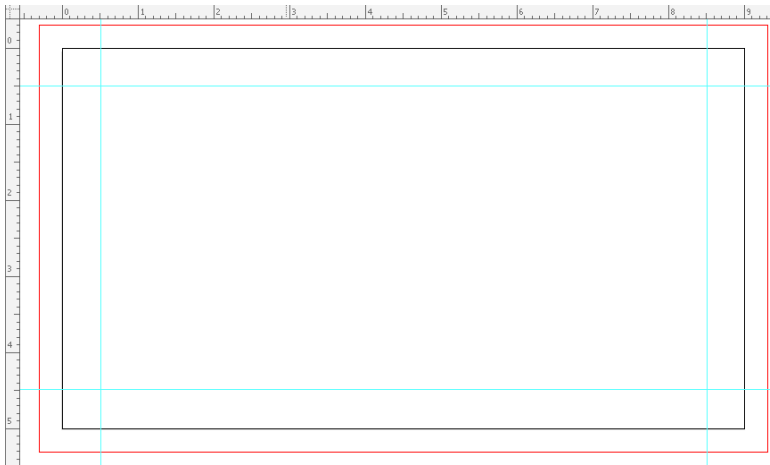
۱- فایل جدیدی با اندازه 9×5 Cm و ناحیه نشستی ۳/۰ cm Bleed= و Color Mode=CMYK و Raster Effect=۳۰° PPI ایجاد کنید. همان طور که می دانید در پروژه های چاپی مختلف معمولاً سه ناحیه باید در هنگام طراحی در نظر گرفته شود. اولین ناحیه که به آن ناحیه نشستی یا Bleed Area گفته می شود در حقیقت فضایی است که اضافه بر اندازه اصلی پروژه در نظر گرفته شده که مانع از حذف پروژه اصلی در هنگام چاپ می شود و معمولاً از حداقل اندازه ۳/۰ Cm تشکیل می شود ولی می توان با توجه به نوع کار بیشتر نیز باشد. ناحیه دوم که باید در هنگام طراحی مد نظر داشت اندازه واقعی پروژه با همان محدوده برش پروژه (Trim Line) است که در کارت ویزیت



این مقدار 9×5 Cm است. و سومین ناحیه که به آن ناحیه مطمئن یا زنده پروژه (Live Area) می گویند به بخشی از پروژه گفته می شود که تمامی اشیاء قرار گرفته در این محدوده بدون کم و کاست در هنگام چاپ وجود خواهند داشت.

شکل ۱۳-۵

۲- در فایل جدید باز شده ابتدا خط کش را فعال کرده سپس چهار خط راهنما به اندازه ۵/۵ Cm از حاشیه‌های سمت چپ و راست و بالا و پایین به داخل صفحه درگ کنید تا ناحیه مطمئن یا ناحیه زنده صفحه مشخص شود.



شکل ۵-۱۴

۳- برای شروع طراحی کارت ویزیت، لازم است رنگ زمینه و عناصری که برش آنها، به ترکیب بندی نهایی پروژه، آسیبی نمی‌رساند از ناحیه لب پنجه ترسیم گردند ولی عناصر اصلی طرح و متون که قرار است در هنگام چاپ بدون کم و کاست باقی بمانند، حتماً لازم است در داخل ناحیه زنده (Live Area) که قبلاً توسط خطوط راهنما مشخص شده اند قرار گیرند برای این منظور و برای انجام عملی این پروژه با استفاده از ابزار ترسیمی و ابزار متن طرح زیر را اجرا نمایید.



شکل ۵-۱۵



پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱- توسط کدام گزینه می‌توان اشیاء را گروه کرد؟

الف) Object | Group ب) New Layer

ج) Edit | Group د) Nested Group

۲- دستور Flatten Atrwork در منوی پنل Layer چه کاری انجام می‌دهد؟

الف) لایه فعال را با لایه زیرین ادغام می‌نماید.

ب) لایه فعال را با لایه روی آن ادغام می‌نماید.

ج) تمام لایه‌ها را به صورت یک لایه در می‌آورد.

د) فقط لایه‌هایی که دیده می‌شوند را باهم ادغام می‌نماید.

۳- وجود آیکن چشم در کنار لایه نشانه چیست؟

الف) اتصال لایه ب) گروه شدن لایه ج) فعال بودن لایه د) نمایش لایه

۴- لایه فعال لایه‌ای است که.....؟

الف) بر روی سایر لایه‌ها قرار دارد. ب) در کنار آن یک نماد چشم قرار دارد.

ج) در کنار آن نماد دو دایره  وجود دارد. د) در کنار آن یک نماد زنجیر وجود دارد.

۵- با اجرای کدامیک از دستورات زیر لایه‌های انتخابی ادغام می‌شوند؟

الف) Merge Layer ب) Merge Linked ج) Merge Selected د) Flatten Image

۶- کدامیک از گزینه‌های زیر شیء انتخابی را یک سطح به جلو انتقال می‌دهد؟

الف) Bring To Front ب) Bring Forward ج) Send Backward د) Send To Back

۷- کلید میانبر برای پنل لایه‌ها چیست؟

الف) F5 ب) F6 ج) F7 د) Ctrl+L

۸- اگر لایه انتخابی را بر روی آیکن Create New Layer در پنل لایه‌ها درگ نماییم چه اتفاقی خواهد افتاد؟

الف) یک لایه جدید ایجاد می‌شود. ب) یک لایه کپی از لایه انتخابی ایجاد می‌شود.

ج) لایه انتخابی به یک لایه جدید منتقل می‌شود. د) هیچ اتفاقی نمی‌افتد.

۹- دستور Object|Arrange|Send To Current Layer چه عملی انجام می‌دهد؟

الف) انتقال شیء به لایه جدید ب) انتقال شیء به لایه جاری

ج) انتقال لایه انتخابی به لایه جاری د) ادغام لایه انتخابی با لایه جدید



واحد کار ششم : توانایی انجام عملیات رنگ نور و کنتراست

دنیای اطراف ما، دنیایی سرشار از رنگ و جلوه‌های زیبای آن است به طوری که رنگ‌ها نقش بسیار زیادی در درک معانی و مفاهیمی دارند که ما هر روز با آنها سروکار داشته و آنها را مشاهده می‌کنیم. در این میان نور نیز یکی از عوامل کلیدی در دیدن و تشخیص رنگ‌ها است.

رنگ در طراحی پروژه‌های گرافیکی نیز نقش اساسی داشته به طوری که یکی از عوامل جذب بیننده در مشاهده یک اثر هنری علاوه بر تکنیک‌های بکار رفته در آن، رنگ‌های متناسبی است که به تشخیص هنرمند، در اثر مورد نظر جای می‌گیرد واز آنها برای انتقال معانی و مفاهیم مورد نظر به مخاطب استفاده می‌شود. مفاهیم و ویژگی‌های رنگ در آثار گوناگون به عوامل مختلفی وابسته است که لازم است هر طراح با گرافیکست به این مشخصه‌ها و ویژگی‌ها، آگاهی کامل داشته باشد.

۱-۶- شاخصه‌های اصلی رنگ

میزان رنگین بودن رنگ‌ها تحت تأثیر محیط، رنگ‌های مجاور و نوری که بر آنها می‌تابد، تغییر می‌کند. چشم انسان رنگ‌ها را براساس سه خصوصیت زیر از یکدیگر متمایز می‌کند.

۱- ته رنگ یا فام

۲- درخشندگی یا روشنایی

۳- شدت یا خلوص رنگ

۱-۱-۶- ته رنگ یا فام

کیفیت رنگین بودن رنگ‌ها را فام می‌گویند. رنگ‌ها با نام ته رنگ یا فام آنها یا بخشی از طول موج نوری که منعکس می‌کنند نامیده می‌شوند. مثل: آبی، سبز، زرد، قرمز و...

۲-۱-۶- درخشندگی یا روشنایی

درجه‌ای از روشنی یک رنگ که آن را از دیگر درجات روشنی و تیرگی همان رنگ متمایز می‌کند، درخشندگی رنگ می‌گویند.

۳-۱-۶- شدت یا خلوص رنگ

درجه اشباع یک رنگ را خلوص یا شدت رنگ می‌گویند. خلوص رنگی، درجه‌ای از اشباع است که یک رنگ را در خالص ترین حالت خود نشان می‌دهد. به عنوان مثال یک قرمز خالص که با رنگ دیگری مخلوط نشده باشد در ناب‌ترین حالت خود دیده می‌شود و در مقایسه با درجات دیگری از رنگ‌های قرمز که با رنگ‌های دیگر



مخلوط شده باشد می‌توان درجه اشباع و خلوص آن را تعیین کرد.

علاوه بر سه مشخصه اصلی به کار رفته در تمامی رنگ‌ها، تأثیرات آنها بر یکدیگر نیز که در نتیجه تضاد و کنتراست رنگ‌ها به وجود می‌آید، یکی دیگر از عوامل تأثیر گذار بر مفهوم رنگ است.

۲-۶- کنتراست رنگ

منظور از کنتراست در مبحث رنگ، علاوه بر وجود تضاد میان رنگ‌ها، وجود روابطی است که تأثیرات متقابل رنگ‌ها بر یکدیگر را از نظر بصری مورد بررسی قرار می‌دهد. آگاهی طراح نسبت به چگونگی به کارگیری کنتراست‌های مختلف و برقراری روابط میان رنگ‌ها در یک اثر هنری، تأثیر آن را بر مخاطب بیشتر کرده و پیام مورد نظر صاحب اثر را به راحتی منتقل می‌کند.

کنتراست‌های هفت گانه رنگ عبارتند از:

- ۱- کنتراست ته رنگ
- ۲- کنتراست تیرگی روشنی رنگ
- ۳- کنتراست رنگ‌های سرد و گرم
- ۴- کنتراست رنگ‌های مکمل
- ۵- کنتراست همزمانی رنگ‌ها
- ۶- کنتراست کیفیت
- ۷- کنتراست کمیت یا وسعت سطوح رنگ‌ها

۳-۶- شناخت انواع مدل‌های رنگی و ویژگی‌های آنها

قبل از اینکه به نحوه رنگ‌آمیزی در Illustrator بپردازیم، ابتدا لازم است با انواع مدل‌های رنگی مورد استفاده در این نرم‌افزار آشنا شوید. مدل به طور کلی به روش تعریف رنگ در یک نرم‌افزار گفته می‌شود که طراح می‌تواند با استفاده از آن با توجه به نوع پروژه نهایی خود از رنگ‌های مختلفی متناسب با دستگاه خروجی مورد نظر استفاده نماید. نرم‌افزار Illustrator به عنوان یک نرم‌افزار ترسیمی و تصویر سازی رایانه‌ای، خروجی خود را برای چاپ، مانیتور یا تلویزیون و صفحات وب یا چند رسانه ای آماده سازی می‌کند به همین دلیل مدل‌های رنگی مختلفی برای هریک از این خروجی‌ها ایجاد شده که در ادامه به بررسی هریک از آنها می‌پردازیم.

۱-۳-۶- مدل GrayScale

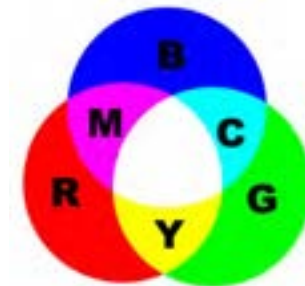
در هنگام کار با ترسیمات، زمانی که نیاز به یک طراحی با ساختار سیاه و سفید باشد از مدل GrayScale استفاده می‌شود. این مدل رنگ را می‌توان ساده‌ترین مدل رنگ نرم‌افزار Illustrator به حساب آورد. به دلیل اینکه در این مدل تنها از دو رنگ سیاه و سفید و طیف خاکستری استفاده شده است. معمولاً از این مدل در طراحی‌های سیاه و سفید و ایجاد فایل‌های کم حجم استفاده می‌شود.

۲-۳-۶- مدل رنگی RGB (قرمز سبز آبی)

در این مدل رنگی همان‌طور که می‌دانید از سه نور اصلی قرمز (Red) سبز (Green) آبی (Blue) استفاده شده است، که در حقیقت همان مدل رنگی استفاده شده در صفحه نمایش رایانه‌ها و پیکسل‌های رنگی صفحه است. ضمن اینکه این رنگ‌ها می‌توانند مقادیر بین ۰ تا ۲۵۵ را داشته باشند.

همان‌طور که می‌دانید اگر در این مدل رنگی مقادیر هر سه رنگ برابر با ۲۵۵ قرار داده شود، رنگ سفید خالص به وجود می‌آید و در سیاه خالص نیز مقدار هر سه رنگ برابر صفر است. (شکل ۱-۶)

این مدل مناسب‌ترین مدل برای خروجی‌های مانیتوری و تلویزیونی است. بنابراین مناسب‌ترین مدل برای پروژه‌های مورد استفاده در وب و چند رسانه‌ای نیز است.



شکل ۱-۶- مدل رنگی RGB و ترکیبات رنگی

۳-۳-۶- مدل رنگ HSB

در این مدل رنگی حرف H به معنای فام بوده و از کلمه Hue گرفته شده است. در این مدل رنگی برای ایجاد یک رنگ از یک چرخه رنگ استفاده می‌شود که دارای مقادیر ۰ تا ۳۶۰ درجه است. این مقادیر درجه رنگ موردنظر را تعیین می‌کند، در حقیقت فام‌ها درجات مختلفی از رنگ‌ها می‌باشند که در قسمت‌های مختلف چرخه



رنگ قرار گرفته‌اند و کاراکتر S از کلمه Saturation به معنای اشباع یا سیری رنگ گرفته شده است. همان‌طور که می‌دانیم در حقیقت Saturation میزان قدرت یک رنگ را نشان می‌دهد. به عبارت ساده‌تر S درصدی از رنگ فام است که پس از کم شدن مقدار خاکستری آن، باقی مانده و نمایش داده می‌شود. اگر یک رنگ فاقد خاکستری باشد، درصد اشباع آن صددرصد خواهد بود. در نهایت حرف B در مدل رنگی HSB به معنای روشنی یک رنگ است که از کلمه Brightness^۱ گرفته شده است. از این مدل رنگی بیشتر برای تغییر ویژگی‌های مربوط به رنگ‌ها شامل درصد خلوص رنگ و میزان روشنی و تیرگی رنگ‌ها استفاده می‌شود.

۴-۳-۶ مدل رنگ CMYK

از این مدل بیشتر در کارهای چاپی و لیتوگرافی استفاده می‌شود به همین دلیل در این مدل رنگی از ۴ رنگ Cyan یا فیروزه‌ای، Magenta یا سرخابی، Yellow یا زرد و Black یا مشکی که چهار جوهر اصلی مورد استفاده در چاپگرهای رنگی می‌باشند استفاده شده است. (شکل ۲-۶) بنابراین اگر خروجی فایل موردنظر یک خروجی چاپی است حتماً لازم است از این مدل رنگی برای تعریف رنگ‌های موجود در تصویر استفاده شود.

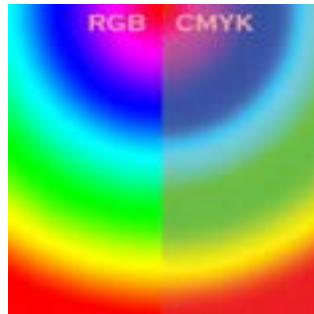


شکل ۲-۶ مدل رنگی CMYK و ترکیبات رنگی

نکاتی در مورد مدل‌های رنگی RGB و CMYK:

- ۱- فایل‌های مدل رنگی RGB کوچکتر از مدل CMYK است.
- ۲- محدوده رنگی (Gamut) مدل RGB بزرگتر از CMYK است.
- ۳- اگر کار برای نمایش مانیتوری است از مدل رنگی RGB و اگر برای چاپ است بهتر است از ابتدا مدل

آن CMYK انتخاب شود.



شکل ۶-۳- مقایسه رنگ‌ها در دو مدل RGB و CMYK

۵-۳-۶ مدل Web Safe RGB

با توجه به اینکه از خروجی‌های نرم‌افزار در طراحی صفحات وب نیز استفاده می‌شود این نرم‌افزار یک مدل رنگ اختصاصی نیز برای این گونه صفحات فراهم کرده که در حقیقت همان مدل رنگ RGB است با این تفاوت که تنها محدوده‌های رنگی استاندارد که در وب می‌توان از آنها استفاده کرد را شامل می‌شود.

۴-۶ روش‌های مختلف رنگ آمیزی در نرم‌افزار Illustrator

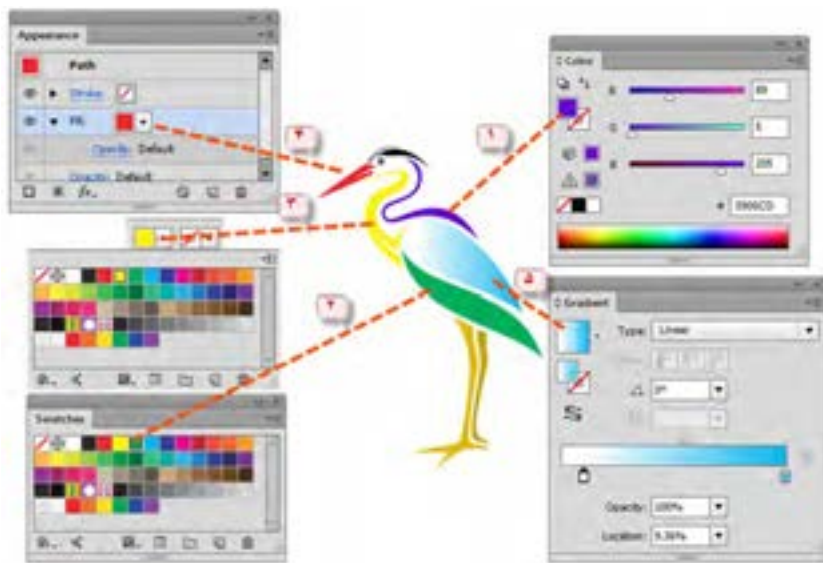
نرم‌افزار Illustrator به عنوان یک نرم‌افزار برداری که کاربرد اصلی آن در طراحی و تصویر سازی ترسیمی است روش‌های مختلفی را برای رنگ آمیزی اشیاء ترسیمی در محیط نرم‌افزار در نظر گرفته، که توسط آنها می‌توان انواع رنگ‌های یکنواخت (Solid) را با پنل‌های اختصاصی و ویژه و رنگ‌های طیفی (Gradient) را نیز با ابزارها و امکانات اختصاصی خود مورد استفاده قرار داد. ضمن اینکه علاوه بر رنگ، امکان اعمال بافت (Pattern) نیز از طریق کتابخانه‌های رنگ این نرم‌افزار فراهم شده است. قبل از اینکه به بررسی هریک از این روش‌ها و نحوه استفاده از پنل‌ها و ابزارهای رنگ آمیزی در نرم‌افزار Illustrator بپردازیم برای اینکه آشنایی کلی با روش‌های رنگ آمیزی در این نرم‌افزار پیدا کنید لازم است بدانید در نرم‌افزار Illustrator از روش‌های مختلفی برای رنگ آمیزی اشیاء ترسیمی استفاده می‌شود (شکل ۶-۴) که مهمترین آنها عبارتند از :

- ۱- استفاده از پنل Color برای رنگ آمیزی
- ۲- استفاده از پنل Swatch برای رنگ آمیزی
- ۳- استفاده از گزینه Fill در نوار کنترل



۴- استفاده از گزینه Fill در پنل Appearance

۵- استفاده از پنل رنگ آمیزی Gradient



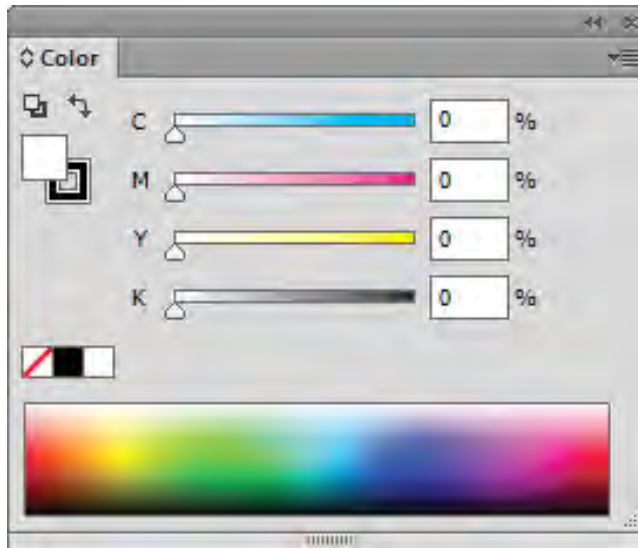
شکل ۴-۶- روش های مختلف رنگ آمیزی

۵-۶- شناخت اصول کار با پنل Color

یکی از روش های رنگ آمیزی در نرم افزار Illustrator استفاده از پنل Color است. این پنل به طور پیش فرض در صفحه نرم افزار وجود دارد ولی در صورتی که بخواهید آن را در صفحه نمایش دهید کافی است از منوی Window گزینه Color را اجرا یا از کلید F6 استفاده نمایید. برای شروع کار با این پنل ابتدا شیء یا مسیر مورد نظر را انتخاب کرده سپس به منوی پنل رفته و یکی از مدل های رنگ مورد نظر و متناسب با خروجی، را انتخاب نمایید. همان طور که در این پنل مشاهده می کنید امکان انتخاب رنگ Fill و Stroke وجود دارد ضمن اینکه نحوه ساخت رنگ آن به صورت ترکیبی است و کاربر بر راحتی می تواند با استفاده از دستگیره های رنگ، با وارد کردن درصد رنگ، ترکیب رنگی مورد نظر را ایجاد کند. علاوه بر این در پایین پنل، نوار طیف رنگی وجود دارد که با حرکت اشاره گر

بر روی آن، امکان انتخاب رنگ در این پنل فراهم می‌شود.

توجه داشته باشید که وقتی ترکیب یک رنگ را به صورت درصدی داشته باشید بهترین روش برای ساخت رنگ مورد نظر وارد کردن درصد ترکیبات در کادر جلوی هر رنگ است ضمن اینکه پس از وارد کردن مقادیر عددی، می‌توان برای تغییرات روی رنگ ایجاد شده از دستگیره‌های تنظیم رنگ استفاده کرد. (شکل ۶-۵)



شکل ۶-۵- قسمت‌های مختلف پنل Color

۶-۶- شناخت اصول کار با پنل Swatches

وقتی که هدف شما ساخت جعبه رنگ و استفاده از رنگ‌های ساخته شده در دفعات بعدی است استفاده از پنل Swatches بهترین انتخاب است. این پنل علاوه بر رنگ‌های آماده موجود در پنل، دارای کتابخانه‌ای از رنگ‌های طبقه بندی شده است که به طراحان این امکان را می‌دهد که با استفاده از آنها، اقدام به ساخت پروژه‌های گرافیکی با تنوع رنگی مورد نظر خود نمایند. ضمن اینکه این روش رنگ آمیزی دارای امکان ساخت رنگ به صورت گروهی و همچنین گروه‌های رنگی مختلف است که از آنها می‌توان در ترسیمات یکسان استفاده کرد.

۶-۶-۱ نحوه ایجاد نمونه رنگ جدید

۱- فایل جدیدی را با اندازه دلخواه ایجاد کنید.

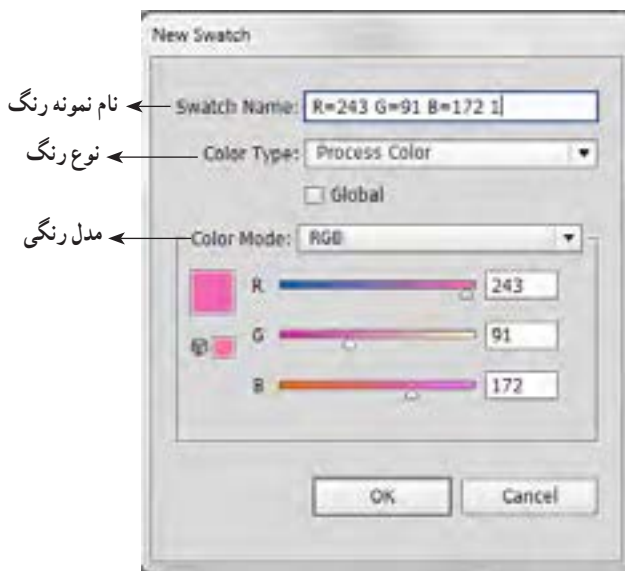
۲- پنل Swatches را بر روی صفحه نمایش دهید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید به‌طور پیش فرض در



این پنل رنگ، تعدادی رنگ اصلی، رنگ‌های درجه دوم، رنگ‌های طیفی، بافت و تونالیت‌های سفید و سیاه و خاکستری وجود دارد.

۳- به منوی پنل رفته یا از پایین پنل با کلیک بر روی گزینه New Swatches یک نمونه رنگ جدید ایجاد کنید.

۴- در پنجره باز شده (شکل ۶-۶) پس از انتخاب نام نمونه رنگ، نوع رنگ و مد رنگی مورد نظر، از بخش ساخت رنگ با استفاده از دستگیره‌های موجود، یا با وارد کردن مقادیر عددی مربوط به رنگ مورد نظر، اقدام به ساخت نمونه رنگی دلخواه خود نمایید. توجه داشته باشید که با انتخاب گزینه Global، رنگ مورد نظر در پنل Swatches با یک مثلث سفید نمایش داده می‌شود و اشیاء یا مسیرهایی که با این سری رنگ‌ها، رنگ آمیزی می‌شوند در صورت تغییر رنگ در پنل، به صورت خودکار، رنگ آنها بروز شده و تغییر می‌کند.



شکل ۶-۶- ایجاد نمونه رنگ

۲-۶-۶- نحوه اعمال رنگ به اشیاء

برای اینکه بیشتر با پنل Swatches و نحوه رنگ آمیزی توسط این پنل آشنا شوید مراحل زیر را دنبال کنید:

۱- در یک فایل دلخواه تعدادی از اشیاء مورد نظر را انتخاب کنید.

۲- به پنل Swatches رفته و بر روی رنگ مورد نظر کلیک کنید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید رنگ

۱- به درجات مختلفی از رنگ که با سفید ترکیب شده اصطلاحاً تونالیت گفته می‌شود.

انتخابی به شیء یا اشیاء از قبل انتخاب شده اعمال شده است.

۳-۶-۶- نحوه ویرایش رنگ‌ها در پنل

۱- بر روی رنگ مورد نظر در پنل دابل کلیک کرده تا پنجره تنظیم رنگ Swatch Options باز شود.

سپس رنگ دلخواه خود را ایجاد کنید. همان‌طور که گفتیم اگر بخواهید رنگ ایجاد شده به صورت Global ایجاد شود این گزینه را فعال کنید.

۲- رنگ Global ایجاد شده را بر روی یک شیء اعمال کنید.

۳- مجدداً به پنل رفته و با دابل کلیک بر روی رنگ قبلی آنرا تغییر دهید، همان‌طور که مشاهده می‌کنید در کل سند و در جاهایی که از این رنگ Global استفاده شده، رنگ به صورت خودکار تغییر کرده است.

۴-۶-۶- نحوه ساخت یک گروه رنگی

یکی از ویژگی‌های پنل Swatches نرم‌افزار Illustrator، امکان ساخت گروه‌های رنگی از رنگ‌های موجود در یک فایل و یا حتی ساخت گروه رنگی اختصاصی است. برای اینکه بیشتر با این روش و کاربرد آن آشنا شوید مراحل زیر را انجام دهید :

۱- فایل دلخواهی را باز کنید.

۲- با استفاده از ابزار Selection، تمامی اشیاء یا بخش خاصی از اشیاء موجود در سند را انتخاب نمایید.

۳- بر روی دکمه New Color Group  در پایین پنل Swatches کلیک کنید.

۴- در پنجره باز شده ابتدا نامی برای گروه رنگی موردنظر در نظر گرفته، سپس از بخش Create From گزینه Selected Art Work را برای اشیاء انتخاب شده در صفحه موردنظر انتخاب نمایید. در صورتیکه بخواهید رنگ‌ها به صورت Global ایجاد شوند لازم است گزینه Convert Process To Global را انتخاب کنید. در این حالت رنگ‌های موجود در سند به Global تبدیل می‌شوند. در این قسمت این گزینه انتخاب می‌شود تا در قسمت بعد بیشتر با کاربرد آن آشنا شوید. در پایان بر روی دکمه Ok کلیک کنید تا گروه رنگی مورد نظر ایجاد شود. (شکل ۶-۷)

۵- همان‌طور که مشاهده می‌کنید یک جعبه رنگ از تمامی رنگ‌های موجود در فایل مورد نظر ایجاد شده که همه آنها از نوع Global هستند، در این حالت اگر یکی از این رنگ‌ها را تغییر دهید مشاهده می‌کنید. که در تمامی بخش‌های سند که از این رنگ استفاده شده، رنگ مورد نظر تغییر می‌کند.

۶- حال اگر بدون انتخاب شیء یا اشیائی در سند بر روی دکمه New Color Group کلیک کنید و در



پنجره باز شده نام دلخواهی را برای آن انتخاب نمایید، یک گروه رنگ اختصاصی ایجاد می شود که می توانید با کلیک بر روی دکمه New Swatch از پایین پنل یا از منوی پنل Swatches اقدام به ساخت رنگ نمایید. ضمن اینکه می توانید از گروه های دیگر با درگ کردن رنگ به روی آیکن گروه مورد نظر، آن را به گروه اختصاصی خود اضافه نمایید.



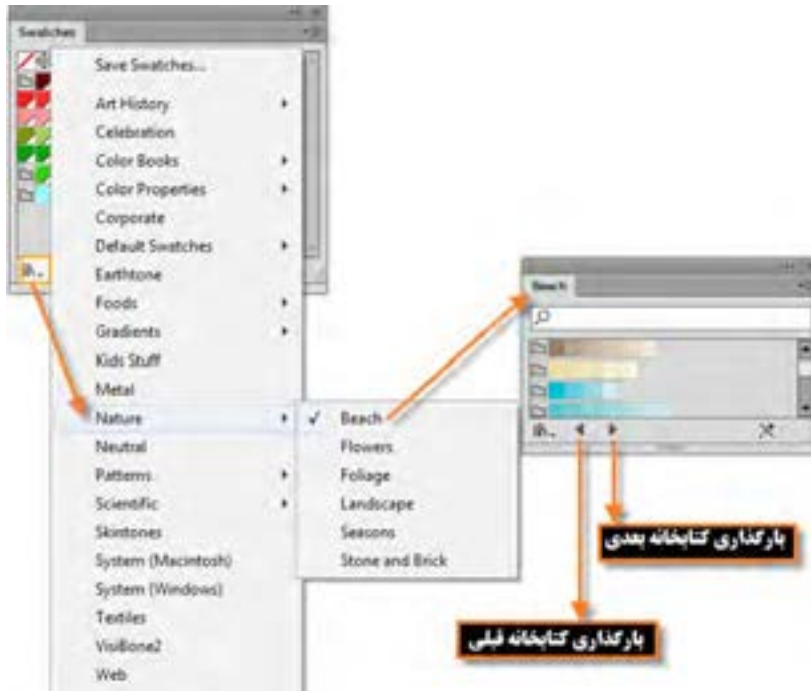
شکل ۶-۷- ایجاد یک گروه رنگی

۶-۶-۵ آشنایی با کتابخانه های رنگ

همان طور که می دانید در Illustrator Swatches دارای کتابخانه ای از رنگ های مختلف است که می توان با کلیک بر روی دکمه Swatches Libraries Menu لیست کتابخانه های رنگ آن را نمایش داده سپس با انتخاب گروه و زیر گروه مورد نظر، پنل آن را باز کرد.

برای اینکه بیشتر با این روش و نحوه باز کردن کتابخانه ها آشنا شوید به مثال زیر دقت کنید :

مثال : می خواهیم به عنوان مثال از گروه Nature زیر گروه Beach را انتخاب کنیم همان طور که مشاهده می کنید پنل مربوط به رنگ های این کتابخانه باز می شود که می توانید این رنگ ها را نیز با کلیک یا درگ کردن به گروه های اختصاصی خود در پنل Swatches اضافه نمایید. توجه داشته باشید برای اضافه کردن کل مجموعه رنگ های موجود در یک گروه به گروه دیگر، لازم است آیکن گروه رنگی را گرفته و به گروه مورد نظر درگ نمایید.



شکل ۸-۶ کتابخانه رنگ در پنل Swatches

نکته

در صورتی که بخواهید گروه‌های رنگ اختصاصی خود را در قالب یک کتابخانه ذخیره کنید کافی است به منوی پنل Swatches رفته و با استفاده از دستور Save Swatches Library As ASE در قالب یک فایل ASE یا به کمک دستور Save Swatches Library As Ai آن را در قالب یک فایل Ai ذخیره نمایید.

نکته

برای بارگذاری یک کتابخانه ذخیره شده در یک سند جدید لازم است به منوی پنل Swatches رفته و با استفاده از دستور Open Swatch Library و از بخش User Defined اقدام به باز کردن کتابخانه اختصاصی خود نمایید.



۶-۷- شناخت اصول کار با پنل Gradient^۱

در قسمت‌های قبل با نحوه رنگ آمیزی یکنواخت یا Solid آشنا شدید. در این قسمت می‌خواهیم با استفاده از پنل و ابزار Gradient با نحوه ساخت و تغییر رنگ‌های طیفی شما را آشنا نماییم. نوع رنگ‌آمیزی Gradient حداقل از دو رنگ تشکیل شده که با انتخاب این دو رنگ، طیف رنگ‌های موجود بین آنها نیز به صورت تدریجی تشکیل می‌شود. در Illustrator دو نوع طیف رنگی Linear (خطی) و Radial (شعاعی) وجود دارد که با استفاده از آنها می‌توان شیب رنگ‌های مختلف و بسیار متنوعی ایجاد کرد.

۶-۷-۱ ایجاد شیب رنگی خطی

برای این منظور ابتدا لازم است پنل Gradient را بر روی صفحه نمایش دهید، سپس از بخش Type اقدام به انتخاب گزینه Linear (خطی) نمایید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید در پایین پنل یک نوار رنگی وجود دارد که در حالت معمول دارای دو دستگیره تعیین رنگ است. با دابل کلیک روی هر یک از این دستگیره‌ها، جعبه رنگی در اختیار طراح قرار می‌گیرد که امکان تعیین رنگ مورد نظر را برای آن قسمت فراهم می‌کند. ضمن اینکه برای اضافه کردن رنگ به طیف موجود می‌توانید با کلیک در فضای خالی بین دو رنگ، اقدام به اضافه کردن دستگیره‌های اضافی و تعیین رنگ برای آنها نمایید. توجه داشته باشید که گزینه Angle در پنل زاویه شیب رنگی و Opacity میزان شفافیت رنگ را تعیین می‌کند. علاوه بر این گزینه Location نیز درصد رنگ انتخابی را مشخص خواهد کرد. (شکل ۶-۹)

نکته

برای حذف هر یک از دستگیره‌ها کافی است دستگیره مورد نظر را به سمت پایین درگ نمایید.

نکته

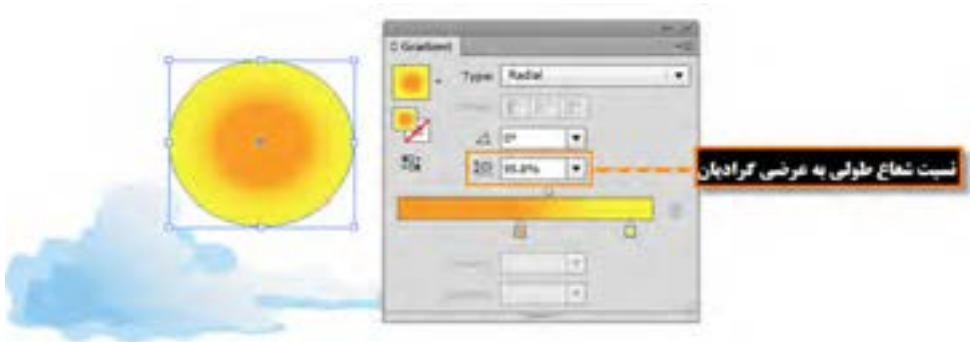
در صورتی که پنل Swatches باز است می‌توانید با درگ رنگ انتخابی از این پنل بر روی هریک از دستگیره‌های شیب رنگی (Gradient)، رنگ مورد نظر را بر روی آنها اعمال کنید.



شکل ۶-۹- رنگ‌های گرادیان خطی و تنظیمات آنها

۶-۷-۲- ایجاد شیب رنگی شعاعی

برای ایجاد رنگ‌های شعاعی نیز مشابه روش قبل عمل کرده یعنی از بخش Type ابتدا گزینه Radial را انتخاب و سپس در بخش انتخاب رنگ، اقدام به تعیین رنگ مورد نظر نمایید. تنها تفاوتی که در پنل شیب رنگی شعاعی اتفاق می‌افتد، فعال شدن گزینه Aspect Ratio یا نسبت شعاع طولی به شعاع عرضی دایره رنگ مورد نظر است که با استفاده از آن می‌توان این نسبت را به دلخواه تغییر داد. (شکل ۶-۱۰)



شکل ۶-۱۰- شیب رنگ (Gradient) شعاعی و تنظیمات آنها



نکته

در صورتی که بخواهید از شیب رنگ‌های آماده نیز استفاده کنید کافی است به بخش Library پنل Swatches رفته و از بخش Gradient رنگ شعاعی مورد نظر را انتخاب کنید. در این حالت پنل شیب رنگ اختصاصی آن با رنگ‌های آماده نمایش داده می‌شود که می‌توان آن را بر روی شیء انتخاب شده اعمال نمایید.

تمرین: از کتابخانه رنگ‌های Gradient گزینه Color Harmonies را انتخاب کرده سپس بر روی شیء انتخابی اعمال کنید.

۸-۶- آشنایی با ابزار Gradient

همان‌طور که مشاهده کردید با استفاده از پنل Gradient می‌توان شیب رنگ‌های مختلف خطی یا شعاعی را بر روی اشیاء اعمال کرد اما همان‌طور که مشاهده می‌کنید جدایی پنل از شیء مورد نظر کمی برای طراحان ایجاد محدودیت می‌کند. به همین منظور ابزاری تحت همین عنوان وجود دارد که برای راحتی کار طراحان و کاربران می‌تواند به‌طور مستقیم بر روی شیء با شیب رنگ قرار گرفته و تمامی تنظیمات پنل را به شیوه‌ای ساده تر و کاربردی‌تر انجام دهد. برای آشنایی بیشتر با این ابزار و کاربردهای ویژه آن مراحل زیر را انجام دهید:

۱- یک شیء دلخواه را که به صورت شیب رنگ پُر شده، انتخاب نمایید.

۲- از جعبه ابزار برنامه، Gradient Tool (G) را انتخاب کنید. در این حالت ابزار Gradient به صورت یک خط گرادیان، بر روی شیء مورد نظر قرار می‌گیرد که در ابتدای این خط یک دایره و در سمت دیگر آن یک چهارضلعی قرار دارد. با قرار گرفتن اشاره گر بر روی این خط، دستگیره‌های تنظیم رنگ نمایان می‌شوند که با درگ می‌توان شیب رنگ اعمال شده بر روی شیء را تغییر داد (شکل ۱۱-۶). برای اینکه بیشتر با این ابزار آشنا شوید به نکات زیر دقت کنید:

• می‌توان با کلیک و درگ کردن ابزار Gradient بر روی شیء انتخابی، جهت شیب رنگ مورد نظر را تنظیم کرد.



شکل ۶-۱۱- تغییر جهت Gradient

● در شیب رنگ‌های خطی، اشاره‌گر با قرار گرفتن در کنار چهارضلعی خط Gradient، به شکل  زاویه‌ای در می‌آید. هرچند که با پایین نگه داشتن کلید Alt و درگ کردن چهارضلعی خط Gradient نیز همین عمل اتفاق می‌افتد که می‌توان در جهت عقربه‌های ساعت یا در خلاف جهت آن، زاویه شیب رنگ اعمال شده بر روی شیء را تنظیم کرد. (شکل ۶-۱۲)



شکل ۶-۱۲- چرخش شیب رنگ

● در شیب رنگ‌های شعاعی با استفاده از این ابزار و با درگ کردن دایره خط Gradient، می‌توان مرکز شعاع دایره مورد نظر را تغییر داد. (شکل ۶-۱۳)



شکل ۱۳-۶- جابه‌جایی مرکز گرادیان

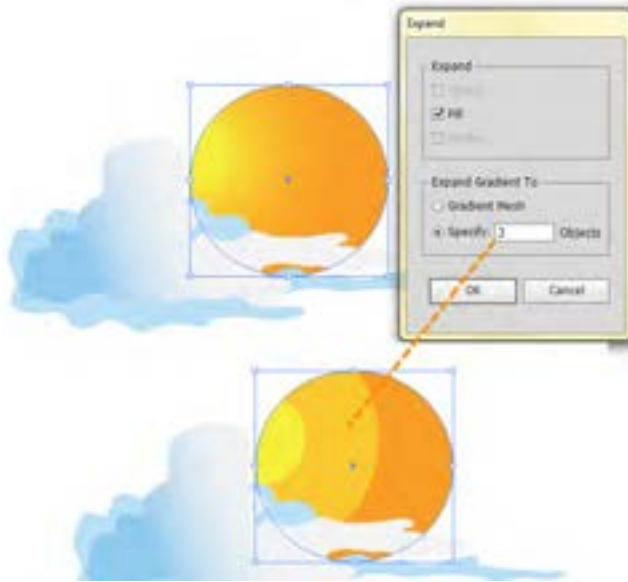
- در صورتی که بخواهید با استفاده از ابزار Gradient به طیف رنگ‌های موجود، رنگ جدیدی اضافه شود کافی است مانند پنل Gradient در بین دستگیره‌ها کلیک کرده و با دابل کلیک بر روی دستگیره نیز از جعبه رنگ باز شده رنگ مورد نظر را انتخاب کنید. (شکل ۱۴-۶)



شکل ۱۴-۶- تغییر رنگ گرادیان

- با استفاده از دستور Expand در منوی Object می‌توان با تعیین تعداد اشیاء شیب رنگ از بخش

Specify تعداد سطوح رنگی را تعیین کرد. (شکل ۶-۱۵)



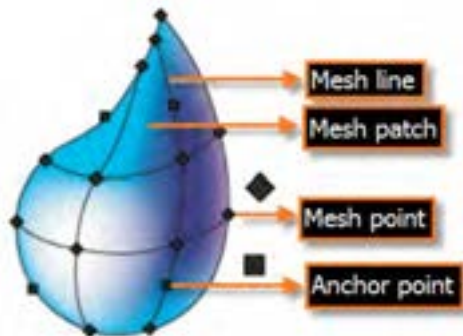
شکل ۶-۱۵- تعیین تعداد اشیاء سطوح رنگی

۶-۹- آشنایی با ابزار Mesh

Mesh تکنیکی است که توسط آن می‌توان یک شبکه تور مانند بر روی شیء ایجاد کرده و به کمک این شبکه به شیء مورد نظر خاصیت چند رنگی داد. یکی از ویژگی‌های ابزار Mesh آن است که با شبکه تور مانند خود، خطوطی را به نام Mesh Line بر روی سطح شیء قرار می‌دهد که دارای نقاط لنگری مختلفی است. وجه مشترک هر دو Mesh Line را یک Mesh Point تشکیل می‌دهد که به شکل لوزی است. علاوه بر این نقاط، بر روی Mesh، نقاط دیگری نیز به نام Anchor Point نیز وجود دارد که به شکل مربع بر روی شکل ظاهر می‌شود نقاط Mesh Point اگرچه مشابه Anchor Point می‌باشند اما مهمترین ویژگی آنها این است که دارای قابلیت اضافه شدن و رنگ پذیری هستند. به ناحیه بین هر چهار Mesh Point اصطلاحاً Mesh Patch گفته می‌شود که دارای ویژگی رنگ پذیری است. (شکل ۶-۱۶) برای اینکه بیشتر با این روش و ابزار آن آشنا شوید به بررسی این تکنیک می‌پردازیم. به‌طور کلی به دو روش می‌توان بر روی یک شیء Mesh ایجاد کرد :

۱- بافت منظم و عددی

۲- بافت نامنظم و ابزاری



شکل ۱۶-۶ شبکه توری ابزار Mesh

۱-۹-۶ بافت منظم و عددی (Regular Mesh):

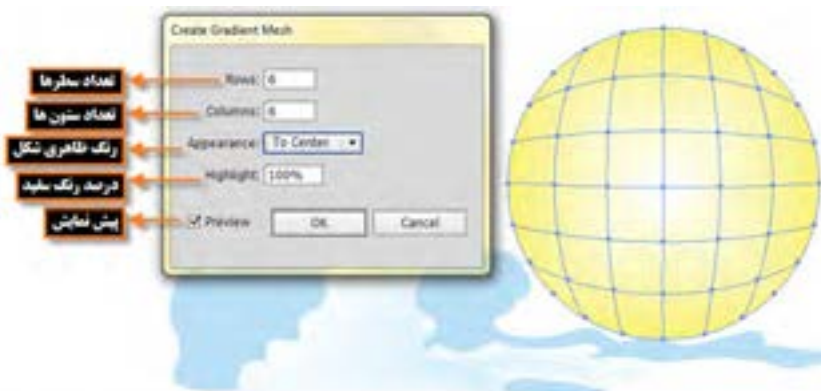
در این روش ابتدا شیء مورد نظر را انتخاب کرده سپس به منوی Object رفته و دستور Create Gradient Mesh را اجرا نمایید. (شکل ۱۷-۶) در پنجره باز شده ابتدا گزینه Preview را انتخاب کرده تا تغییرات را همزمان مشاهده کنید سپس تعداد سطرها (Rows) و ستون‌های (Columns) شبکه تور مانند و رنگ ظاهر شیء (Appearance) را با انتخاب یکی از گزینه‌های منو بازشو، تغییر دهید:

● **Flat**: رنگ شیء به صورت یکدست و یکنواخت بدون تأثیر Highlight یا میزان رنگ سفید نمایش داده می‌شود.

● **To Center**: رنگ اصلی شیء به تدریج در مرکز به رنگ سفید تبدیل می‌شود.

● **To Edge**: رنگ اصلی شیء به تدریج در لبه‌ها به رنگ سفید تبدیل می‌شود.

گزینه Highlight نیز درصد رنگ سفید موجود در شیء Mesh را تعیین می‌کند.



شکل ۱۷-۶ شبکه توری منظم Regular Mesh

۶-۹-۲. بافت نامنظم و ابزار (Irregular Mesh)

برای این منظور ابزار  Mesh Tool(U) را از جعبه ابزار انتخاب کرده و بر روی شیء مورد نظر کلیک کنید. در این حالت نیز شبکه تور مانند Mesh بر روی آن ظاهر می شود. برای اضافه کردن سطر افقی بر روی خطوط عمودی و برای اضافه کردن سطر عمودی بر روی خطوط افقی با ابزار Mesh کلیک کنید تا شبکه تور مانند با تعداد سطر و ستون مورد نظر شما ایجاد شود. به نکات زیر دقت کنید :

- با ابزار Direct Selection یا Lasso تعدادی از نقاط روی Mesh را انتخاب کرده سپس از پنل هایی مانند Swatches رنگ را بر روی این نواحی درگ کنید یا رنگ مورد نظر را از پنل انتخاب نمایید.
- با ابزار Mesh می توان نقاط روی Mesh را تغییر داده و موجب تغییر شکل مورد نظر شد.
- برای حذف گره های Mesh لازم است به همراه ابزار Mesh کلید Alt را پایین نگه دارید.
- اگر در هنگام عملیات Mesh به منوی Window رفته و پنل Transparency(Shift+Ctrl+F10) را بر روی صفحه نمایش دهید با استفاده از گزینه Opacity می توان میزان شفافیت رنگ شیء و با استفاده از بخش Blending Mode نیز مد آمیختگی رنگ شیء دارای شبکه تور مانند Mesh با اشیاء زیر را تعیین کرد. اما در شکل زیر از گزینه Difference استفاده شده است، می توانید سایر گزینه های این منو را انتخاب کرده و اثر مد انتخاب شده در ترکیب رنگ اشیاء را مورد بررسی قرار دهید. (شکل ۶-۱۸)



شکل ۶-۱۸ - تنظیم مد آمیختگی و میزان شفافیت رنگ اشیاء



۱۰-۶- آشنایی با الگوها و اعمال آنها بر روی اشیاء

برای پر کردن سطح اشیاء علاوه بر رنگ آمیزی، می توان از الگوها و بافت های آماده یا ساخته شده نیز استفاده کرد بافت ها که به آنها Pattern گفته می شود عناصری هستند که در نتیجه تکرار و ریتم، سطح یا رویه یک شکل را پر می کنند و می توانند تأثیرات بصری مختلفی برای بینندگان و مخاطبین خود به نمایش بگذارند.

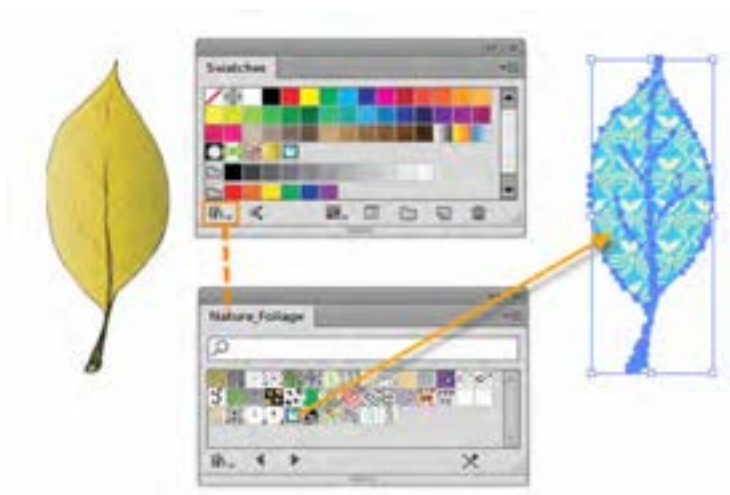
در این قسمت با بافت و نحوه اعمال آنها بر اشیاء و همچنین نحوه ساخت بافت و ویرایش آن آشنا خواهیم شد.

۱-۱۰-۶- نحوه اعمال بافت آماده بر روی اشیاء

۱- شیء مورد نظر را انتخاب کنید.

۲- به بخش Library پنل Swatches رفته و از بخش Patterns و زیر مجموعه های آن یکی از بافت ها را انتخاب کنید تا پنل اختصاصی آن باز شود.

۳- در پنل مربوط به بافت مورد نظر، بر روی الگوی دلخواه خود کلیک نمایید تا بافت انتخاب شده بر شیء مورد نظر اعمال گردد. (شکل ۱۹-۶)



شکل ۱۹-۶- برگردن شیء با الگوی انتخابی

۲-۱۰-۶- نحوه ساخت بافت و اعمال آن بر روی اشیاء

همان طور که گفته شد، عامل اصلی تشکیل دهنده بافت بر پایه تکرار عنصر یا عناصر مورد نظر است. بنابراین برای ساخت یک بافت ترسیمی لازم است عنصر مورد نظر را در سطح شیء تکرار کنید. Illustrator به شکلی بسیار

ساده این کار را برای شما انجام می‌دهد. برای این منظور لازم است مثال زیر را دنبال کنید.

مثال : سطح برگي با بافت دلخواهی مانند یک گل پر شود، برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید :

۱- شیء مورد نظر که قرار است به عنوان عنصر پرکننده بافت مورد استفاده قرار گیرد را انتخاب کنید. (در

این مثال یک گل برای ساخت بافت انتخاب شده است.)

۲- عنصر مورد نظر (گل) را به پنل Swatches درگ کنید.

۳- شیء ای که قرار است بافت به آن اعمال شود (برگ) را انتخاب کنید.

۴- عنصر پرکننده بافت (گل) را در پنل Swatches انتخاب کنید همان‌طور که مشاهده می‌کنید سطح شکل

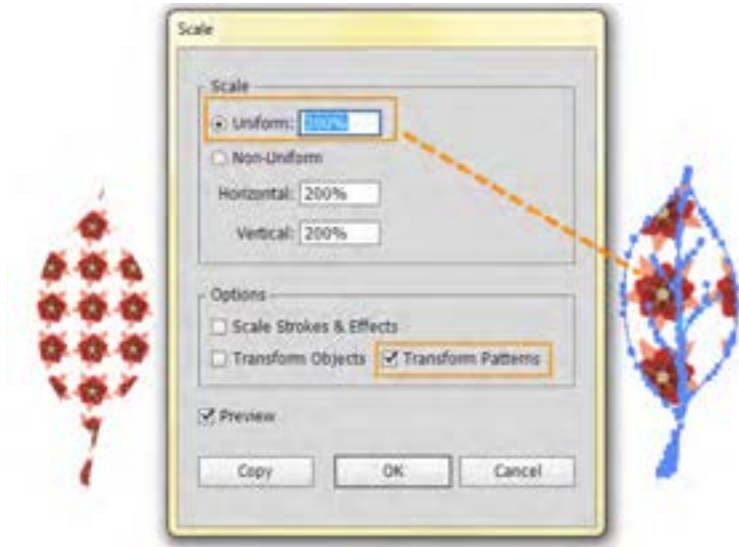
با بافت مورد نظر پر شده است. (شکل ۶-۲۰)



شکل ۶-۲۰- ایجاد الگوی دلخواه و پرکردن شیء با آن

نکته

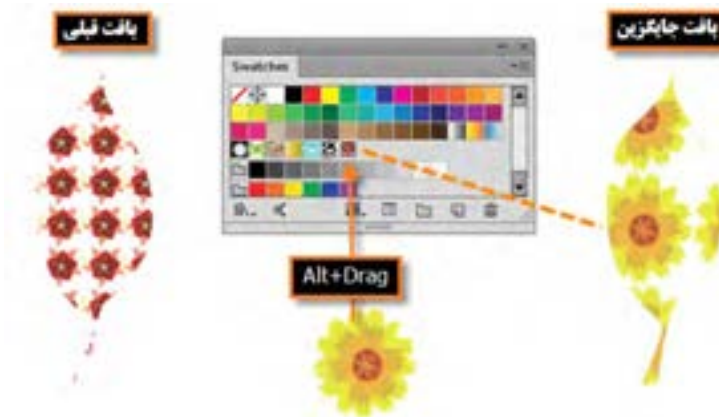
چنانچه بخواهید اندازه بافت اعمال شده در شیء مورد نظر را تغییر دهید کافی است شیء را انتخاب کرده سپس با دابل کلیک بر روی ابزار Scale در جعبه ابزار در پنجره باز شده گزینه Transform Patterns و گزینه Preview را فعال کنید. سپس به بخش Scale رفته و با انتخاب گزینه Uniform اقدام به تغییر درصد مقیاس بافت مورد نظر به صورت یکنواخت نمایید. با تغییر درصد، اندازه بافت نیز تغییر خواهد کرد. (شکل ۶-۲۱)



شکل ۶-۲۱- تغییر اندازه الگو

نکته

در صورتی که بخواهید بافت موجود در یک شیء را با بافت جدید جایگزین کنید کافی است عنصر پرکننده بافت جدید را با پایین نگه داشتن کلید Alt بر روی بافت قبلی شیء در پنل Swatches درگ نمایید. در این حالت مشاهده خواهید کرد تمامی اشیائی که با این بافت پر شده بودند با بافت جدید جایگزین خواهد شد. (شکل ۶-۲۲)



شکل ۶-۲۲- جایگزینی الگوی جدید با قبلی

نکته

برای ویرایش یک بافت لازم است ابتدا آن را از پنل Swatches به Artwork انتقال داده و پس از اعمال تغییرات با پایین نگه داشتن کلید Alt آن را بر روی بافت قبلی درگ نمایید. در این حالت، بافت تغییر داده شده در تمامی اشیاء حاوی بافت قبلی، جایگزین خواهد شد.

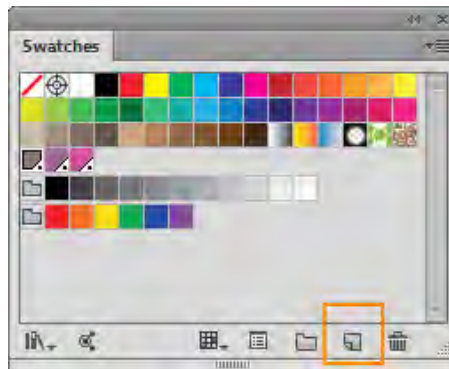
۱۱-۶- آشنایی با رنگ های Spot

همان طور که قبلاً گفتیم در هنگام چاپ، رنگ ها از ترکیب چهار رنگ CMYK ایجاد می شوند که به آنها رنگ های ترکیبی یا Process Colors گفته می شود. دلیل آن نیز آن است که ماشین های چاپ افست دارای ۴ مخزن به رنگ های آبی فیروزه ای، ارغوانی، زرد و مشکی می باشند. البته بعضی از رنگ ها را نیز نمی توان از ترکیب چهار رنگ فوق به دست آورد مانند رنگ هایی که خارج از محدوده CMYK ایجاد می شوند یا رنگ های ساخته شده با از پیش آماده، یا رنگ هایی مانند نقره ای، طلایی، فسفری و ...، که به این دسته از رنگ ها اصطلاحاً رنگ های تکی یا Spot Colors می گویند معمولاً از رنگ های Spot برای دقت های حرفه ای و جلوگیری از چاپ تقلبی بعضی از اشیاء و حتی گاهی برای صرفه جویی در تعداد رنگ ها نیز استفاده می شود. برای ساخت این دسته از رنگ ها کافی است قسمت هایی را که قصد دارید این نوع رنگ خاص را داشته باشند مشخص کرده سپس در چاپخانه این رنگ ها با ترکیبات خاصی ایجاد شده و به صورت جداگانه چاپ می شوند.

۱۱-۶- نحوه ایجاد رنگ Spot در Illustrator

برای ایجاد یک رنگ Spot در نرم افزار Illustrator کافی است مراحل زیر را انجام دهید :

- ۱- از پایین پنل Swatch با کلیک بر روی گزینه New Swatches یک نمونه رنگ جدید ایجاد کنید.



شکل ۲۳-۶- ایجاد رنگ جدید



۲- در پنجره New Swatch از بخش Color Type گزینه Spot Color را انتخاب کرده سپس با استفاده از دستگیره‌های تنظیم رنگ، اقدام به ساخت رنگ مورد نظر نمایید و در پایان بر روی دکمه Ok کلیک کرده تا رنگ Spot ساخته شود.



شکل ۲۴-۶ ساخت رنگ Spot

سوال: به نظر شما در پنل Swatch رنگ‌های Spot از نظر ظاهری چه تفاوتی با رنگ‌های معمولی دارند؟

۳- برای تفکیک رنگ‌های Process و رنگ‌های Spot مورد استفاده در پروژه، می‌توان در illustrator از پنلی تحت عنوان Separations Preview استفاده کرد که با انتخاب گزینه Show Used Spot Color Only فقط رنگ‌های Spot مورد استفاده در پروژه نمایش داده خواهد شد.



شکل ۲۵-۶ تفکیک رنگ‌های ترکیبی و Spot

کارگاه رنگ آمیزی با Mesh

از روی یک تصویر، شکل ترسیمی آن را رسم کرده سپس با استفاده از ابزار Mesh، از روی تصویر اصلی، رنگ آمیزی آن را انجام دهید.



شکل ۶-۲۶

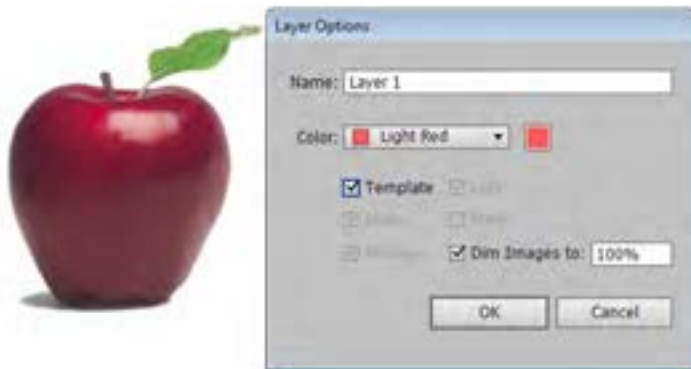
ابزارها و دستورات مورد نیاز: **Mesh Tool**، **Direct Selection**، **Eyedropper**، **Rectangle**،

Navigator، **Outline view**، **Preview**، **New Layer**

مراحل انجام کار:

۱- بر روی لایه تصویر در پنل لایه‌ها، دابل کلیک کرده سپس در پنجره تنظیمات لایه گزینه Template

را فعال کرده تا لایه غیر قابل ویرایش شود. در این حالت لایه قفل نیز خواهد شد، علاوه بر این گزینه میزان Dim Image To را نیز بر روی ۱۰۰٪ قرار داده تا میزان شفافیت تصویر بر روی این عدد تنظیم شود.



شکل ۶-۲۷



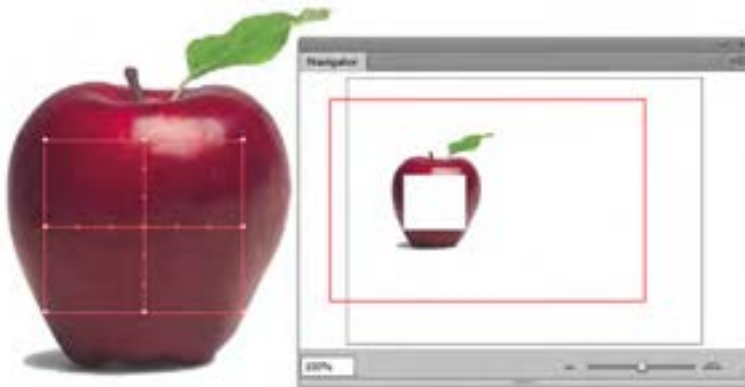
۲- یک لایه جدید ایجاد کرده سپس با استفاده از ابزار Rectangle، یک چهار ضلعی بر روی تصویر اصلی

قرار دهید.



شکل ۶-۲۸

۳- به منوی View رفته و گزینه Outline(Ctrl+Y) را فعال کرده تا نمای خطی چهارضلعی نمایش داده شود، سپس از منوی Window پالت Navigator را فعال کرده تا امکان پیش نمایش تصویر در هنگام رنگ آمیزی وجود داشته باشد حال با انتخاب ابزار Mesh tool  و کلیک بر روی چهارضلعی، شبکه توری Mesh فعال کنید.



شکل ۶-۲۹

۴- با ابزار Direct Selection و با استفاده از شش نقطه موجود در شبکه Mesh چهار ضلعی را با دور تصویر تنظیم کرده تا به شکل تصویر مورد نظر در آید. توجه داشته باشید که ابزار Direct Selection امکان تغییر را با استفاده از دستگیره‌ها به صورت نامتقارن الاکلنگی فراهم می‌کند ولی با ابزار Convert Point امکان تغییر دستگیره‌ها به صورت نامتقارن غیر الاکلنگی را فراهم می‌کند در این حالت تغییر یک دستگیره مستقل از دستگیره دیگر صورت می‌گیرد.



شکل ۶-۳۰

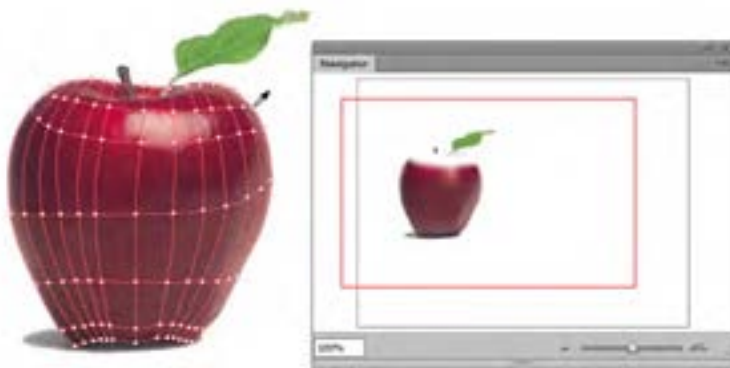
۵- با استفاده از ابزار Mesh با کلیک بر روی خطوط عمودی و افقی، سطح شکل را با شبکه توری این ابزار پوشانده تا آماده رنگ آمیزی شود.



شکل ۶-۳۱



۶- حال که شبکه توری Mesh بر روی شکل ایجاد شد نوبت به رنگ آمیزی آن می‌رسد. برای این منظور ابزار Eyedropper  را انتخاب کرده و با کلیک بر روی هریک از نقاط شبکه Mesh، ابتدا رنگ آن نقطه را نمونه برداری کرده سپس با پایین نگه داشتن کلید Alt و کلیک در همان نقطه با این ابزار , رنگ را به نقطه مورد نظر اضافه نمایید. همین عمل را بر روی تک تک نقاط تکرار کنید و هم‌زمان با توجه به پنل Navigator از روند رنگ آمیزی شکل مورد نظر آگاه شوید.



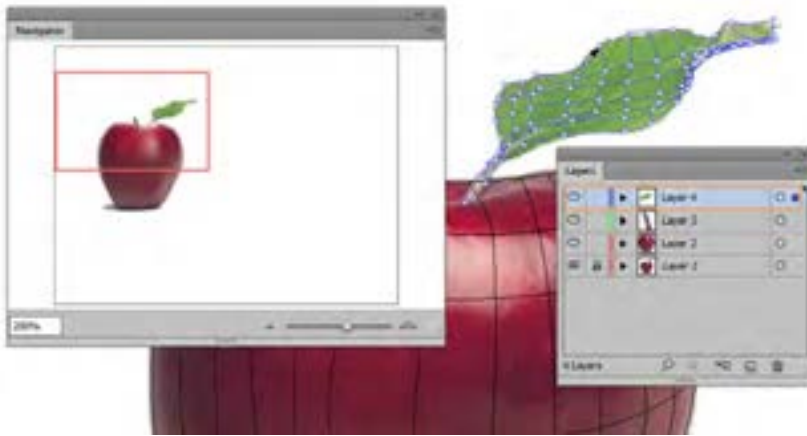
شکل ۶-۳۲

۷- همین عمل را برای ساقه نیز انجام دهید، یعنی ابتدا یک لایه جدید اضافه کرده سپس با ابزار Mesh شبکه توری را اضافه نمایید و در ادامه با ابزار Eyedropper مشابه مرحله قبل عمل رنگ‌آمیزی را انجام دهید.



شکل ۶-۳۳

۸- برای تکمیل عملیات ترسیم و رنگ آمیزی، یک لایه جدید دیگر نیز برای برگ شکل نیز انجام داده و مراحل قبل را تکرار نمایید.



شکل ۳۴-۶

۹- در پایان کار به منوی View رفته و با انتخاب گزینه Preview، نمایش تصویر را از حالت خطی به حالت معمول آن تبدیل کنید تا بتوانید نتیجه ترسیم و رنگ آمیزی با ابزار Mesh را مشاهده کنید. در پایان کار فایل را یکبار با فرمت Ai و بار دیگر با فرمت Png ذخیره کنید.



شکل ۳۵-۶

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- نام رنگ‌ها با مشخص می‌شود.
 - (الف) انعکاس طول موج نوری
 - (ب) ته رنگ
 - (ج) فام
 - (د) هر سه مورد
- ۲- کدام گزینه نادرست است؟
 - (الف) فایل‌های مدل رنگی RGB کوچک‌تر از مدل CMYK است.
 - (ب) محدوده رنگی (Gamut) مدل RGB بزرگ‌تر از CMYK است.
 - (ج) در مدل رنگی RGB اگر مقادیر هر سه رنگ برابر با ۲۵۵ قرار داده شود، رنگ سیاه خالص به وجود می‌آید.
 - (د) در مدل رنگی HSB از یک چرخه رنگ استفاده می‌شود که دارای مقادیر ° تا ۳۶۰ درجه است.
- ۳- کلید میانبر برای نمایش یا مخفی کردن پنل Color کدام است؟
 - (الف) F5
 - (ب) F6
 - (ج) F7
 - (د) Ctrl+C
- ۴- پسوند فایل کتابخانه‌ای برای گروه‌های رنگ اختصاصی کاربر کدام است؟
 - (الف) AES
 - (ب) ASE
 - (ج) ASI
 - (د) AIS
- ۵- با استفاده از دستور در منوی Object می‌توان تعداد سطوح رنگی را در گرادیان تعیین کرد.
 - (الف) Extract
 - (ب) Expand
 - (ج) Radial
 - (د) Liner
- ۶- به ناحیه بین هر چهار Mesh Point اصطلاحاً گفته می‌شود که دارای ویژگی رنگ‌پذیری است.
 - (الف) Mesh Patch
 - (ب) Anchor Point
 - (ج) Mesh Line
 - (د) Anchor Patch
- ۷- در پنجره Create Object Mesh و در بخش Appearance کدام گزینه درست است؟
 - (الف) گزینه Flat رنگ شیء را به صورت یکدست و یکنواخت نمایش می‌دهد.
 - (ب) گزینه To Center رنگ اصلی شیء را بتدریج در مرکز به رنگ سفید تبدیل می‌کند.
 - (ج) گزینه To Edge رنگ اصلی شیء را بتدریج در لبه‌ها به رنگ سفید تبدیل می‌کند.
 - (د) هر سه مورد



۸- در پنل Transparency گزینه Blending Mode برای چه منظور استفاده می شود؟

الف) میزان شفافیت رنگ شیء ب) مد آمیختگی

ج) طیف رنگی د) شبکه بندی شیء

۹- برای تغییر اندازه بافت از پنجره تنظیمات کدام ابزار استفاده می شود؟

الف) Scale ب) Transform

ج) Selection د) Direct Selection

۱۰- کدام یک از آیکن های زیر مربوط به ابزار Mesh است؟



ب)



الف)



د)



ج)



واحد کار هفتم : توانایی کار با متن

۷-۱- آشنایی با انواع متن در نرم افزار Illustrator

متن را می توان یکی از عناصر بسیار کاربردی در پروژه های گرافیکی دانست که از آن به عنوان یک رسانه پرنفوذ در انتقال مفاهیم و توضیحات موجود در یک صفحه به مخاطب، استفاده می شود. به طور کلی متون موجود در نرم افزارهای گرافیکی را می توان به دو دسته اصلی متون هنری (Artistic Text) و متون پاراگرافی (Paragraph Text) تقسیم کرد که در این میان متون هنری، بیشتر در متن های کوتاه، عناوین موجود در صفحات گرافیکی و طراحی لوگوها مورد استفاده قرار می گیرند. در حالی که متون پاراگرافی همان طور که از نام آنها پیداست کاربرد اصلی شان در ایجاد عبارت ها و متن های طولانی و توضیحات موجود در یک صفحه می باشد.

در نرم افزار Illustrator به متون هنری اصطلاح Point Type گفته می شود. Point Type در حقیقت یک خط عمودی یا افقی از متن است که از نقطه کلیک، شروع شده و تا قسمتی که کاراکترهای متنی ادامه می یابند، گسترش داده می شود.

۷-۲- نحوه ایجاد یک متن هنری

همان طور که پیش از این گفتیم متون هنری، در طراحی عناوین یک صفحه، لوگوها و متون کوتاه کاربرد دارند. برای ایجاد آنها در نرم افزار Illustrator کافی است مراحل زیر را انجام دهید :

۱- ابزار Type Tool (T) را برای متون افقی یا ابزار Vertical Type Tool (↓T) را برای متون عمودی انتخاب کنید.

۲- بر روی صفحه در نقطه ای که می خواهید متن از آنجا شروع شود کلیک کرده سپس اقدام به تایپ متن مورد نظر نمایید.

نکته

دقت کنید بر روی شیء ای کلیک نکرده باشید؛ زیرا در این حالت متن شما به یک متن پاراگرافی یا متن روی مسیر تبدیل خواهد شد.

۳- متن مورد نظر را وارد کنید.

۴- در پایان تایپ متن با ابزار Selection Tool، متن مورد نظر را انتخاب نمایید.



نکته

در این حالت اگر از دستور View|Show Boundig Box (Shift+Ctrl+B) استفاده کنید کادر اطراف متن مخفی شده و یک Anchor Point یا نقطه لنگری در یک طرف متن ظاهر می‌شود که می‌توانید با کلیک بر روی گزینه‌های ترازبندی (Align Center) در  در نوار کنترل، محل قرار گیری متن نسبت به نقطه لنگری را تغییر دهید.

نکته

برای انتخاب متن کافی است با ابزار Type Tool بر روی متن مورد نظر درگ کرده یا با کلیک بر روی متن و استفاده از کلیدهای ترکیبی Ctrl+A اقدام به انتخاب کل متن مورد نظر نمایید.

برای انجام تنظیمات کاراکتری بیشتر بر روی متن مورد نظر می‌توانید علاوه بر پنل Character در نوار کنترل به منوی Window و زیر منوی Type رفته و گزینه Character را اجرا نمایید. کلید ترکیبی Ctrl+T نیز همین عمل را برای شما انجام خواهد داد.

۳-۷. نحوه ایجاد یک متن پاراگرافی

پاراگراف را می‌توان مجموعه‌ای از کلمات مرتبط به هم دانست که در قالب یک یا چند جمله در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. به عبارتی زمانی که در هنگام تایپ متن کلید Enter را می‌زنیم و مکان نما به سطر بعد می‌رود یک پاراگراف جدید ایجاد شده است. برای ایجاد متن پاراگرافی در نرم‌افزار کافی است مراحل زیر را انجام دهید :

۱- برای تعریف یک متن ناحیه‌ای یا پاراگرافی، یکی از روش‌های زیر را مورد استفاده قرار دهید :

● ابزار Type Tool (T) را برای متون افقی یا ابزار Vertical Type Tool را برای متون عمودی انتخاب کنید. در ادامه به جای کلیک بر روی صفحه، اقدام به کلیک و درگ نمایید و یک محدوده دلخواه برای متن پاراگرافی مورد نظر ایجاد کنید.

● یک شکل دلخواه که قرار است به عنوان محدوده تایپ تعیین گردد انتخاب کرده و روی صفحه ترسیم نمایید. (توجه داشته باشید شکل ترسیمی بدون دور خط و رنگ پرکننده باشد زیرا به صورت اتوماتیک Illustrator در هنگام تایپ متن، آنها را حذف خواهد کرد) سپس یکی از ابزارهای Vertical Type ، Type Tool ، Vertical Area Type Tool ، Area Type Tool ، را انتخاب کرده و بر روی خطوط مسیر یا شیء مورد نظر کلیک کنید.

- ۲- در نوار کنترل فرمت متن مورد نظر را از طریق پنل Character یا Paragraph تنظیم نمایید.
- ۳- بر روی کادر متن یا شیء کلیک کرده و سپس اقدام به تایپ متن مورد نظر نمایید. همان طور که مشاهده می کنید هنگامی که متن به انتهای کادر می رسد به صورت خودکار به خط بعد منتقل می شود ضمن اینکه با استفاده از کلید Enter نیز می توان با ایجاد یک پاراگراف جدید به خط بعد منتقل شد.

نکته

چنانچه متن قرار گرفته در کادر بیشتر از اندازه کادر باشد در گوشه سمت راست و پایین آن علامت **+** ظاهر می شود که به معنای سرریز متن است. به طوری که با تغییر اندازه کادر متن در جهت افقی یا عمودی با استفاده از دستگیره های میانی کادر، متن مخفی شده نمایش داده خواهد شد. البته چنانچه بر روی علامت مثبت یا سرریز متن کلیک کنید اشاره گر به شکل  در آمده که می توانید با کلیک درگ در ناحیه دیگر از صفحه ادامه متن مورد نظر را در یک کادر متنی مجزا مشاهده نمایید. (شکل ۷-۱)



شکل ۷-۱- تغییر اندازه متن های سرریز شده

۷-۴- آشنایی با پالت پاراگراف

اگر هنگام کار با متون پاراگرافی نیازمند تغییرات و تنظیماتی بودید، می توانید از پنل اختصاصی پاراگراف استفاده کنید. برای فعال کردن این پنل می توانید از منوی Window|Type|Paragraph استفاده نمایید.



همان طور که قبلاً گفتیم Illustrator برای انجام عملیات مختلف دارای فضاهای کاری اختصاصی است که در مورد متن ها، شما می توانید از منوی window و زیر منوی workspace فضای کاری typography را انتخاب نمایید تا پنل های مورد نیاز در صفحه قرار داده شوند. (شکل ۷-۲)



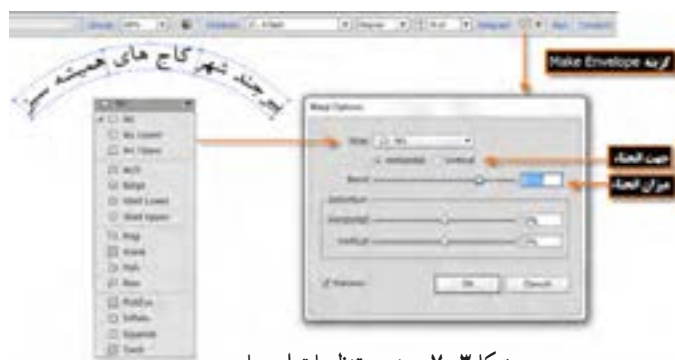
شکل ۷-۲- پنل پاراگراف

نکته

برای تغییر سریع فونت یا قلم در متون مختلف کافی است ابتدا با ابزار انتخاب، متن مورد نظر را انتخاب کنید سپس در نوار کنترل روی یک فونت دلخواه کلیک کرده تا به حالت انتخاب درآید، سپس با ابزارهای مکان نمای صفحه کلید و یا دکمه غلتکی وسط ماوس فونت را عوض کنید. مشاهده خواهید کرد که همزمان با این تغییر، فونت متن نیز عوض می شود.

۷-۵- اعوجاج دادن متن

برای ایجاد پیچ و تاب یا انحنا در متن می توانید از گزینه Make Envelope در نوار کنترل استفاده کنید. برای



شکل ۷-۳- پنجره تنظیمات اعوجاج متن

این منظور، ابتدا متن مورد نظر را توسط ابزار Selection انتخاب کرده سپس با کلیک بر آیکون Make Envelope در نوار کنترل، پنجره ای باز می شود که در آن می توانید نوع انحنا را مشخص کنید. همان طور که در

شکل مشاهده می کنید از بخش Bend می توان انحنا یا اعوجاج متن را در دو جهت افقی و عمودی به میزان دلخواه تعیین کرد. علاوه بر این از بخش Style نیز امکان تعیین شکل انحنای مورد نظر فراهم است. (شکل ۷-۳)

۷-۶ نحوه قرار دادن متن بر روی مسیر

شاید در تعدادی از پروژه های گرافیکی متن هایی را دیده باشید که بر روی یک خط راست قرار ندارد بلکه احساس می شود متن مورد نظر بر روی یک مسیر خاص جای گذاری و تراز بندی شده است. (شکل ۷-۴) چگونه می توان این سری از متون را طراحی کرد؟ در جواب به این پرسش باید گفت در اکثر نرم افزارهای گرافیکی از جمله Illustrator، می توان از تکنیکی تحت عنوان «قرار دادن متن بر روی مسیر» استفاده کرد. برای آشنایی بیشتر با این روش و کاربردهای آن در این قسمت به بررسی آن می پردازیم. برای این منظور کافی است مراحل زیر را انجام دهید:



شکل ۷-۴ جاگذاری متن بر روی شکل

۱- یک مسیر دلخواه بر روی صفحه ترسیم نمایید. در مسیرهای بسته نباید شکل دارای رنگ پرکننده و دور خط باشد. در این قسمت از یک مسیر دایره ای شکل استفاده خواهیم کرد.

۲- ابزار Type On A path Tool  را انتخاب کنید، همان طور که مشاهده می کنید اشاره گر ماوس به شکل  در می آید که می توانید با کلیک بر روی خط مسیر اقدام به تایپ متن مورد نظر نمایید. (شکل ۷-۵)



شکل ۷-۵ تایپ متن بر روی مسیر



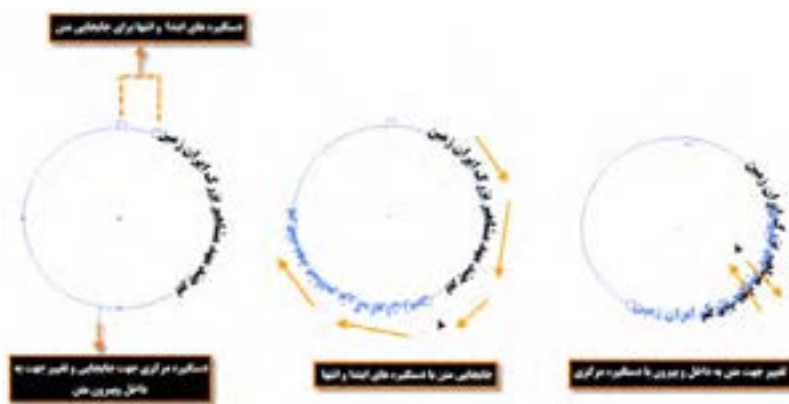
نکته

چنانچه برای تایپ متن بر روی مسیر از ابزار Type Tool (T) استفاده کنید، با قرار گرفتن اشاره گر بر روی مسیر شکل آن دایره ای شکل شده و با تایپ متن مشاهده خواهید کرد متن در داخل مسیر قرار می گیرد در همین حالت اگر کلید Alt را پایین نگه دارید اشاره گر متن بر روی مسیر نمایان شده که با کلیک بر روی مسیر می توان متن مورد نظر را بر روی مسیر تایپ کرد.

۳- پس از اینکه متن را بر روی مسیر تایپ کردید برای جابه جایی و تغییر جهت مسیر کافی است ابزار Direct Selection tool را انتخاب نمایید در این حالت بر روی مسیر سه دستگیره نمایان می شود که عبارت اند از:

- دستگیره های ابتدا و انتها که از آنها برای جابه جایی استفاده می شود برای این منظور ابزار Direct Selection tool را بر روی خط عمودی دستگیره قرار داده تا به شکل پیکان مشکی رنگی در آید سپس در جهت مورد نظر اقدام به جابه جایی متن نمایید.

- دستگیره میانی که از آن برای جابه جایی و تغییر جهت متن به داخل و خارج مسیر استفاده از این دستگیره نیز با ابزار Direct Selection tool بر روی خط دستگیره قرار گرفته تا به شکل پیکان مشکی رنگ در آمده سپس با جابه جایی آن به سمت بالا و پایین، اقدام به تغییر جهت متن نمایید. (شکل ۶-۷)



شکل ۶-۷- ویرایش متن بر روی مسیر

۷-۷- آشنایی با ابزار Touch Type Tool (Shift + T)

در سیستم عامل هایی مانند ویندوز ۷ و یا ۸ یا سایر سیستم عامل هایی که از تکنولوژی لمسی استفاده می کنند، در نرم افزار Illustrator، ابزارهایی تعبیه شده که با این تکنولوژی ها سازگار باشد و امکان استفاده راحت تر و ساده تر

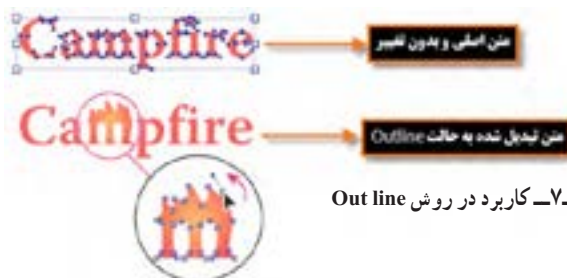
را به صورت لمسی برای طراحان فراهم نماید. یکی از این ابزارها در بخش ابزارهای متن قرار داشته و Touch Type Tool نام داشته ضمن اینکه با کلیدهای ترکیبی Shift+T نیز در دسترس است. برای این منظور به کمک این ابزار بر روی کاراکتر دلخواه کلیک کنید تا دستگیره‌های تغییر اندازه، جابه‌جایی و چرخش در اختیار شما قرار گیرد (شکل ۷-۷) سپس اقدام به تغییرات مورد نظر بر روی هریک از کاراکترهای متن نمایید از این ابزار در طراحی لوگو و عناوین موجود در یک صفحه استفاده می‌شود.



شکل ۷-۷- کاربرد ابزار Touch Type

۷-۸- تبدیل متن به حالت Outline

یکی دیگر از روش‌های تغییر کاراکترهای متنی استفاده از روش Outline است با این روش متن مورد نظر به یک مسیر تبدیل می‌شود که هریک از کاراکترهای آن از طریق نقاط موجود بر روی کاراکتر قابل تغییر است. از این روش برای ایجاد عناوین جذاب و فانتزی، و جلب توجه بیننده در یک پروژه گرافیکی استفاده می‌شود. برای استفاده از این امکان، ابتدا متن مورد نظر را انتخاب کرده سپس با کلیک راست از منوی زمینه‌ای یا از منوی Type، دستور Create Outlines (Shift+Ctrl+O)، متن مورد نظر را به یک مسیر قابل تغییر تبدیل کرده، سپس با تغییر نقاط و جابه‌جایی آنها در هریک از کاراکترها به کمک ابزار Direct Selection  در جعبه ابزار برنامه اقدام به تغییر شکل کاراکتر مورد نظر نمایید. در این حالت توجه داشته باشید که اگرچه ساختار شکلی متن تغییر می‌کند ولی ویژگی‌هایی مانند Stroke و Fill بدون تغییر باقی می‌مانند. (شکل ۷-۸)



شکل ۷-۸- کاربرد در روش Out line

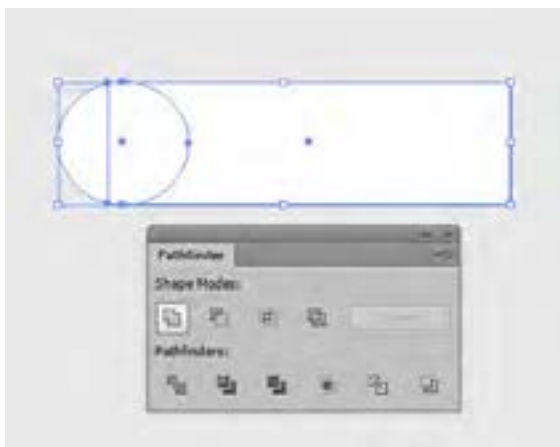


کارگاه طراحی Info graphic

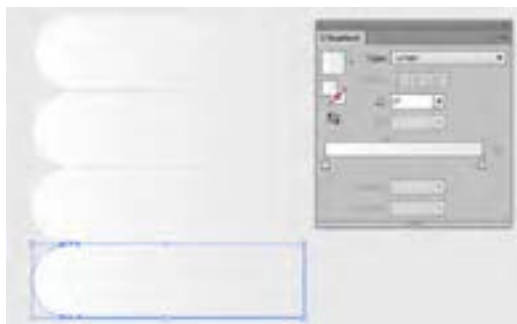
با استفاده از ابزارهای ترسیمی و متنی موجود در نرم افزار Illustrator یک گرافیک اطلاع رسان یا infographic طراحی کنید.

ابزارها و دستورات مورد نیاز: Rectangle, Ellipse, Pathfinder, Eyedropper, Gradient, Selection:
مراحل انجام کار:

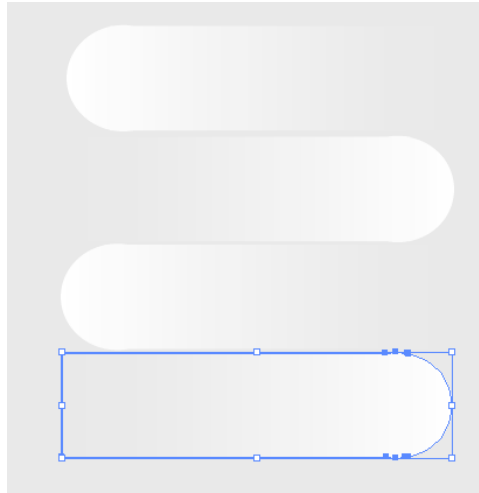
- ۱- یک فایل جدید با اندازه دلخواه ایجاد کنید، سپس با ابزار Rectangle، صفحه را پوشانده و با رنگ خاکستری، آن را رنگ کنید.
- ۲- یک مستطیل و دایره را با یکدیگر هم پوشانی داده، و به کمک پنل Pathfinder، شکل ترکیبی آنها را ایجاد کنید.



- ۳- رنگ زمینه را به عنوان رنگ شیء با استفاده از ابزار Eyedropper تنظیم نمایید سپس رنگ را به پنل Gradient درگ کرده و شیء را با یک رنگ طیفی از سفید به رنگ زمینه پر نمایید. سپس چهار کپی از شیء مورد نظر ایجاد کنید.

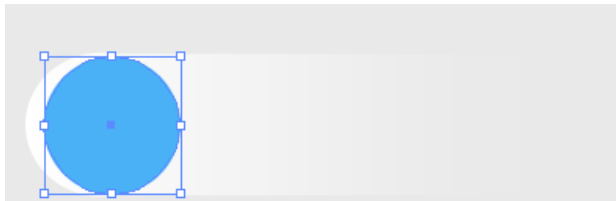


۴- با استفاده از ابزار Selection و انجام چرخش، اشکال را به صورت یک درمیان، تغییر جهت دهید.



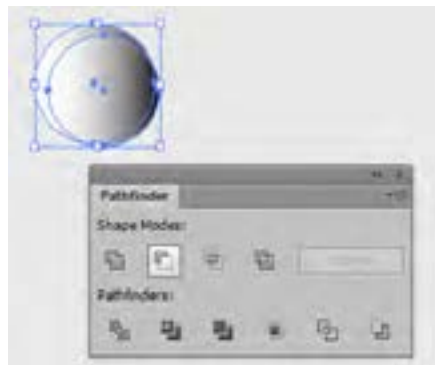
۵- یک دایره کمی کوچک تر از اندازه دایره شکل ترکیبی با رنگ دلخواه ترسیم نمایید سپس آن را بر روی

شکل قرار دهید.



۶- دو کپی از دایره ترسیمی ایجاد کنید، سپس یکی از دایره ها را کمی کوچک تر کرده و آنها را با هم هم پوشانی

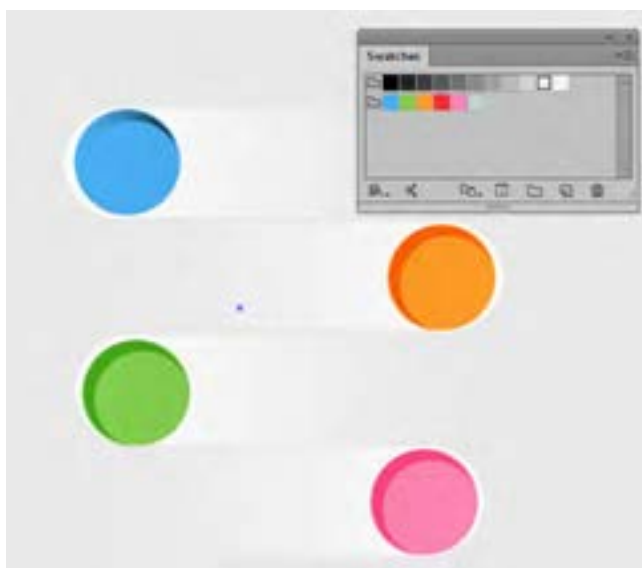
دهید سپس به کمک پنل Pathfinder دایره بالایی را از دایره پایینی کم کنید تا یک شکل هلالی ایجاد شود.



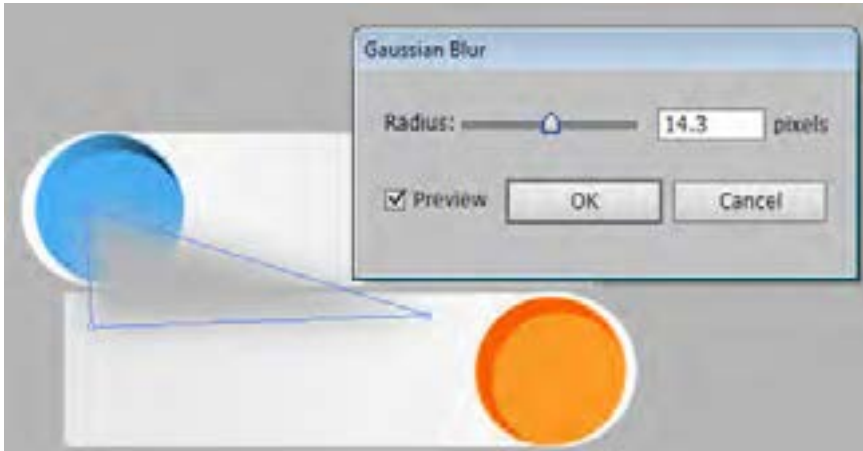
۷- شکل ایجاد شده را بر روی دایره قرار داده، سپس با استفاده از پنل Transparency، مد رنگ آمیزی را بر روی Multiply قرار دهید.



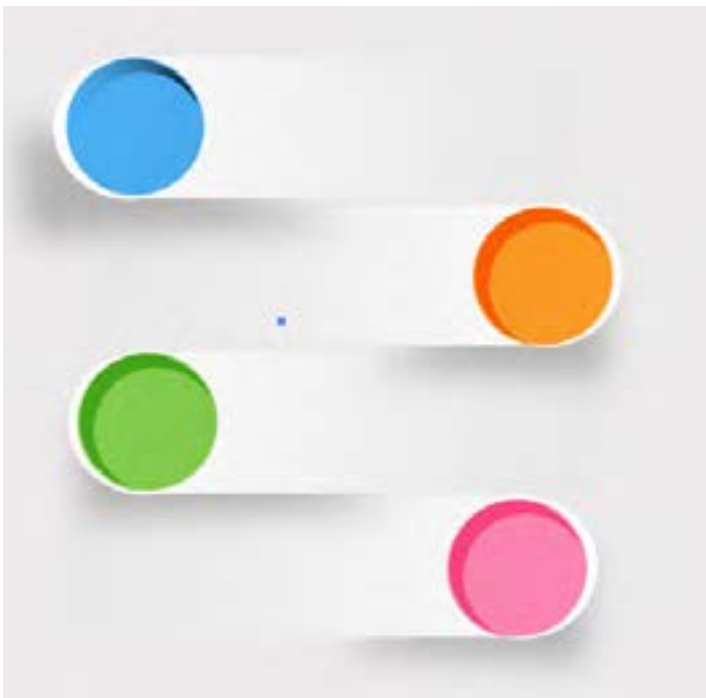
۸- از دایره ایجاد شده سه کپی دیگر ایجاد کرده آنها را بر روی سایر اشکال ترکیبی قرار دهید سپس با استفاده از پنل Swatch، رنگ آنها را تنظیم کنید.



۹- با استفاده از ابزار pen یک شکل مثلثی با رنگ خاکستری ایجاد کنید، سپس به منوی Effect و گروه جلوه ای Blur رفته و جلوه Gaussian Blur را اجرا کنید تا مثلث مورد نظر به صورت محو شده درآید. سپس با استفاده از دستورات زیر منوی Arrange ترتیب قرار گیری آنها را تغییر دهید تا به زیر شکل ترکیبی اول و بر روی شکل ترکیبی دوم قرار گیرد تا حالت سایه را بهتر نمایش دهد.



۱۰- از سایه ایجاد شده سه کپی دیگر ایجاد کرده و مانند قسمت قبل آنها به زیر شکل بالایی و روی شکل پایینی انتقال دهید تا حالت سایه در زیر اشکال ساخته شود.



۱۱- با استفاده از ابزار Type، متن مورد نظر را بر روی Infographic طراحی شده قرار دهید و در پایان آن را یکبار با فرمت Ai و بار دیگر با فرمت Tif ذخیره نمایید.





پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱- یک خط عمودی یا افقی از متن که از نقطه‌ی کلیک، شروع شده و تا قسمتی که کاراکترهای متنی ادامه دارند گسترش می‌یابد..... نام دارد.

الف) Point Type ب) Artistic Text ج) Graphic Text د) هر دو مورد الف و ب

۲- کلید میانبر برای نمایش یا عدم نمایش پنل Character کدام است؟

الف) F5 ب) F4 ج) Ctrl+T د) Ctrl+c

۳- کدام یک از نمادهای زیر نشانه سرریز شدن متن در یک محدوده می‌باشد؟

الف)  ب)  ج)  د) 

۴- کدام فضای کاری Work Space مربوط به متون می‌باشد.

الف) Paragraph ب) Character ج) Type د) Typography



واحد کار هشتم : توانایی کار با نمادها (Symbol) و سبک‌های گرافیکی (Graphic Style)

۸-۱- آشنایی با مفهوم Symbol

در بسیاری از پروژه‌های گرافیکی مانند ساخت پویانمایی‌ها و یا تصویرسازی‌های رایانه‌ای، با شکل‌هایی روبه‌رو می‌شویم که به دفعات در طول پروژه با رنگ‌ها، زاویه‌ها و اندازه‌های مختلف، تکرار شده‌اند بدیهی است اگر در پروژه مورد نظر، این اشکال به صورت واقعی در سند جاسازی شوند به میزان قابل توجهی حجم فایل افزایش خواهد یافت که این امر به خصوص در صفحات وب، مانع از بارگذاری سریع فایل برای نمایش خواهد شد. راهکاری که برای جلوگیری از این مشکل در اکثر نرم‌افزارهای گرافیکی مانند Flash یا Illustrator، طراحی شده است استفاده از سمبل‌ها یا نمادهای گرافیکی و قرار دادن آن در کتابخانه اختصاصی نرم‌افزار است، به طوری که در این حالت به جای اینکه، خود نماد در پروژه قرار گیرد یک کپی از آن، که با نماد اصلی موجود در کتابخانه برنامه در ارتباط است در سند جای می‌گیرد. به نمادهای گرافیکی که از کتابخانه، بر روی ArtBoard قرار گرفته و در قسمت‌های مختلف پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرند اصطلاحاً نمونه یا Instance می‌گوییم. اگرچه نمونه‌ها یک کپی از نمادهای گرافیکی موجود در کتابخانه می‌باشند اما برخلاف کپی‌های معمولی که هر عنصر به میزان حجم خود بر حجم نهایی فایل می‌افزاید، نمونه‌ها به دلیل اینکه آدرسی از نماد اصلی موجود در کتابخانه می‌باشند استفاده متعدد از آنها علاوه بر اینکه سرعت طراحی را برای طراحان افزایش داده، در مقابل حجم فایل و سرعت ذخیره‌سازی و چاپ فایل را کاهش خواهند داد. نکته قابل توجه دیگر در مورد نمونه‌ها این است که تغییرات آنها در ArtBoard، مستقل از سایر نمونه‌هاست در حالی که تغییر یک Symbol یا نماد در کتابخانه می‌تواند باعث تغییر تمامی نمونه‌های وابسته به آن در کل سند شود. علاوه بر این، نمادها برای خروجی‌های SWF و SVG بسیار مفید و کاربردی می‌باشند که در ادامه بیشتر در مورد آن صحبت خواهیم کرد.

۸-۲- آشنایی با پنل Symbol

همان‌طور که گفته شد، پنل Symbol محلی برای نگهداری نمادهای گرافیکی و یک پل ارتباطی برای دسترسی به نمادهای موجود در کتابخانه‌های آماده نرم‌افزار Illustrator است. برای فعال کردن این پنل می‌توان از منوی Window و فعال کردن گزینه Symbol و یا از کلیدهای ترکیبی Shift+Ctrl+F11 استفاده کرد.

برای آشنایی بیشتر با این پنل و نحوه کار با آن مراحل زیر را دنبال کنید :

۱- از منوی Window یا با استفاده کلیدهای ترکیبی (Shift+Ctrl+F11) پنل Symbol را بر روی صفحه

نمایش دهید. (شکل ۸-۱) همان‌طور که مشاهده می‌کنید به طور پیش فرض تعدادی نماد (سمبل) از پیش ساخته شده در این پنل وجود دارد که می‌توانید با درگ، آنها را به پروژه یا صفحه هنری اضافه نمایید. (شکل ۸-۱)



شکل ۲-۸- انواع نمادهای کتابخانه ای از رینل Symbols

۳- یکی از کتابخانه‌های موجود را به دلخواه انتخاب کرده تا پنل حاوی نمادهای گرافیکی آماده آن باز شود. در ادامه شما می‌توانید هریک از آنها را با درگ کردن، بر روی صفحه قرار دهید. به عنوان مثال کتابخانه 3D Symbol را انتخاب کرده، سپس دو تا از نمادهای آن مانند نماد خانه و خورشید را بر روی صفحه قرار دهید. (شکل ۸-۳)



شکل ۸-۳- اضافه کردن نماد از کتابخانه پنل Symbols به صفحه

۸-۳- نحوه ایجاد یک نماد

در قسمت‌های قبل توانستیم با استفاده از پنل Symbol به کتابخانه‌های آماده آن دسترسی پیدا کرده و از نمادهای گرافیکی موجود در این کتابخانه‌ها، نمونه‌هایی را بر روی صفحه قرار دهیم. در این قسمت می‌خواهیم نماد گرافیکی که بر روی صفحه توسط طراح آماده و ایجاد شده است را به یک نماد تبدیل نماییم. برای این منظور لازم است مراحل زیر را انجام دهید:

۱- از منوی Window یا با کلیدهای ترکیبی Shift+Ctrl+F11 پنل Symbol را بر روی صفحه نمایش دهید.

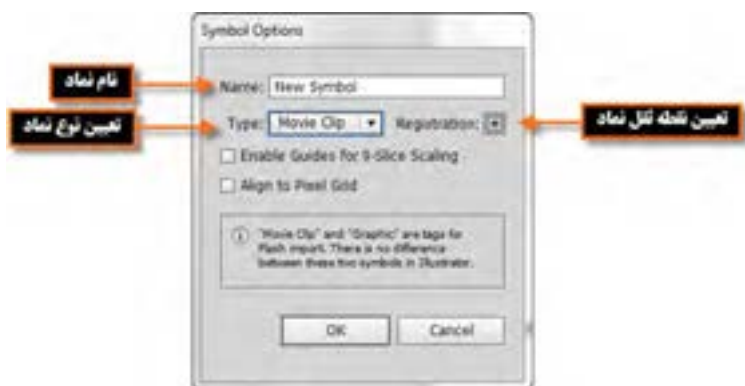
۲- یکی از طرح‌های هنری ترسیم شده بر روی صفحه را با ابزار Selection Tool انتخاب نمایید.

۳- برای ایجاد یک نماد جدید یکی از راه‌های زیر را انجام دهید:



- عنصر انتخاب شده را به پنل Symbol درگ کنید.
 - بر روی آیکن در پایین پنل Symbol کلیک کنید.
 - از منوی پنل Symbol گزینه New Symbol را انتخاب کنید.
- ۴- با انتخاب گزینه New Symbol پنجره Symbol Option برای تعیین نام نماد و نوع آن باز خواهد شد که علاوه بر این دو گزینه، می توانید از گزینه Registration نیز برای تعیین نقطه ثقل نماد طراحی شده استفاده نمایید.

(شکل ۸-۴)



شکل ۸-۴ پنجره تنظیمات Symbol

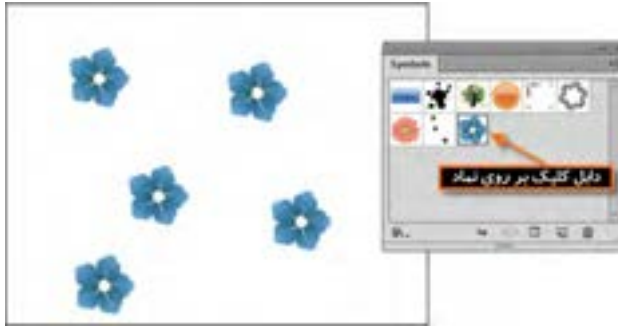
سوال: در صورتیکه در صفحه، اقدام به انتخاب چند شیء کرده سپس آنها را به پنل Symbol درگ کنید، چه اتفاقی خواهد افتاد؟

۸-۴- نحوه ویرایش نماد

همان طور که قبل گفته شد، مهم ترین ویژگی کار با نمادها خاصیت تکرار پذیری، کاهش حجم فایل و قابلیت اعمال ویژگی ها به مجموعه ای از نمادهاست. در این میان یکی از نکات بسیار کاربردی در این زمینه نحوه ویرایش یک نماد است که می تواند به صورت گروهی به نمونه ها اعمال شده یا به صورت مستقل هریک از نمونه ها را مورد ویرایش قرار داد. برای اینکه بیشتر با این موضوع و کاربردهای گرافیکی آن آشنا شوید در ادامه به بررسی این روش ها می پردازیم.

۸-۴-۱- ویرایش مستقیم نماد از پنل

- به پنل Symbol رفته و یکی از نمادهایی که نمونه هایی از آن بر روی صفحه قرار دارد را پیدا کرده و بر روی آن دابل کلیک کنید. (شکل ۸-۵)

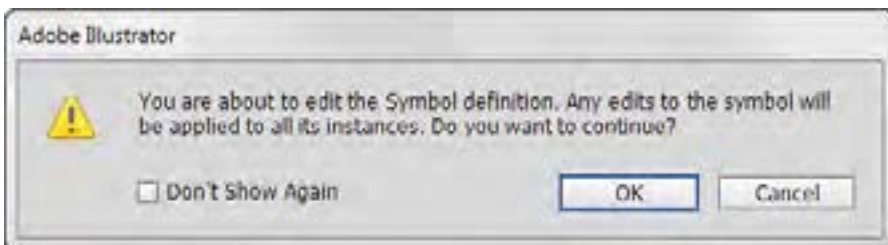


شکل ۸-۵- ویرایش نمادها از طریق پنل Symbol

- با دابل کلیک بر روی نماد مورد نظر در پنل، به محیط ایزوله انتقال داده خواهید شد.
- در پنجره ایزوله تغییرات مورد نظر خود را بر روی نماد گرافیکی اعمال کنید.
- با کلیک بر روی دکمه برگشت  بالای صفحه ایزوله به صفحه اصلی برگردید، همان‌طور که مشاهده می‌کنید تغییرات اعمال شده بر روی نماد اصلی در پنل، بر روی تمامی نمونه‌های موجود در صفحه نیز اعمال شده است.

۸-۴-۲ ویرایش نمادهای نمونه در ArtBoard

- ۱- در این روش بر روی یکی از نمونه‌ها در صفحه ArtBoard دابل کلیک کنید. با این عمل پنجره‌ای باز می‌شود که از شما در مورد تغییرات بر روی نماد و اعمال آن بر روی همه نمونه‌ها، سؤال خواهد کرد که با کلیک بر روی دکمه Ok می‌توانید وارد پنجره ایزوله جهت انجام عملیات ویرایشی شوید. (شکل ۸-۶)



شکل ۸-۶- پیغام نرم‌افزار برای اعمال تغییرات روی تمام نمونه‌ها

- ۲- در پنجره ایزوله تغییرات مورد نظر خود را بر روی نماد گرافیکی اعمال کنید. (شکل ۸-۷)



شکل ۷-۸ پنجره ایزوله و انجام تغییرات روی نمونه

۳- با کلیک بر روی دکمه برگشت  بالای صفحه ایزوله به صفحه اصلی بر گردید. همان طور که مشاهده می کنید تغییرات اعمال شده علاوه بر نماد اصلی در پنل، بر روی تمامی نمونه های موجود در صفحه نیز اعمال شده است.

نکته

در صورتی که بخواهید تغییرات اعمال شده بر روی نمونه به صورت مستقل انجام شده و بر روی سایر نمونه ها تغییری ایجاد نکند کافی است قبل از رفتن به حالت ایزوله بر روی نمونه کلیک راست کرده و گزینه Break Link To Symbol را انتخاب کرده یا از پایین پنل Symbol بر روی نماد زنجیر  کلیک نمایید. در این حالت لینک نمونه با نماد اصلی قطع شده بنابراین تغییرات ایجاد شده بر روی نمونه بر روی سایر نمونه ها و نماد اصلی، اعمال نخواهد شد. (شکل ۸-۸)



شکل ۸-۸ انجام تغییرات روی یک نمونه



۵-۸ آشنایی با ابزار اسپری نماد Symbol Sprayer Tool (Shift + S)

در نرم افزار Illustrator ابزاری به نام اسپری نمادها وجود دارد که استفاده از آن در بخش هایی از طراحی

که قرار است سطح آن را با یکسری نماد یا نمادهای یکسان بپوشانیم، کاربرد داشته و کار طراحان را بسیار آسان خواهد کرد. برای شروع کار با این ابزار کافی است مراحل زیر را انجام دهید:

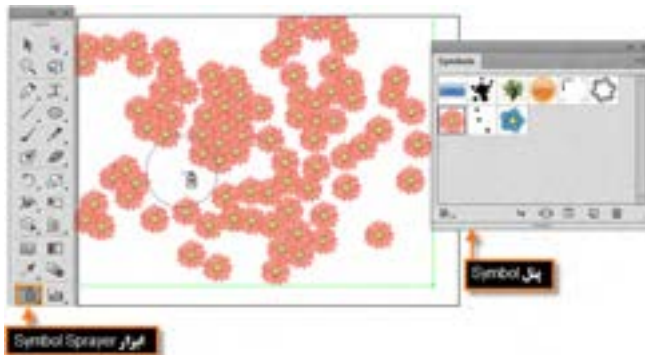
۱- از پنل Symbol یکی از نمادها یا نمادهای موجود را انتخاب کنید.

۲- ابزار Symbol Sprayer Tool (Shift+S) را از جعبه ابزار برنامه و یا از بخش ابزارهای مربوط به نمادها انتخاب نمایید.

۳- همان‌طور که مشاهده می‌کنید با کلیک و درگ، اسپری نماد را بر روی صفحه می‌پاشد. (شکل ۹-۸)

نکته

برای تغییر اندازه نمونه‌های موجود در صفحه کافی است از بخش ابزارهای مربوط به نمادها، ابزار Symbol Sizer Tool  را انتخاب کرده سپس با کلیک و درگ بر روی نمونه‌ها توسط این ابزار باعث افزایش اندازه آنها و با پایین نگه داشتن کلید Alt و کلیک و درگ، می‌توان اندازه آن را کاهش داد.



شکل ۹-۸- نحوه اسپری کردن یک نماد

نکته

چنانچه در هنگام کار با ابزار اسپری کلید Alt را پایین نگه داشته و بر روی علامت + نمادهای روی صفحه درگ یا کلیک کنید مشاهده خواهید کرد که در مسیر حرکت ابزار، نمادها حذف می‌شوند.

۶-۸- ایجاد جلوه‌های ویژه

در نرم‌افزارهای گرافیکی، یکی از بخش‌هایی که باعث جذابیت طرح مورد نظر شده و مخاطبان زیادی را



جذب خود می‌نماید، جلوه‌های گرافیکی است. اگر از کاربران نرم‌افزار Photoshop باشید می‌دانید که امکانی این نرم‌افزار امکانی تحت عنوان Filter با تعداد بسیار زیادی جلوه دارد که می‌توان از آنها در پروژه‌های مختلف، استفاده‌های کاربردی کنید. نرم‌افزار Illustrator نیز تعداد زیادی از این جلوه‌ها را دقیقاً مشابه نوع فتوشاپی آن در منوی Effects خود قرار داده که می‌توان از آنها استفاده کرد. قبل از اینکه به بررسی تعدادی از این جلوه‌ها بپردازیم، لازم است با انواع جلوه‌های اعمال شده بر روی اشیاء آشنا شوید:

۱- جلوه‌های تخریبی (Destructive Effects)

جلوه‌هایی هستند که پس از اعمال بر روی شیء مورد نظر غیر قابل حذف شدن بوده و ساختار اصلی شیء را دچار تغییر دائمی می‌نمایند. از نمونه‌های بارز این جلوه‌ها می‌توان به تعدادی از جلوه‌های بیکسلی (Bitmap) اشاره کرد.

۲- جلوه‌های غیر تخریبی (Nondestructive Effects)

این دسته از جلوه‌ها که عموماً جلوه‌های برداری هستند پس از اعمال بر روی شیء، به راحتی قابل حذف بوده و یا می‌توان اثر اعمال شده بر روی شیء را تغییر داد.

۷-۸- آشنایی با مفهوم جلوه‌های ظاهری اشیاء

به طور کلی در نرم‌افزارهای برداری مانند Illustrator، طرح‌های ترسیمی به دلیل خاصیت برداری خود تنها از خطوط و تعدادی نقاط تشکیل می‌شوند که اسکلت اصلی طرح مورد نظر را تشکیل داده و به آنها مسیر گفته می‌شود. این مسیرها زمانی که ویژگی‌ها یا جلوه‌هایی به آنها اعمال می‌شود، از حالت مسیر به شیء یا عنصری تبدیل می‌شوند که دارای خاصیت‌های منحصر به خود می‌باشد. ویژگی‌های ظاهری^۱ یکی از انواع ویژگی‌هایی است که اگرچه بر روی شیء اعمال می‌شود ولی ساختار اصلی آن را دچار تغییر نمی‌کند. Appearance Attributes یا ویژگی‌های ظاهری را می‌توان شامل Fill، Stroke، Transparency و Effects دانست.

در هنگام کار با ویژگی‌های ظاهری اشیاء به این نکته توجه داشته باشید که وقتی این ویژگی‌ها را به یک لایه اعمال می‌کنید، تمامی سلسله مراتب لایه‌های زیر مجموعه لایه اصلی، نیز تحت تأثیر جلوه مورد نظر قرار می‌گیرند ولی اگر در این میان لایه‌ای را از زیر مجموعه لایه اصلی خارج کنید، جلوه مورد نظر نیز از آن حذف خواهد شد بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که ویژگی‌های ظاهری به لایه وابسته می‌باشند نه به شیء مورد نظر در آن لایه.

یکی از پنل‌هایی که برای اعمال و مدیریت جلوه‌های ظاهری مورد استفاده قرار می‌گیرد پنل Appearance است که در ادامه به بررسی کامل آن می‌پردازیم.

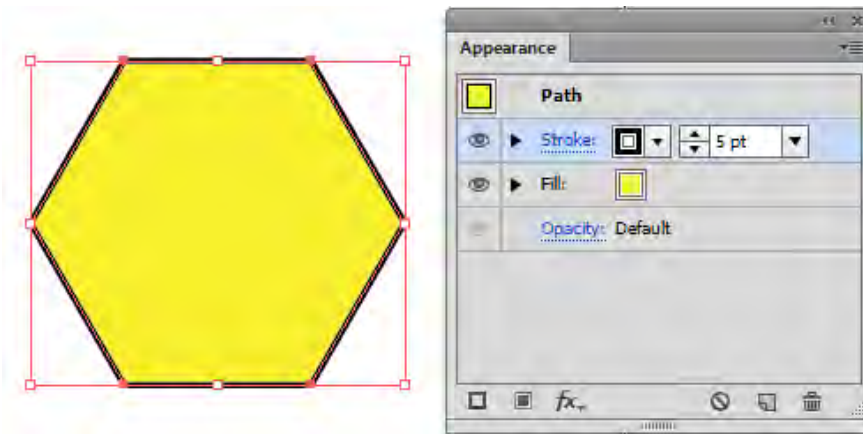
^۱ Appearance Attributes

۸-۸- آشنایی با پنل Appearance (Shift+F6)

مهم‌ترین کاربرد پنل Appearance مدیریت جلوه‌های ظاهری اعمال شده بر روی اشیاء است. این پنل خاصیت‌های ظاهری مانند Fill، Stroke، Graphic Style و Effects یا جلوه‌هایی که بر روی لایه‌ها، اشیاء و گروه‌ها اعمال شده است را نمایش می‌دهد. برای اینکه بیشتر با این پنل و کاربردهای آن آشنا شوید به مثال زیر توجه کنید:

۱- شکل دلخواهی مانند یک چند ضلعی را با استفاده از ابزار Polygon با رنگ پرکننده و دور خط دلخواه ترسیم نمایید.

۲- پنل Appearance را از زیر منوی Window فعال کرده یا از کلیدهای ترکیبی Shift+F6 برای نمایش آن بر روی صفحه استفاده نمایید. (شکل ۸-۱۰)



شکل ۸-۱۰- پنل Appearance

۳- همان‌طور که در این پنل (شکل ۸-۱۱) مشاهده می‌کنید علاوه بر اسکلت اصلی شیء که یک مسیر است و دارای خاصیت Opacity (شفافیت) هست، این ویژگی به صورت اختصاصی نیز، برای خاصیت‌های Fill و Stroke نیز به عنوان خاصیت‌های ظاهری عنصر نمایش داده می‌شود البته در پایین پنل نیز دکمه‌هایی برای مدیریت جلوه‌های ظاهری شیء قرار داده شده است که در ادامه در مورد آنها و کاربردهای آنها به تفصیل صحبت خواهیم کرد.



شکل ۸-۱۱ پنل Appearance

۸-۸-۱ تغییر خواص Stroke و Fill در پنل Appearance

تغییر خواص دور خط و پرکننده شیء در پنل Appearance کاملاً مشابه سایر روش‌هایی است که در قسمت‌های قبل توضیح دادیم. برای تغییر خواص ظاهری در این پنل نیز کافی است مراحل زیر را انجام دهید :

۱- ابتدا شیء مورد نظر را در صفحه طراحی انتخاب کنید.

۲- برای تغییر رنگ دور خط و رنگ پرکننده کافی است بر روی مربع رنگی جلوی آنها کلیک کرده و رنگ مورد نظر را انتخاب کنید.

۳- برای تغییر سایر خواص مربوط به دور خط نیز می‌توانید در پنل Appearance بر روی عبارت Stroke

کلیک کرده تا زیر منوی مربوط به تنظیمات آن باز شود سپس اقدام به تغییرات مورد نظر کنید. (شکل ۸-۱۲)



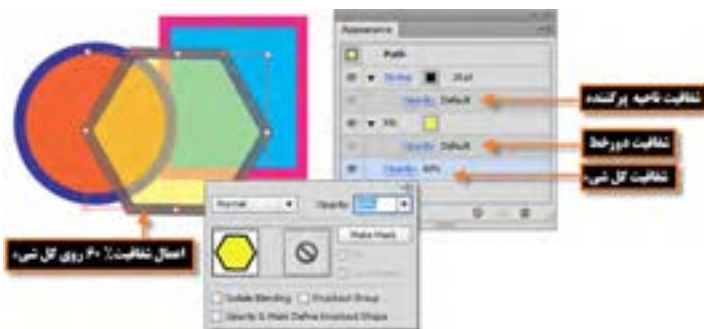
شکل ۸-۱۲ پنل تنظیمات Stroke از پنل Appearance

۸-۸-۲ تغییر خاصیت Opacity در پنل Appearance

همان طور که گفته شد Opacity یکی از ویژگی‌هایی است که برای تغییر میزان شفافیت کل شیء یا هریک از خواص Stroke و Fill به طور مجزا به کار می‌رود. البته علاوه بر تغییر میزان شفافیت (Opacity) امکان ایجاد ماسک و تغییر مد آمیختگی اشیاء نیز توسط این گزینه وجود دارد.

Opacity را علاوه بر پنل Appearance می‌توان از نوار Control Panel یا پنل Transparency نیز اجرا کرد. برای این منظور می‌توان از زیر منوی Window گزینه Transparency را فعال کرده یا از کلیدهای ترکیبی $\text{Shift}+\text{Ctrl}+\text{F1}$ نیز استفاده کنید. برای اینکه بیشتر با این ویژگی و نحوه اعمال آن بر روی شیء مورد نظر آشنا شوید به مثال زیر توجه کنید:

- ۱- ابتدا تعدادی شیء دلخواه را ترسیم کرده سپس یکی از اشیاء را که در بالای سایر اشیاء قرار دارد، انتخاب کنید.
- ۲- از گزینه Opacity پنل Appearance یا از نوار Control Panel و یا از پنل Transparency استفاده کرده و میزان شفافیت شیء را روی یک مقدار دلخواه به عنوان مثال 60٪ تنظیم نمایید. همان طور که مشاهده می‌کنید شفافیت بر روی کل شیء، هم Stroke و هم Fill به طور هم‌زمان، اعمال شده است. برای اینکه بهتر میزان شفافیت شیء مشاهده شود می‌توانید به منوی View رفته و گزینه Show Transparency Grid را فعال نمایید. البته به جای استفاده از این مسیر، می‌توانید از کلیدهای ترکیبی $\text{Shift}+\text{Ctrl}+\text{D}$ نیز استفاده نمایید. (شکل ۸-۱۳)



شکل ۸-۱۳ تغییر میزان شفافیت

- ۳- گاهی اوقات لازم است فقط میزان شفافیت Stroke یا Fill را به صورت مجزا بر روی بخش مورد نظر اعمال کنیم. برای این منظور لازم است به پنل Appearance رفته و با کلیک بر روی مثلث کنار Stroke یا Fill، زیر مجموعه این خاصیت را نمایش داده سپس اقدام به تغییر میزان شفافیت با استفاده از گزینه Opacity موجود در هریک از حالت‌های Stroke یا Fill نمایید. در این حالت چون برای اعمال تغییرات یک بخش خاص از شیء



انتخاب شده است، اصطلاحاً تعیین شیء هدف «Item Targeting» گفته می‌شود که در این مورد و کاربرد آن در اعمال تغییرات بر روی بخش خاصی از شیء در مباحث بعدی توضیح داده خواهد شد.

۸-۹- تعیین اشیاء هدف^۱ برای تغییر خواص ظاهری

در یک صفحه طراحی ممکن است اشیاء مختلفی وجود داشته باشند اما مایل باشید تغییرات یا جلوه‌های مورد نظر فقط بر روی شیء یا اشیاء خاصی اعمال گردد. در این حالت نیاز به انتخاب شیء یا اشیاء هدف خواهد بود بنابراین قبل از اینکه بخواهید خواص ظاهری یک شیء را تنظیم کنید یا سبک و جلوه‌ای را بر روی یک لایه، گروه یا شیء اعمال نمایید، لازم است در پنل لایه‌ها عنصر هدف را مشخص نمایید. همان‌طور که قبلاً گفته شد، اشیاء با استفاده از هریک از روش‌های انتخابی که قابل انتخاب خواهند بود ولی برای انتخاب یک لایه خاص حتماً نیاز به پنل لایه‌ها و انتخاب آن لایه از طریق ستون هدف یا Targeting column است. (شکل ۸-۱۴)



شکل ۸-۱۴- پنل لایه‌ها

برای اینکه بیشتر با نشانگرهای ستون هدف و مفهوم آنها آشنا شوید به موارد زیر دقت کنید : (شکل ۸-۱۴)

○ : وجود این علامت در پنل layer نشانگر آنست که عنصر هدف نبوده، اما به جز خواص ظاهری

Stroke یا Fill دارای خاصیت دیگری نیست.

● : وجود این علامت در پنل layer نشانگر آنست که عنصر هدف نبوده ولی دارای خواص ظاهری می‌باشد.

⦿ : وجود این علامت در پنل layer نشانگر آنست که عنصر هدف بوده، اما به جز خواص ظاهری Stroke

یا Fill دارای خاصیت دیگری نیست.

وجود این علامت در پنل layer نشانگر آنست که عنصر هدف بوده، و دارای خواص ظاهری می باشد.

نکته

برای اینکه شیء ای در پنل layer به عنوان عنصر هدف انتخاب شود لازم است بر روی آیکن هدف کلیک کنید در این حالت یک دایره با دوخط  به عنوان نشانگر عنصر هدف ایجاد خواهد شد، ضمن اینکه با Shift+Click نیز می توان عناصر هدف را به عناصر انتخاب شده اضافه کرد.

۱۰-۸- نحوه اعمال جلوه 'بر روی خواص ظاهری

همان طور که گفته شد، خواص ظاهری اشیاء می تواند شامل ویژگی هایی مانند Stroke یا Fill و یا جلوه هایی باشد که می تواند به این خواص اضافه شود. با توجه به اینکه جلوه ها نقش تاثیر گذاری در جذابیت بخشیدن به طرح های گرافیکی دارند در این قسمت با نحوه اضافه کردن و ویرایش جلوه ها در نرم افزار Illustrator آشنا خواهیم شد.

به طور کلی جلوه ها برای اضافه شدن به خواص ظاهری اشیاء می توانند از منوی Effects یا با کلیک بر روی آیکن اضافه کردن جلوه ها  در پایین پنل Appearance از لیست باز شوی موجود، بر روی عنصر هدف اعمال شوند. برای اینکه بیشتر با این جلوه ها و نحوه اعمال آنها آشنا شوید به مثال زیر توجه کنید :

مثال : با استفاده از جلوه Drop Shadow به شیء دلخواهی در صفحه سایه بیرونی اعمال کنید.

۱- ابتدا شیء مورد نظر را در صفحه طراحی انتخاب کنید.

۲- با استفاده از منوی Effects یا به کمک آیکن  در پایین پنل Appearance به زیر منوی Stylize



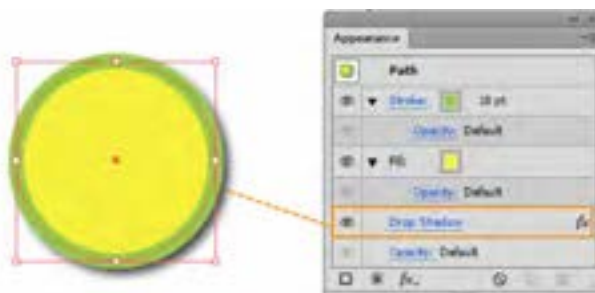
رفته و جلوه Drop Shadow را برای اضافه کردن جلوه سایه بیرونی به عنصر مورد نظر انتخاب کنید. در این حالت پنجره تنظیمات جلوه ظاهر خواهد شد. (شکل ۱۵-۸)

شکل ۱۵-۸- پنجره تنظیمات افکت Drop Shadow



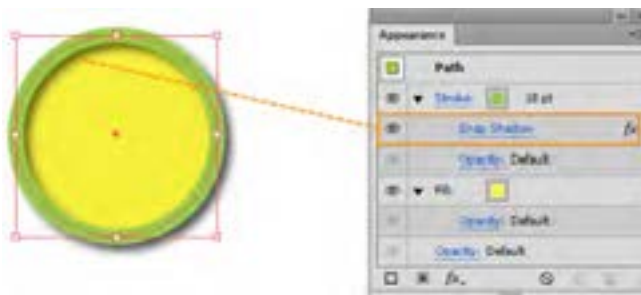
۳- با تنظیم پارامترهای مورد نظر و کلیک بر روی دکمه Ok جلوه مورد نظر بر روی شیء اعمال خواهد

شد. (شکل ۸-۱۶)



شکل ۸-۱۶- اعمال جلوه بر روی کل شیء

توجه داشته باشید که در این حالت جلوه مورد نظر بر روی کل شیء اعمال شده، در صورتی که بخواهید این جلوه به طور اختصاصی بر روی Stroke یا Fill اعمال شود کافی است جلوه مورد نظر را انتخاب کرده سپس با درگ کردن به زیر مجموعه جلوه‌های Stroke یا Fill اضافه نمایید به عنوان مثال ما در این قسمت جلوه Drop Shadow را به زیر مجموعه جلوه Stroke اضافه کردیم به تغییری که در نتیجه اعمال جلوه به این خاصیت ایجاد شده دقت کنید: (شکل ۸-۱۷)



شکل ۸-۱۷- اعمال جلوه بر روی ناحیه Stroke

۸-۱۱- نحوه ویرایش، حذف، کپی و پاک کردن جلوه‌ها

در قسمت قبل با نحوه اضافه کردن جلوه‌ها بر روی خواص ظاهری اشیاء آشنا شدید که چگونه یک جلوه بر روی کل شیء یا هریک از خواص شیء به صورت مجزا اعمال می‌شود. حال برای شناخت تعداد دیگری از عملیات مربوط به جلوه‌ها، به نکات زیر توجه کنید:

۱- برای ویرایش جلوه اعمال شده بر روی شیء مورد نظر کافی است بر روی نام آبی رنگ جلوه کلیک کرده تا پنجره تنظیمات آن برای انجام تغییرات باز شود.

۲- برای حذف یک جلوه از لیست جلوه‌های مورد نظر بر روی یک شیء کافی است جلوه مورد نظر را انتخاب کرده و آن را بر روی آیکن سطل زباله  در پایین پنل Appearance درگ نمایید یا از منوی پنل گزینه Remove Item را انتخاب نمایید.

۳- برای ایجاد یک نسخه تکراری از جلوه مورد نظر، آن را انتخاب کرده سپس بر روی آیکن Duplicate Selected Item  در پایین پنل Appearance درگ نمایید یا از منوی پنل گزینه Duplicate Item را انتخاب نمایید.

۴- برای حذف کامل جلوه‌های عناصر یا غیر فعال کردن جلوه‌های ظاهری آنها نیز می‌توانید بر روی آیکن Clear Appearance  در پایین پنل Appearance کلیک کرده یا از منوی پنل، گزینه مورد نظر را انتخاب نمایید.

 تمرین : به شیء دلخواهی در صفحه طراحی دو جلوه دور خط و دو خاصیت پر کنندگی به طور هم‌زمان اعمال نمایید.

۸-۱۲- نحوه اعمال Graphic Style به خواص ظاهری اشیاء

Graphic Style یا سبک‌های گرافیکی به ویژگی‌ها و خصوصیات از پیش تعریف شده‌ای گفته می‌شود که علاوه بر طراحی آنها توسط کاربران، به صورت آماده شده نیز در قالب کتابخانه‌ای در نرم‌افزار Illustrator وجود داشته و می‌توان آن را به خواص ظاهری اشیاء اعمال کرد. (شکل ۸-۱۸) برای اینکه بیشتر با این سبک‌ها و نحوه کار با آنها آشنا شوید مراحل زیر را انجام دهید :

۱- ابتدا شیء مورد نظر را در صفحه طراحی انتخاب کنید.

۲- به منوی Window رفته و با انتخاب گزینه Graphic Style یا استفاده از کلیدهای ترکیبی Shift+F5 پنل مربوطه را بر روی صفحه نمایش دهید.

۳- از منوی پنل و زیر منوی open Graphic Style Library یکی از مجموعه سبک‌های گرافیکی را انتخاب نمایید. البته به جز منوی پنل از پایین پنل Graphic Style، با کلیک بر روی آیکن  Graphic Style Library Menu نیز می‌توان مجموعه سبک گرافیکی مورد نظر را انتخاب کرد. در این حالت مجموعه سبک انتخاب شده در یک پنجره مجزا نمایش داده خواهد شد.

۴- با کلیک بر روی هریک از این سبک‌ها در پنجره مربوطه در حالی که شیء در حالت انتخاب است، سبک به شیء انتخابی اعمال شده و سبک مورد نظر به پنل Graphic Style اضافه خواهد شد. (شکل ۸-۱۶)



شکل ۱۸-۸ اعمال سبک دلخواه به شیء از پنجره Graphic Styles

نکته

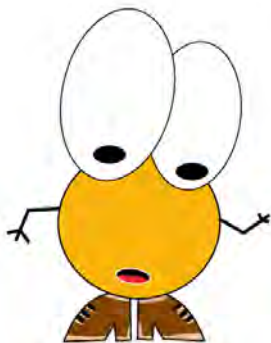
چنانچه در صورت انتخاب شیء مورد نظر، در پنجره سبک‌ها، کلیک راست کرده و دکمه ماوس را پایین نگه دارید، پیش‌نمایشی از سبک اعمال شده بر روی شیء، نشان داده خواهد شد.

نکته

در نرم‌افزار Illustrator می‌توانید چند سبک مختلف را بر روی یک شیء اعمال کنید برای این منظور کافی است با پایین نگه داشتن کلید Alt سبک مورد نظر را بر روی شیء در صفحه طراحی درگ نمایید. در این حالت سبک‌های اضافه شده در پنل Appearance قابل مشاهده و تغییر می‌باشند.

کارگاه ترسیم شخصیت کارتونی

با استفاده از ابزارهای ترسیمی و رنگ‌آمیزی، شخصیت کارتونی زیر را طراحی و اجرا نمایید.



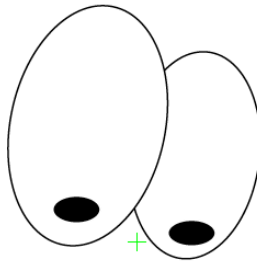
شکل ۱۹-۸

ابزارها و دستورات مورد نیاز: Ellipse, Pen, Paintbrush, Reflect, Rotate:

مراحل انجام کار:

۱- فایلی با پیش تنظیمات (profile) از نوع Video And Film و Size=Dv Ntsc Widescreen و transparency Grid=Off ایجاد کنید. در این حالت فایلی با کادرهای مطمئن نمایش تلویزیونی و خطوط راهنما ظاهر می‌شود که شما می‌توانید کاراکتر مورد نظر را در داخل محدوده کادر داخلی ترسیم نمایید.

۲- با استفاده از ابزار Ellipse، دو چشم کاراکتر مورد نظر را ترسیم کنید پس از ترسیم، اندازه آنها را مطابق شکل تنظیم نمایید.



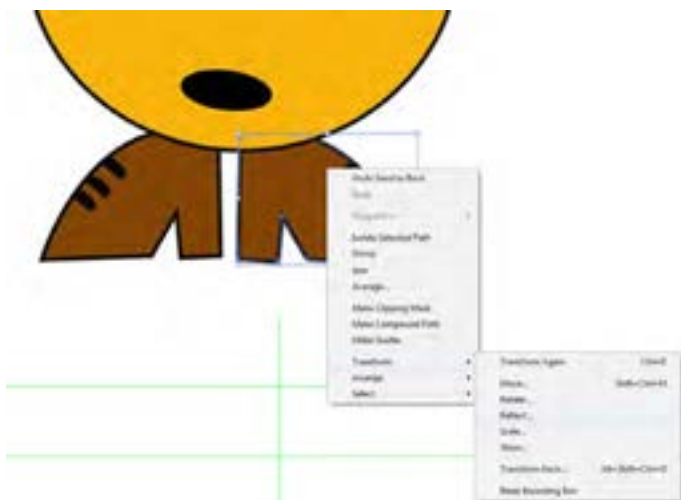
شکل ۸-۲۰

۳- مجدداً با استفاده از ابزار Ellipse، یک دایره و بیضی برای نمایش سر کاراکتر مورد نظر ترسیم کنید.



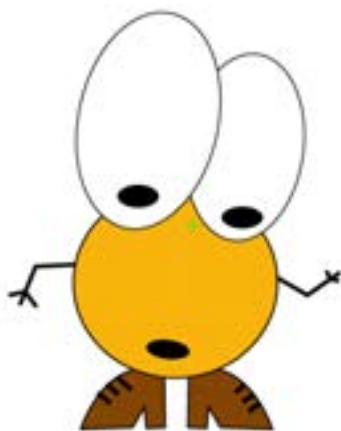
شکل ۸-۲۱

۴- با استفاده از ابزار Pen، یکی از کفش‌های کاراکتر مورد نظر را ترسیم کرده سپس با استفاده از ابزار Selection و پایین نگه داشتن کلید Alt یک کپی از آن ایجاد کرده و به کمک دستور Transform\Reflect، آن را قرینه کنید.



شکل ۸-۲۲

۵- مجدداً با استفاده از ابزار Pen دست‌های کاراکتر مورد نظر را ترسیم نمایید.

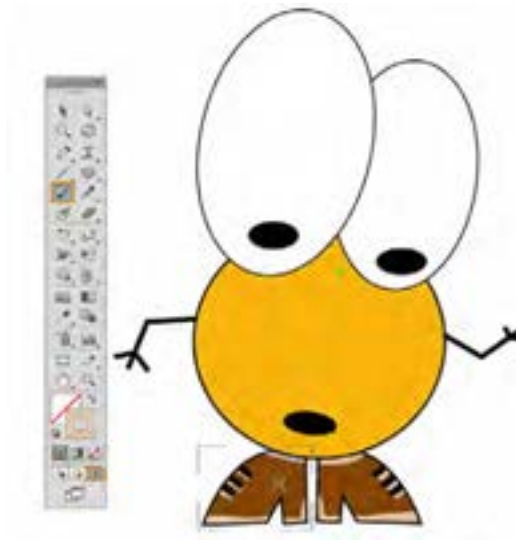


شکل ۸-۲۳



۶- برای اینکه، جلوه فانتزی تری به کاراکتر طراحی شده بدهیم با استفاده از ابزار Paintbrush

اقدام به رنگ آمیزی قسمت‌های داخلی کفش‌های کاراکتر نمایید. همان‌طور که می‌دانید برای رنگ آمیزی بخش‌های داخلی یک شکل بسته کافی است ابتدا مسیر مورد نظر را انتخاب کرده سپس در پایین جعبه ابزار بر روی دکمه  Draw Inside (ctrl+d) کلیک کنید تا در اطراف مسیر یک محدوده انتخاب به صورت خط چین ظاهر شود. سپس با ابزار Paintbrush در محل مورد نظر در داخل مسیر اقدام به رنگ آمیزی نمایید.



شکل ۸-۲۴

۷- همین عمل را بر روی دهان کاراکتر نیز انجام داده و با استفاده از ابزار Paintbrush، اقدام به ترسیم زبان کاراکتر نمایید.



شکل ۸-۲۵

۸- در پایان کاراکتر طراحی شده را ابتدا با فرمت Ai و در ادامه برای ایجاد یک فرمت تصویری مناسب ویدئو، در منوی File دستور Export را اجرا کرده و فایل مورد نظر را یکبار با فرمت (* .Tga) و بار دیگر با فرمت Swf ذخیره نمایید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- از نمادها برای خروجی‌های و استفاده می‌شود.

(الف) SWF و FLA (ب) SWF و SVG (ج) PNG و JPG (د) PNG و SVG

۲- به نمادهای گرافیکی که از کتابخانه، بر روی ArtBoard قرار گرفته و در قسمت‌های مختلف پروژه مورد

استفاده قرار می‌گیرند اصطلاحاً می‌گوییم.

(الف) Symbol (ب) Instance (ج) نماد (د) هر سه مورد

۳- برای فعال کردن پنل Symbol از کلیدهای ترکیبی Shift+Ctrl+F11 استفاده می‌کنیم.

(الف) F11 (ب) F8 (ج) Shift+Ctrl+F11 (د) Shift+Ctrl+F8

۴- کدامیک از راه‌های زیر برای ایجاد یک نماد جدید بکار می‌رود؟

(الف) عنصر انتخاب شده را به پنل Symbol درگ کنید.

(ب) بر روی آیکن  در پایین پنل Symbol کلیک کنید.

(ج) از منوی پنل Symbol گزینه New Symbol را انتخاب کنید.

(د) هر سه مورد

۵- گزینه Registration در پنجره Symbol Option برای چه منظور استفاده می‌شود.

(الف) برای تعیین نام نماد (ب) برای تعیین نوع نماد

(ج) برای تعیین نقطه نقل نماد (د) برای ارتباط نمادها

۶- مهم‌ترین ویژگی کار با نمادها کدام است؟

(الف) خاصیت تکرار پذیری (ب) کاهش حجم فایل

(ج) قابلیت اعمال ویژگی‌ها به نمادها (د) هر سه مورد

۷- کدامیک از پنل‌های زیر برای اعمال و مدیریت جلوه‌های ظاهری مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

(الف) Appearance (ب) Symbol (ج) Transparency (د) Effect

۸- کدام گزینه برای فعال کردن پنل Appearance استفاده می‌شود؟

(الف) F6 (ب) Ctrl+F6 (ج) Shift+F6 (د) Ctrl+Shift+F6

۹- کدامیک از علامت‌های زیر در پنل لایه‌ها نشانگر آنست که عنصر هدف بوده، اما به جز خواص ظاهری

Stroke یا Fill دارای خاصیت دیگری نیست؟



(د)



(ج)



(ب)



(الف)

۲- با استفاده از نمادها و ابزارهای مربوط به آن نماد یک درخت خشکیده در صحرا را با برگ‌های سبز پوشانده و سطح زمین را نیز با چمن سبز و یکدست نمایید.

.....



واحد کار نهم : توانایی کار با تصویر و ماسک

۹-۱- آشنایی با مفهوم تصاویر وابسته و غیر وابسته

نرم افزار Illustrator یک نرم افزار ویرایشگر تصویر با ماهیت برداری است ولی قابلیت کار بر روی انواع مختلف فرمت های تصویری پیکسلی و حتی PSD یا لایه باز فتوشاپ را نیز دارد. این نرم افزار همچنین قادر به باز کردن فایل نقشه های ترسیمی نرم افزار اتوکد نیز بوده، ضمن اینکه قابلیت ویرایش و ذخیره سازی این نقشه ها را با فرمت اصلی نرم افزار اتوکد یا سایر فرمت ها را نیز داراست.

یک نکته قابل توجه در مورد نرم افزار Illustrator آنست که این نرم افزار، تصاویر را به دو صورت وابسته و غیر وابسته در سند مورد نظر جای می دهد. در نوع وابسته، تصویر قرار گرفته در فایل Illustrator به فایل اصلی خود در بیرون لینک^۱ و مرتبط است بنابراین هر گونه تغییر در تصویر اصلی در بیرون نرم افزار موجب تأثیر آن در تصویر داخل سند Illustrator خواهد شد. استفاده از این روش زمانی مفید خواهد بود که نخواهید حجم فایل Illustrator با اضافه کردن تصاویر افزایش یابد. ضمن اینکه مزیت دیگر این روش آنست که با به روز کردن و تغییر تصاویر لینک شده در بیرون نرم افزار، به صورت خودکار، این تصاویر در سند Illustrator نیز به صورت یکجا تغییر خواهند کرد. توجه داشته باشید در این حالت تصویر وارد شده به صورت تخت یا Flat وارد سند شده و توسط ابزارها و دستورات Illustrator قابل تغییر و ویرایش نیست ولی در حالت دوم با غیر وابسته به دلیل اینکه تصویر مورد نظر با فایل اصلی خود هیچ گونه ارتباطی نداشته و در حقیقت یک کپی از آن در داخل سند Illustrator جاگذاری^۲ می شود، بنابراین حجم آن نیز به حجم فایل Illustrator اضافه شده و هر گونه تغییر در فایل بیرونی تأثیری بر تصاویر داخل سند Illustrator ندارد. البته در این حالت چون تمام اجزاء، اشیا و لایه های تصاویر وارد سند می شوند توسط ابزارها و دستورات Illustrator می توان آنها را ویرایش کرده یا تغییر داد.

برای مشاهده نوع تصاویر وارد شده در یک سند Illustrator به لحاظ وابستگی (لینک) و غیر وابستگی، می توانید پنل Link را از زیر منوی Window فعال نمایید.

۹-۲- نحوه جاگذاری یک تصویر (place)

دستور Place یک روش اصلی وارد کردن فرمت های مختلف فایل ها شامل گرافیکی، تصویری، متنی، ترسیمی و... به داخل اسناد نرم افزار Illustrator است. پس از اینکه فایلی را در محیط نرم افزار جاگذاری کردید می توانید از پنل Link برای تعیین، انتخاب، نمایش و یا بروزرسانی آن استفاده کنید. برای اینکه بیشتر با این روش و کاربردهای آن آشنا شوید مراحل زیر را انجام دهید :

۱- Linked

۲- Embedded



- ۱- یک سند Illustrator که قرار است در آن یک تصویر جاگذاری شود را باز کنید یا فایل جدید را ایجاد کنید.
- ۲- از منوی File گزینه Place را برای جاگذاری تصویر در فایل اجرا کنید.
- ۳- فایل مورد نظر را انتخاب کنید و به نکات زیر در هنگام انتخاب گزینه‌های Link, Template, Replace و Show Import Options توجه داشته باشید :
- در پنجره Place با انتخاب گزینه Link فایل انتخابی به صورت لینک و وابسته به فایل اصلی، در سند جاگذاری خواهد شد و در صورت عدم انتخاب این گزینه، فایل مورد نظر به صورت Embed یا غیر وابسته و یک کپی از آن در سند جاسازی خواهد شد.
- در هنگامی که تصاویر به صورت Link وارد سند Illustrator می‌شوند بر روی تصویر یک علامت ضربدر و در گوشه سمت چپ نوار کنترل گزینه Linked File به صورت آبی رنگ مشاهده می‌شود. در مقابل وقتی تصویری به صورت Embed وارد سند می‌شود تصویر بدون ضرب در بوده و در گوشه سمت چپ نوار کنترل نیز تنها گزینه Image مشاهده خواهد شد. (شکل ۹-۱)

نکته

اگر تصویری به صورت Link وارد سند مورد نظر شود، می‌توان با کلیک بر روی گزینه Embed در نوار کنترل، آن را از حالت Link خارج کرده و به صورت اضافه شده به سند یا Embed تبدیل نمایید.



شکل ۹-۱ نحوه اضافه شدن تصویر به صورت Link , Embed

- چنانچه بخواهید تصویر مورد نظر به صورت پس زمینه نیمه شفاف در زیر دست طراح قرار گیرد لازم است گزینه Template را انتخاب کنید.
- در صورتی که بخواهید در سند Illustrator یک تصویر انتخاب شده را با یک تصویر جدید، جایگزین کنید می‌توانید گزینه Replace را فعال نمایید.
- در هنگام انتخاب فایل‌هایی مانند Pdf که شامل چندین صفحه است، در صورتیکه بخواهید گزینه‌های تنظیمی مانند انتخاب شماره صفحه و نوع برش صفحات آنها در سند Illustrator را تعیین کنید لازم است گزینه Show Import Options در حالت فعال قرار دهید، در غیر اینصورت پنجره گزینه‌های تنظیمی آنها باز نخواهد شد.
- بر روی صفحه و در محل مورد نظر به اندازه دلخواه درگ کنید تا تصویر مورد نظر بر روی صفحه جاگذاری شود. (شکل ۹-۲)



شکل ۹-۲ — پنجره Place

نکته

برای جایگزینی یک تصویر با تصویر دیگر در سند جاری، علاوه بر روشی که در قسمت قبل گفته شد می‌توان با انتخاب تصویر در سند و سپس کلیک بر روی گزینه Image (در صورتیکه تصویر از نوع Embed باشد) یا Linked file (در صورتیکه تصویر از نوع لینک در سند جاسازی شده باشد) و در ادامه با کلیک بر روی آیکن  Relink اقدام به انتخاب تصویر جدید در پنجره place برای جایگزینی کرد. (شکل ۹-۳)



شکل ۹-۳ پنجره Place

۹-۳- آشنایی با پنل Link

در مورد جاگذاری فایل‌ها در اسناد Illustrator گفتیم که از دو روش اضافه شده به سند (Embed) یا مرتبط با فایل اصلی (Link) استفاده می‌شود. اما برای اینکه بتوانیم تصاویر جاگذاری شده در سند را مدیریت نماییم نرم‌افزار Illustrator از یک پنل اختصاصی به نام Link استفاده می‌کند که برای فعال کردن آن کافی است به منوی Window رفته و گزینه Link را انتخاب نمایید. با نمایش پنل در صفحه، تمامی تصاویر جاگذاری شده در این پنل قابل نمایش است. ضمن اینکه اگر به این پنل دقت کنید (شکل ۹-۴) متوجه خواهید شد که در جلوی تصاویر اضافه شده به سند نیز یک علامت به معنی Embed نمایش داده می‌شود در حالیکه تصاویر Link فاقد هر گونه علامتی در پنل مربوطه می‌باشند.

در پایین این پنل نیز چهار آیکن برای مدیریت تصاویر قرار دارد که عبارتند از :

- **Relink** : از این گزینه برای جایگزینی تصویر انتخاب شده با یک تصویر جدید استفاده می‌شود.
- **Go To Link** : با استفاده از این گزینه می‌توان به تصویر مورد نظر در سند انتقال پیدا کرد.
- **Update** : تصویری که به صورت لینک وارد سند Illustrator می‌شوند گاهی اوقات در فایل اصلی در برنامه ویرایشگر خود تغییر می‌کند، برای اینکه این تغییرات در تصویر لینک شده در سند Illustrator نیز اعمال شود می‌توان از دکمه Update استفاده کرد.

● **Edit Original** : با کلیک بر روی این دکمه می‌توان تصویر انتخاب شده در پنل Link را در برنامه اصلی‌ای که ایجاد شده، برای ویرایش باز کرد. به عنوان مثال در صورت انتخاب یک فایل Psd و کلیک بر روی این

دکمه، فایل در نرم افزار Photoshop باز خواهد شد.



شکل ۹-۴ پنل Links

۹-۴ نحوه باز کردن فایل های لایه باز فتوشاپ (PSD)

همان طور که می دانید در نرم افزار فتوشاپ، اصلی ترین فایل ها، فرمت PSD یا فایل های لایه باز این نرم افزار هستند که ماهیت پیکسلی دارند ولی جالب است بدانید که نرم افزار Illustrator قابلیت ویرایش این سری از فایل ها را نیز داراست. برای باز کردن فایل های PSD نیز لازم است عمل Place یا جاگذاری فایل به صورت زیر انجام شود :

۱- یک سند Illustrator که قرار است در آن یک تصویر جاگذاری شود را باز کنید یا فایل جدیدی را از ابتدا ایجاد کنید.

۲- از منوی File گزینه Place را برای جاگذاری تصویر در فایل اجرا کنید.

۳- به مسیر مورد نظر رفته و فایل PSD را انتخاب کنید ولی در هنگام باز کردن این نوع از فایل ها لازم است به نکات زیر توجه کنید : (شکل ۹-۵)

- در صورتی که گزینه Link انتخاب شود چون فایل به صورت Flat یا تخت در سند جاسازی می شود حتی با انتخاب گزینه Show Import Options نیز پنجره تنظیمات باز نخواهد شد.
- با غیر فعال کردن گزینه Link و انتخاب گزینه Show Import Options پنجره تنظیمات فایل های لایه باز فتوشاپ باز خواهد شد که توسط آن می توان، فایل را به صورت لایه ای یا به صورت تک لایه و تخت باز کرد.



شکل ۹-۵ پنجره تنظیمات جایگزینی فایل های Psd در Illustrator

۹-۵- آشنایی با ماسک^۱ و کاربرد آن

ماسک یا پوشش به عملکردی گفته می شود که توسط آن می توان مانع نمایش یا اعمال تغییرات بر روی بخش خاصی از تصویر شد. از ماسک ها علاوه بر محافظت بخش خاصی از تصویر، برای ایجاد تصاویر ترکیبی و تلفیقی و همچنین ساخت تصاویر برشی استفاده می شود. به عبارتی با استفاده از ماسک می توان، بخش خاصی از تصویر را برای بیننده قابل نمایش یا ویرایش کرد. برای اینکه بیشتر با این تکنیک و کاربردهای آن در نرم افزار Illustrator آشنا شوید در ادامه به نحوه ایجاد Clipping Mask (ماسک برشی) و Opacity Mask (ماسک شفافیت) می پردازیم.

۹-۶- اصول ایجاد ماسک برشی (Clipping Mask)

قبل از اینکه به مراحل ایجاد یک ماسک برشی در نرم افزار Illustrator بپردازیم لازم است بدانید Clipping Mask به اشیایی گفته می شود که تحت تأثیر یک شکل قرار گرفته و فقط از محدوده داخل شکل، امکان دیدن شیء مورد نظر فراهم می شود. به عبارتی با Clipping Mask می توان بخشی هایی از تصویر را مخفی کرد. به عنوان مثال یک شکل بیضی را در نظر بگیرید که وقتی بر روی یک تصویر در داخل یک سند قرار می گیرد با ایجاد Clipping

^۱ Mask

Mask، تنها محدوده بیضی شکلی از تصویر قابل نمایش باشد. (شکل ۹-۶)



شکل ۹-۶- ایجاد ماسک روی تصویر

اما برای اینکه بیشتر با یک ماسک برشی یا Clipping Mask و نحوه ایجاد آن آشنا شوید لازم است مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- شکلی که قرار است به عنوان ماسک عمل کند را بر روی صفحه ایجاد کنید. به این شکل اصطلاحاً Clipping Mask گفته می‌شود و فقط اشیاء برداری می‌توانند به عنوان Clipping Mask مورد استفاده قرار گیرند.
- ۲- شکل ایجاد شده به عنوان Clipping Mask را بر روی شیئی که قرار است ماسک شود قرار دهید.
- ۳- شکل Clipping Mask و تصویر موردنظر را انتخاب کنید.
- ۴- به منوی Object رفته و از زیر منوی Clipping Mask گزینه Make (Ctrl+7) را اجرا نمایید. (شکل ۹-۷)



شکل ۹-۷- مراحل انجام Clipping Mask روی تصویر



نکته

پس از اعمال Clipping Mask می‌توانید بر روی تصویر مورد نظر دابل کلیک کرده سپس اقدام به جابه‌جایی یا تغییر اندازه تصویر ماسک شده نمایید.

۷-۹. اصول ایجاد ماسک شفافیت (Opacity Mask)

نوع دیگری از ماسک‌هایی را که می‌توان در نرم‌افزار Illustrator ایجاد کرد، ماسک‌های شفافیت هستند. در این ماسک‌ها به دلیل اینکه شیء تحت ماسک، تحت تأثیر درجات مختلف خاکستری قرار می‌گیرد با درجات مختلف شفافیت، ماسک خواهد شد. به عبارتی در نواحی سیاه رنگ تصویر تحت ماسک مخفی شده و در نواحی سفید رنگ تصویر تحت ماسک نمایش داده می‌شود. ضمن اینکه در در نواحی خاکستری، تصویر با درجات مختلفی از شفافیت نمایش داده می‌شود. به همین دلیل در یک طیف رنگ از سیاه به سفید، تصویر ماسک شده با درجات مختلف شفافیت نمایش داده می‌شود. برای اینکه بیشتر با این نوع خاص از ماسک و نحوه ایجاد آن آشنا شوید مراحل زیر را ایجاد کنید:

- ۵- شکلی که قرار است به عنوان ماسک عمل کند را بر روی صفحه ایجاد کنید به طوری که با یک طیف رنگی (Gradient) از سیاه به سفید پر شده باشد. توجه داشته باشید که اگر شکل مورد نظر با رنگ‌های مختلف نیز پر شود در هنگام ایجاد ماسک رنگ‌ها به درجات مختلف خاکستری تبدیل می‌شوند.
- ۶- شکل ایجاد شده را بر روی تصویری که قرار است ماسک شود قرار دهید.
- ۷- شکل Mask و شیء مورد نظر را انتخاب کنید.

۸- در پنل Transparency بر روی دکمه Make Mask کلیک کنید تا یک تصویر ماسک شده با درجات مختلف شفافیت ایجاد شود. (شکل ۸-۹)



شکل ۸-۹- مراحل انجام Opacity Mask روی تصویر

۸-۹- شناخت به کارگیری جلوه‌ها (Effects)

گاهی اوقات در طراحی و ایجاد پروژه‌های گرافیکی مختلف، استفاده از جلوه‌ها و افکت‌های متنوع می‌تواند در جلب توجه بیننده کمک زیادی نماید. نرم‌افزار Illustrator اگرچه دارای ماهیت برداری است ولی امکان کار با تصاویر پیکسلی و اعمال جلوه‌های مختلف بر روی آنها را داراست و مشابه نرم‌افزار فتوشاپ دارای تعداد زیادی جلوه‌های مختلف است که تعدادی از آنها کاملاً مشابه نرم‌افزار فتوشاپ هستند که در ادامه به بررسی تعدادی از این جلوه‌ها و کاربرد آنها می‌پردازیم. نکته بسیار مهم در مورد جلوه‌ها آن است که برخلاف جلوه‌های برداری که خاصیت غیر مخرب داشته و قابل ویرایش و حذف هستند، جلوه‌های پیکسلی غیر قابل ویرایش بوده و اثر تخریبی بر روی ساختار تصویر می‌گذارند، به طوریکه با اعمال یک جلوه پیکسلی، تغییرات انجام شده بر روی تصویر قابل حذف و ویرایش نیست. برای اضافه کردن جلوه بر روی اشیاء مختلف علاوه بر منوی Effect می‌توان از پنل Appearance و از دکمه Add New Effect نیز برای اضافه کردن جلوه به شیء مورد نظر استفاده کرد. (شکل ۹-۹)



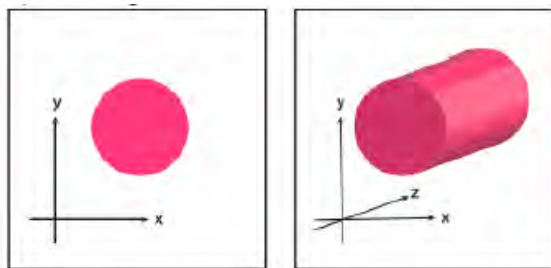
شکل ۹-۹- منوی Effect

۹-۹- شناخت اصول کار با جلوه‌های 3D

این جلوه همان‌طور که از نام آن پیداست برای تبدیل یک شیء دو بعدی به سه بعدی استفاده می‌شود. در



حقیقت به کمک این جلوه می‌توان به اشیاء حجم داد. در حالت معمول یک شیء دو بعدی از دو پارامتر طول و عرض در جهت محور X و Y تشکیل شده که با انجام عمل سه بعدی سازی، پارامتر ارتفاع یا عمق نیز به دو پارامتر دیگر اضافه شده و جسم را در جهت محور Z به شکل سه بعدی تبدیل خواهد کرد. به عنوان مثال یک دایره می‌تواند در نتیجه عمل سه بعدی سازی، به یک سیلندر یا استوانه تبدیل شود. (شکل ۹-۱۰)



شکل ۹-۱۰ افکت 3D

جلوه 3D برای ساخت یک شیء سه بعدی از سه روش زیر استفاده می‌کند :

● **Extrude And Bevel** : در این روش عمل سه بعدی سازی در نتیجه برجسته سازی شیء مورد نظر

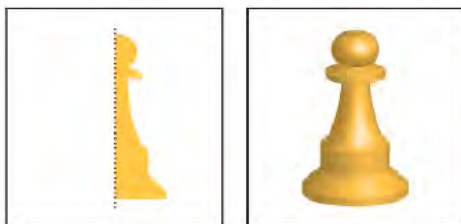
صورت می‌گیرد. (شکل ۹-۱۱)



شکل ۹-۱۱ افکت 3D روش Extrude And Bevel

● **Revolve** : در این روش عمل سه بعدی سازی در نتیجه دوران یا دور زدن شیء حول یک محور صورت

می‌گیرد. (شکل ۹-۱۲)



شکل ۹-۱۲ افکت 3D روش Revolve



نکته

در پنجره Options Extrude And Bevel می‌توانید با درگ کردن مکعب، زوایای موقعیت شیء سه بعدی را تعیین کنید ضمن اینکه با درگ کردن نور موجود بر روی کره، در بخش Surface نیز می‌توانید موقعیت نور روی شیء را تنظیم نمایید.

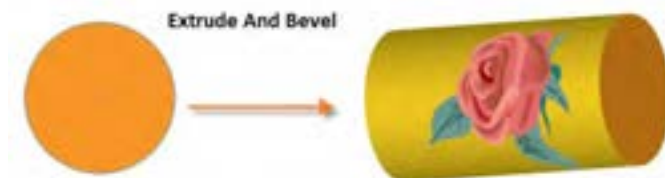
نکته

با استفاده از دکمه Map Art امکان قرار دادن یک نماد گرافیکی (Symbol) بر روی هر یک از سطوح تشکیل دهنده شیء سه بعدی وجود دارد. (شکل ۹-۱۵)



شکل ۹-۱۵ پنجره تنظیمات Map Art

۴- با کلیک بر روی دکمه Ok گزینه‌های تنظیمی بر روی شیء انتخابی اعمال خواهد شد. (شکل ۹-۱۶)



شکل ۹-۱۶ افزودن نماد بر روی شیء سه بعدی

تمرین : حال که کار با روش Extrude And Bevel جلوه 3D آشنا شدید با یک شکل ترسیمی دلخواه، روش‌های Revolve و Rotation این جلوه را برای ایجاد اشیاء سه بعدی جدید مورد بررسی قرار دهید.

کارگاه ساخت اشکال با استفاده از ماسک (Workshop)

با استفاده از اشکال پایه و تکنیک ماسک شکل زیر را ایجاد کنید.



شکل ۱۷-۹

ابزارهای مورد استفاده : Ellipse, Rectangle, جلوه 3D و تکنیک ماسک

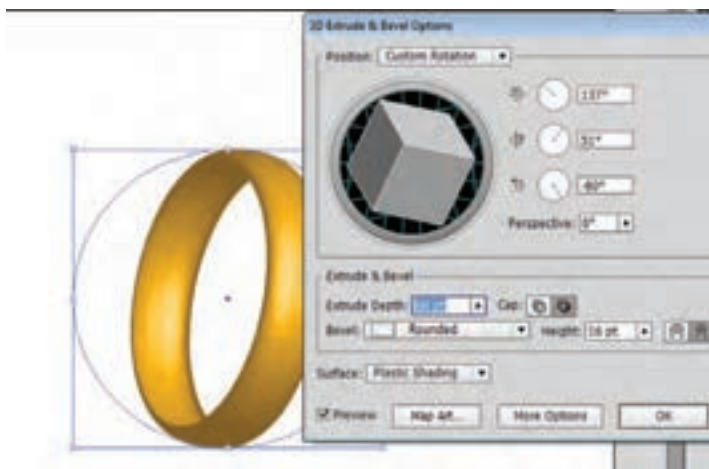
مراحل انجام کار :

- ۱- یک فایل جدید با اندازه 1024×768 پیکسل ایجاد کنید.
- ۲- با استفاده از ابزار Ellipse یک دایره بدون خط دور و به شکل زیر ترسیم کنید.



شکل ۱۸-۹

۳- با استفاده از ابزار جلوه 3D، یک حلقه به شکل زیر ایجاد نمایید.



شکل ۱۹-۹

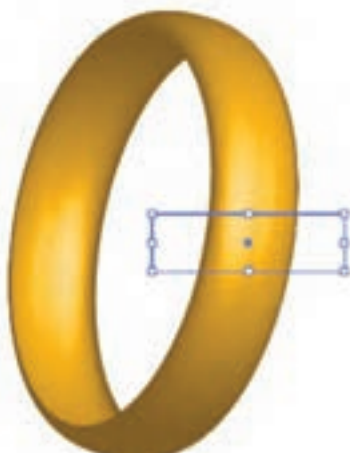
۴- یک کپی از حلقه ایجاد کرده (Ctrl + C) و با استفاده از Ctrl + F، آن را بر روی شکل زیری Paste In Front نمایید در ادامه یک مستطیل کوچک به شکل زیر بر روی آن ترسیم کنید.



شکل ۲۰-۹

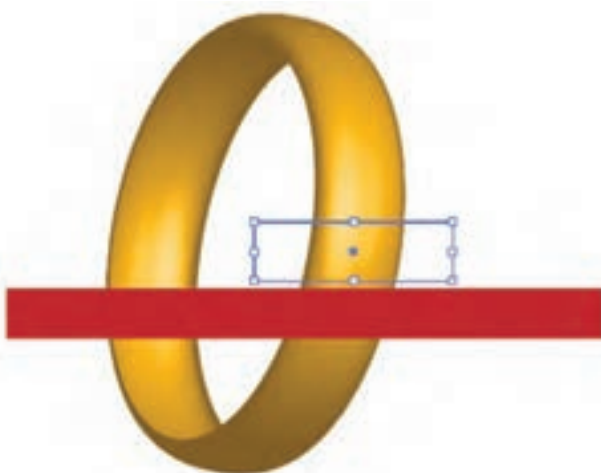
۵- مستطیل و حلقه بالایی را انتخاب کرده سپس از منوی Object و زیر منوی Clipping Mask، دستور

Make (Ctrl+7) را اجرا نمایید تا یک ماسک برشی به شکل مستطیل از حلقه بالایی ایجاد شود. در حقیقت با این عمل فقط از داخل مستطیل، برشی از حلقه قابل مشاهده خواهد بود.



شکل ۹-۲۱

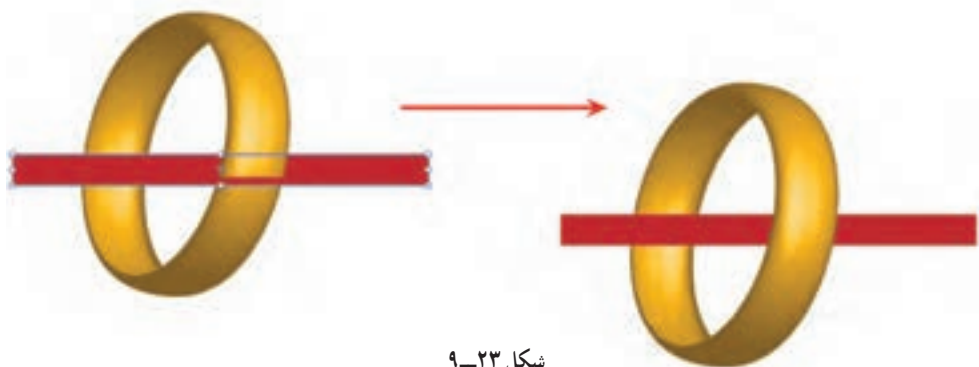
۶- حال مستطیلی به شکل زیر رسم کرده سپس مستطیل مربوط به ماسک برشی را با کلیک راست و اجرای دستور Bring To Front (Shift+Ctrl+]) زیر منوی Arrange بر روی سایر اشکال قرار دهید.



شکل ۹-۲۲

۷- در پایان شکل مستطیل را جابه‌جا کرده تا بر روی محدوده ماسک شده قرار گیرد، همان‌طور که مشاهده

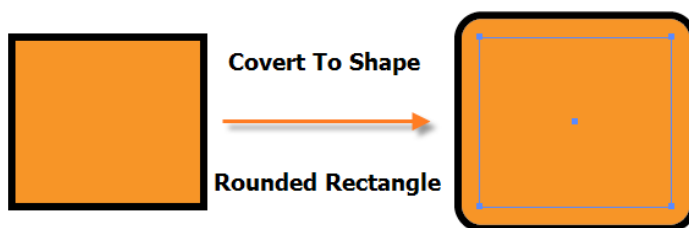
می‌کنید به نظر می‌رسد مستطیل از داخل حلقه عبور کرده است به نظر شما این کار انجام شده است؟



شکل ۹-۲۳

۹-۱۰- شناخت اصول کار با جلوه‌های Convert To Shape

Convert To Shape از جلوه‌های برداری است که توسط آن می‌توان یک شیء را به مستطیل، مستطیل گوشه گرد و بیضی تبدیل کرد (شکل ۹-۲۴)، به دلیل برداری بودن این جلوه، براحتی امکان تغییر و ویرایش و حتی حذف جلوه از روی شیء اصلی در پنل Appearance وجود دارد.



شکل ۹-۲۴- افکت تبدیل به شیء

برای استفاده از این جلوه کافی است شیء مورد نظر را انتخاب کرده سپس از منوی Effect و زیر منوی Convert To Shape یکی از گزینه‌های Rectangle، Rounded Rectangle، یا Ellipse را اجرا کنید. در این حالت پنجره تنظیمات جلوه نمایش داده می‌شود (شکل ۹-۲۵)، که پس از انتخاب شکل مورد نظر و تنظیمات مربوطه، عمل تبدیل شکل اولیه به شکل جدید انجام خواهد گرفت.



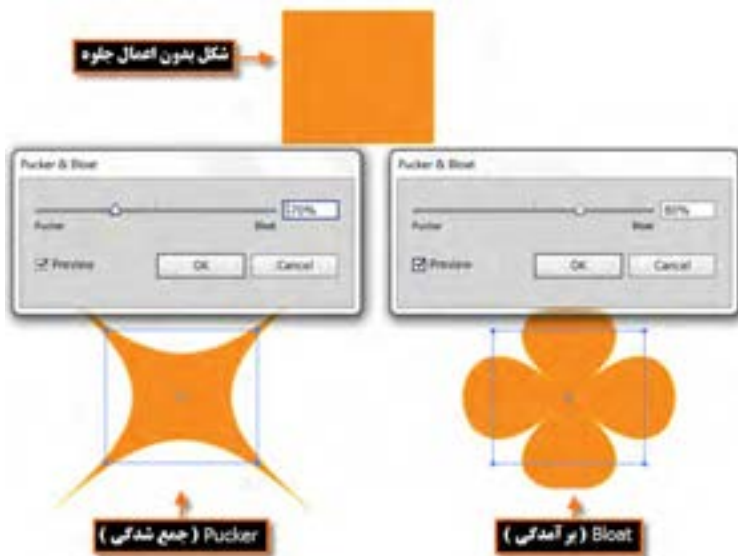
شکل ۹-۲۵ پنجره تنظیمات افکت تبدیل به شیء

۹-۱۱-۹ شناخت اصول کار با جلوه‌های Distort & Transform

این گروه از جلوه‌های نرم‌افزار Illustrator را نیز می‌توان در دسته جلوه‌های تغییر شکل اشیاء^۱ به حساب آورد به طوری که توسط این گروه از جلوه‌ها، قطعه مسیرهای تشکیل دهنده شیء مورد نظر دچار تغییر شکل‌های مختلفی مانند دندانه‌دار کردن، پیچاندن، اعوجاج و... می‌شوند. در ادامه برای آشنایی با جلوه‌های این گروه به بررسی تعدادی از آنها می‌پردازیم.

۹-۱۱-۱۱-۹ جلوه Pucker & Bloat

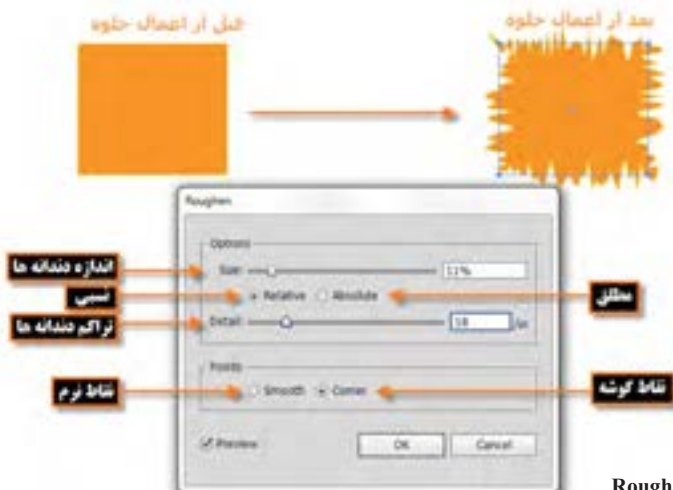
با استفاده از این جلوه، می‌توان تغییر شکل شیء را به دو صورت جمع شدگی (Pucker) و برآمدگی (Bloat) انجام داد. نکته قابل توجه در مورد تغییر شکل آنست که قطعه مسیرها در هنگام جمع شدگی و برآمدگی به سمت نقطه ثقل شیء کشیده می‌شوند. برای اینکه بیشتر با این جلوه و کاربرد آن آشنا شوید شیء مورد نظر را انتخاب کرده سپس در ادامه به منوی Effect و زیر منوی Distort & Transform رفته و جلوه Pucker & Bloat را اجرا کنید تا پنجره تنظیمات آن باز شود. (شکل ۹-۲۶)



شکل ۹-۲۶. Pucker & Bloat جلوه

۹-۱۱-۲ Roughen جلوه

یکی دیگر از جلوه‌های گروه Distort & Transform است که توسط آن می‌توان قطعه مسیره‌ای تشکیل‌دهنده یک شیء را به صورت دندانانه دار و ناهموار در آورد. برای کار با این جلوه، در ابتدا کافی است شیء مورد نظر را انتخاب کرده سپس در ادامه به منوی Effect و زیر منوی Distort & Transform رفته و جلوه Roughen را اجرا کرد تا پنجره تنظیمات آن باز شود. (شکل ۹-۲۷)



شکل ۹-۲۷. Roughen جلوه

۹-۱۲- شناخت اصول کار با جلوه Rasterize

در نرم افزار Illustrator از این جلوه برای تبدیل یک شیء برداری به پیکسلی استفاده می شود. برای این منظور، پس از انتخاب شیء مورد نظر به منوی Effect رفته و جلوه Rasterize را اجرا می کنیم تا پنجره تنظیمات آن باز شود. در این حالت امکان تغییر پارامترهایی مانند مد رنگی، کیفیت، نوع پس زمینه، میزان نرم شدگی لبه ها و محدوده اطراف شیء وجود دارد. با زدن دکمه OK مشاهده خواهید کرد اگرچه جلوه مورد نظر در پنل Appearance ظاهر شده اما تغییری اساسی در ساختار شیء ایجاد نمی شود و شیء به صورت برداری باقی می ماند. در حقیقت با این روش تنظیمات یک شیء پیکسلی به صورت ظاهری بر روی شیء برداری قرار گرفته که نتایج عملی آن را فقط در هنگام کار با جلوه های پیکسلی می توان مشاهده کرد.

البته به جز این روش می توان برای پیکسلی کردن سند مورد نظر از دستور Document Raster Effect

Setting در منوی Effect نیز استفاده کرد. (شکل ۹-۲۸)



شکل ۹-۲۸- جلوه Rasterize

همان طور که در پنجره تنظیمات جلوه مشاهده می کنید علاوه بر تعیین یکی از مدهای رنگی CMYK (مد چاپ)، Grayscale (مد خاکستری) و یا Bitmap (مد پیکسلی) از بخش Color Mode، می توانید اقدام به تعیین



کیفیت خروجی شیء پیکسلی نمایید :

● **Screen(72 PPI)** : تعیین کیفیت خروجی های مانیتوری و تلویزیونی .

● **Medium(150 PPI)** : تعیین کیفیت خروجی متوسط .

● **High (300 PPI)** : تعیین خروجی های بالا مانند خروجی های چاپی .

● **Use Raster Effect Resolution** : استفاده از کیفیت جلوه های پیکسلی .

● **Other** : استفاده از سایر کیفیت های دلخواه، که کاربر می تواند به صورت دستی مقدار آن را تعیین کند .

علاوه بر تنظیمات فوق که در اشیاء پیکسلی باید مورد توجه قرار گیرد از بخش Clipping Mask می توان در اطراف شیء برداری یک مسیر برشی ایجاد کرد. البته توجه داشته باشید که با انتخاب گزینه Transparent دقیقاً همین عمل اتفاق افتاده به طوری که نیازی به انتخاب گزینه Clipping Mask نخواهد بود .

آخرین گزینه ای که در هنگام تنظیمات در پنجره Rasterize باید به آن توجه کرد Add Around Object است که توسط آن می توان محدوده اطراف شیء برداری را تعیین کرد .

مثال : شیء برداری موجود در سند را با جلوه Rasterize یکبار با تنظیمات زیر پیکسلی نمایید :

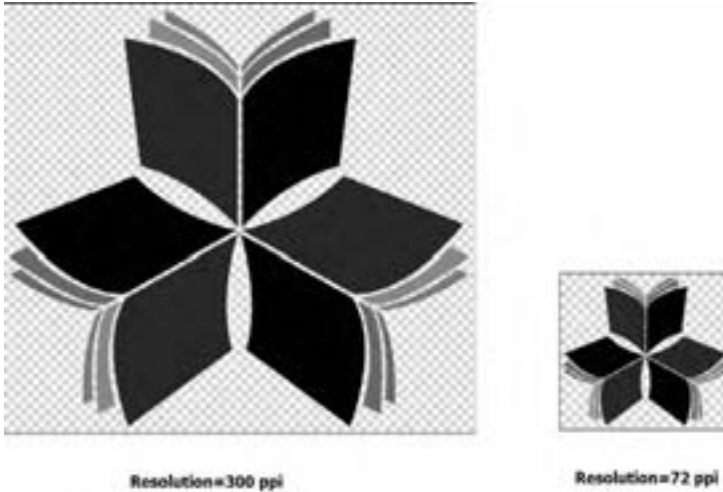
● **Mode = CMYK**

● **Resolution = 72 dpi**

● **Background = Transparent**

● **Add Around object = 2mm**

حال به جلوه های پیکسلی بخش پایین منوی Effect یعنی جلوه های فتوشاپی رفته و از زیر منوی Sketch جلوه Halftone Pattern را اجرا کنید و به اندازه شیء در بخش پیش نمایش واقع در سمت چپ پنجره دقت کنید. بدون اعمال این جلوه با زدن دکمه Cancel به صفحه طراحی برگردید، حال مجدداً در پنل Appearance با کلیک بر روی جلوه Rasterize، پنجره تنظیمات آن را باز کرده و این بار کیفیت را بر روی 300 ppi تنظیم نمایید. بار دیگر جلوه Halftone Pattern را اجرا کرده و به اندازه و کیفیت اعمال شده در بخش پیش نمایش پنجره دقت کنید چه تفاوتی ایجاد شده است. (شکل ۲۹-۹)



شکل ۲۹-۹. جلوه Rasterize

علاوه بر دستورهای گفته شده که برای پیکسلی کردن اشیاء موجود در سند مورد استفاده قرار می‌گیرند، می‌توانید برای تبدیل یک شیء برداری به پیکسلی از منوی Object، دستور Rasterize را اجرا نمایید. در این حالت بر خلاف دو دستور قبلی که در ظاهر اشیاء تغییر محسوسی مشاهده نشد، با اجرای این دستور عملاً شیء برداری به پیکسلی تبدیل شده و قابل ویرایش توسط ابزارهای برداری نخواهد بود.

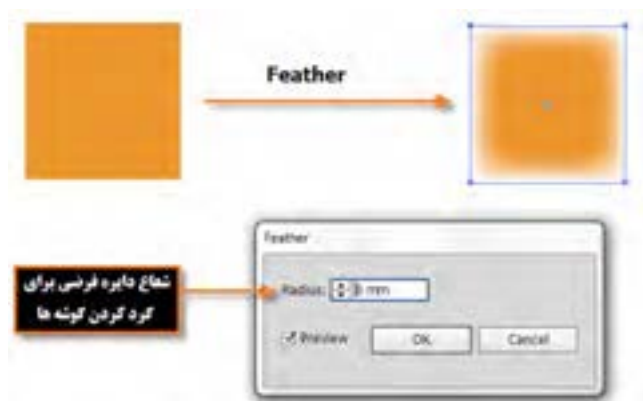
۹-۱۳. شناخت اصول کار با جلوه‌های Stylize

گروه جلوه‌ای Stylize از آن جهت دارای اهمیت است که جزء جلوه‌های پیکسلی نرم‌افزار Illustrator محسوب می‌شود. جلوه‌های پیکسلی علاوه بر SVG Filters و تمامی جلوه‌های بخش پایین منوی Effect یعنی جلوه‌های فتوشاپی، شامل گروه Stylize یعنی Drop Shadow (جلوه سایه داخلی)، Inner Glow (جلوه‌هاله داخلی)، Outer Glow (جلوه‌هاله بیرونی) و Feather (جلوه نرم‌شدگی) است. پیش از این در مورد جلوه Drop Shadow و تأثیر آن بر خواص ظاهری شیء گفته شد. در مورد عملکرد سایر جلوه‌های این گروه، اگر با نرم‌افزار فتوشاپ کار کرده باشید مشاهده خواهید کرد که این جلوه‌ها کاملاً مشابه سبک لایه‌ها^۱ در این نرم‌افزار است. برای آشنایی شما با این گروه جلوه‌ای به بررسی عملکرد جلوه Feather می‌پردازیم.



۹-۱۳-۱ Feather جلوه

این جلوه کاملاً مشابه دستور Feather در نرم افزار فتوشاپ عمل کرده و از آن برای گرد کردن و نرم شدگی لبه های یک شیء استفاده می شود. برای این منظور شیء مورد نظر را انتخاب کرده سپس با اجرای این جلوه از گروه Stylize، پنجره تنظیمات آن باز می شود که با استفاده از بخش Radius می توان شعاع دایره فرضی را که موجب عمل گرد کردن و نرم شدگی می شود را تعیین کرد. (شکل ۹-۳۰)



شکل ۹-۳۰ Feather جلوه

۹-۱۴ شناخت اصول کار با جلوه های SVG Filters

همان طور که پیش از این در مورد فرمت فایل های SVG گفتیم این نوع از فایل ها دارای حجم کم و بر پایه XML و جاوا طراحی شده و یکی از مهمترین ویژگی آنها قابلیت مقیاس پذیری و بزرگنمایی آنها بدون از دست دادن کیفیت است. با توجه به ویژگی های فوق این فرمت فایل در تمامی مرورگرها و رایانه ها قابل نمایش خواهد بود. در مورد جلوه های SVG نیز موضوع بر همین مبنا است. این دسته از فیلترها دارای کیفیت مستقل بوده و درحقیقت چیزی بیش از یک سری ویژگی های XML که عملگرهای ریاضی را توصیف می کنند، نیستند. نتایج حاصل از این جلوه ها به جای شیء مبدأ بر روی اشیاء مقصد اعمال می شود.

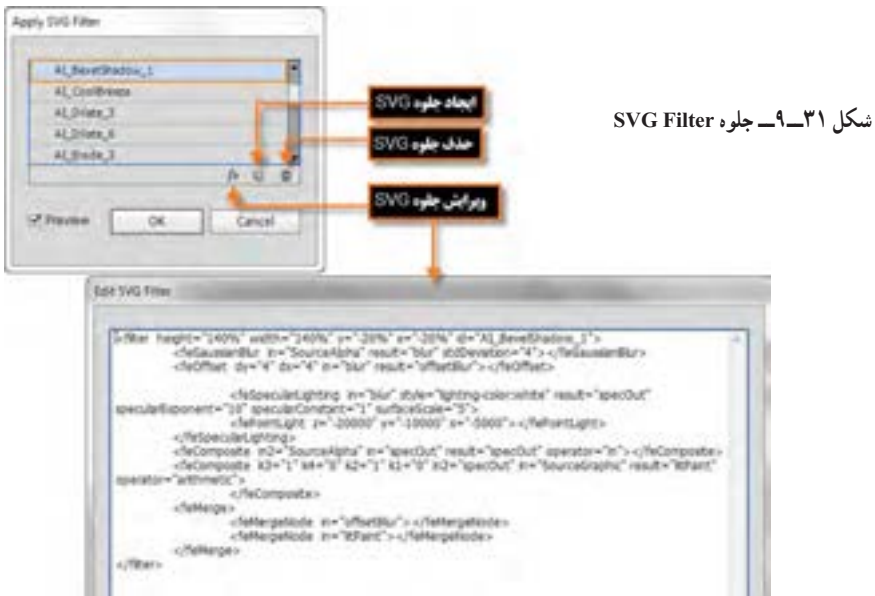
نرم افزار Illustrator یک سری تنظیمات پیش فرض را فراهم می کند هرچند امکان ایجاد تنظیمات سفارشی نیز برای این سری از جلوه ها از طریق ویرایش یا نوشتن جلوه های SVG جدید وجود دارد.

برای استفاده از فیلترهای SVG کافی است مراحل زیر را انجام دهید :

۱- شیء مورد نظر یا گروه (یا لایه مقصد در پنل لایه ها) را انتخاب کنید.

۲- در ادامه برای اعمال جلوه SVG یکی از روش های زیر را انجام دهید :

- برای اعمال یک جلوه با تنظیمات پیش فرض، به منوی Effect و زیر منوی SVG Filters رفته و یکی از جلوه‌های موجود را اجرا کنید. به عنوان مثال Ai_alpha_1 یا Ai_alpha_4 و...
- برای اعمال یک جلوه با تنظیمات سفارشی، مسیر Effect \ SVG Filters \ Apply SVG Filter را انتخاب کنید سپس در پنل باز شده پس از انتخاب جلوه مورد نظر از پایین پنل، با کلیک بر روی دکمه  Edit SVG Filter در پنجره باز شده کدهای XML مربوط به جلوه را ویرایش نمایید. (شکل ۳۱-۹)



شکل ۳۲-۹. کالای تایپ کدهای XML

- برای ایجاد یا اعمال یک جلوه با تنظیمات سفارشی، مسیر Effect > SVG Filters > Apply SVG Filter را انتخاب کنید سپس از پایین پنل، با کلیک بر روی دکمه  New SVG Filter در پنجره باز شده کدهای XML مربوط به جلوه را تایپ یا اضافه نمایید. (شکل ۳۲-۹)

نکته

پس از اعمال جلوه SVG نرم افزار Illustrator یک نسخه پیکسلی از جلوه را در صفحه نمایش خواهد داد که برای کنترل کیفیت سند کافی است از دستور Document Raster Effects در setting منوی Effect استفاده نمایید.



نکته

اگر یک شیء از چند جلوه استفاده می‌کند، حتماً لازم است جلوه SVG در پایین سایر جلوه‌ها باشد. به عبارت دیگر در پایین پنل Appearance ظاهر شود. اگر سایر جلوه‌ها از یک جلوه SVG تبعیت کنند خروجی SVG شامل یک شیء پیکسلی خواهد بود.

۹-۱۵- شناخت اصول کار با جلوه‌های Warp

جلوه‌های گروه Warp موجب بهم ریختگی و تغییر شکل اشیاء شامل مسیرها، متن‌ها، مشبک‌ها، آمیختگی‌ها و تصاویر پیکسلی می‌شود. در تمامی جلوه‌های این گروه کافی است پس از انتخاب شیء مورد نظر با اجرای یکی از جلوه‌های گروه Warp با انتخاب شکل انحنا و محور افقی یا عمودی و تعیین میزان انحنا، به هم ریختگی و تغییر شکل مورد نظر را بر روی شیء اعمال کرد. (شکل ۹-۳۳)



شکل ۹-۳۳- جلوه Warp

۹-۱۶- تبدیل تصاویر پیکسلی به برداری (Image Trace)

یکی از قابلیت‌های بسیار کاربردی نرم‌افزار Illustrator، امکان تبدیل تصاویر پیکسلی به برداری است به طوری که توسط این نرم‌افزار می‌توان فرمت فایل‌هایی مانند Tif، PSD و Jpeg را به برداری تبدیل کرد. در این حالت نرم‌افزار در دو مرحله، ابتدا با تشخیص نورپردازی و رنگ‌های به کار رفته در تصویر، عملیات مسیریابی تصویر مورد نظر را انجام می‌دهد سپس در مرحله دوم، با ترسیم خطوط و مسیرها، اقدام به ایجاد تصویر وکتور قابل ویرایش آن می‌نماید.

نکته قابل توجه آن است که در نرم افزار Illustrator برای انجام مرحله اول یا Tracing می توان از سه روش استفاده کرد :

● استفاده از دکمه Image Trace موجود در نوار کنترل

● استفاده از دستور Object\Image Trace \ Make

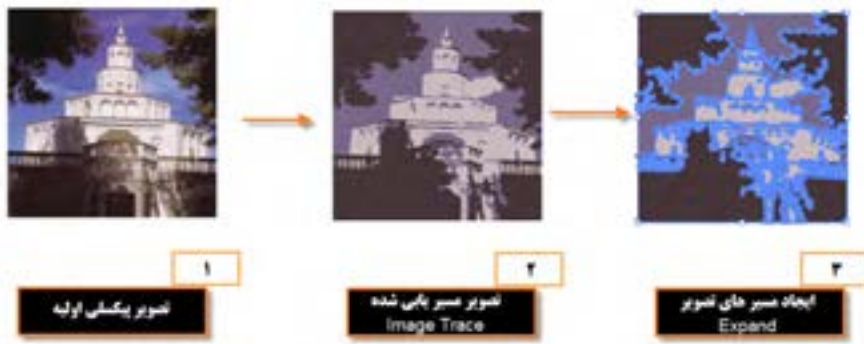
● استفاده از پنل اختصاصی Image Trace

برای اینکه بیشتر با نحوه مسیر یابی و در ادامه تبدیل یک تصویر پیکسلی به وکتور قابل ویرایش در محیط نرم افزار آشنا شوید، مراحل زیر را انجام دهید :

۱- ابتدا تصویر مورد نظر را به داخل سند Place نمایید.

۲- در نوار کنترل برنامه بر روی علامت فلش کنار دکمه Image Trace کلیک کرده سپس با انتخاب یکی از پیش تنظیمات موجود، اقدام به مسیریابی، تصویر مورد نظر توسط نرم افزار نمایید.

۳- تصویر که بر روی آن عملیات Tracing انجام شده را انتخاب کنید حال بر روی دکمه Expand در نوار کنترل کلیک نمایید تا عمل تبدیل تصویر مسیریابی شده به مسیر انجام شود. (شکل ۳۴-۹)



شکل ۳۴-۹- مراحل تبدیل تصویر پیکسلی به برداری

آشنایی با پنل Image Trace

در نرم افزار Illustrator برای مدیریت هرچه بهتر و راحت عملیات tracing، یک پنل اختصاصی نیز برای این منظور قرار دارد که می توان پس از place تصویر به داخل سند از این پنل نیز برای مسیریابی تصویر پیکسلی، استفاده کرد. (شکل ۳۵-۹)



شکل ۳۵-۹. قسمت های مختلف پنل Image Trace

نکته

در پنل Image Trace، در بخش View، می توان با پایین نگه داشتن و رها کردن دکمه ماوس روی آیکن چشم، تصویر اصلی و تصویر مسیریابی شده را مشاهده کرد.

نکته

با استفاده از قسمت Advanced پنل Image Trace می توان در هنگام عملیات مسیریابی تنظیماتی در مورد تعداد مسیرها، گوشه ها و نقاط تصویر موردنظر در اختیار کاربر قرار داد.



سوال: به نظر شما در هنگام عملیات Tracing چه تفاوتی بین حالت High و Low Color، در تصویر نهایی ایجاد خواهد شد؟

کارگاه طراحی برچسب لوح فشرده

با استفاده از ابزارهای مناسب، برچسب لوح فشرده ای مانند شکل زیر طراحی کنید.



شکل ۹-۳۶

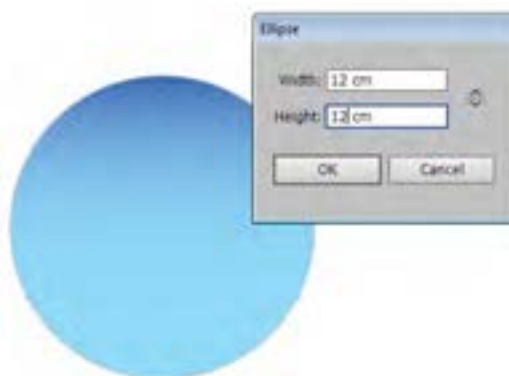
ابزارها و دستورات مورد نیاز : Ellipse, Rectangle, Pathfinder, Align, Opacity, Reflect

Tool, Average, Blend, Expand, Transparency, 3D, Artboard

۱- فایل جدیدی به اندازه 12×12 CM با Color Mode=CMYK و Raster Effect=300 PPI ایجاد کنید.

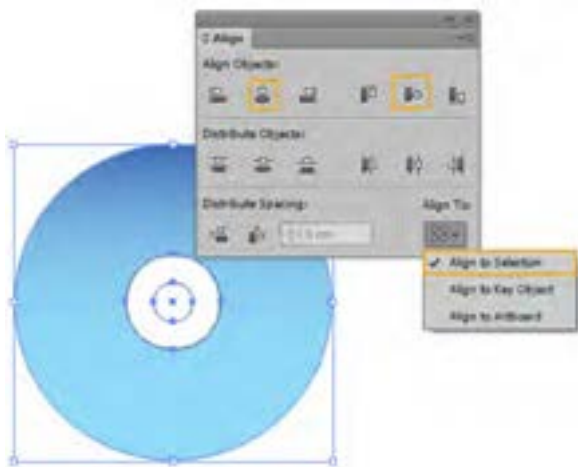
۲- برای ایجاد دایره بیرونی لوح فشرده با استفاده از ابزار Ellipse یک دایره با Width=12 CM و Height=12 CM

با یک رنگ طیفی آبی به سفید و با Stroke=1 Pt ایجاد کنید.



شکل ۹-۳۷

۳- به همین روش، دو دایره دیگر با پهنا و ارتفاع 3.6 CM و 1.5 CM ترسیم کرده سپس با انتخاب هر سه شیء و با استفاده از پنل Align، در حالی که گزینه Align to selection انتخاب شده است، آنها را نسبت به مرکز، تراز بندی افقی و عمودی نمایید.



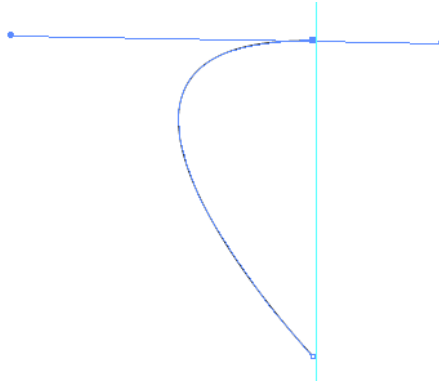
شکل ۳۸-۹

۴- برای ترسیم چند ابر در بخش آبی رنگ لوح فشرده، کافی است چند شکل بیضی با اندازه‌های متفاوت و با رنگ سفید و بدون خط دور، در حالی که با یکدیگر هم پوشانی دارند ترسیم کرده سپس با استفاده از پنل Pathfinder، آنها را با یکدیگر ترکیب (Unite) نمایید. از ابر ترسیم شده، چند کپی با اندازه‌های متفاوت و Opacity مختلف ایجاد کنید.



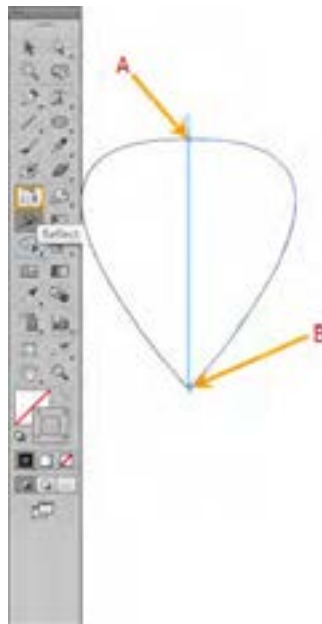
شکل ۳۹-۹

۵- برای ترسیم یک بالن، در بخشی از صفحه یک خط راهنمای عمودی ایجاد کرده سپس با ابزار Pen اقدام به ترسیم یک منحنی با دو نقطه به شکل زیر کنید.



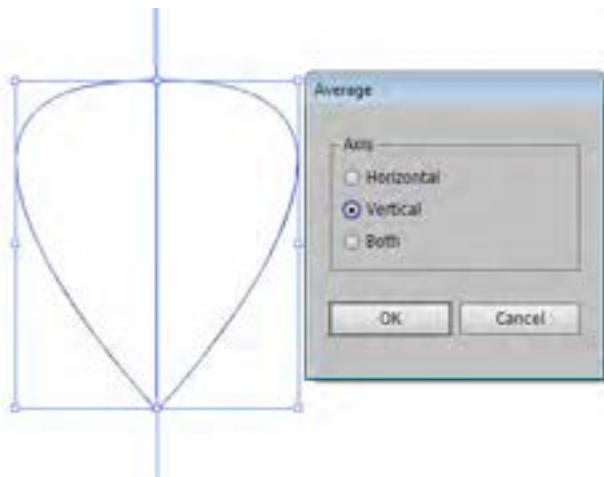
شکل ۹-۴۰

۶- در حالی که منحنی ترسیمی، به حالت انتخاب در آمده است، برای ایجاد یک قرینه از آن بر روی ابزار Reflect Tool در جعبه ابزار کلیک کرده سپس ابتدا بر روی نقطه A کلیک نموده سپس بر روی نقطه B با پایین نگه داشتن کلید Alt، کلیک کنید تا یک کپی از منحنی به صورت قرینه ایجاد شود.



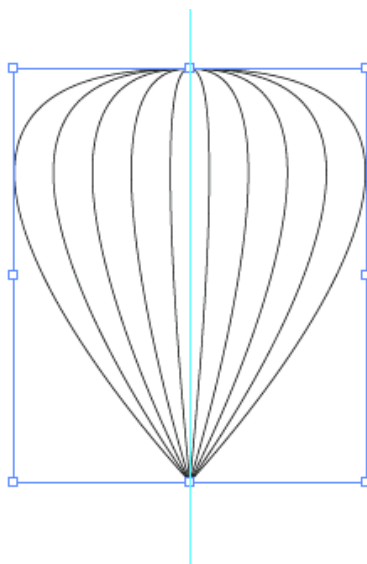
شکل ۹-۴۱

۷- هر دو منحنی را انتخاب کرده سپس با استفاده از دستور Path\Average Object، آنها را نسبت به محور عمودی به یکدیگر متصل نمایید.



شکل ۹-۴۲

۸- با استفاده از ابزار Selection و با پایین نگه داشتن کلید Shift، دو منحنی موجود در شکل ترسیم را انتخاب کرده سپس با استفاده از دستور Object\Blend\Make، اشکال میانی دو منحنی را ایجاد کنید.



شکل ۹-۴۳



شکل ۹-۴۴

۹- برای اینکه مسیرهای میان‌بایی شده به مسیرهای مجزا و مستقلی تبدیل شوند، از دستور Object\Expand استفاده کرده سپس با استفاده از ابزار Live Paint Bucket مسیرها را رنگ آمیزی نمایید.



شکل ۹-۴۵

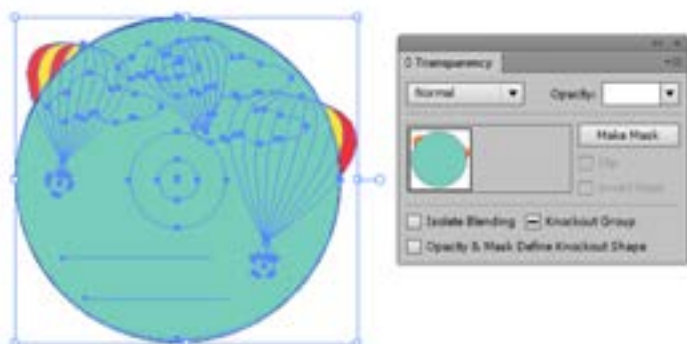
۱۰- برای ساختن سبد بالن نیز از یک چهارضلعی استفاده کرده سپس با استفاده از جلوه 3D Effects به آن حالت سه بعدی دهید. ضمن اینکه از ابزار Line نیز برای ترسیم چهار خط نشان دهنده طناب‌های متصل به سبد استفاده نمایید.



شکل ۹-۴۶

۱۱- از بالن‌ها، چند کپی بر روی طرح لوح فشرده با اندازه‌ها و زوایای مختلف و با میزان شفافیت متفاوت قرار دهید. سپس متن مورد نظر را نیز در محل مورد نظر تایپ کنید.

۱۲- برای اینکه بخش‌های قرار گرفته در بیرون دایره فشرده، برش خورده و حذف شوند کافی است یک Ellipse با اندازه Width=12 CM و Height=12 CM بر روی همه اشیاء قرار داده که کاملاً با دایره اصلی لوح فشرده هم پوشانی کند سپس با انتخاب همه اشیاء و کلیک بر روی دکمه Make Mask پنل Transparency، یک ماسک برشی ایجاد کنید.



شکل ۹-۴۷

۱۳- در پایان با ابزار Artboard، صفحه کاری را به اندازه دایره برچسب لوح فشرده تنظیم کرده و فایل نهایی را یک بار با فرمت Ai و بار دیگر با فرمت Tif ذخیره نمایید.



شکل ۹-۴۸



پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- برای مشاهده نوع تصاویر وارد شده در یک سند به لحاظ وابستگی و غیر وابستگی، از کدام پنل استفاده

می‌کنید؟

الف) Appearance ب) Link

ج) Layer د) Transparency

۲- دستور یک روش اصلی وارد کردن فرمت‌های مختلف فایل‌ها شامل گرافیکی، تصویری، متنی، ترسیمی و به داخل اسناد نرم افزار Illustrator است.

الف) Link ب) Embed ج) Place د) Insert

۳- برای ایجاد ماسک بعد از انتخاب شکل Clipping Mask و شیء مورد نظر چه عملی انجام می‌دهید؟

الف) Clipping Mask|Object ب) Make|Object

ج) Ctrl+7 د) Ctrl+8

۴- جلوه‌های برداری دارای خاصیت و جلوه‌های پیکسلی دارای خاصیت می‌باشند.

الف) غیر مخرب و غیر قابل ویرایش و حذف مخرب و قابل ویرایش و حذف

ب) غیر مخرب و قابل ویرایش و حذف مخرب و غیر قابل ویرایش و حذف

ج) مخرب و قابل ویرایش و حذف غیر مخرب و غیر قابل ویرایش و حذف

د) مخرب و غیر قابل ویرایش و حذف غیر مخرب و قابل ویرایش و حذف

۵- در کدام روش، عمل سه بعدی سازی در نتیجه دوران یا دور زدن شیء حول یک محور صورت می‌گیرد؟

الف) Extrude And Bevel ب) Revolve

ج) Rotation د) Round

۶- با استفاده از دکمه امکان قرار دادن یک نماد گرافیکی (Symbol) بر روی هریک از سطوح تشکیل دهنده شیء سه بعدی وجود دارد.

الف) Surface ب) Shading ج) Blend د) Map Art

۷- توسط کدام جلوه می‌توان قطعه مسیرهای تشکیل دهنده یک شیء را به صورت دندان‌دار و ناهموار

درآورد؟

الف) Rasterize ب) Roughen ج) Pucker د) Bloat

۸- کدام یک از جلوه‌های گروه Stylize به معنی جلوه سایه داخلی است؟

الف) Feather ب) Inner Glow

ج) Outer Glow د) Drop Shadow