

| ساعت |      |
|------|------|
| عملی | نظری |
| ۷    | ۲    |



## واحد کار نهم : توانایی کار با تصویر و ماسک

### اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار :

- مفهوم تصاویر وابسته و غیر وابسته را بداند.
- ویژگی تصاویر لینک شده و جاگذاری شده در سند را توضیح دهد.
- نحوه باز کردن تصاویر PSD، در محیط Illustrator را انجام دهد.
- مفهوم ماسک را شرح دهد.
- کاربرد ماسک برشی را عملاً در نرم افزار انجام دهد.
- انواع جلوه‌ها در نرم افزار Illustrator را نام ببرد.
- تفاوت جلوه‌های برداری و پیکسلی را توضیح دهد.

## 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<sup>۱</sup> 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 یا 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<sup>۲</sup> 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... 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

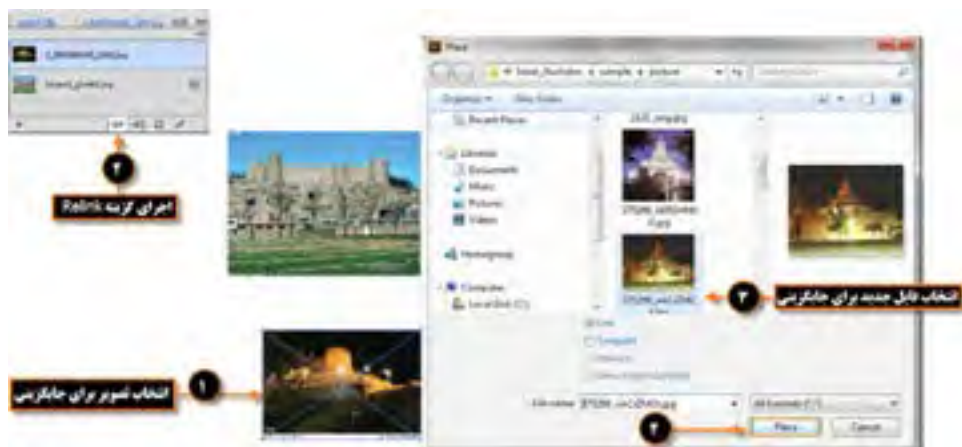
- چنانچه بخواهید تصویر مورد نظر به صورت پس زمینه نیمه شفاف در زیر دست طراح قرار گیرد لازم است گزینه Template را انتخاب کنید.
- در صورتی که بخواهید در سند Illustrator یک تصویر انتخاب شده را با یک تصویر جدید، جایگزین کنید می‌توانید گزینه Replace را فعال نمایید.
- در هنگام انتخاب فایل‌هایی مانند Pdf که 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

### ۹-۳-۹- آشنایی با پنل Link

در مورد جاگذاری فایل‌ها در اسناد Illustrator گفتیم که از دوروش 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** : تصاویری که به صورت لینک وارد سند Illustrator می‌شوند گاهی اوقات در فایل اصلی در برنامه ویرایشگر خود تغییر می‌کنند، 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<sup>۱</sup> 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 آشنایی 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

<sup>۱</sup> - 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 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)



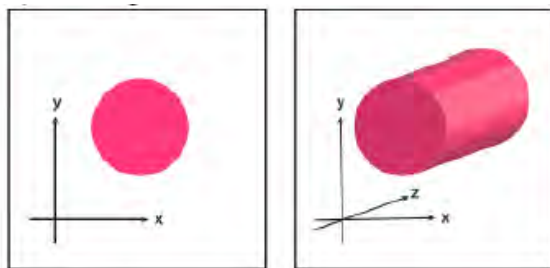
شکل ۹-۹- منوی Effect

## 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

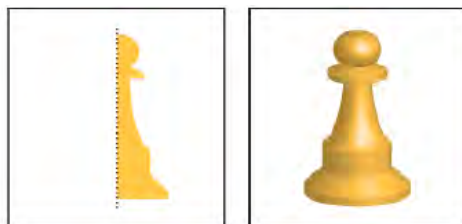
صورت می‌گیرد. (شکل ۹-۱۱)



شکل ۹-۱۱ افکت 3D روش Extrude And Bevel

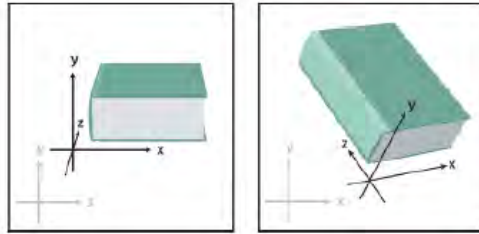
● **Revolve**: در این روش عمل سه بعدی سازی در نتیجه دوران یا دور زدن شیء حول یک محور صورت

می‌گیرد. (شکل ۹-۱۲)



شکل ۹-۱۲ افکت 3D روش Revolve

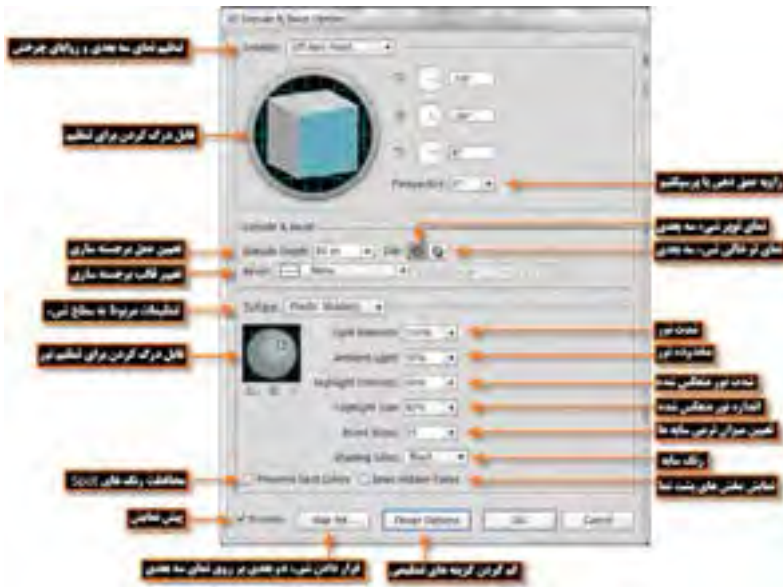
● **Rotation** : در این روش عمل سه بعدی سازی در نتیجه چرخش شیء مورد نظر و تحت زاویه دلخواه صورت می گیرد. (شکل ۹-۱۳)



شکل ۹-۱۳- افکت 3D روش Rotation

برای اینکه بیشتر با جلوه 3D و نحوه پیاده سازی آن بر روی اشیاء آشنا شوید، مراحل زیر را انجام دهید :

- ۱- یک شیء دلخواه را در سند انتخاب کنید. برای شروع می توانید از اشکال هندسی نرم افزار Illustrator استفاده کرده و یکی از آنها را بر روی صفحه ترسیم کرده سپس انتخاب کنید.
- ۲- از منوی Effect، زیر منوی Extrude And Bevel را اجرا کنید.
- ۳- در پنجره باز شده ابتدا گزینه More Options را کلیک کرده تا کلیه تنظیمات مربوط به برجسته سازی شیء در اختیار شما قرار گیرد، ضمن اینکه برای دیدن نتیجه کار در هنگام تغییر گزینه ها، بهتر است گزینه Preview را فعال نمایید سپس اقدام به تغییر گزینه های مورد نظر کنید. (شکل ۹-۱۴)



شکل ۹-۱۴- پنجره تنظیمات افکت Extrude And Bevel



**نکته**

در پنجره Options Extrude And Bevel می توانید 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 می توانید موقعیت نور روی شیء را تنظیم نمایید.

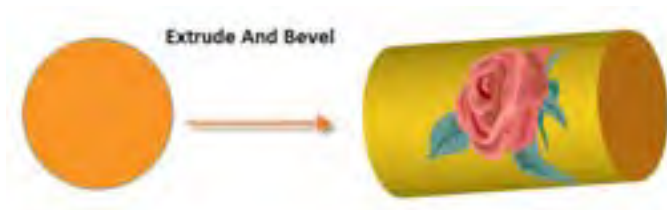
**نکته**

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 گزینه های 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 ۹-۱۷

ابزارهای مورد استفاده : Ellipse, Rectangle, جلوه 3D و تکنیک ماسک

مراحل انجام کار :

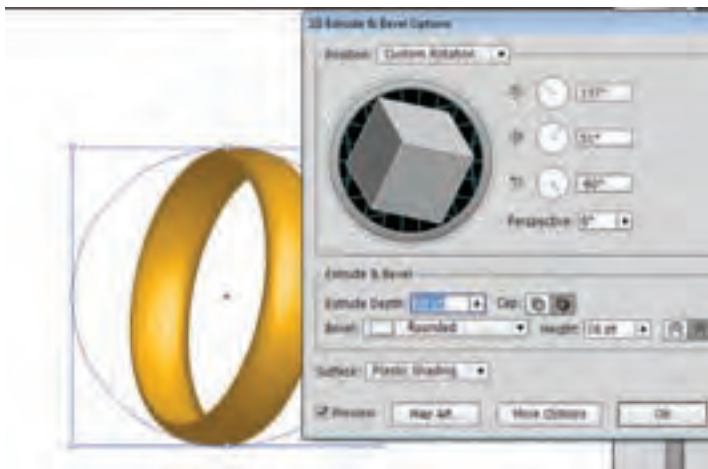
- ۱- یک فایل جدید با اندازه  $۱۰۲۴ \times ۷۶۸$  پیکسل ایجاد کنید.
- ۲- با استفاده از ابزار Ellipse یک دایره بدون خط دور و به شکل زیر ترسیم کنید.



شکل ۹-۱۸



۳- با استفاده از ابزار جلوه 3D، یک حلقه به شکل زیر ایجاد نمایید.



شکل ۹-۱۹

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 ۹-۲۰

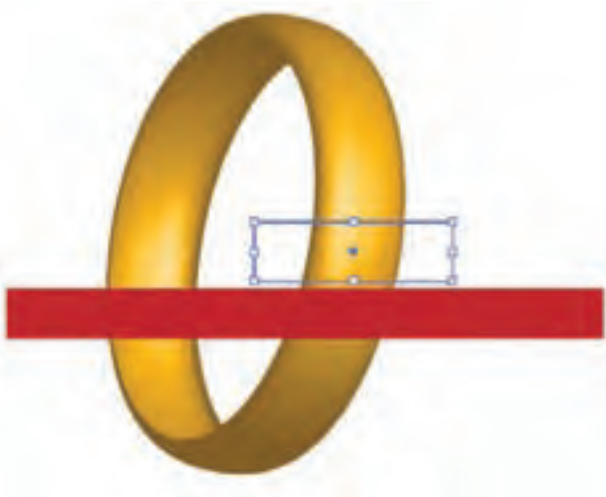
۵- مستطیل و حلقه بالایی را انتخاب کرده سپس از منوی Object و زیر منوی Clipping Mask، دستور

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.



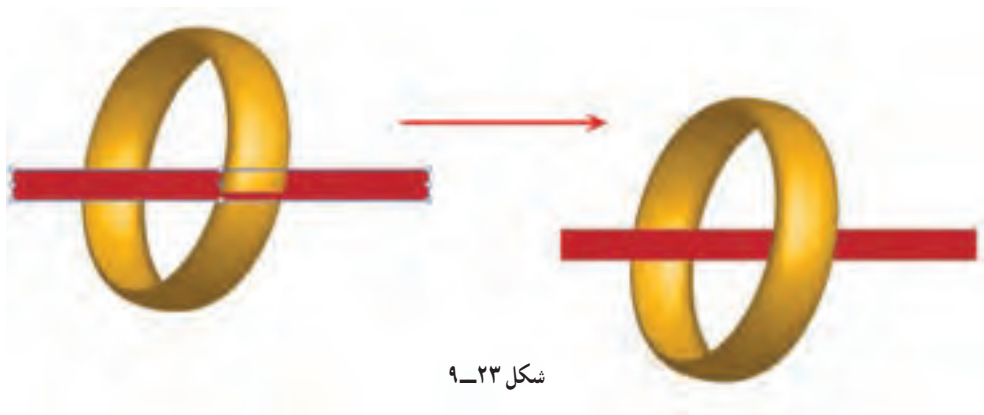
شکل ۹-۲۲

۷- در پایان شکل مستطیل را جابه‌جا کرده تا بر روی محدوده ماسک شده قرار گیرد، همان‌طور که مشاهده





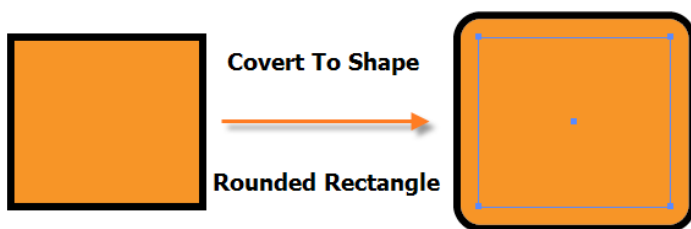
می‌کنید به نظر می‌رسد مستطیل از داخل حلقه عبور کرده است به نظر شما این کار انجام شده است؟



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

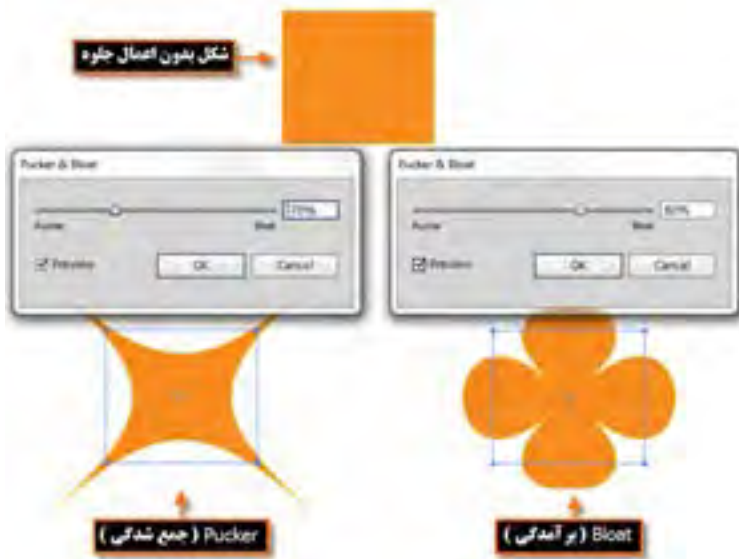
## ۹-۱۱- شناخت اصول کار با جلوه‌های Distort & Transform

این گروه از جلوه‌های نرم‌افزار Illustrator را نیز می‌توان در دسته جلوه‌های تغییر شکل اشیاء<sup>۱</sup> به حساب آورد به طوری که توسط این گروه از جلوه‌ها، قطعه مسیرهای تشکیل دهنده شیء مورد نظر دچار تغییر شکل‌های مختلفی مانند دنداندار کردن، پیچاندن، اعوجاج و... می‌شوند. در ادامه برای آشنایی با جلوه‌های این گروه به بررسی تعدادی از آنها می‌پردازیم.

### ۹-۱۱-۱. 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 نقل 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)

<sup>۱</sup> Reshaping objects with effects



شکل ۹-۲۶. جلوه Pucker & Bloat

## ۹-۱۱-۲ جلوه Roughen

یکی دیگر از جلوه‌های گروه Distort & Transform است که توسط آن می‌توان قطعه مسیره‌ای تشکیل‌دهنده یک شیء را به صورت دندانه 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. جلوه Roughen

## 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 :

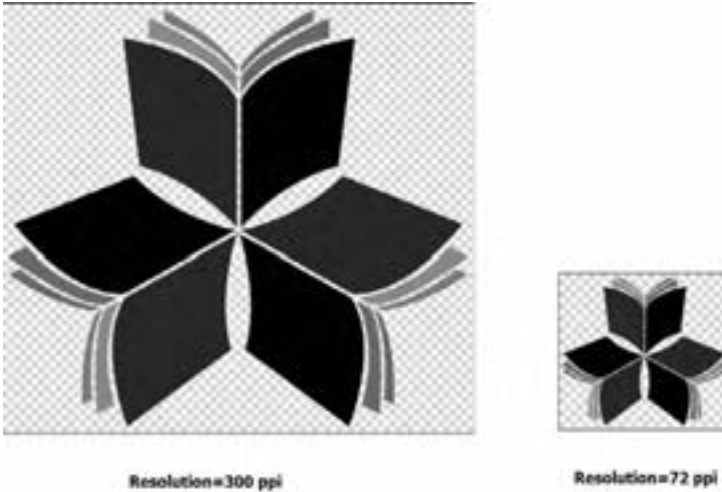
● Mode = CMYK

● Resolution = 72 ppi

● 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.

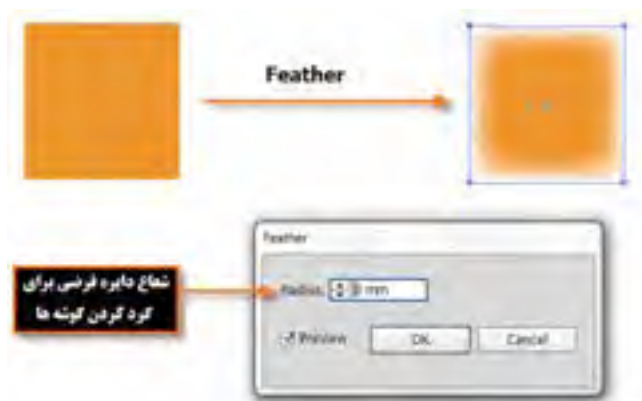
### ۹-۱۳- شناخت اصول کار با جلوه‌های Stylize

گروه جلوه‌ای Stylize از آن جهت دارای اهمیت است که جزء جلوه‌های پیکسلی نرم افزار 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 نرم شدگی) 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 نرم افزار فتوشاپ کار کرده باشید مشاهده خواهید کرد که این جلوه‌ها کاملاً مشابه سبک لایه‌ها در این نرم افزار است. برای آشنایی شما با این گروه جلوه‌ای به بررسی عملکرد جلوه Feather می‌پردازیم.



## ۱-۱۳-۹\_ Feather جلوه

این جلوه کاملاً مشابه دستور Feather در نرم افزار فتوشاپ عمل کرده و از آن برای گرد کردن و نرم شدگی لبه‌های یک شیء استفاده می‌شود. برای این منظور شیء مورد نظر را انتخاب کرده سپس با اجرای این جلوه از گروه Stylize، پنجره تنظیمات آن باز می‌شود که با استفاده از بخش Radius می‌توان شعاع دایره فرضی را که موجب عمل گرد کردن و نرم شدگی می‌شود را تعیین کرد. (شکل ۹-۳۰)



شکل ۹-۳۰\_ Feather جلوه

## ۱۴-۹\_ شناخت اصول کار با جلوه‌های SVG Filters


همان‌طور که پیش از این در مورد فرمت فایل‌های SVG گفتیم این نوع از فایل‌ها 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 ویژگی‌های فوق این فرمت فایل در تمامی مرورگرها و رایانه‌ها قابل نمایش خواهد بود. در مورد جلوه‌های SVG نیز موضوع بر همین مبنا است. این دسته از فیلترها دارای کیفیت مستقل بوده و در حقیقت چیزی بیش از یک سری ویژگی‌های XML که عملگرهای ریاضی را توصیف می‌کنند، نیستند. نتایج حاصل از این جلوه‌ها به جای شیء مبدا بر روی اشیاء مقصد اعمال می‌شود.

نرم افزار Illustrator یک سری تنظیمات پیش فرض را فراهم می‌کند هرچند امکان ایجاد تنظیمات سفارشی نیز برای این سری از جلوه‌ها از طریق ویرایش یا نوشتن جلوه‌های 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 لایه‌ها) را انتخاب کنید.


۲- در ادامه برای اعمال جلوه SVG یکی از روش‌های 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 در SVG Filter در پنجره باز شده کدهای XML مربوط به جلوه را ویرایش نمایید. (شکل ۹-۳۱)



شکل ۹-۳۱- جلوه SVG Filter

شکل ۹-۳۲- 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 ۹-۳۲)

**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 setting در 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 نرم افزار Illustrator، امکان تبدیل تصاویر پیکسلی به برداری است به طوری که توسط این نرم افزار می‌توان فرمت فایل‌هایی مانند Tif، PSD و Jpeg را به برداری تبدیل کرد. در این حالت نرم افزار 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 بیکسلی 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 ۹-۳۴)



شکل ۹-۳۴- مراحل تبدیل تصویر بیکسلی 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 بیکسلی، استفاده کرد. (شکل ۹-۳۵)



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 دکمهٔ 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  $12 \times 12$  CM با  $\text{Color Mode} = \text{CMYK}$  و  $\text{Raster Effect} = 300 \text{ PPI}$  ایجاد کنید.

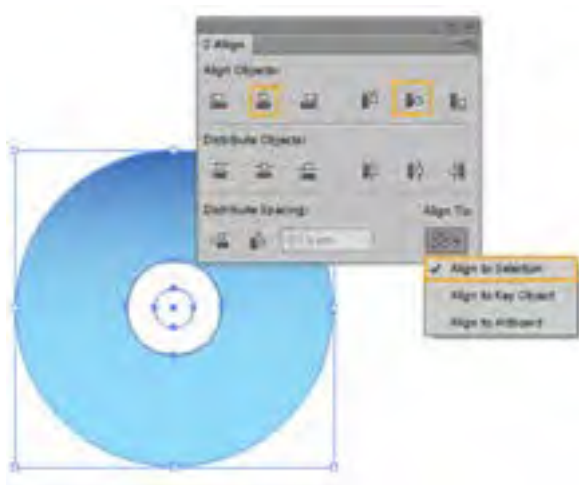
۲- برای ایجاد دایره بیرونی لوح فشرده با استفاده از ابزار Ellipse یک دایره با  $\text{Width} = 12 \text{ CM}$  و  $\text{Height} = 12 \text{ CM}$

با یک رنگ طیفی آبی به سفید و با  $\text{Stroke} = 1 \text{ Pt}$  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.



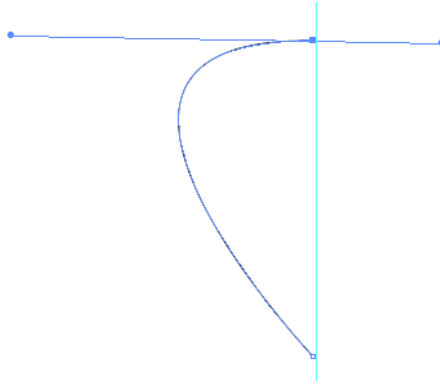
شکل ۳۸-۹

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

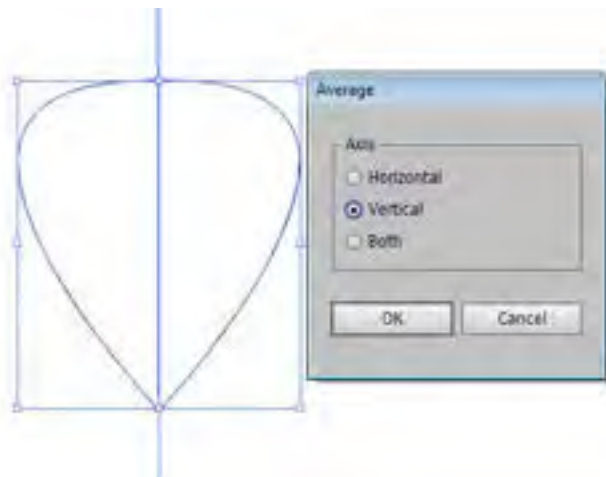
۶- در حالی که منحنی ترسیمی، به حالت انتخاب در آمده است، برای ایجاد یک قرینه از آن بر روی ابزار Reflect Tool در جعبه ابزار کلیک کرده سپس ابتدا بر روی نقطه A کلیک نموده سپس بر روی نقطه B با پایین نگه داشتن کلید Alt، کلیک کنید تا یک کپی از منحنی به صورت قرینه ایجاد شود.



شکل ۹-۴۱

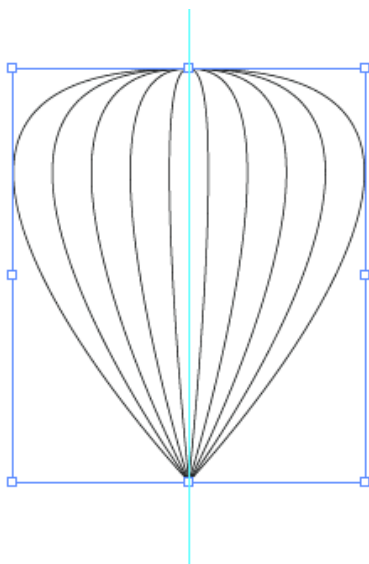


۷- هر دو منحنی را انتخاب کرده سپس با استفاده از دستور `Path\Average Object`، آنها را نسبت به محور عمودی به یکدیگر متصل نمایید.



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 مسیره‌های میان‌بایی شده به مسیره‌های مجزا و مستقلی تبدیل شوند، از دستور Object\Expand استفاده کرده سپس با استفاده از ابزار Live Paint Bucket مسیره‌ها را رنگ آمیزی نمایید.



شکل ۹-۴۵

۱۰- برای ساختن سبد بالن نیز از یک چهارضلعی استفاده کرده سپس با استفاده از جلوه Effects\3D به آن حالت سه بعدی دهید. ضمن اینکه از ابزار Line نیز برای ترسیم چهار خط نشان دهنده طناب‌های متصل به سبد استفاده نمایید.



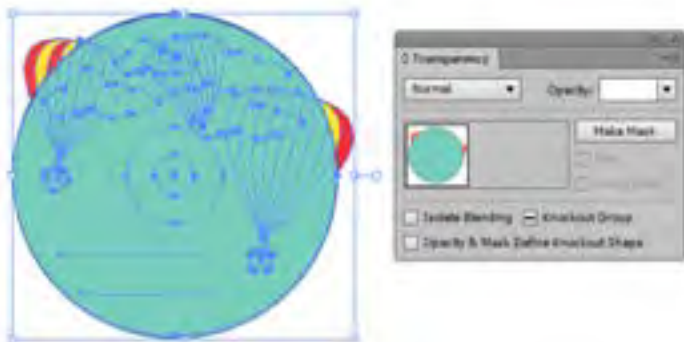
شکل ۹-۴۶

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 لوح فشرده، برش خورده و حذف شوند کافی است یک Ellipse با اندازه  $Width=12\text{ CM}$  و  $Height=12\text{ CM}$  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

## خلاصه مطالب



- 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، فایل نقشه های ترسیمی نرم افزار اتوکید، قابلیت ویرایش و ذخیره سازی این نقشه ها را با فرمت اصلی نرم افزار اتوکید یا سایر فرمت ها را داراست.
- این نرم افزار، تصاویر را به دو صورت وابسته (Link) و غیر وابسته (Embed) در سند مورد نظر جای می دهد. در نوع وابسته، تصویر به فایل اصلی خود در بیرون لینک شده و در حالت دوم یا غیر وابسته، یک کپی از آن در داخل سند Illustrator جا گذاری می شود.
- گزینه Place از منوی File برای جادهی تصویر در فایل به کار می رود و شامل گزینه های Link، Template، Replace و Show Import Options است. 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.
- از ماسک ها علاوه بر محافظت بخش خاصی از تصویر، برای ایجاد تصاویر ترکیبی و تلفیقی و همچنین ساخت تصاویر برشی استفاده می شود. Clipping Mask یا ماسک برشی 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. Opacity Mask یا ماسک های شفافیت به دلیل اینکه شیء تحت ماسک، تحت تأثیر درجات مختلف خاکستری قرار می گیرد با درجات مختلف شفافیت ماسک خواهد شد.
- نرم افزار Illustrator دارای جلوه های برداری و پیکسلی متنوع است. جلوه های برداری دارای خاصیت غیر مخرب بوده و قابل ویرایش و حذف هستند اما جلوه های پیکسلی، غیر قابل ویرایش بوده و به نوعی دارای اثر تخریبی بر روی ساختار تصویر هستند. برای اضافه کردن جلوه بر روی اشیاء می توان از منوی Effect یا از پنل Appearance و از دکمه **fx** Add New Effect استفاده کرد. برخی از جلوه های نرم افزار Illustrator عبارتند از :
  - ۱- جلوه های 3D : برای تبدیل یک شیء دو بعدی به سه بعدی، سه روش برجسته سازی (Extrude And Bevel) و دوران (Revolve) و چرخش (Rotation) به کار می رود.
  - ۲- جلوه های Convert To Shape : یک شیء را به مستطیل، مستطیل گوشه گرد و بیضی تبدیل می کند.



۳- جلوه‌های Distort & Transform : شامل جلوه‌های زیر است :

۳-۱- جلوه Pucker & Bloat : تغییر شکل شیء را به دو صورت جمع شدگی (Pucker) و برآمدگی (Bloat)

انجام می‌دهد.

۳-۲- جلوه Roughen : یک شیء را به صورت دندانه دار و ناهموار تبدیل می‌کند.

۴- جلوه‌های Rasterize : برای تبدیل یک شیء برداری به پیکسلی استفاده می‌شود.

۵- جلوه‌های Stylize : جزء جلوه‌های پیکسلی محسوب می‌شود و شامل گزینه‌های زیر است :

۵-۱- Drop Shadow : جلوه سایه داخلی

۵-۲- Inner Glow : جلوه هاله داخلی

۵-۳- Outer Glow : جلوه هاله بیرونی

۵-۴- Feather : جلوه نرم شدگی

۶- جلوه‌های SVG Filters : فایل‌های SVG 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. اساس کار جلوه‌های SVG نیز بر همین مبنا است.

۷- جلوه‌های Warp : موجب به هم ریختگی و تغییر شکل اشیا شامل مسیرها، متن‌ها، مشبک‌ها، آمیختگی‌ها

و تصاویر پیکسلی می‌شود.



| واژه نامه |              |           |                     |
|-----------|--------------|-----------|---------------------|
| Add       | افزودن       | Mask      | ماسک، پوشاندن       |
| Around    | اطراف        | Medium    | متوسط               |
| Bevel     | کج، مایل، کج | More      | بیشتر               |
| Bloat     | برآمدگی      | Other     | دیگر                |
| Clipping  | برشی         | Outer     | بیرونی              |
| Convert   | تبدیل کردن   | Place     | جاگذاری             |
| Distort   | پیچاندن      | Pucker    | جمع شدگی            |
| Drop      | رها کردن     | Radius    | شعاع                |
| Edit      | ویرایش       | Rasterize | پیکسلی شده          |
| Embed     | جاسازی کردن  | Relink    | دوباره پیوند دادن   |
| Extrude   | برجسته سازی  | Replace   | دوباره جاگذاری کردن |
| Feather   | نرم          | Revolve   | دور زدن             |
| Glow      | تابش         | Rotation  | چرخش                |
| Halftone  | رنگ متوسط    | Roughen   | زبر کردن            |
| High      | بالا         | Rounded   | گرد کردن            |
| Import    | وارد کردن    | Shadow    | سایه                |
| Inner     | درونی        | Sketch    | پیش طرح             |
| Link      | پیوند دادن   | Stylize   | دارای سبک           |
| Make      | ساختن        | Surface   | سطح                 |
| Map       | طرح          | Warp      | منحرف کردن          |



## 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

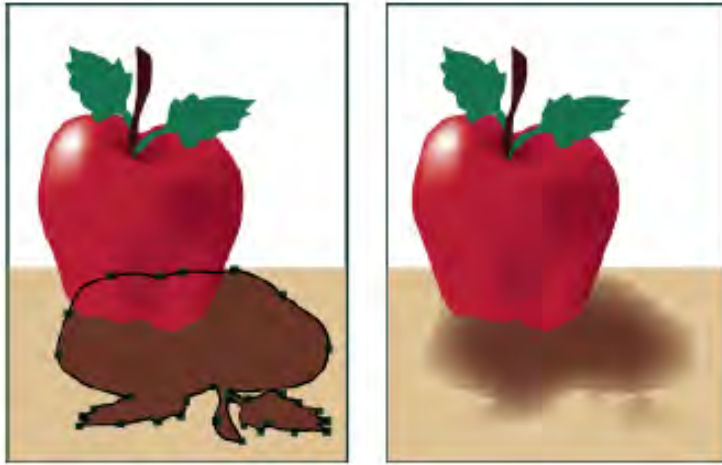


## خودآزمایی

- ۱- چه تفاوتی بین دستور Rasterize در منوی Effect و منوی Object وجود دارد؟
  - ۲- چه تفاوتی بین جلوه‌های برداری و پیکسلی وجود دارد؟
  - ۳- جلوه‌های SVG را توضیح داده و کاربردهای ویژه آنها را نام ببرید.
  - ۴- ویژگی‌های انواع فایل‌های اضافه شده به نرم‌افزار Illustrator به دو شکل وابسته و غیر وابسته را توضیح دهید.
  - ۵- چگونه می‌توان فایل‌های لایه باز فتوشاپ (PSD) را در Illustrator باز نمود؟
  - ۶- ماسک چیست و چه کاربردی دارد؟
  - ۷- ماسک شفافیت Opacity Mask چگونه عمل می‌کند؟
  - ۸- جلوه‌ی Convert To Shape از کدام گروه جلوه‌ها است و چه عملی روی شکل انجام می‌دهد؟
-

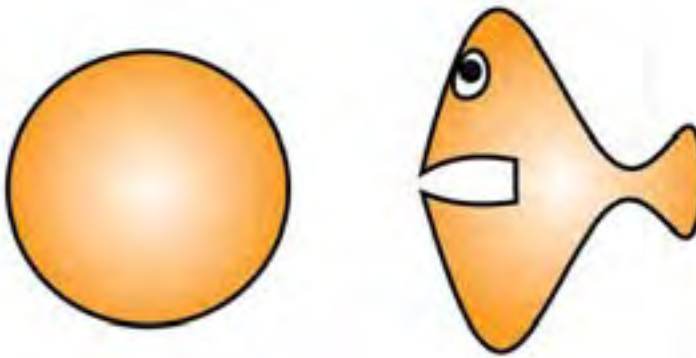
## کارگاه : (Illustrator Workshop)

۱- با استفاده از دستور مناسب شکل سمت چپ را به شکل سمت راست تبدیل کنید.



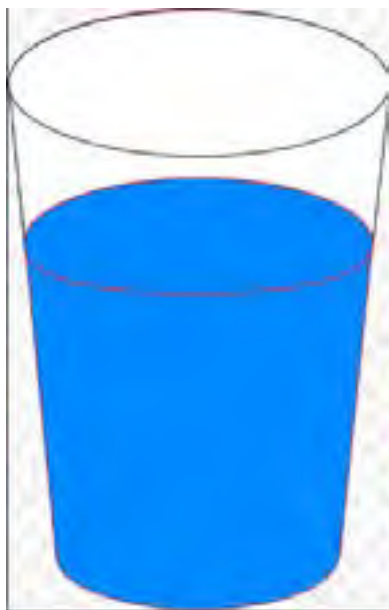
۲- با استفاده از جلوه مناسب، بر روی یک متن، با بزرگ کردن یکی از کلمات، حالت ذره بین را شبیه سازی نمایید.

۳- با استفاده از جلوه مناسب شکل سمت چپ را به شکل سمت راست تبدیل نمایید.



۴- با استفاده از جلوه های مناسب، لیوانی مانند شکل صفحه بعد طراحی کنید که تصویری نیز بر روی بدنه لیوان حک شده باشد.





۵- با استفاده از ابزارهای مناسب و تصاویر دلخواه یک برجسب لوح فشرده مشابه طرح زیر طراحی و اجرا

نمایید.



۶- با استفاده از ابزارهای ترسیم و سبک‌های گرافیکی (Graphic Style) یک نماد گرافیکی مانند شکل زیر ایجاد کرده سپس جلوه‌های نشان داده شده را بر روی آنها اعمال کنید.

