

## فصل چهارم

هدف کلی فصل: کار با رنگ‌های یکنواخت (Solid)  
و رنگ‌های گرادیان (Gradient)

### اهداف رفتاری

- پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:
- رنگ‌های یکنواخت را بشناسد.
  - سیستم رنگ مورد نظر را انتخاب کند و یک رنگ به دلخواه ایجاد کند.
  - رنگ‌های گرادیانی را بشناسد و بتواند یک گرادیان جدید بسازد.
  - رنگ‌های گرادیانی را ویرایش کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۲	۱

## کلیات

شما به طور دلخواه می‌توانید رنگ مورد نظر را برای اشکال ترسیم شده انتخاب نمائید. محیط Flash تعدادی رنگ آماده دارد که می‌توانید تصاویر خود را با آنها رنگ آمیزی کنید. همچنین می‌توانید رنگ مورد نظر خود را تولید و سپس از آن استفاده کنید. در این فصل نحوه ایجاد رنگ جدید و ذخیره کردن آن را می‌آموزید. همچنین نحوه استفاده از رنگ‌های گرادیان (ترکیب تدریجی دو رنگ) و ایجاد رنگ‌های گرادیان جدید را یاد می‌گیرید.

## رنگ‌ها

در فصل‌های قبل می‌توانستید خطوط (Stroke) و بخش توپر (Fill) اشکال را رنگ آمیزی کنید به طور پیش فرض ۲۱۶ رنگ یکنواخت و ۶ رنگ گرادیان در جعبه رنگ در دسترس هستند. ولی به احتمال زیاد شما بیش از ۲۱۶ رنگ نیاز دارید و می‌توانید مجموعه‌های متنوع دیگری نیز از رنگ‌ها و گرادیان‌ها ایجاد نموده و ذخیره کنید. بدیهی است که در صورت نیاز می‌توانید سریعاً آنها را بارگذاری (load) نمائید.

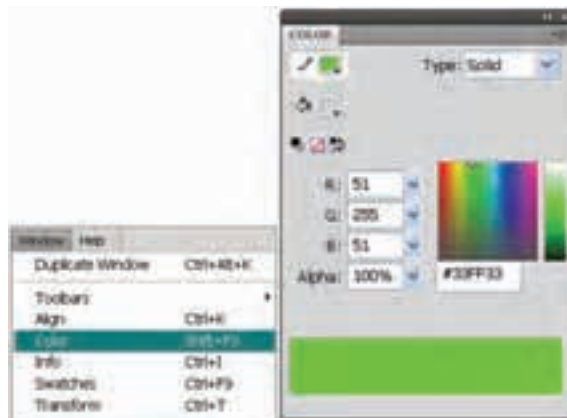
## ۴-۱- رنگ‌های یکنواخت (Solid color)

شما از سه روش به رنگ‌های یکنواخت دسترسی دارید :

## ۱- Tool Box

۲- پانل Color : برای دسترسی به این پانل از منوی Window گزینه Color را انتخاب

کنید (شکل ۴-۱)

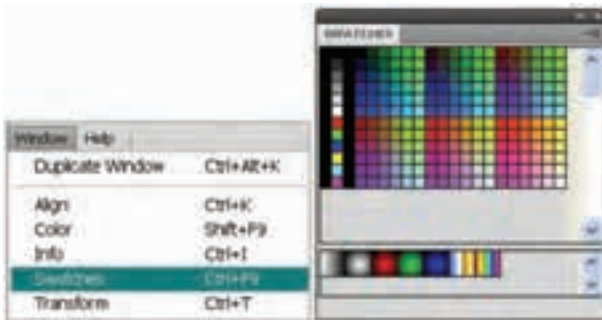


شکل ۴-۱



کاربا رنگ های یکنواخت (Solid).....


۳- پانل Swatches : برای دسترسی به این پانل از منوی Window گزینه Swatches را انتخاب کنید (شکل ۴-۲).



شکل ۴-۲

**نکته :** رنگ‌هایی که ایجاد می‌کنید در پانل Color Swatches ذخیره می‌شوند.

### ۱-۱-۴- تعیین مد رنگ

روی علامت پیکان کوچک موجود در گوشه بالا و سمت راست پانل Color  کلیک نموده تا منوی Option ظاهر شود (شکل ۴-۳). پانل Color این امکان را می‌دهد تا مد رنگ خود را از بین دو مد رنگ RGB و HSB انتخاب کنید.

**مد RGB (Red-Green-Blue) :** برای تنظیم رنگ مورد نظر مقدار عددی بین ۰ تا ۲۵۵ را برای رنگ‌های قرمز، سبز، آبی به ترتیب در فیلدهای R، G، و B در پانل Color وارد کنید (شکل ۴-۴).

**مد HSB (Hue-Saturation-Brighten) :** برای تنظیم رنگ مورد نظر مقدار درصد عددی لازم برای رنگ را در کادر مقابل H میزان اشباع رنگ را مقابل S و مقدار روشنی رنگ را مقابل B وارد نمایید (شکل ۴-۵).



شکل ۴-۵



شکل ۴-۴



شکل ۴-۳

**مثال ۴-۱:** در این مثال رنگ در مد HSB تنظیم می‌شود. دستورات را مرحله به مرحله انجام دهید.

۱- در هر خط مقدار H را تغییر دهید. با هر کاهش یا افزایش این فیلد، شما یک رنگ جدید انتخاب می‌کنید.

۲- در هر خط مقدار S را به ترتیب روی ۱۰۰، ۸۰، ۶۰ و ۳۰ تنظیم کنید. نتیجه می‌گیرید که با کاهش مقدار H طیف رنگ کم می‌شود (شکل ۴-۶). مقدار B به ترتیب روی ۱۰۰، ۶۰ و ۰ تنظیم شده است. همان طور که انتظار می‌رود در مقدار صفر تصویر روشنی خود را کاملاً از دست می‌دهد و به سیاه نزدیک می‌شود (شکل ۴-۷).



شکل ۴-۶



شکل ۴-۷



کاربا رنگ های یکنواخت (Solid).....

## ۲-۱-۴- تعیین میزان شفافیت (Transparency)

بعد از باز کردن پانل Mixer و انتخاب یک رنگ می‌توانید توسط پارامتر Alpha میزان شفافیت را تعیین کنید. مقدار عددی ۱۰۰ در Alpha رنگ را غیرشفاف و مقدار ۰ در Alpha رنگ را کاملاً شفاف می‌کند.

در شکل ۴-۸ میزان Alpha متن (پایان) روی ۱۰۰ تنظیم شده است. همان‌طور که انتظار می‌رود این متن کاملاً غیرشفاف است و تصویر زیر آن دیده نمی‌شود.

در شکل ۴-۹ میزان Alpha متن (پایان) روی ۶۰ تنظیم شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید متن کمی شفاف است و تصویر زیر آن دیده می‌شود.



شکل ۴-۹



شکل ۴-۸



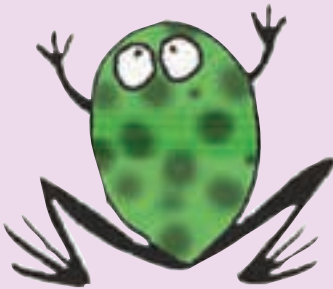
شکل ۴-۱۰

**نکته:** در صورتی که رنگی دارای خاصیت Transparency باشد، پانل Color شطرنجی دیده می‌شود (شکل ۴-۱۰).

**تمرین ۴-۱:** با توجه به آموخته‌های خود سعی کنید شکل مقابل را طراحی کنید. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید میزان کمی حالت شفاف دارد و دیوار پشت آن دیده می‌شود.



**تمرین ۴-۲:** در این تصویر رنگ



روی مد HSB تنظیم شده است و با تغییر پارامترهای B و S مناطق تیره بدن قورباغه طراحی شده است. شما هم برای رسم این تصویر اقدام کنید. توصیه می‌شود برای انتخاب بخش‌هایی که مایل هستید تغییر رنگ یابند از ابزار Lasso استفاده کنید.

**تمرین ۴-۳:** برای رنگ آمیزی نقاط



سفید تصویر زیر کدام مد رنگ مناسب است؟ مد رنگ را تنظیم کنید و سپس کل تصویر را طراحی کنید.



**تمرین ۴-۴:** تصویر مقابل را طراحی کنید و برای رنگ آمیزی آن از مد مناسب استفاده کنید.

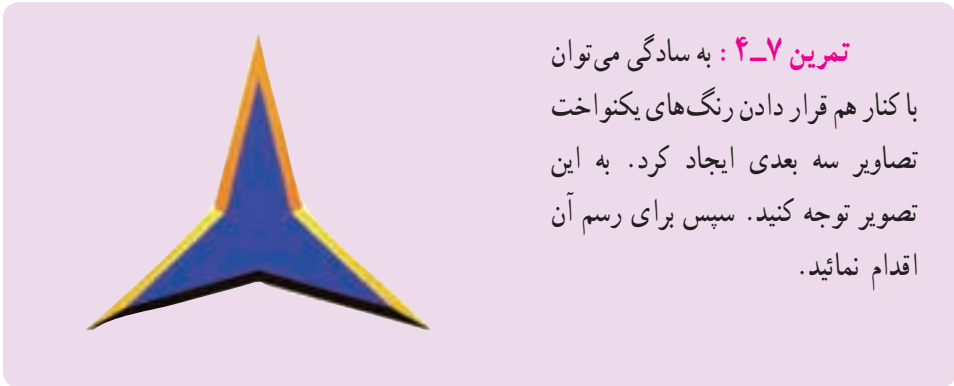
راهنمایی: توسط ابزار Lasso بخش های کوچکی انتخاب و روشنی آنها کم و زیاد شده است.

**تمرین ۴-۵:** توسط مد رنگی HSB تصویر مقابل را طراحی کنید.



**تمرین ۴-۶:** در تصویر زیر توسط پارامتر Alpha در مکعب بزرگ حالت شفافیت ایجاد شده تا مکعب درون آن دیده شود. شما نیز سعی کنید تصویر زیر را رسم کنید.





**تمرین ۴-۷:** به سادگی می‌توان با کنار هم قرار دادن رنگ‌های یکنواخت تصاویر سه بعدی ایجاد کرد. به این تصویر توجه کنید. سپس برای رسم آن اقدام نمائید.

### ۴-۱-۳- اضافه کردن رنگ جدید به مجموعه رنگ‌ها

برای اضافه کردن رنگ جدید به مجموعه رنگ‌ها دستورات زیر را اجرا کنید:

- ۱- توسط روش‌هایی که تاکنون یاد گرفته‌اید یک رنگ جدید ایجاد نمائید.
- ۲- در پانل Color از منوی Option گزینه Add swatch را انتخاب کنید.
- ۳- در این هنگام Flash رنگ تعریف شده را به مجموعه رنگ‌های موجود در پانل رنگ‌ها اضافه می‌نماید (شکل ۴-۱۱).



شکل ۴-۱۱





## ۴-۲- رنگ های گرادیان

برای ایجاد حالت سه بعدی در تصاویر و ترسیم سایه ها و انعکاس نورها از رنگ های گرادیان استفاده می شود. یک رنگ گرادیان جلوه ویژه ای است که یک رنگ را به صورت تدریجی تبدیل به رنگ دیگر نموده و حالت زیبایی را ایجاد می کند (شکل ۴-۱۲). همان طور که در شکل ۴-۱۳ مشاهده می کنید. رنگ گرادیان، یک شیب رنگ از رنگ اول به رنگ دوم ایجاد می کند. محل شیب رنگ را می توان با استفاده از دستگیره ها تغییر داد. به صورت پیش فرض دو رنگ برای ایجاد طیف به کار می رود. این دو رنگ با دو دستگیره رنگی در ابتدا و انتهای نوار رنگی مشخص شده است. رنگ های گرادیان معمولاً شیء را با طرح های مختلف طیف رنگ پر می کنند که در منوی Type می توان حالت خطی (Linear) و یا شعاعی (Radial) را انتخاب کرد (شکل ۴-۱۴).



شکل ۴-۱۳



شکل ۴-۱۲



شکل ۴-۱۴

**مثال ۴-۲:** در این مثال با استفاده از رنگ گرادیان یک کره رسم می شود.



شکل ۴-۱۵

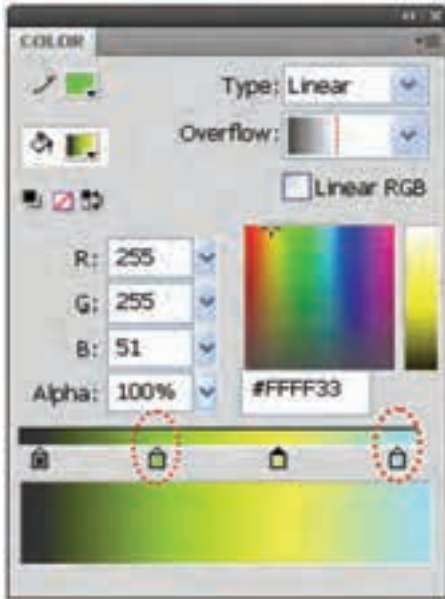
۱- با استفاده از جعبه رنگ، رنگ گرادیان دلخواه را انتخاب کنید.

۲- یک دایره رسم کنید.

۳- همان طور که ملاحظه می کنید به دلیل استفاده از

گرادیان دایره ما سه بعدی به نظر می رسد (شکل ۴-۱۵).

## ۱-۲-۴- ایجاد رنگ گرادیان جدید



شکل ۱۶-۴- نشانگرهای اضافه شده

برای ایجاد رنگ گرادیان حداقل دو رنگ ضروری است. وقتی از گرادیان‌های آماده Flash استفاده می‌کنید همواره دو دستگیره (🔒 و 🏠) رنگ گرادیان را کنترل می‌کنند. زمانی که یک دستگیره را انتخاب می‌کنید، جعبه رنگ مربوط به دستگیره Fill در هر بخش فعال می‌شود در نتیجه می‌توانید رنگ دلخواه را انتخاب نمایید.

برای افزودن رنگ‌های بیشتر به رنگ گرادیان باید در پایین نوار گرادیان (Gradient Definition Bar) در پانل Color کلیک نمایید. به این ترتیب اشاره‌گرهای جدیدی ظاهر می‌شوند که می‌توانید آنها را تغییر رنگ داده و حرکت دهید.

نزدیک کردن نشانگرها به هم باعث می‌شوند که محل تغییر رنگ‌ها (مرز) واضح‌تر گردد و دور کردن آنها باعث مبهم شدن مرز رنگ‌ها می‌شود (شکل ۱۶-۴).

برای حذف یک رنگ، نشانه آن را به سمت خارج میله تعریف گرادیان (Gradient Definition bar) درگ کنید.


**نکته:** برای ویرایش رنگ‌های گرادیان و حرکت دادن مکان رنگ و همچنین برای حذف رنگ ابتدا باید نشانه آن رنگ انتخاب شود.

**نکته:** زمانی که شما مشغول تغییر دادن گرادیان می‌باشید تمام تغییرها در کلیه جعبه‌های Fill Color ظاهر می‌گردند.


**نکته:** گرادیان‌ها نیز می‌توانند خصوصیت شفاف بودن و یا Transparency داشته باشند.



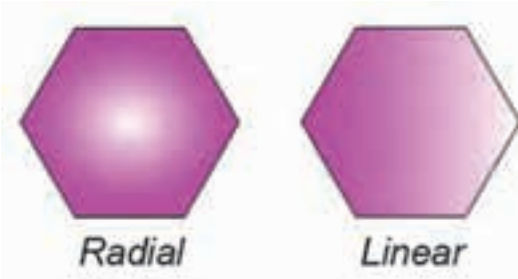
## ۴-۲-۲- پر کردن یک شکل با یک گرادیان خطی یا شعاعی

۱- ابزار سطل رنگ  را از جعبه ابزار انتخاب کنید.

۲- از جعبه Fill Color (از پانل Color یا نوار ابزار) رنگ گرادیان مورد نظر را انتخاب کنید.

۳- با حرکت اشاره گر ماوس ابزار سطل رنگ  را به یک نقطه از شکل نزدیک کنید و روی آن قسمت کلیک کنید.


در این هنگام شکل مذکور با این گرادیان پر می گردد (شکل ۴-۱۷).



شکل ۴-۱۷

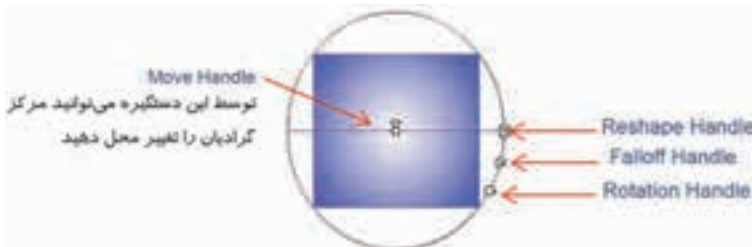
**نکته:** گرادیان ها فوق العاده زیبا بوده ولی یک اشکال عمده دارند چون باعث افزایش اندازه فایل شده و لذا بارگذاری (Loading) فیلم را کندتر می نمایند.

## ۴-۲-۳- تغییر گرادیان (Gradient Transform)

۱- برای تغییر گرادیان، اشاره گر ماوس را روی ابزار Free Transform  نگه دارید و رها نکنید. همان طور که ملاحظه می کنید یک لیست ظاهر می شود که گزینه آخر Gradient Transform می باشد.

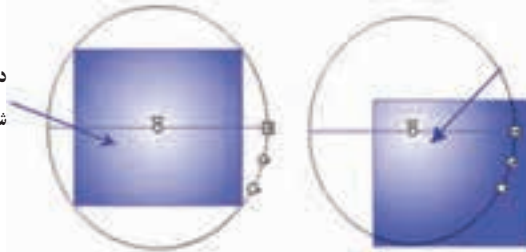
۲- ابزار Gradient Transform  را انتخاب کنید.

۳- اشاره گر را به روی شکلی که می خواهید گرادیان آن را تغییر دهید منتقل کنید. به نام دستگیره ها در شکل ۴-۱۸ توجه کنید.



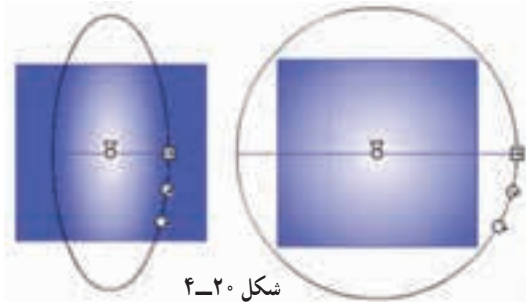
شکل ۴-۱۸

در این شکل نوع گرادیان شعاعی انتخاب شده است.



مرکز گرادیان شعاعی جا به جا شده و با این جابه‌جایی به نظر می‌رسد محل تابش نور تغییر کرده است.

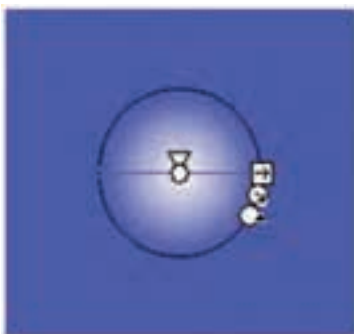
شکل ۴-۱۹



شکل ۴-۲۰



شکل ۴-۲۱



شکل ۴-۲۲

### Reshape Handle : در گرادیان

خطی کشیدن دستگیره Reshape Handle به سمت مرکز شکل باعث باریک شدن فضای گرادیان و کشیدن به سمت خارج از مرکز باعث افزایش عرض گرادیان و پخش شدن رنگ‌ها در یک فضای عریض‌تر می‌گردد. در گرادیان شعاعی کشیدن این دستگیره به سمت مرکز باعث قرار گرفتن رنگ‌ها در یک فضای بیضی باریک‌تر و کشیدن آن به سمت خارج از مرکز باعث پهن شدن فضای بیضی رنگ‌ها خواهد شد (شکل ۴-۲۰).

### Rotation Handle : باحرکت

این دستگیره می‌توانید گرادیان را در جهت و یا خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید (شکل ۴-۲۱).

### Falloff Handle : برای تغییر

شعاع حلقه‌های رنگی در گرادیان‌های شعاعی استفاده می‌شود (شکل ۴-۲۲).



**مثال ۳-۴ :** به شکل ۲۳-۴ توجه کنید.

در لایه اول یک دایره با رنگ گرادیان و در لایه دوم یک بیضی با رنگ یکنواخت خاکستری رسم شده است. همانطور که ملاحظه می کنید با تغییر مرکز گرادیان به سمت چپ و تغییر محل بیضی چنین به نظر می رسد که یک نوار از سمت چپ تابیده و یک سایه در پشت دایره ایجاد شده است (شکل ۲۴-۴).



شکل ۲۴-۴



شکل ۲۳-۴

### ۳-۴-۴ آشنایی با ابزارهای رنگ آمیزی ویژه در Flash

برای انجام عملیات رنگ آمیزی در Flash نسخه 4.0 Cs علاوه بر ابزارهای معمول قبلی مانند سطل رنگ (Paint Bucket) که برای ریختن رنگ در داخل یک شکل و قطره چکان (Eyedropper) که برای نمونه برداری از رنگ اشیاء مورد استفاده قرار می گیرد، در نسخه Cs4.0 ابزارهای جدیدی نیز مانند قلم موی رنگ پاش (Spray Brush Tool) و ابزار Deco نیز اضافه شده است که در ادامه به بررسی نحوه کار با این ابزارها و کاربرد آنها می پردازیم.

#### ۳-۴-۱ آشنایی با ابزار Spray Brush Tool

با استفاده از این ابزار می توان صفحه یا شکل موردنظر، یک شی یا یک سمبل گرافیکی را پر کرد. برای استفاده از این ابزار کافی است مراحل زیر را انجام دهید :

۱- از جعبه ابزار برنامه، روی ابزار قلم مو دکمه ماوس را پایین نگه دارید تا زیر منوی آن باز شود یا با دو بار زدن کلید B نیز می توانید ابزار Spray Brush را انتخاب کنید.

۲- قلم مو را روی صفحه یا شکل ترسیمی موردنظر انتقال داده، سپس با کلیک و درگ مشاهده خواهید کرد به صورت پیش فرض سطح شکل یا صفحه مورد نظر در محدوده حرکت قلم مو با نقاط رنگ انتخابی پر می شود.

۳- در صورتی که بخواهید از اشکال دلخواه خود برای پر کردن صفحه استفاده کنید، لازم است ابتدا شکل مورد نظر را ترسیم کرده، سپس با انتخاب این شکل و زدن کلید F8 آن را به یک سمبل

گرافیکی تبدیل کنید. در مورد سمبل‌های گرافیکی، انواع آنها و نحوه ساخت آنها در فصل‌های بعدی به طور کامل صحبت خواهیم کرد.

۴- در پانل Properties روی دکمه Edit کلیک کرده، در پنجره Swap Symbol سمبل گرافیکی موردنظر را انتخاب و روی دکمه OK کلیک کنید. (شکل ۲۵-۴).

۵- با پایین نگه داشتن دکمه ماوس و حرکت آن روی صفحه، شکل انتخابی مانند یک اسپری رنگ روی صفحه عمل می‌کند.

توجه داشته باشید که با کلیک روی دکمه Edit و تغییر شکل پیش فرض قلم مو به شکل موردنظر،



شکل ۲۵-۴ تنظیمات قلم مور رنگ پاش

علاوه بر گزینه‌های موجود در پانل Properties، گزینه‌های Scale Width (پهنای شکل)؛ Height (ارتفاع شکل) و همچنین Rotate Symbol (چرخش شکل) و Random Rotation (چرخش تصادفی شکل) به گزینه‌های موجود اضافه می‌شوند که می‌توانند هنگام قرار دادن شکل روی صفحه تغییراتی در پهنای ارتفاع، شکل و زاویه چرخش آن اعمال نمایند (شکل ۲۵-۴).

**نکته:** در پانل Properties با استفاده از گزینه Random Scaling می‌توان اشکال را با اندازه‌های مختلف و تصادفی روی صفحه قرار داد. ضمن این که گزینه Brush Angle نیز زاویه قلم مو را هنگام قرار دادن اشکال روی صفحه تعیین می‌کند.

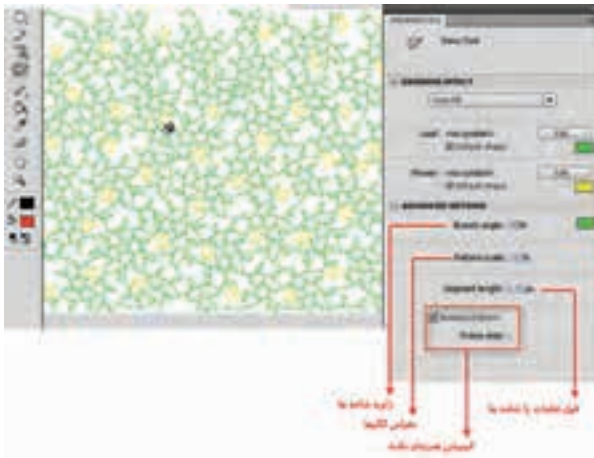
**نکته:** برای حذف عناصر قرار گرفته روی صفحه به وسیله ابزار Spray Brush می‌توان با ابزار Selection روی یکی از عناصر کلیک کرده با این عمل تمامی عناصر به صورت یک مجموعه یا گروه انتخاب می‌شوند که با زدن کلید Delete می‌توان آنها را حذف کرد.



## ۲-۳-۴- آشنایی با ابزار Deco

یکی از ابزارهای جدیدی است که در نسخه Cs4.0 به مجموعه ابزارهای موجود در جعبه ابزار اضافه شده، به کمک این ابزار می توان جلوه برگ مو (Vine Fill) جلوه شبکه ای (Fill Grid) و قلم موی تقارنی (Symmetry Brush) را شبیه سازی کرد.

با انتخاب این ابزار از جعبه ابزار برنامه یا با زدن کلید U و انتخاب نوع شکل مورد نظر از بخش Drawing Type پانل Properties ابزار، می توان اشکال مختلفی را در قالب یک مجموعه با گروه روی اشکال یا صفحه ترسیم (Stage) قرار داد. این ابزار نیز مانند قلم مو رنگ می تواند اشکال متنوعی را روی صفحه قرار داده، سطح آن را با یک شکل ترسیمی پر نماید. برای استفاده از این ابزار و پر کردن صفحه با بافت مورد نظر می توان از کلیک در نقطه مورد نظر استفاده کرد. حال به بررسی بخش Drawing Type در پانل Properties ابزار Deco و طرح های مختلف آن می پردازیم:



شکل ۲۶-۴ تنظیمات Vine Fill

### ● Vine Fill : با انتخاب

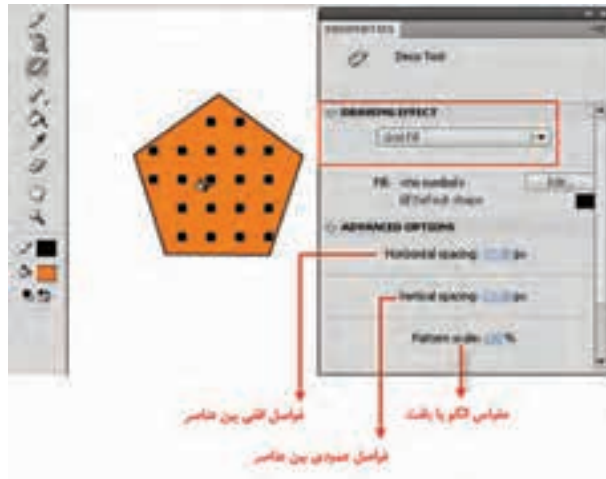
این گزینه و در ادامه با کلیک در ناحیه مورد نظر، یک بافت برگ مو سطح شکل یا صفحه ترسیم را خواهد پوشاند (شکل ۲۶-۴).

توجه داشته باشید در الگوی انتخابی Vine Fill، کاربر امکان تغییر شکل و جایگزینی بافت با اشکال ترسیمی را نیز دارد. با این ابزار نیز مانند Spray Brush که قبلاً به آن اشاره کردیم، می توان

از بخش Edit در پانل Properties اقدام به تغییر Leaf (برگ) و Flower (گل) موجود در الگوی انتخابی کرد. در اینجا نیز لازم است ابتدا اشکال برگ و گل دلخواه خود را پس از ترسیم و تبدیل آن به سمبل گرافیکی وارد کتابخانه برنامه کنید. سپس با کلیک روی دکمه های Edit موجود در جلوی گزینه های Leaf و Flower آنها را تغییر دهید. در این حالت مشاهده خواهید کرد که شکل ترسیمی شما به عنوان الگوی انتخابی به وسیله ابزار Deco روی صفحه قرار می گیرد.

### ● Grid Fill : با انتخاب این گزینه سطح صفحه ترسیم یا شکل مورد نظر می تواند با یک بافت

شبکه‌ای و منظم پر شود (شکل ۲۷-۴).



شکل ۲۷-۴. تنظیمات Grid Fill

● **Symmetry Fill**: با انتخاب این گزینه یک قلم موی تقارنی ایجاد خواهد شد که با آن می‌توان علاوه بر اشکال یا سمبل‌های گرافیکی، یک کلیپ فیلم اعم از ویدیویی یا Swf را نیز روی صفحه قرار داد. این گزینه یکی از امکانات بسیار قدرتمند و کاربردی در تولید بافت‌های تقارنی به روش‌های متفاوت می‌باشد. هنگام استفاده از این روش ترسیمی در بخش Advanced Options گزینه‌های زیر در اختیار شما قرار می‌گیرد.



شکل ۲۸-۴. تقارن خطی

### ● **Reflect Across Line**

با انتخاب این گزینه یک خط تقارن سبزرنگ در اختیار کاربر قرار می‌گیرد که به او این امکان را خواهد داد تا با کلیک در هر نقطه‌ای از اطراف خط موردنظر، عنصر ترسیمی روی صفحه قرار گرفته، ضمن این که شکل متقارن

یا قرینه آن نیز در طرف دیگر خط ایجاد گردد. توجه داشته باشید که با استفاده از ابزار Selection و چرخاندن دستگیره‌های چرخش و جابه‌جایی، می‌توان خط تقارن و همراه آن عناصر ترسیمی را جابه‌جا کرده، چرخش داد. برای جابه‌جایی خط می‌توان از درگ کردن درجهت‌های مختلف و برای





چرخش نیز می‌توانید با انتخاب دستگیره چرخش و سپس درگ آن حول دستگیره جابه‌جایی استفاده کرد (شکل ۲۸-۴).



### ● Reflect Across Point

با استفاده از این گزینه امکان ایجاد عناصر ترسیمی قرینه نسبت به یک نقطه تقارن فراهم می‌شود. برای این منظور با کلیک در اطراف این نقطه شکل ترسیمی و قرینه آن به صورت خودکار ایجاد خواهد شد.

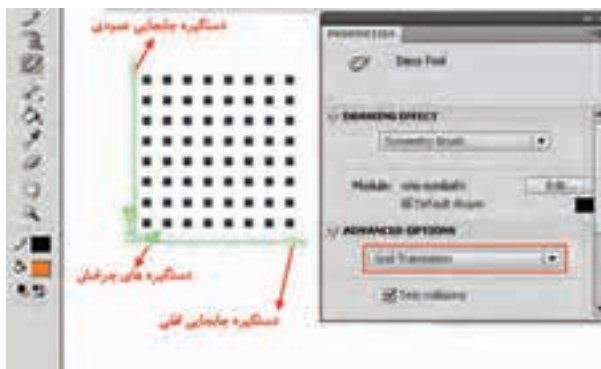
شکل ۲۹-۴- تقارن چرخشی

### ● Rotate Around

این گزینه تا حدودی نسبت به گزینه‌های قبلی متفاوت است؛ چرا که با انتخاب آن، دو خط سبز رنگ روی صفحه قرار می‌گیرد که خط عمودی مشابه گزینه Reflect across Line عمل می‌کند. در حالی که خط زاویه‌دار می‌تواند تعداد عناصر ترسیمی حول نقطه مرکزی را تعیین کند. به طوری که با جابه‌جایی این دستگیره خلاف جهت عقربه‌های ساعت تعداد عناصر افزایش یافته و با جابه‌جایی آن جهت عقربه‌های ساعت، تعداد عناصر تقارنی کاهش خواهد یافت.

### ● Grid Translation

یک محور عمودی اقدام به ایجاد یک بافت شبکه‌ای متقارن نماید. ضمن اینکه دستگیره‌های آن نیز امکان تغییر فاصله بین عناصر و زاویه آنها را نیز فراهم می‌کنند.



شکل ۳۰-۴- بافت شبکه‌ای متقارن



● از سه روش به رنگ‌های یکنواخت دسترسی دارید : Tool Box، پانل Color پانل



Swatches

● در پانل Color منو Options به شما اجازه می‌دهد تا مد رنگ خود را از بین دو مد رنگ RGB و HSB انتخاب کنید.

● در پانل Mixer می‌توانید توسط پارامتر Alpha میزان شفافیت یک رنگ را تعیین کنید.

● در پانل Color از منوی Option گزینه Add swatch را انتخاب کنید تا رنگ تعریف شده به مجموعه رنگ‌های موجود در پانل رنگ‌ها اضافه شود.

● برای ایجاد حالت سه بعدی در تصاویر و شبیه‌سازی سایه‌ها و انعکاس نورها از رنگ‌های گرادیان استفاده می‌شود.

● دو دستگیره (  و  ) رنگ گرادیان را کنترل می‌کنند. زمانی که یک دستگیره را انتخاب می‌کنید، جعبه رنگ مربوط به دستگیره Fill در هر بخش فعال می‌شود و شما می‌توانید رنگ دلخواه را انتخاب نمایید.

● توسط دستگیره Move Handle می‌توانید مرکز گرادیان را تغییر محل دهید.

● در گرادیان خطی کشیدن دستگیره Reshape Handle به سمت مرکز شکل باعث باریک شدن فضای گرادیان و کشیدن به سمت خارج از مرکز باعث افزایش عرض گرادیان و چرخش شدن رنگ‌ها در یک فضای عریض‌تر می‌گردد.

● با حرکت دستگیره Rotation Handle می‌توانید گرادیان را در جهت و یا خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید.

● دستگیره Falloff Handle برای تغییر شعاع حلقه‌های رنگی در گرادیان‌های شعاعی استفاده

می‌شود.



## واژه نامه

Alpha	شفافیت
Brighten	روشن کردن
Definition	تعریف
Falloff	انحراف، نزول
Hue	فام رنگ
Handle	دستگیره
Linear	خطی
Mixer	مخلوط کردن
Radial	شعاعی
Reshape	تغییر شکل دادن
Saturation	اشباع
Transparence	شفافیت

## آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

- ۱- در مد رنگ HSB مقدار روشنی رنگ را مقابل S وارد نمایید.
- ۲- توسط دستگیره Reshape Handle می‌توانید مرکز گرادیان را تغییر محل دهید.
- ۳- Falloff Handle برای تغییر شعاع حلقه‌های رنگی در گرادیان‌های شعاعی استفاده می‌شود.

معادل عبارت‌های سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

- |        |            |
|--------|------------|
| Alpha  | ۴- فام رنگ |
| Hue    | ۵- شفافیت  |
| Linear | ۶- خطی     |

## چهار گزینه‌ای

- ۷- چگونه می‌توان به رنگ‌های یکنواخت دسترسی پیدا کرد؟
 

Paint Bucket (د)	Tool Bar (ج)	پانل Swatches (ب)	Mixer پانل (الف)
------------------	--------------	-------------------	------------------
- ۸- رنگ‌های ایجاد شده توسط کاربر در کجا قرار می‌گیرد؟
 

Window color (د)	Tool Box (ج)	پانل Swatches (ب)	Mixer پانل (الف)
------------------	--------------	-------------------	------------------
- ۹- در سیستم رنگ HSB هدف گزینه پارامتر S چیست؟
 

(الف) تعیین عدد رنگ مورد نظر	(ب) تعیین میزان اشباع رنگ
(ج) تعیین میزان روشنی رنگ	(د) تعیین میزان شفافیت رنگ
- ۱۰- در سیستم HSB برای نزدیک شدن رنگ به رنگ سیاه پارامتر . . . . . مناسب است؟
 

(الف) H	(ب) S	(ج) B	(د) Alpha
---------	-------	-------	-----------
- ۱۱- چگونه می‌توان به رنگ‌های گرادیان دسترسی پیدا کرد؟
 

Paint Bucke (د)	Tool Box (ج)	پانل Swatches (ب)	Mixer پانل (الف)
-----------------	--------------	-------------------	------------------
- ۱۲- در کدام بخش امکان ویرایش رنگ‌های گرادیان وجود دارد؟
 

Properties (د) پانل	Tool Box (ج)	پانل Swatches (ب)	Mixer پانل (الف)
---------------------	--------------	-------------------	------------------



۱۳- کدام جمله صحیح نیست؟

(الف) در رنگ‌های گرادیان تا ۸ رنگ را می‌توانیم ترکیب کنیم.

(ب) رنگ‌های روی گرادیان را نمی‌توان شفاف کرد.

(ج) رنگ‌های روی گرادیان به شکل خطی و یا شعاعی ظاهر می‌شوند.

(د) رنگ‌های گرادیان باعث افزایش حجم فایل می‌شوند.

۱۴- کدام ابزار برای چرخش جهت گرادیان در رنگ‌های گرادینی مناسب است؟

(الف) Gradient Transform

(ب) Free Trans Form

(ج) Disort

(د) Rotate and skew

۱۵- برای ایجاد تصاویر سه بعدی از کدام نوع رنگ می‌توان استفاده کرد؟

(الف) رنگ‌های یکنواخت

(ب) رنگ‌های گرادیان خطی

(ج) رنگ‌های شعاعی

(د) رنگ‌های شفاف

۱۶- با کدام یک از روش‌های ترسیمی ابزار Deco می‌توان به صفحه یک بافت شبکه‌ای اعمال

کرد.

(الف) Symmetry Fill

(ب) Grid Fill

(ج) Vine Fill

(د) Guide Fill

در جای خالی عبارت مناسب بنویسید :

۱۷- در رنگ‌های گرادیان در منوی .... می‌توان حالت خطی (Linear) و یا شعاعی (Radial)

را انتخاب کرد.

۱۸- برای تغییر گرادیان، ابزار ..... استفاده می‌شود.

۱۹- رنگ‌هایی که شما ایجاد می‌کنید در پانل .... ذخیره می‌شوند.

**به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.**

۲۰- کاربرد رنگ‌های گرادیان را بنویسید.

## دستور کار در کارگاه

۱- توسط رنگ‌های گرادیانی اقدام به رسم این قاب مکعبی نمائید که ایجاد سایه کرده است.



۲- تصویر زیر را طراحی کنید. در این تصویر چنین به نظر می‌رسد که نور از بالا تابیده است.



۳- با توجه به آموخته‌های خود اقدام به رسم تصویر زیر نمائید.



۴- تصویر زیر را رسم کنید.

