

## «بسم نام خالق آرامش»

نام کتاب: کاربرد Illustrator (بفراول)

نام نویسنده: عفت قاسم، مقدرضا مقدر

تعداد صفحات: ۱۵۴ صفحه

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۴



کافین بکلی

CaffeineBookly.com



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

بسم الله الرحمن الرحيم

# کاربر Illustrator

شاخه: کار دانش  
زمینه: خدمات  
گروه تحصیلی: کامپیوتر  
زیر گروه: کامپیوتر  
نام رشته مهارتی: تصویرسازی با رایانه  
شماره رشته مهارتی: ۳-۱۷-۱۰۱-۳۲۲  
کد رایانه ای رشته مهارتی: ۶۲۷۱  
نام استاندارد مهارت مبنا: کاربر Illustrator  
کد استاندارد متولی: ۹۰-۱۵/۹-ف. ه  
کد رایانه نظری: ۴۱۰۷۴  
کد رایانه عملی: ۴۱۰۷۵

سرشناسه	: محمدی، محمدرضا، ۱۳۵۱
عنوان و نام پدیدآور	: کاربر Illustrator
مشخصات نشر	: تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۳۰۲ ص. : مصور
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۳۹۵-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: این مدرک در آدرس <a href="http://opac.nlai.ir">http://opac.nlai.ir</a> قابل دسترسی می باشد.
شناسه افزوده	: الف. قاسمی، عفت، ۱۳۵۵. ب. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. ج. اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی.
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۶۰۰۹۷۸

۱۳۹۴



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز :  
پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی تهران —  
صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و  
کار دانش، ارسال فرمایند.  
پیام‌نگار (ایمیل) [tvoccd@roshd.ir](mailto:tvoccd@roshd.ir)  
وب‌گاه (وب‌سایت) [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir)

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش  
نام کتاب : کاربر Illustrator - ۶۱۲/۲۲  
مؤلفان : محمدرضا محمدی، عفت قاسمی  
اعضای کمیسیون تخصصی : محمدرضا شکرریز، نیلوفر بزرگ نیاطبری، علی قنبری، شهناز علیزاده، الهه اسماعیل‌زاده  
نادیه ماجدی و ناهید معین‌الرعیانی  
آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی  
تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)  
تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹  
وب‌سایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)  
مدیر امور فنی و چاپ : لیدا نیک‌روش  
طراح گرافیک : محمد عباسی  
صفحه‌آرا : فاطمه باقری مهر، زهرا ایمانی نصر  
طراح جلد : ناهید معین‌الرعیانی  
مصحح : رعنا فرج‌زاده دروئی، نوشین معصوم‌دوست  
امور آماده‌سازی خیر : زینت بهشتی شیرازی  
امور فنی رایانه‌ای : حمید ثابت کلاچاهی، راحله زادفتح‌اله  
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج خیابان ۶۱ (داروپخش)  
تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵  
چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»  
سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ دوم ۱۳۹۴

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۷-۲۳۹۵-۰۵-۹۶۴-۹۷۸ ISBN 978-964-05-2395-7



@caffeinebookly



caffeinebookly



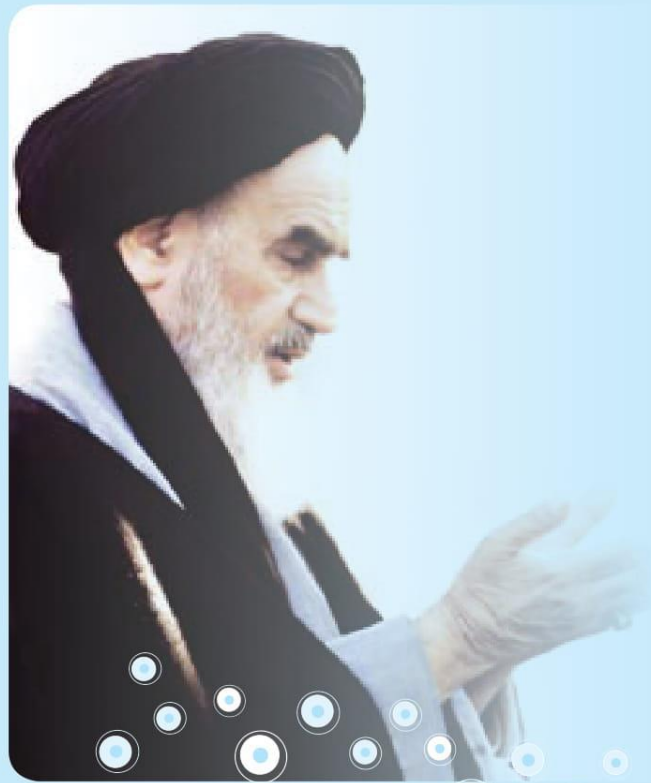
@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



باید استعدادها را به کار بیندازند و دولت و ملت (ایران) تأیید کنند این کسانی را که  
اختراع و ابداع می کنند؛ تا انشاء الله ایران خودش همه چیز را بسازد و مستقل شود.  
امام خمینی(ره)



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## مجموعه کتاب های درسی رشته کامپیوتر شاخه کاروانش - اساتذاردوزارت فرسنگ و ارشاد اسلامی

رشته تصویرسازی با رایانه	رشته طراحی و توسعه صفحات وب	رشته تولید محتوای الکترونیکی
مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007
صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007
ارائه مطالب PowerPoint2007	ارائه مطالب PowerPoint2007	ارائه مطالب PowerPoint2007
نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی
بانک اطلاعاتی Access2007	بانک اطلاعاتی Access2007	بانک اطلاعاتی Access2007
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی
طراحی امور گرافیکی با رایانه	طراحی امور گرافیکی با رایانه	طراحی امور گرافیکی با رایانه
کاربر Illustrator	کاربر Flash	کاربر Flash
کاربر CorelDraw	طراحی صفحات وب مقدماتی	کاربر Director
	طراحی صفحات وب پیشرفته	کاربر تولید محتوا



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## مجموعه کتاب های درسی رشته کامپیوتر شاخه کاروانش - اساتذد و وزارت کار و امور اجتماعی

رشته تصویر سازی	رشته طراحی صفحات وب	رشته تولید چند رسانه ای	رشته برنامه نویسی پایگاه داده
مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007
صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007
ارائه مطالب PowerPoint2007	ارائه مطالب PowerPoint2007	ارائه مطالب PowerPoint2007	ارائه مطالب PowerPoint2007
نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی
طراح گرافیک رایانه ای	طراح گرافیک رایانه ای	طراح گرافیک رایانه ای	برنامه نویسی مقدماتی
شهروند الکترونیکی	نرم افزار گرافیکی FlashMx	شهروند الکترونیکی	برنامه نویسی ویژوال بیسیک پیشرفته (جلد اول)
نرم افزار گرافیکی FreeHand	طراح مقدماتی صفحات وب	نرم افزار گرافیکی Director	برنامه نویسی ویژوال بیسیک پیشرفته (جلد دوم)
نرم افزار گرافیکی CorelDraw	رایانه کار Interdev	تدوین فیلم و صدا SSP	مدیریت پایگاه داده
نرم افزار گرافیکی FlashMx	رایانه کار Dream Weaver	نرم افزار گرافیکی FlashMx	مهارت عمومی برنامه نویسی
	رایانه کار CLW	نرم افزار گرافیکی Authorware	



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

# 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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 با زیرلایه جدید
۱۴۲	۵-۶	نحوه تغییر ترتیب لایه‌ها



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



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

#### واحد کار ششم : توانایی انجام عملیات رنگ نور و کنتراست

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

#### واحد کار هفتم : توانایی کار با متن

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

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

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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 (Opactiy 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 بیکسلی 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## مقدمه مؤلفان

علمی که در کار جلوه کند بهترین نوع دانش است. حضرت علی (ع)

خدایا تورا سپاس می گویم که به ما فرصت تحقیق، تجربه و نگارش این اثر را در جهت اعتلای فرهنگ و دانش فرزندان این مرز و بوم عطا فرمودی.

کتاب حال حاضر بر اساس استاندارد «کاربر Illustrator» وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی جهت هنرجویان شاخه کاردانش به رشته تحریر در آمده است. از آنجایی که هدف اصلی شاخه کاردانش و به طور کلی نیاز کشور عزیزمان ایران، در جهت اشتغال فعال و کار آمد، تأکید بر مهارت آموزی است، بهترین روش در جهت دستیابی به این هدف در هنرستان‌ها، تدریس به سبک پروژه محوری است. در این روش تدریس، کافی است پس از تدریس مباحث آموزشی هر فصل، در ادامه کار برای افزایش توان مهارتی هنرجویان، جمع بندی مطالب درس با یک پروژه توسط هنر آموز مربوطه انجام شده که اقدام به ساخت آن نماید، هنرجویان نیز می توانند به مشاهده مراحل انجام کار پرداخته و در نهایت به صورت انفرادی یا گروهی اقدام به بازسازی پروژه مورد نظر نمایند. البته یک مربی خلاق و مجرب، محدوده کار هنرجویان خود را تنها به یک پروژه محدود نکرده و می تواند علاوه بر پروژه ارائه شده، به هنرجویان این فرصت را نیز داده که با نگاهی نو اقدام به اضافه یا کم کردن بخش‌هایی از پروژه مربوطه کرده و بهینه‌سازی نهایی پروژه را خود انجام دهند و پس از اتمام کار فرصتی نیز در هر جلسه برای به نمایش گذاشته شدن پروژه‌های هر گروه اختصاص داده تا هنرجویان از دیدن کار خود و یا سایر همکلاسی‌هایشان مطالب بیشتری را فرا گیرند.

امید است این سبک از آموزش بتواند قدرت ابتکار، خلاقیت و در عین حال مهارت آموزی حرفه ای هنرجویان را تقویت نماید. هر چند که از همکاران محترم صمیمانه تقاضا می‌کنیم، در راستای پروژه محوری و مهارت آموزی هنر جویان کلاس خود، علاوه بر تدریس مطالب کتاب و پروژه‌های ارائه شده در آن، از تمرینات مشابه و کاربردی بیشتری، فراتر از محتویات کتاب نیز، در جهت افزایش سواد عملی هنرجویان خود بهره گرفته و آنها را هر چه بیشتر با پروژه‌های حرفه ای بازار کار آشنا نمایند.

در پایان از شما هنرآموزان و هنرجویان و دانش پژوهان محترم تقاضا داریم با نظرات و پیشنهادات خود ما را در جهت رفع معایب این اثر راهنمایی فرمایید.

با تشکر

مؤلفان



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

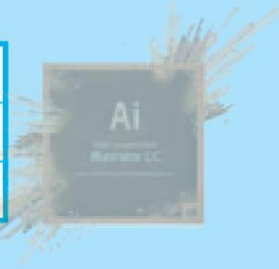


caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

ساعت	
عملی	نظری
۷	۲



## واحد کار اوّل : توانایی کار با محیط Adobe Illustrator

### اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار :

- قابلیت‌ها و توانایی‌های نرم‌افزار Illustrator را نام ببرد.
- با قسمت‌های مختلف پنجره برنامه آشنا شده و بتواند با آنها کار کند.
- بتواند ابزارهای موجود در جعبه ابزار را شناسایی کرده و به استفاده از آنها بپردازد.
- بتواند پنل‌ها را شناسایی کرده و به انجام عملیات با آنها بپردازد.
- بتواند در Help نرم‌افزار به جستجو بپردازد.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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<sup>۱</sup> 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 دسترسی به اطلاعات در هر لحظه، نرم افزارهای طراحی شده جدید دارای قابلیت رایانش ابری<sup>۲</sup> 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 رایانش ابری کرده است. به خاطر داشته باشید در این تکنولوژی در هر لحظه اطلاعات هر شخص مانند یک ابر بالای سر او و قابل دسترس 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.

ما در 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## ۱-۲ ویژگی‌ها و قابلیت‌های نرم‌افزار نسخه Adobe Illustrator CC

- طراحی آثار برداری مختلف
- اجرای سریع‌تر و آسان‌تر ایده‌های طراحی در محیطی با ابزارهای متنوع
- آماده‌سازی گرافیک برداری برای سایر نرم‌افزارها
- پنل کنترل رنگ بسیار پیشرفته
- امکان کار کردن سریع و راحت با نقاط موجود در یک مسیر برداری
- قابلیت ویژه نرم‌افزار در انجام عمل Crop، برای ایجاد برش‌های محدوده‌ای برای گرفتن خروجی
- قابلیت گروه‌بندی 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 خروجی‌های pdf
- امکان تولید گرافیک‌های متحرک و جلوه‌های ویژه بصری
- قابلیت ساخت نمادهای گرافیکی برای سایر نرم‌افزارها مانند Flash
- سازگاری با 8 Windows
- پشتیبانی از زبان فارسی

## ۱-۳ حداقل امکانات مورد نیاز سیستم برای نصب نرم‌افزار

جدول ۱-۱- حداقل امکانات مورد نیاز سیستم برای نصب نرم‌افزار		
مطلوب	حداقل‌ها	سخت‌افزار مورد نیاز
بالاتر از P4	P4	CPU
	ویندوز ۷ یا ۸	سیستم‌عامل
	فضای خالی ۲ گیگابایت	Hard Disk
بالاتر از ۴ گیگابایت	۲ گیگابایت	Ram
۲۵۶bit	۶۴bit	Graphic Card
۱۲۸۰×۸۰۰	۱۰۲۴×۷۶۸	resolution



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



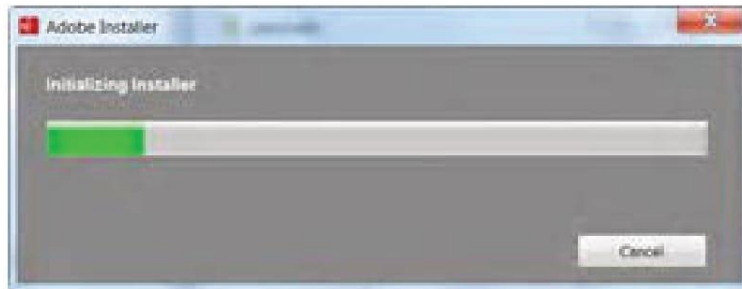
caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

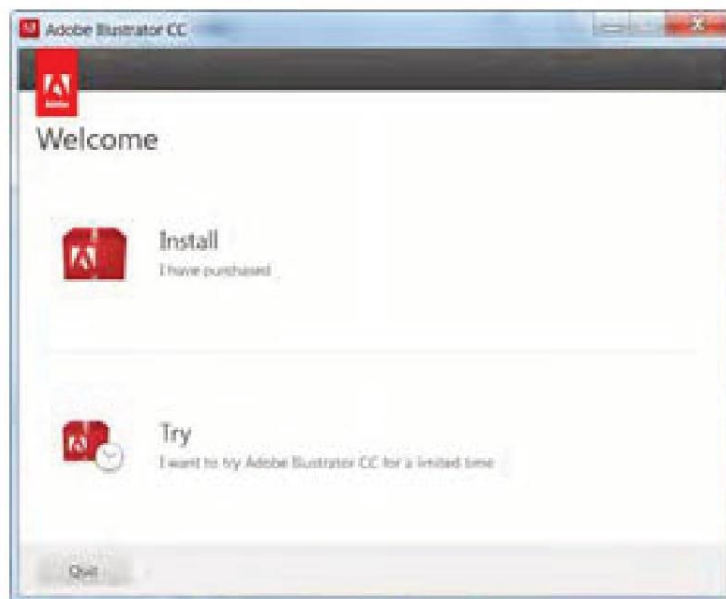
### ۱-۳-۱- شناخت اصول نصب نرم افزار

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

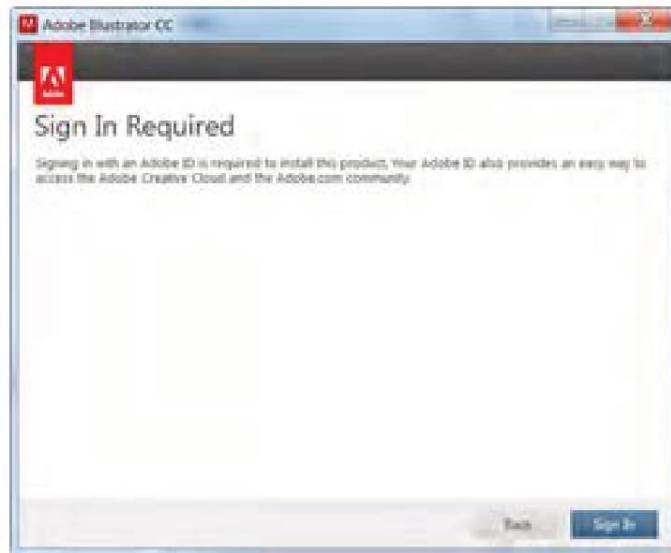


caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

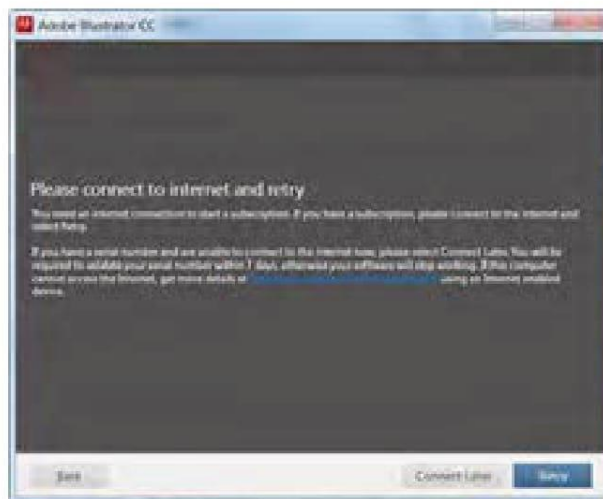
پس از انتخاب Install پنجره زیر نمایش داده می‌شود.



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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



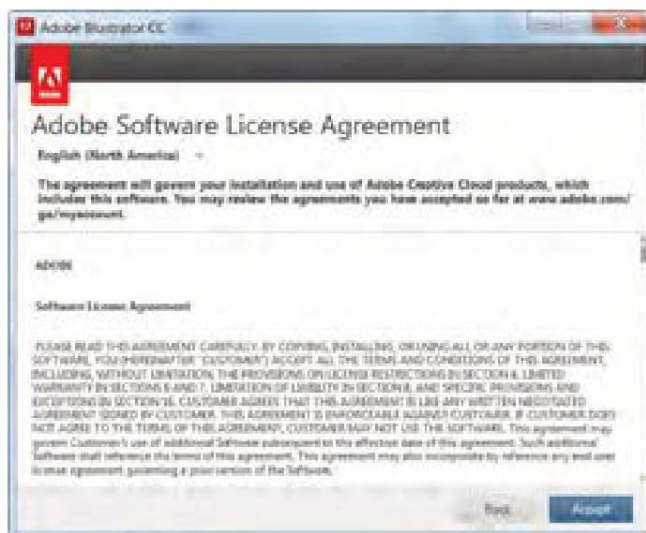
caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

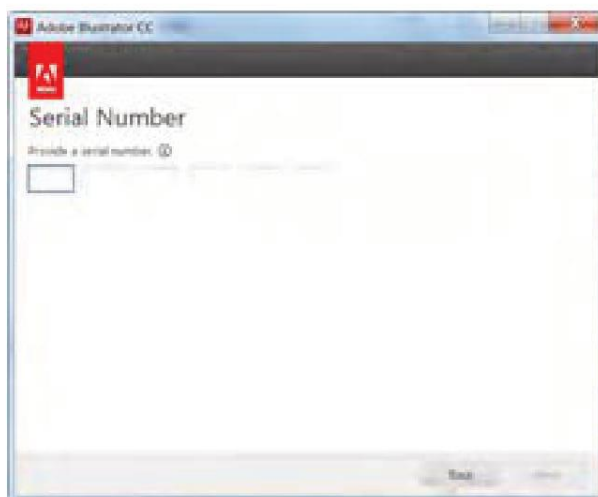


در صورتی که امکان ارتباط با سایت موردنظر نباشد، پنجره فوق نمایان می‌شود و اگر کاربر شماره سریال نرم افزار را داشته باشد نیازی به اتصال به اینترنت نیست و می‌تواند گزینه Connect Later را انتخاب نماید.



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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

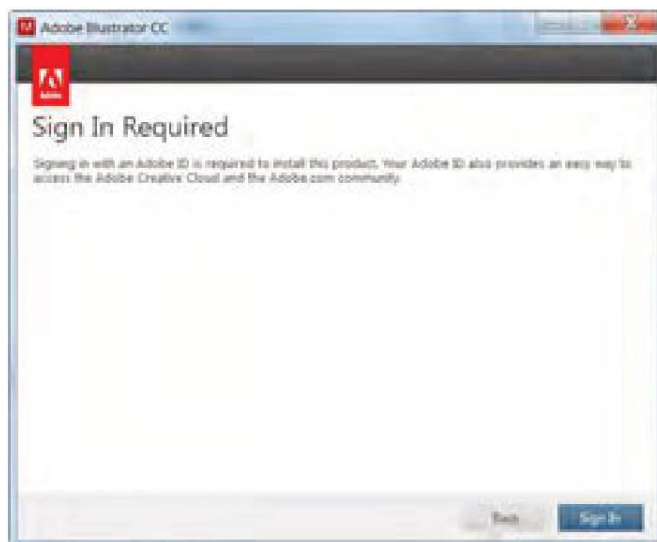


caffeinebookly



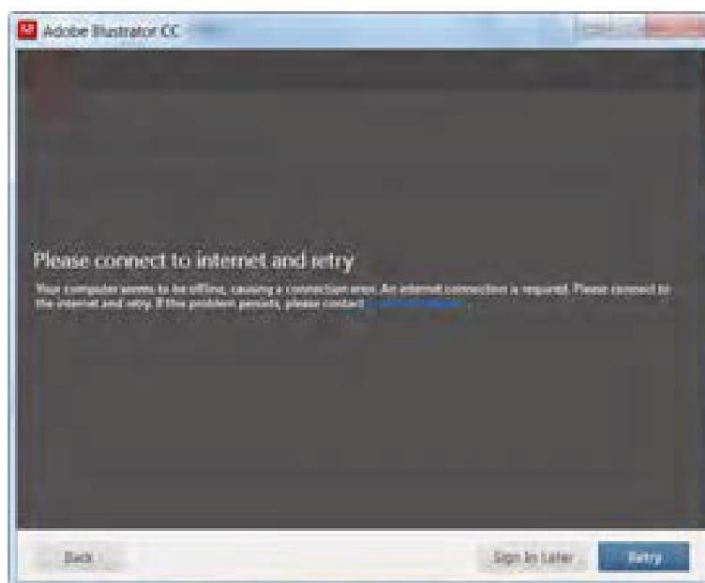
t.me/caffeinebookly

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



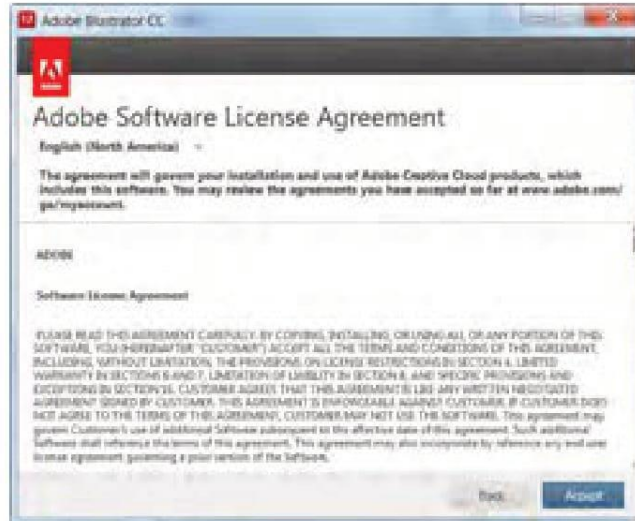
شکل ۷-۱- پنجره نصب برنامه

مشابه مراحل قبل گزینه Sign In را انتخاب نمایید.



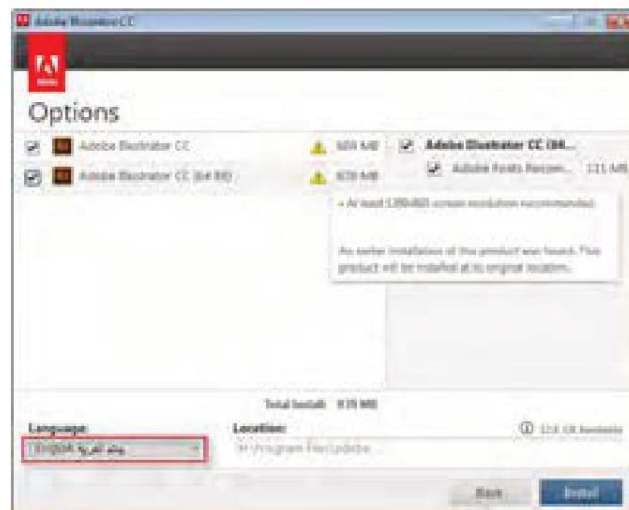
شکل ۸-۱- پنجره نصب برنامه

در این پنجره گزینه Sign In Later را انتخاب نمایید.



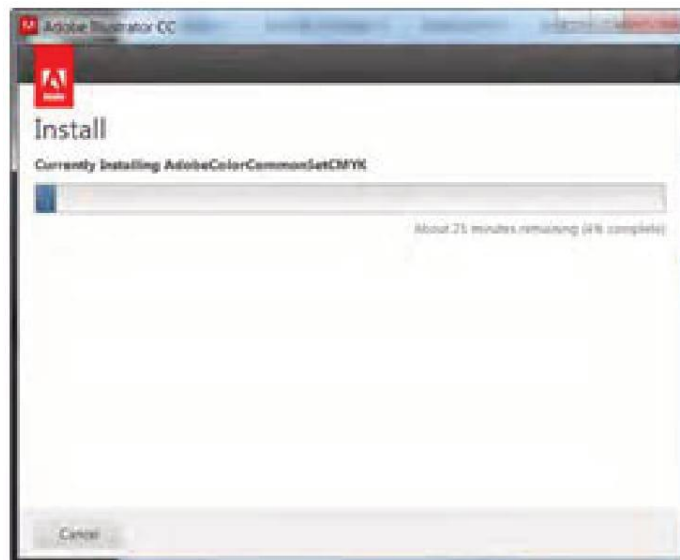
شکل ۹-۱- پنجره نصب برنامه

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.



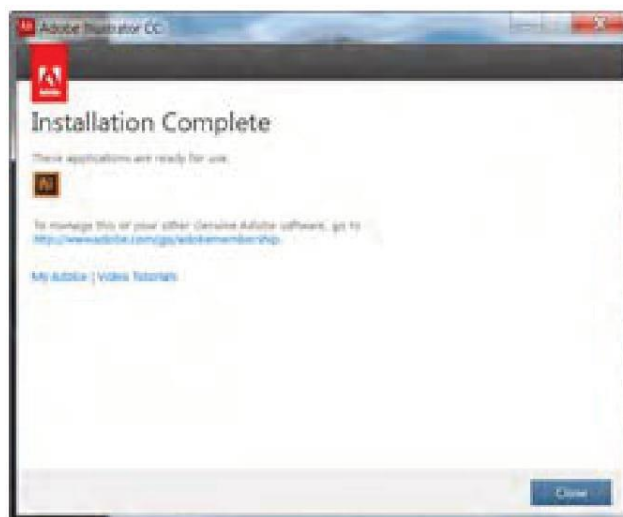
شکل ۱۰-۱- پنجره نصب برنامه

بعد از فشردن دکمه Install مراحل نصب انجام می‌گردد.



شکل ۱۱-۱- پنجره نصب برنامه

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



شکل ۱۲-۱- پنجره نصب برنامه

## ۱-۴- 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- 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, Help). در عین حال بعضی از گزینه‌ها نیز (Object, Type, Select, Effect) اختصاصاً برای Illustrator ایجاد شده‌اند.

### ۱-۴-۲- 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)، به طوری که 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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly




t.me/caffeinebookly

### 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، جابه‌جایی، ترسیم، تصحیح، ویرایش، تایپ متن و بسیاری از ابزارهای کاربردی دیگر برای طراحی و تصویرسازی است که کاربران می‌توانند به کمک این امکانات و ابزارهای ویژه عملیات مختلفی را بر روی پروژه‌های گرافیکی مورد نظر خود انجام دهند.



شکل ۱۴-۱- جعبه ابزار و قسمت‌های مختلف آن

جعبه ابزار برنامه می‌تواند به صورت تک ستونی یا دو ستونی بر روی صفحه نمایش داده شود که برای این منظور می‌توانید 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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 انتخابی تعداد پنجره ها (2-Up، 3-Up و...) را انتخاب کرد. (شکل ۱-۱۶)

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 ۱-۱۶- 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 دیده می شود که به معنای وجود یک گروه ابزاری است. اگر بر روی این ابزارها کلیک کرده و



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



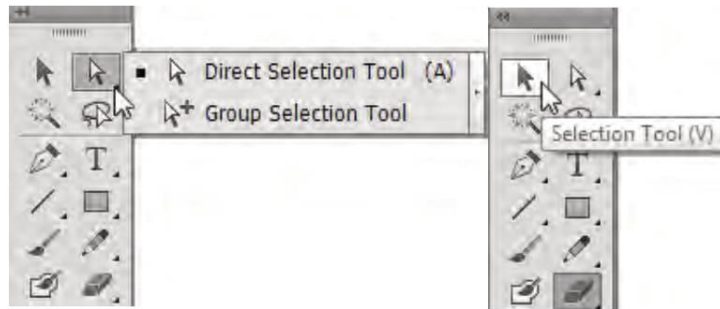
caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



دکمه ماوس را برای چند لحظه پایین نگه دارید سایر ابزارهای موجود در این مجموعه نمایان می شوند (شکل ۱۷-۱). البته با Alt+click بر روی این ابزارها نیز می توان 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 می افتد؟

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 می توان با کلیک بر روی آن، این ابزارها را به صورت یک پنل مستقل در کنار دست طراح با 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 به عنوان مثال بزرگنمایی، ترکیب رنگ، لایه‌ها، کانال‌ها، مسیرها و به‌طور کلی برای انجام عملیات بر روی تصاویر مورد استفاده قرار می‌گیرند. در ادامه به‌طور 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 زیانه 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 پنجره‌ای 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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



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.

#### ۱-۸- نوار وضعیت (Status Bar)

این نوار که در قسمت پایین پنجره اصلی نرم‌افزار قرار دارد دارای بخش‌هایی شامل بخش بزرگنمایی سند، انتخاب بوم مورد نظر 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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

**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 عنوان ها، 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

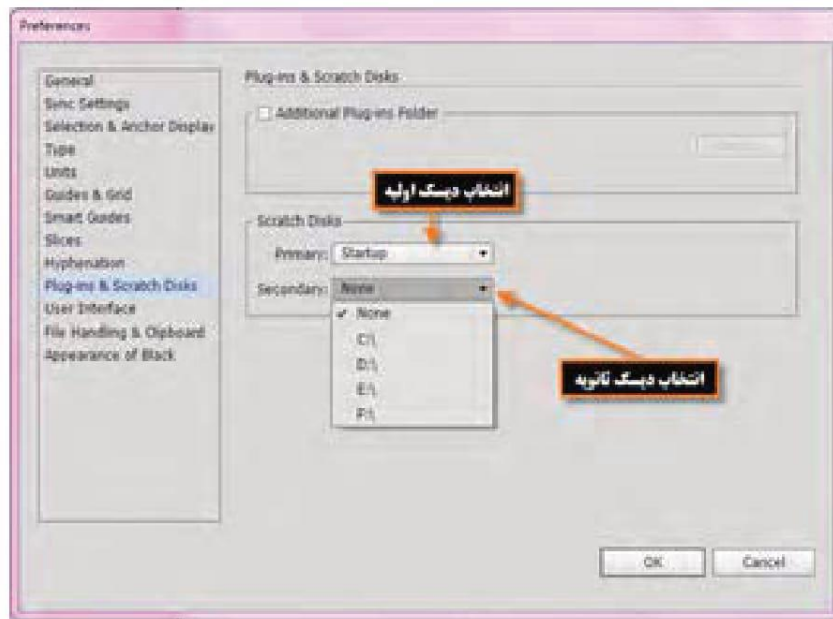


caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## خلاصه مطالب

- Illustrator برای طراحی لوگو، کشیدن نقشه‌های راهنما، کشیدن عکس و تصویر برداری، کشیدن طرح‌های اطلاع رسانی یا Info Graphics و طراحی گرافیکی اوراق اداری، بروشور، تقویم، صفحات وب، چندرسانه ای و کاتالوگ‌های تبلیغاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- حداقل امکانات مورد نیاز سیستم برای نصب نرم‌افزار عبارتند از: پردازنده حداقل P4، سیستم عامل ویندوز (Eight یا Seven)، حداقل Ram 2 GB، دیسک سخت دو گیگابایت فضای خالی، کارت گرافیک با ۶۴ بیت و دقت صفحه نمایش ۱۰۲۴×۷۶۸
- پنجره برنامه از قسمت‌های مختلفی مانند نوار دستورات (Menu Bar)، جعبه ابزار (Toolbox)، نوار کنترل (Control Bar)، نوار وضعیت (Status Bar)، پنل‌ها (برای فعال کردن یک پنل از منوی Window بر روی نام پنل مربوطه کلیک کنید) تشکیل شده است.
- نرم‌افزار Illustrator برای نمایش همزمان فایل‌ها از دو روش شناور (Float) و زبانه‌ای (Tabbed) استفاده می‌کند.
- در هنگام انجام عملیات ویرایشی بر روی تصویر و ذخیره تغییرات اعمال شده در فایل، علاوه بر حافظه RAM از دیسک سخت به عنوان چرک نویس فایل‌های موقت استفاده می‌شود که توسط دستور Preferences از منوی Edit و در بخش Scratch Disks می‌توان محل ذخیره این فایل‌ها را بر روی دیسک سخت سیستم تعیین کرد.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



واژه نامه			
Accept	پذیرفتن	Later	بعداً
Arrange	مرتب کردن	License	مجوز
Art Board	تخته هنری	Object	شی
Cascade	آبشاری	Option	انتخاب
Central	مرکزی	Painting	نقاشی
Cloud	ابری	Performance	کارایی
Connect	وصل شدن	Plug in	افزودنی اضافه شده
Consolidate	یکی کردن	Preferences	اولویت‌ها
Creative	خلق کننده	Profile	پیش تنظیمات
Crop	برش	Scratch	چرک نویس
Current	جاری	Select	انتخاب
Device	وسیله	Sign in	ورود به حساب کاربری
Direct	مستقیم	Tabbed	زبانهای
document	سند	Tile	کاشی
Float	شناور	Try	سعی کردن
Grid	شبکه	Type	حروف چایی
Horizontally	افقی	Undoes	حالت قبل
Illustrator	تصویرگر	Vertically	عمودی



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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

## خود آزمایی

- ۱- کاربردها و قابلیت‌های نرم‌افزار Illustrator را نام ببرید.
- ۲- پنجره اصلی نرم‌افزار Illustrator از چه بخش‌هایی تشکیل شده است؟
- ۳- کاربرد نوار کنترل در پنجره برنامه چیست؟
- ۴- جعبه ابزار برنامه از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟ با استفاده از صفحه کلید چگونه می‌توان ابزاری را فعال کرد؟
- ۵- پنل چیست و چه استفاده‌ای از آن در نرم‌افزار Illustrator می‌شود؟
- ۶- دیسک چرک نویس یا Scratch Disks به چه منظور استفاده می‌شود؟

## کار عملی :

- ۱- پنل Color را از گروه آن جدا نمایید و سپس آن را بسته و مجدداً بر روی صفحه نمایش دهید.
- ۲- ابزارهای گروه Type را به شکل یک پنل مستقل روی صفحه قرار دهید.
- ۳- سه فایل دلخواه را باز کرده و پنجره‌ها را به حالت آبخاری نمایش دهید.
- ۴- جعبه ابزار و نوار کنترل برنامه را مخفی کرده و دوباره نمایش دهید.
- ۵- اطلاعات مربوط به فایل جاری را از روی نوار وضعیت نمایش دهید.

## پژوهش

در مورد تکنولوژی رایانش ابری و کاربردهای دیگر آن اطلاعاتی را جمع‌آوری کرده و برای همکلاسی‌هایتان ارائه دهید.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

ساعت	
عملی	نظری
۷	۲



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

### اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می رود در پایان این واحد کار :

- انواع نرم افزارهای گرافیکی را نام ببرد.
- تفاوت نرم افزارهای گرافیکی Raster و Vector را توضیح دهد.
- فایل با فرمت های مختلف را باز کرده و ذخیره نماید.
- فرمت های مختلف فایل های تصویری را شناخته و در مورد آنها توضیح دهد.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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 Freehand, Corel Draw 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 برخلاف 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 خطها 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

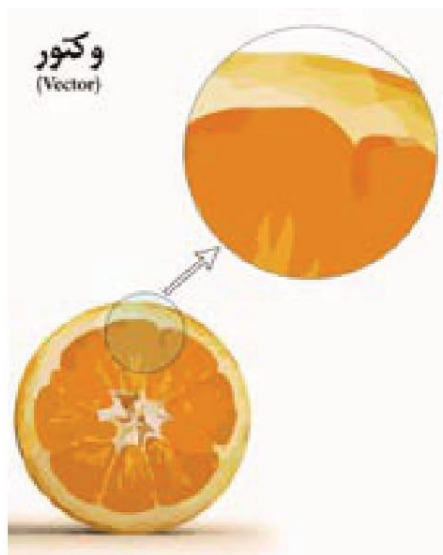


caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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)



@caffeinebookly



caffeinebookly



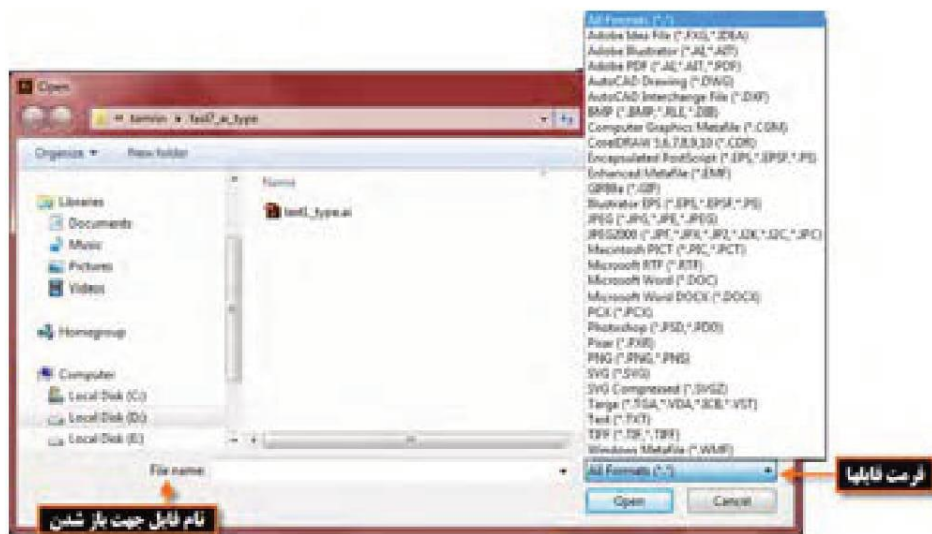
@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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 ۳-۲)

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؟



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## ۲-۴- فرمت‌های مختلف فایل‌های تصویری

فرمت یا قالب بندی یک فایل به روش ذخیره اطلاعات موجود در یک فایل گفته می‌شود. بطوریکه فایل‌های با فرمت‌های مختلف می‌توانند 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 گرافیک‌های مختلف می‌شود. به عنوان مثال وقتی می‌خواهیم یک تصویر را در یک صفحه وب مورد استفاده قرار دهیم برای اینکه فایل تصویری مورد نظر سریع تر دانلود شود، از فرمت‌های فایلی استفاده می‌شود که حجم فایلی کمتری داشته باشند که مناسب‌ترین فرمت‌ها برای این منظور فرمت‌های تصویری GIF، JPG، و PNG می‌باشند.

## ۲-۵- ذخیره فایل‌ها در فرمت‌های مختلف

وقتی فایلی در محیط نرم‌افزار ایجاد می‌شود و یا اسناد آماده مورد ویرایش قرار می‌گیرند، در پایان لازم است اطلاعات موجود در سند مربوطه ذخیره گردد که برای این منظور می‌توانید 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 نرم‌افزارهای 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 نرم‌افزار و ماهیت تمامی عناصر موجود در سند اصلی حفظ می‌شود به طوری که می‌توان دوباره آنها را در نرم‌افزار 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 نرم‌افزار Illustrator یعنی Ai<sup>۱</sup> یا سایر پسوندهای سازگار با این نرم‌افزار 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 نرم‌افزار می‌باشند.

### ۲-۵-۱- ذخیره فایل با فرمت SVG

این فرمت زبانی برای توصیف گرافیک ۲ بعدی و برنامه‌های گرافیکی در XML است. این تکنولوژی مخفف کلمات Scalable Vector Graphics می‌باشد و از آن برای ایجاد گرافیک‌های برداری در صفحات وب استفاده می‌شود ضمن اینکه با بزرگنمایی روی عکس‌های SVG کیفیت آنها تغییری نمی‌کند. با استفاده از این تکنولوژی جدید حجم عکس‌ها کاهش یافته و کیفیت آنها در کلیه سایزها حفظ می‌شود.

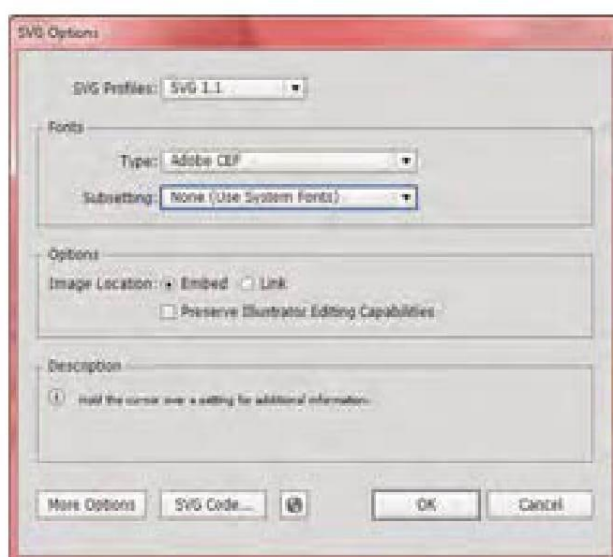
---

<sup>۱</sup> - Adobe illustrator



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

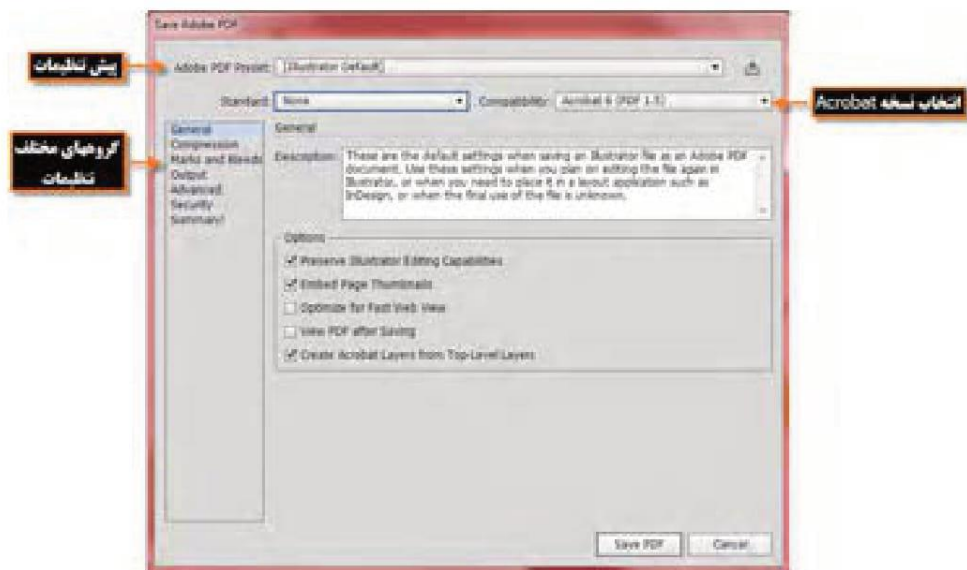
هنگامی که سند مورد نظر خود را با فرمت SVG ذخیره می‌کنید، پس از شدن پنجره ذخیره سازی فایل و کلیک بر روی دکمه Save پنجره تنظیمات SVG باز خواهد شد که می‌توانید با انتخاب گزینه‌های مورد نظر عمل ذخیره سازی فایل مربوطه با فرمت مورد نظر را انجام دهید. در ادامه بیشتر در مورد این فرمت صحبت خواهیم کرد. (شکل ۲-۴)



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 کتاب‌های الکترونیکی با این فرمت عرضه می‌شوند. فایل‌های PDF دقیقاً با همان صفحه بندی، فونت و عکس‌های موجود در مانیتور، چاپ می‌شوند. در هنگام ذخیره فایل با این فرمت نیز پنجره تنظیمات فایل باز خواهد شد که شامل قسمت‌های 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 دستگاه چاپ (پلاتر، پرینتر، دستگاه های چاپ دیجیتال) قرار دارد. منظور از پسوند یا علامت Post Script که 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 CorelDraw 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

همان طور که در ابتدای فصل اشاره شد، نرم افزار Illustrator، جزو آن دسته از نرم افزارهایی است که در یک فایل امکان قرار دادن چند بوم یا صفحه کاری را در اختیار طراحان و کاربران خود قرار می دهد. این امکان در پروژه های چند صفحه ای که طراح لازم است از چند صفحه برای خروجی نهایی استفاده نماید، یک ویژگی محسوب



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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 می‌توان از ۳ صفحه یا Artboard برای یک فایل استفاده کرد.

### ۱-۶-۲- اصول بکارگیری چند Artboard

حال که با مفهوم پروژه‌های چند صفحه‌ای و نحوه ایجاد آنها در Illustrator آشنا شدید برای انجام عملیات روی صفحات و مدیریت آنها در Illustrator پنبلی به نام Artboards قرار داده شده که توسط آن امکان نمایش صفحات کاری، ایجاد، حذف و جابجایی آنها فراهم شده است. (شکل ۲-۷) 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 می‌دهد.



شکل ۲-۷- مدیریت صفحات کاری

### نکته

برای تغییر اندازه، جابجایی و یا حذف یک بوم می‌توانید 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 می‌شود.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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 نرم افزار نیز استفاده نمایید.

## ۲-۷- آشنایی با فضاهای کاری مختلف

یکی از امکانات این نرم افزار فضاهای کاری (Workspace) مختلفی است که در اختیار کاربر قرار می‌دهد تا کاربر بتواند با توجه به فعالیت‌های مد نظر خود در محیط نرم افزار 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)



@caffeinebookly



caffeinebookly



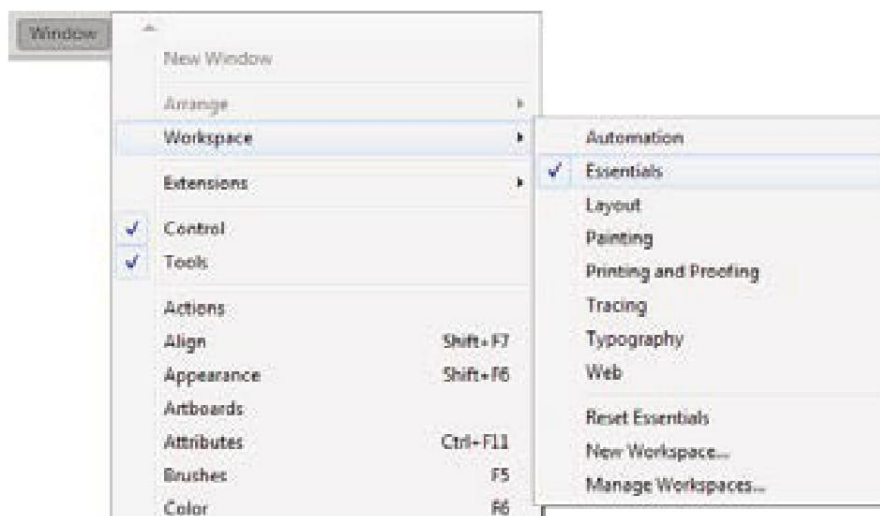
@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



شکل ۹-۲- فضاهای کاری مختلف

همان طور که مشاهده می‌نمایید فضاهای کاری متفاوتی در این قسمت قرار گرفته‌اند.

که از مهمترین آنها می‌توان به :

- Automation : فضای کاری برای خودکار سازی عملیات در Illustrator
- Essential : فضای کاری اصلی و پیش فرض با نمایش اکثر پنل‌های مورد نیاز برنامه
- Layout : فضای کاری که از آن برای مشاهده چیدمان عناصر موجود در یک پروژه استفاده می‌شود
- Painting : فضای کاری نقاشی به همراه پنل‌های 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 پنل‌های 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 پنل‌ها در هر یک از فضاهای کاری برنامه می‌توان 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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly




t.me/caffeinebookly



سوال: با کدامیک از دستورات زیر منوی workspace می توان پنل ها را به حالت اولیه برگرداند؟

## ۲-۸- استفاده از خط کش در Illustrator

از آنجایی که در انجام بسیاری از پروژه های گرافیکی نیاز به انجام اندازه گیری های دقیق در هر بخش وجود دارد، این نرم افزار نیز مانند سایر نرم افزارهای گرافیکی دارای خط کش و ابزارهای اندازه گیری اختصاصی برای انجام کارهای مختلف است.

در شروع کار برای فعال کردن خط کش 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 خط کش ها خواهد شد. برای سرعت عمل بیشتر برای آشکار یا مخفی کردن خط کش ها می توانید از کلید میانبر Ctrl+R استفاده کنید. قبل از اینکه از خط کش استفاده نمایید لازم است مبدأ اندازه گیری خط کش با تصویر مورد نظر تنظیم گردد. برای این منظور اشاره گر ماوس را به محل تلاقی خط کش 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 خط کش عمودی و افقی با محل مورد نظر از تصویر تنظیم می شود. (شکل ۱-۲)



شکل ۱-۲- تنظیم نقطه صفر خط کش ها با گوشه بالا از تصویر

### ۲-۸-۱- تغییر تنظیمات خط کش

یکی دیگر از مواردی که قبل از کار با خط کش لازم است تنظیم گردد تعیین واحد اندازه گیری خط کش



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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

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



شکل ۱۲-۲- پنجره تنظیم واحد خط‌کش

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

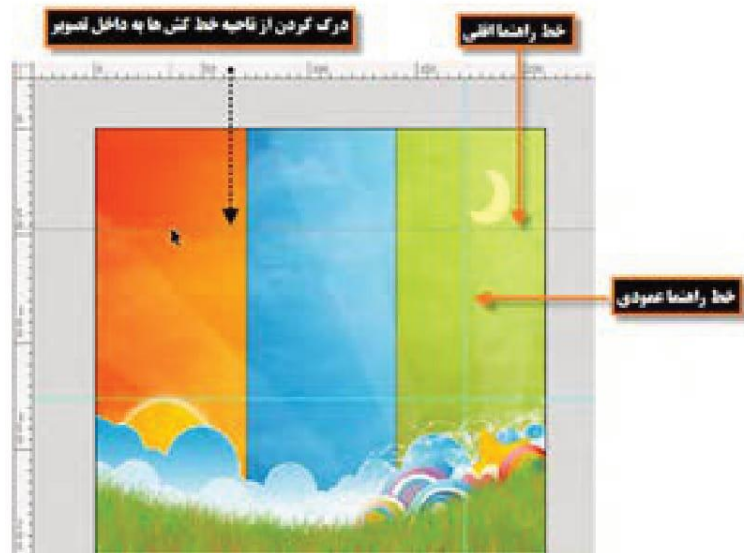


caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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  $۱۰۲۴ \times ۷۶۸$  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 ترسیمی 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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 ۲-۱۶ نمایش داده شود، سپس تنظیمات مورد نظر را انجام دهید.



شکل ۲-۱۶ پنجره تنظیمات Guides و Grid

## ۲-۱۱ 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 ۲-۱۷)

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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



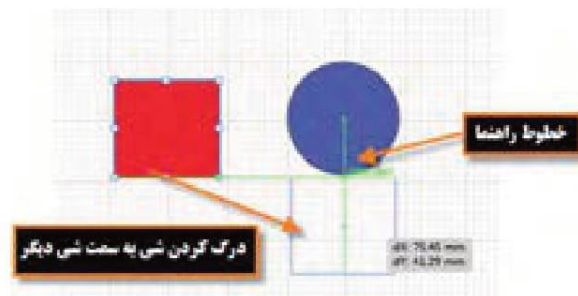
@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



شکل ۱۷-۲- خطوط راهنمای هوشمند

### نکته

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## خلاصه مطالب

- تصاویری که در رایانه وجود دارند را می‌توان به دو دسته تصاویر برداری و تصاویر پیکسلی تقسیم‌بندی کرد. ساختار تصاویر برداری یا Vector، بر اساس بردارها و منحنی‌هایی است که بر اساس فرمول‌های ریاضی محاسبه و ایجاد شده‌اند. بنابراین تغییر اندازه و بزرگ و کوچک کردن آنها هیچ تأثیری بر کیفیت تصویر یا ترسیم مورد نظر ندارد. اساس تصاویر پیکسلی یا Raster همان پیکسل‌ها هستند، به طوری که با تغییر و ویرایش یک تصویر لازم است گروهی از پیکسل‌ها مورد اصلاح و ویرایش قرار گیرند و ویرایش تصاویر بر کیفیت آنها تأثیر می‌گذارد.
- برای باز نمودن فایل‌ها کافی است به منوی File رفته و سپس گزینه Open را انتخاب کنید. یک روش سریع نیز برای باز کردن فایل‌ها دابل کلیک بر روی فضای خالی و خاکستری رنگ پنجره اصلی است.
- از ویژگی‌های این نرم‌افزار امکان باز کردن یک سند با تعداد صفحات دلخواه (Artboard) همچنین بخشی به نام Bleed یا ناحیه نشتی است که حاشیه اطمینان برای برش خروجی نهایی در هنگام چاپ را تنظیم می‌کند.
- فرمت یا قالب‌بندی یک فایل به روش ذخیره اطلاعات موجود در یک فایل گفته می‌شود. به طوری که فایل‌های با فرمت‌های مختلف می‌توانند دارای اطلاعات و در عین حال حجم فایلی متفاوتی باشند.
- مناسب‌ترین فرمت‌ها برای صفحات وب فرمت‌های تصویری GIF، JPG، و PNG است.
- Ai پسوند پیش فرض نرم‌افزار Illustrator است و همچنین این نرم‌افزار با پسوند‌های EPS، PDF، FXG و SVG سازگار است.
- فایل با فرمت SVG فرمت زبانی برای توصیف گرافیک ۲ بعدی و برنامه‌های گرافیکی در XML است.
- فرمت PDF مخفف Portable Document Format است و به معنای فرمت سند قابل انتقال است.
- فایل EPS مخفف (Encapsulated Post Script) می‌باشد یک فایل رابط بین نرم‌افزارهای گرافیکی است.
- فضاهای کاری (workspace) محیط کاری اختصاصی کاربر است که با توجه به فعالیت‌های مد نظر خود در محیط نرم‌افزار از آن استفاده می‌نماید. برای قرار گرفتن در فضای کاری مورد نظر از منوی window زیر منوی workspace فضای کاری مورد نظر خود را انتخاب نمایید.
- برای فعال کردن خط‌کش از منوی view گزینه Rulers و سپس گزینه Show Rulers را اجرا کنید.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



- برای تنظیم واحد اندازه‌گیری روی یکی از خط‌کش‌ها کلیک راست نمایید تا منوی انتخاب واحد اندازه‌گیری خط‌کش باز شود یا از منوی Edit | Preference | Units را انتخاب کنید.
- از ابزار اندازه‌گیری یا Measure Tool برای اندازه‌گیری بین دو نقطه و همچنین زوایای موجود در یک تصویر استفاده می‌شود.
- برای استفاده از خطوط راهنما Guides 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 اضافه می‌شوند.
- برای نمایش نقاط راهنما (Grid) بر روی تصویر از منوی view گزینه Show Grids را اجرا کنید و برای انجام تنظیمات دلخواه روی نقاط راهنما می‌توان از دستور Edit | Preferences | Guides & Grid استفاده کرد.
- خطوط راهنمای هوشمند به کاربر در چیدن المان‌ها در صفحه کمک می‌کنند. برای فعال شدن این خطوط در هنگام جابه‌جایی اشیاء گزینه View | Smart Guides را فعال کنید.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

واژه‌نامه			
Advanced	پیشرفته	Lock	قفل شدن
Align	ترازبندی	Measure	اندازه‌گیری
Automation	اتوماتیک	Preview	پیش‌نمایش
Basic	اصلی	Proofing	تصحیح
Bitmap	نقشه بیتی	Recent	اخیراً
Bleed	ناحیه نشستی	Resolution	تفکیک پذیری
Bottom	پایین	Ruler	خط‌کش
Browse	مرور کردن	Script	زبان برنامه نویسی
Clear	تمیز کردن	Selection	انتخاب
Custom	سفارشی	Show	نمایش
Delete	حذف کردن	Smart	هوشمند
Edit	ویرایش کردن	Snap	چسباندن
Effect	جلوه	Spacing	فاصله گذاری
Encapsulated	در محفظه قرار دادن	Template	الگو
Essential	ضروری	Tracing	ترسیم
Format	قالب	Typography	فن چاپ
Gray	خاکستری	Unit	واحد
Guide	راهنما	Vector	برداری
Height	ارتفاع	View	نمایش
Hide	مخفی	Width	پهنای
Layout	چیدمان	Workspace	فضای کاری

.....



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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 پروفایل‌های 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

- 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

## خودآزمایی

- ۱- تصاویر بیکسلی و برداری را تعریف کرده و تفاوت آنها را توضیح دهید.
- ۲- چند نرم افزار که تصاویر بیکسلی و یا برداری تولید می کنند را نام ببرید.
- ۳- بیکسل را تعریف کنید.
- ۴- تغییرات روی تصاویر برداری و بیکسلی چه تفاوتی دارد؟
- ۵- چرا افزایش تعداد بیکسل ها در گرافیک بیکسلی به میزان چشمگیری حجم فایل ها را افزایش می دهد؟
- ۶- به چه روش هایی می توان یک فایل تصویری را در Illustrator باز کرد؟
- ۷- کاربرد گزینه Preview mode در پنجره New چیست؟
- ۸- از چه فرمت های فایلی برای وب استفاده می شود؟
- ۹- فرمت EPS را توضیح دهید.
- ۱۰- سه نمونه از فضاهای کاری (Workspace) در محیط Illustrator را نام ببرید.
- ۱۱- منویی که با کلیک راست روی خط کش ها ظاهر می شود چه کاربردی دارد؟
- ۱۲- کار دستور Lock Guides چیست؟



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## کار عملی

- ۱- فایل جدیدی به اندازه A4 به شکل افقی با چهار صفحه کاری برای نمایش در مانیتور با حالت پیکسلی و کیفیت ۳۰۰ Ppi ایجاد کنید.
- ۲- فایل دلخواهی را باز کرده سپس آن را با فرمت‌های GIF، JPG و PNG ذخیره نمایید، سپس اطلاعات این فایل‌ها را با هم مقایسه کنید. کدام یک از فرمت‌ها حجم بیشتری ذخیره کرده و کدام یک دارای حجم فایلی کمتری است؟
- ۳- فایل فوق را با فرمت PDF جهت Acrobat 8 ذخیره نمایید.
- ۴- نقاط راهنما را به گونه‌ای نمایش دهید که در پشت تصاویر قرار گیرد.

---

## پژوهش

- ۱- در مورد مزایای فرمت SVG نسبت به فرمت‌های JPG و GIF اطلاعاتی را جمع‌آوری کرده و در کلاس ارائه دهید.
- ۲- اطلاعاتی در مورد Bleed، Gripper Margin و Slug در چاپ جمع‌آوری کرده و آن را در کلاس ارائه دهید.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

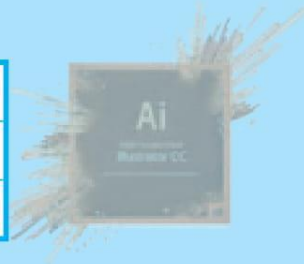


caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

ساعت	
عملی	نظری
۶	۲



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

### اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می رود در پایان این واحد کار :

- مفهوم مسیر را توضیح دهد.
- انواع نقاط در یک مسیر را نام ببرد و تفاوت آنها را بیان کند.
- روش های ایجاد مسیر را نام ببرد.
- نحوه ایجاد، ویرایش و تغییر مسیر را با ابزارهای ترسیمی را بیان کند.
- نحوه استفاده از ابزارهای Pen را در محیط نرم افزار بیان کند.
- بتواند در محیط نرم افزار، اشکال پایه را ترسیم و تنظیم نماید.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly

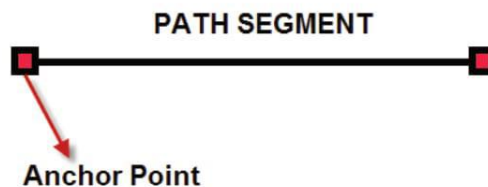


t.me/caffeinebookly

### 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) می‌گوییم بنابراین می‌توان گفت مسیرها مجموعه‌ای از قطعه‌های مسیری می‌باشند که اساس و ساختار آنها را نقاط تشکیل می‌دهند. قطعه‌های مسیری 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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



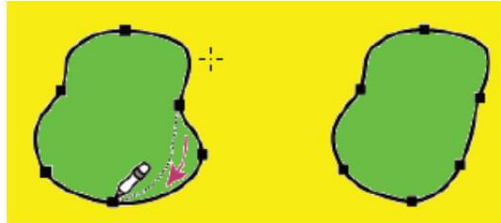
caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

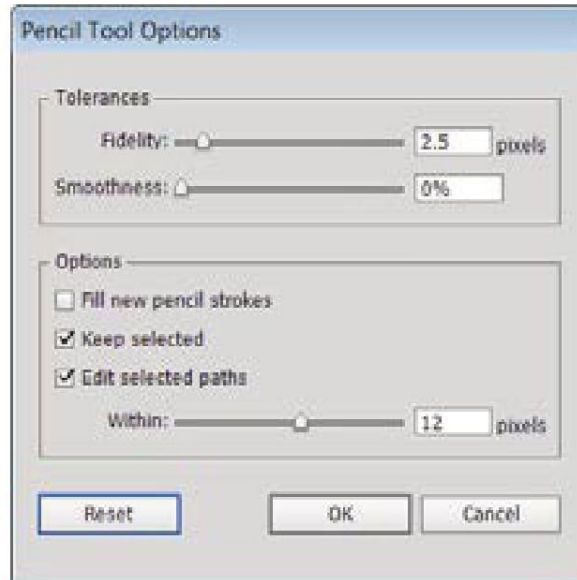
### نکته

چنانچه بر روی یک مسیر ترسیم شده مجدداً از ابزار Pencil استفاده نمایید توسط این ابزار می‌توان عمل Reshape یا 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 می‌شود (شکل ۳-۳) که شامل گزینه‌های زیر است.



شکل ۳-۳- پنجره تنظیمات ابزار Pencil

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

● **Fidelity** : با استفاده از این گزینه می‌توان 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 نرم‌تر می‌شوند. در حالی که با کاهش مقدار آن، ترسیم با همان دقت موردنظر طراح ایجاد می‌شود. (شکل ۳-۴)



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

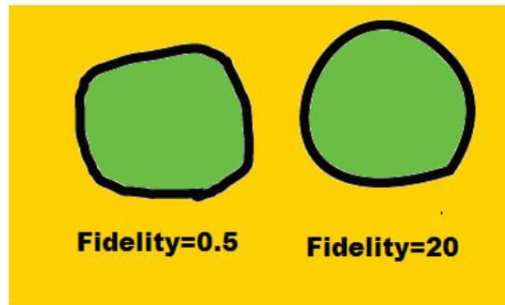


caffeinebookly



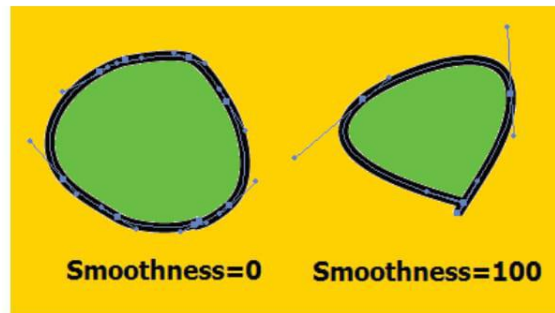
t.me/caffeinebookly





شکل ۳-۴- تغییر مقدار Fidelity

● **Smoothness**: با استفاده از این گزینه می‌توان میزان نرم شدن و انحنای 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 مسیره‌ها نیز کاهش می‌یابد و برعکس در حداکثر مقدار، تعداد نقاط کاهش یافته و بر میزان نرم شدن قطعه مسیره‌ها 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:

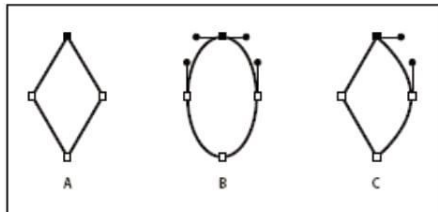
- **Fill New Pencil Strokes**: با انتخاب این گزینه هنگام ترسیم جدید، رنگ پرکننده‌ای که در ترسیم قبلی برای شکل انتخاب کرده‌ایم، در ترسیم جدید نیز وجود خواهد داشت. با غیر فعال کردن این گزینه برای هر ترسیم جدید رنگ پرکننده قبلی از بین رفته و شکل بدون رنگ خواهد بود.
- **Keep Selected**: انتخاب این گزینه باعث خواهد شد پس از ترسیم، طرح مورد نظر به حالت انتخاب

شده باقی بماند.

● **Edit Selected Paths** : انتخاب این گزینه باعث می‌شود 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 نرم‌افزار Illustrator است که مهم‌ترین کاربرد این ابزار، ترسیم اشکال توسط مسیرها است. همان‌طور که می‌دانید مسیرها (Paths) به مجموعه‌ای از نقاط مرتبط به هم گفته می‌شود 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 می‌دهد. ضمن اینکه نقاط موجود در مسیرها می‌توانند سبب ارتباط بین خطوط مستقیم یا منحنی شوند. (شکل ۳-۶)

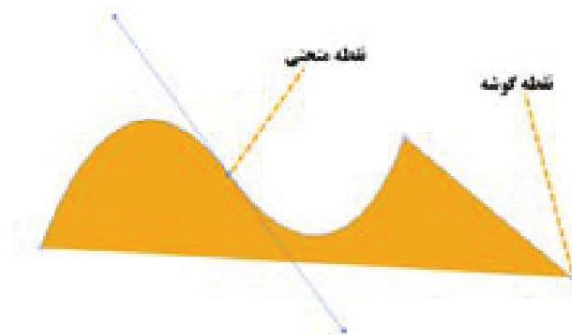


شکل ۳-۶- مسیرها و نقاط اتصال دهنده آنها

نقاطی که در یک مسیر سبب ارتباط خطوط به یکدیگر می‌شوند شامل دو گروه زیر می‌باشند :

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

● **نقطه منحنی (Smooth Point)** : این نقاط برخلاف نوع قبلی سبب ارتباط دو مسیر به یکدیگر به صورت نرم می‌شوند.



شکل ۳-۷- انواع نقاط در یک مسیر



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



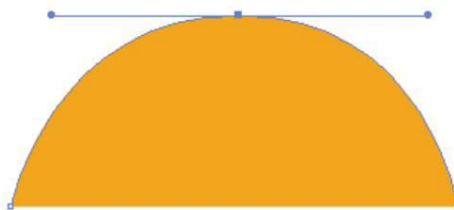
caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

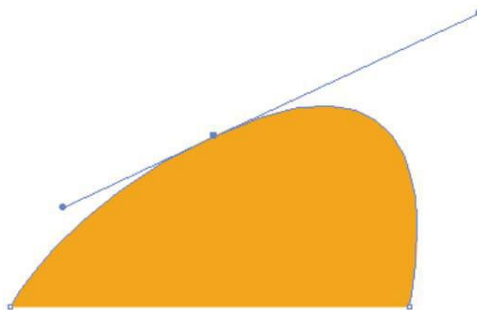
به طور کلی در هنگام ایجاد مسیرها در اکثر نرم افزارهای گرافیکی از جمله Illustrator سه نوع نقطه ایجاد می شود که عبارتند از :

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)



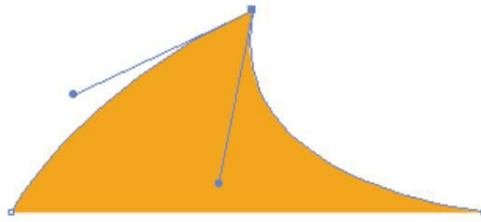
شکل ۸-۳- نقاط Symmetrical

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 ۱-۳- 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 می‌پردازیم. برای این منظور کافی است پس از انتخاب این ابزار (کلید میانبر P) در نقطه مورد نظر بر روی صفحه کلیک کنید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید یک نقطه گوشه در ابتدای مسیر ایجاد می‌شود. حال اگر در ادامه در نقطه دوم نیز کلیک کنید، در این حالت نرم‌افزار نقاط اول و دوم را توسط یک پاره خط به یکدیگر متصل می‌کند. توجه داشته باشید که اگر به جای کلیک، از کلیک و درگ استفاده کنید به جای نقطه گوشه، این بار دستگیره‌هایی ظاهر می‌شوند 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

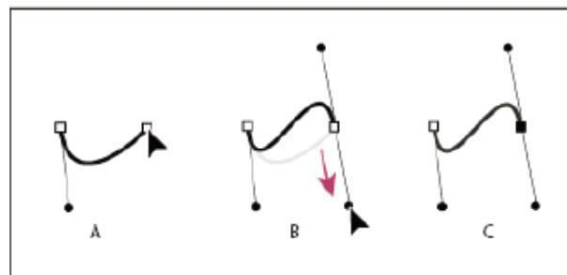
را انجام دهید: (شکل ۱۱-۳)

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

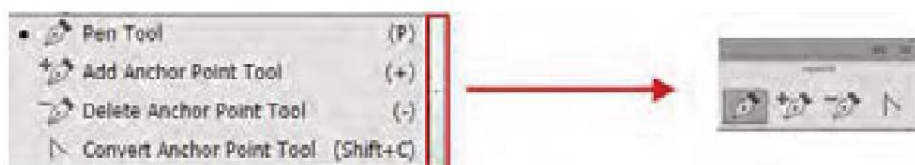


caffeinebookly






t.me/caffeinebookly



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 ۳-۱۲)



شکل ۳-۱۲- 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

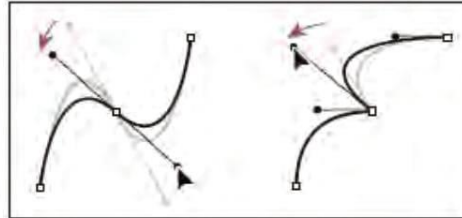


caffeinebookly




t.me/caffeinebookly

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 ۱۳-۳)



شکل ۱۳-۳ 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 نرم‌افزارهای 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<sup>۱</sup>، الگو<sup>۲</sup> یا شیب رنگی<sup>۳</sup> است که داخل شکل ترسیمی را تشکیل می‌دهد و بخش Stroke نیز خط دور قابل مشاهده یک شیء<sup>۴</sup>، یک مسیر یا خطوط تشکیل دهنده در یک گروه نقاشی<sup>۴</sup> را شامل می‌شود که شما می‌توانید به‌هنا و رنگ آن را تنظیم نمایید. علاوه بر این امکان ترسیم خط چین

۱- Color

۲- Pattern

۳- Gradient

۴- Live Paint group



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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.

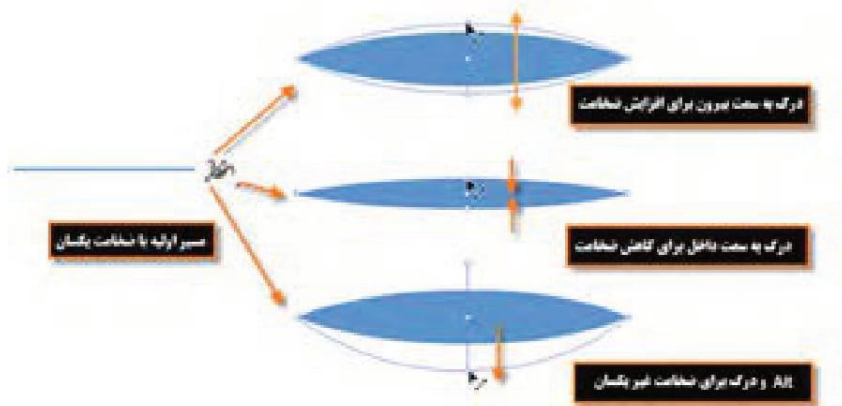
۴- با کلیک و درگ در نقطه مورد نظر مشاهده خواهید کرد در این نقطه دستگیره‌هایی ظاهر می شود که با

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 دستگیره‌های 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

ضخامت‌های متفاوت نیز وجود دارد.

### ۳-۸- استفاده از مسیرهای آماده

برای ترسیم شکل‌های 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly




caffeinebookly

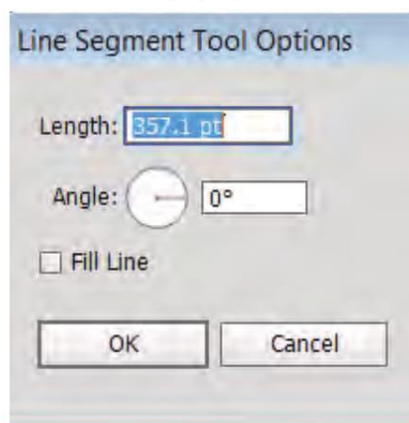


t.me/caffeinebookly



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

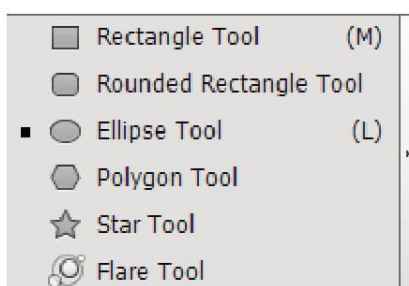
چنانچه پس از انتخاب ابزار، در نقطه شروع خط بر روی صفحه کلیک کنید پنجره تنظیمات آن باز شده (شکل ۳-۱۶) که در بخش Length طول خط و در بخش Angle نیز زاویه خط مورد نظر تعیین می‌گردد. البته با انتخاب گزینه Fill Line خط ترسیمی، با رنگ جاری (Fill)، ترسیم خواهد شد.



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 هر یک 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.

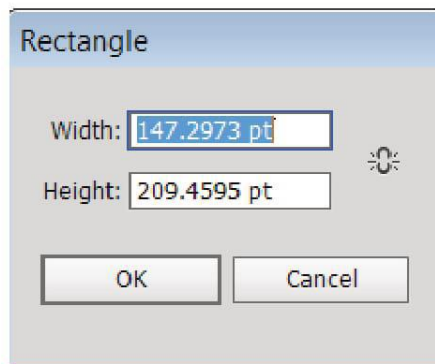
۲- در نقطه دلخواه بر روی صفحه کلیک و درگ کنید تا چهارضلعی مورد نظر ترسیم شود.

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 بگیرید، 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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



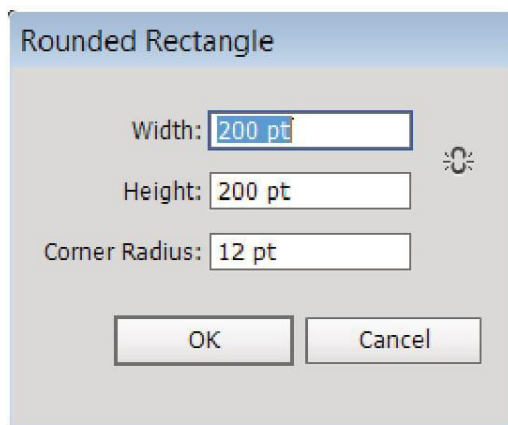
@caffeinebookly



caffeinebookly



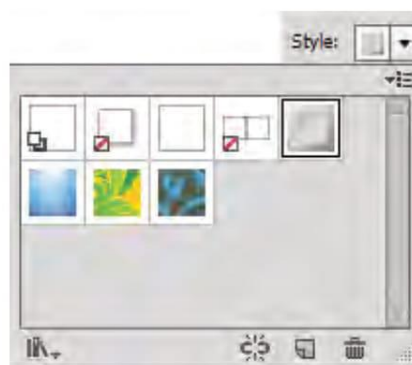
t.me/caffeinebookly



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

● **Elipse 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)



@caffeinebookly



caffeinebookly



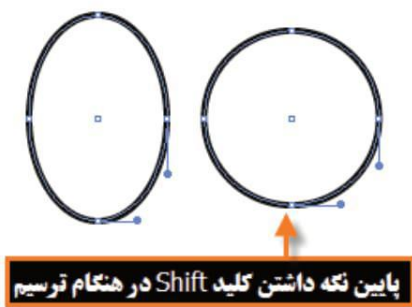
@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



شکل ۳-۲۱- ترسیم دایره و بیضی

### نکته

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

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



شکل ۳-۲۲- 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 می‌شود که در حالت معمول با درگ بر روی صفحه چند ضلعی مورد نظر ترسیم می‌گردد ولی چنانچه بخواهید زاویه بین اضلاع (Radius) و تعداد اضلاع (Sides) را تعیین کنید کافی است بر روی صفحه کلیک کرده تا پنجره



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

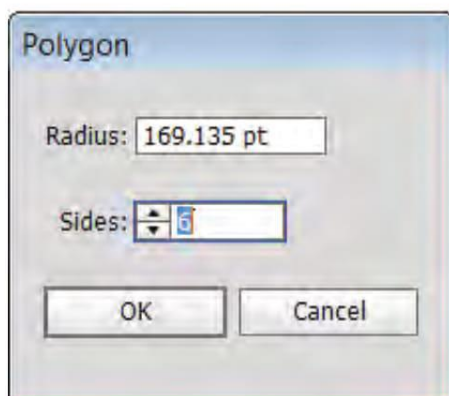


caffeinebookly



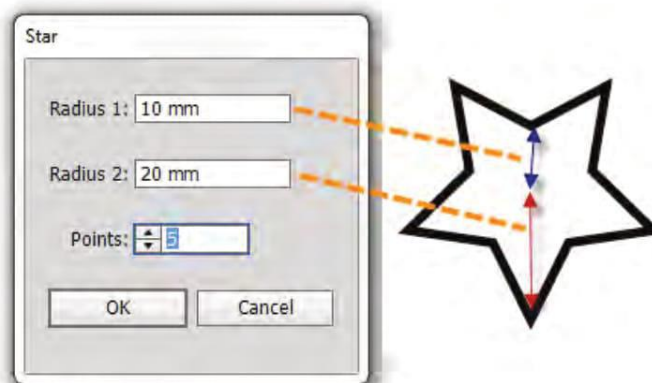
t.me/caffeinebookly

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

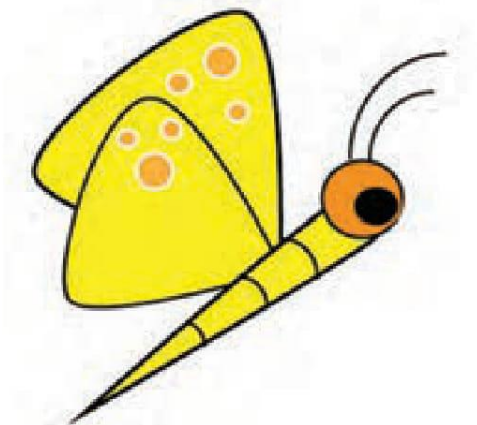
● **Star Tool** : ابزاری برای ترسیم چند ضلعی‌های ستاره‌ای است. برای استفاده از این ابزار ابتدا آن را انتخاب کرده سپس بر روی صفحه درگ کنید. البته برای ترسیم یک شکل ستاره‌ای با تعداد پرهای مشخص نیز کافی است این ابزار را انتخاب کرده و بر روی صفحه کلیک نمایید تا پنجره تنظیمات آن باز شود سپس در بخش Radius1، 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

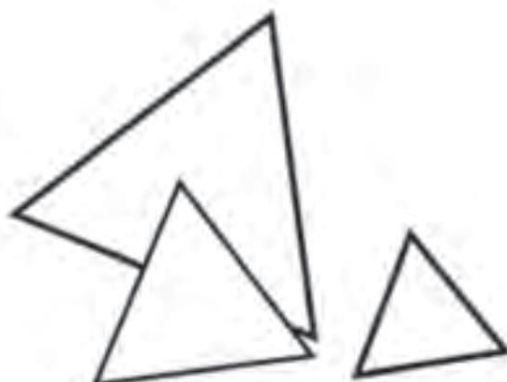
ابزارهای مورد استفاده: Selection Tool، Direct Selection Tool، Covert Anchor Point Tool

و Ellipse، Polygon، Pen و ابزارهای رنگ آمیزی

مراحل انجام کار

۱- یک فایل جدید با اندازه  $۱۰۲۴ \times ۷۶۸$  پیکسل ایجاد کنید.

۲- با استفاده از ابزار Polygon سه مثلث به شکل زیر ترسیم کنید.



شکل ۳-۲۶



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

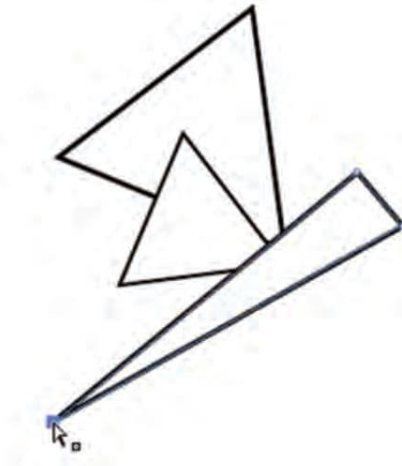


caffeinebookly




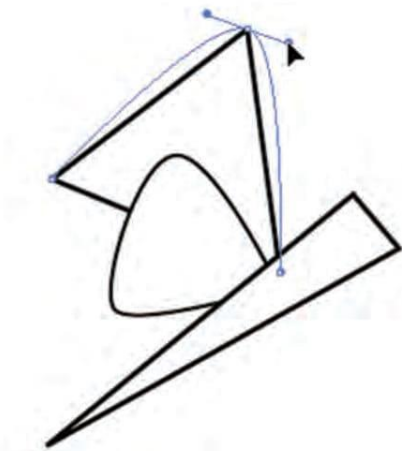
t.me/caffeinebookly

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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



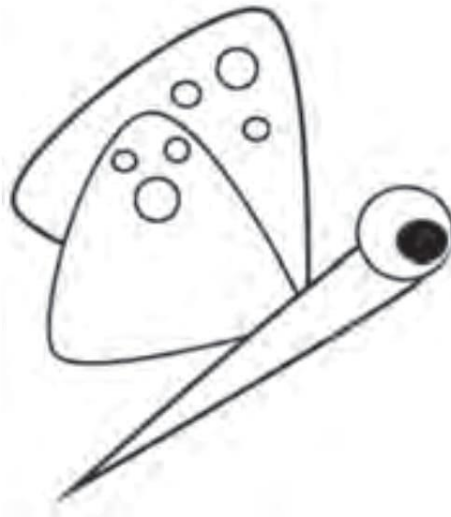
@caffeinebookly



caffeinebookly

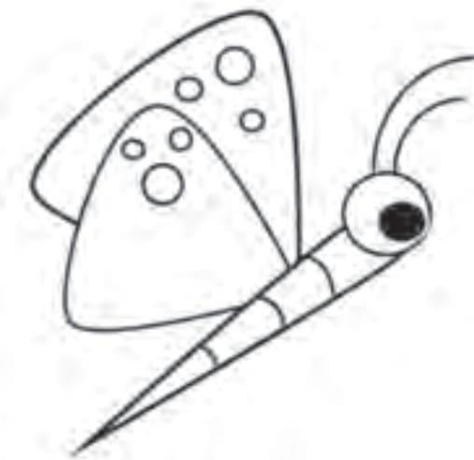


t.me/caffeinebookly



شکل ۲۹-۳

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

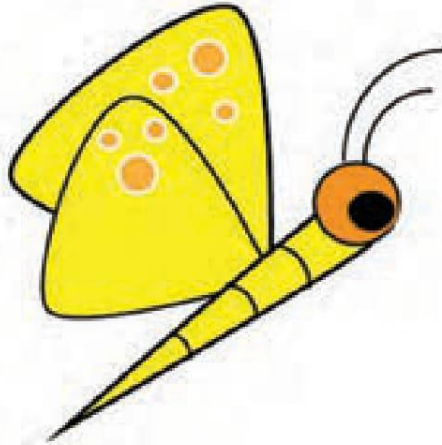


شکل ۳۰-۳

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

کنید.





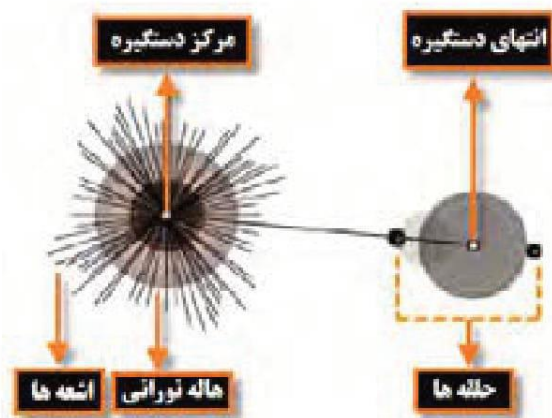
شکل ۳-۳۱

● **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 می‌کند که در این میان، شیء ایجاد شده دارای یک نقطه مرکزی و یک نقطه انتهایی است که توسط دستگیره‌های این نقاط، می‌توان موقعیت شیء و حلقه را تعیین کرد. دستگیره مرکزی در مرکز روشنایی شیء قرار داشته که پرتوهای نورانی از این نقطه شروع می‌شود. (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 می‌توان پرتوها را اضافه و کم کرد و علاوه بر این با دکمه ~ می‌توان به صورت تصادفی، حلقه‌های مختلفی را بر روی صفحه قرار داد.

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

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

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

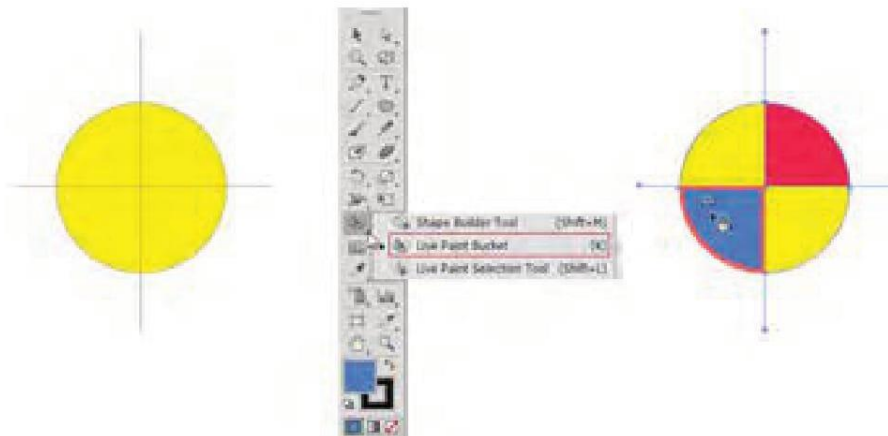
یکی از ابزارهایی که توسط آن می توان، ابتدا یک مسیر را به بخش های تشکیل دهنده آن تقسیم کرده و سپس این زیر بخش ها را رنگ آمیزی کرد، ابزار Live Paint Bucket است. کاربرد اصلی این ابزار برای رنگ آمیزی اشکال بر پایه Face و Edge می باشد. منظور از Face، سطوح مشترک مسیرهاست که می تواند توسط نرم افزار به عنوان زیر مسیرهای مستقل رنگ آمیزی شود و علاوه بر این Edge نیز خطوط یا لبه هایی هستند که در هنگام استفاده از ابزار Live Paint Bucket می توانند به عنوان خطوط تقسیم کننده مسیر آنها را به بخش های 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 می شود که علاوه بر امکان جابه جایی، می توان 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 بخش های مختلف، مسیرها با رنگ های مختلف کلیک کنید. (شکل ۳۴-۳)



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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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 نرم‌افزار 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 برشی<sup>۱</sup> 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.

۱- Clipping Path



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



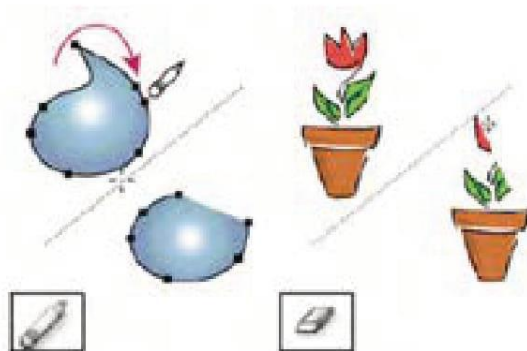
caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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 نرم‌افزار 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 اشاره‌گر

بر روی لبه یا محدوده مورد نظر به حالت هاشور خورده در آمده که با کلیک در این قسمت، شیء تجزیه یا شکسته



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

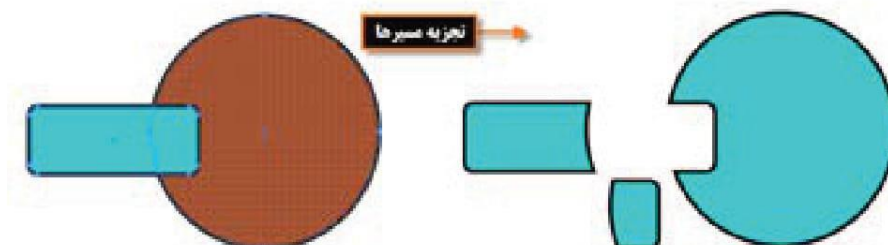


caffeinebookly



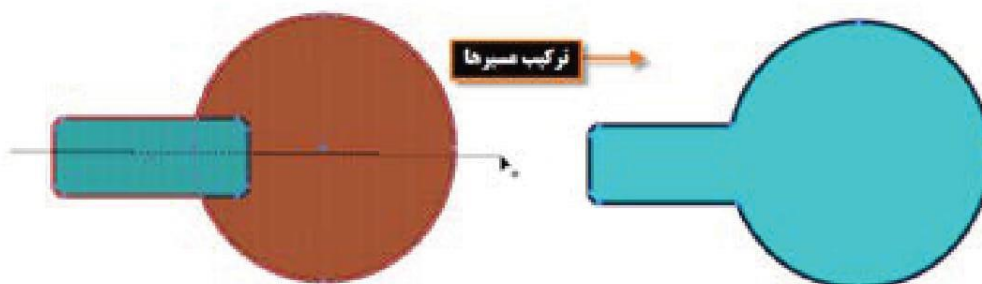
t.me/caffeinebookly

خواهد شد. (شکل ۳-۳۶) البته پس از اتمام کار می‌توانید 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 می‌توان اشکال جدید ایجاد کرد.

#### ۲-۱۲-۳- تنظیم خصوصیات Shape Builder

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



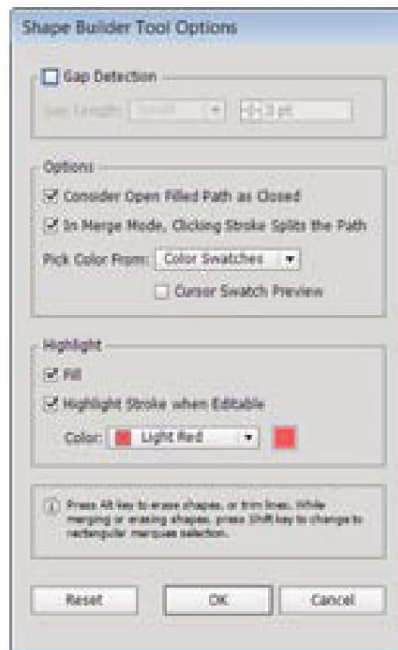
@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



شکل ۳-۳۸ 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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.

### ۳-۱۴- اصول به‌کارگیری Pathfinder

در هنگام ترسیم مسیرها در Illustrator و زمانی که این مسیرها با یکدیگر همپوشانی<sup>۱</sup> 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:

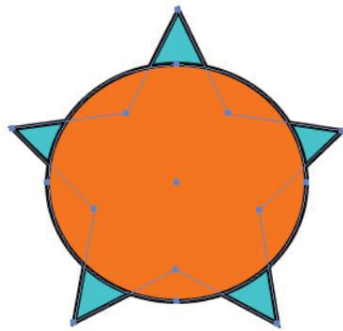
- ۱- مسیرهای همپوشانی شده را انتخاب کنید.
- ۲- پنل Pathfinder را از منوی Window، فعال نمایید.

<sup>۱</sup> - Overlapping

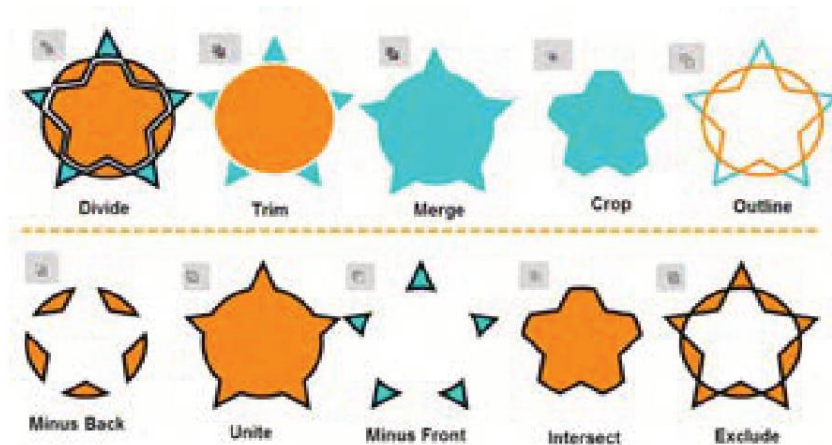




۳- بر روی آیکن مورد نظر در پنل Pathfinder کلیک کنید تا شکل دلخواه شما ایجاد شود. (شکل ۳-۴۰)  
 تمرین : با استفاده از ابزارهای Ellipse و Star، شکل زیر را ایجاد کنید سپس این دو مسیر را با ابزار Selection انتخاب کرده و با استفاده از پنل Pathfinder، امکانات موجود در آن، اشکال ترکیبی مختلفی را ایجاد کنید. (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 بازایی کرد.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



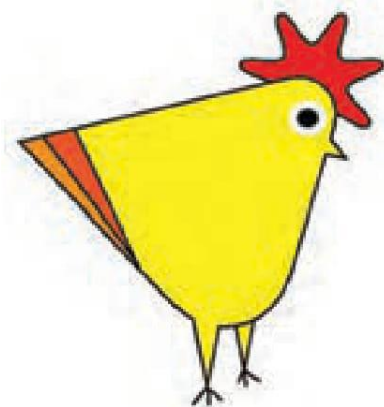
caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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 :

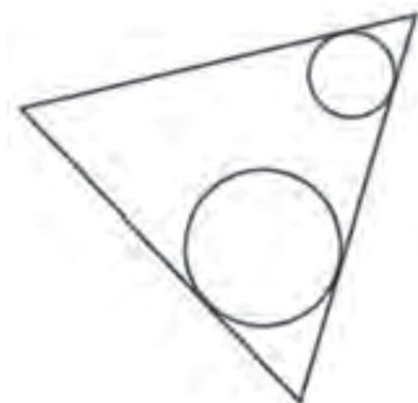
Line ,Live Paint و Shape Builder ,Direct Selection tool ,Selection tool ,Polygon ,Ellipse

Bucket و ابزارهای رنگ آمیزی

مراحل انجام کار :

۱- یک فایل جدید با اندازه  $20 \times 20$  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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

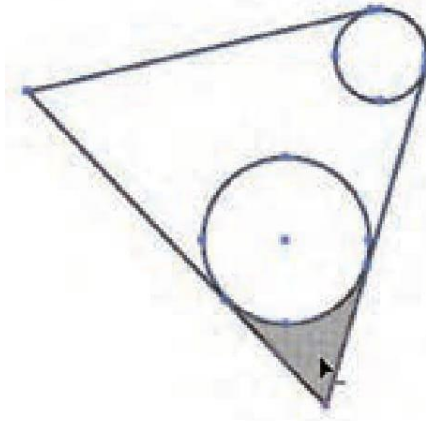


caffeinebookly



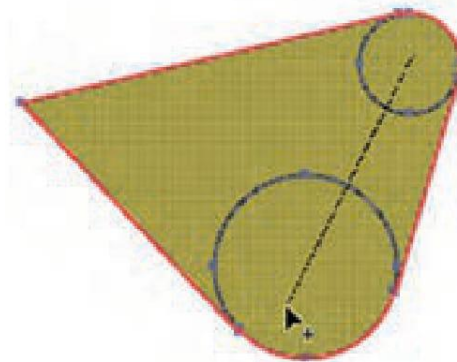
t.me/caffeinebookly

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



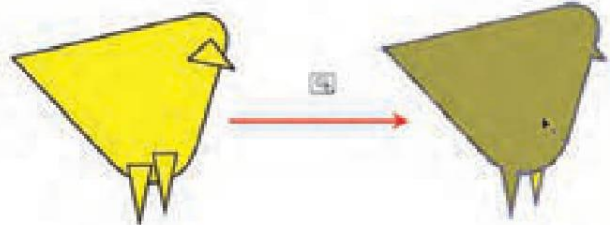
شکل ۳-۴۴

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.



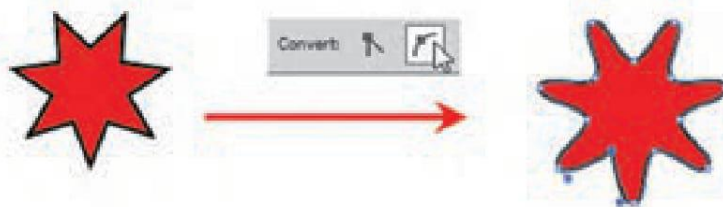
شکل ۳-۴۵

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.



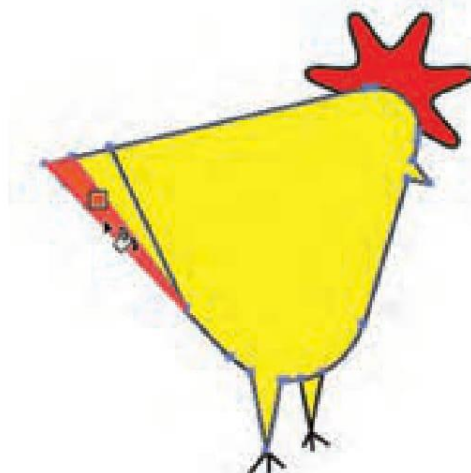
شکل ۳-۴۶

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.



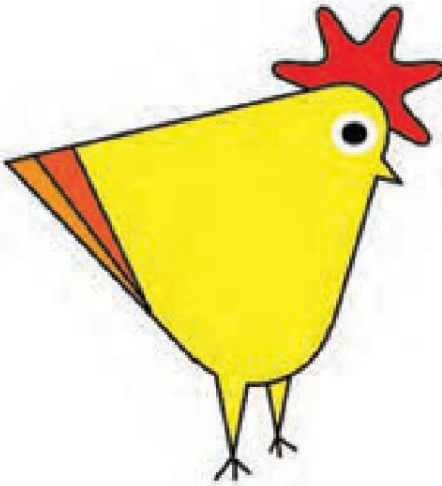
شکل ۳-۴۷

۷- برای اضافه کردن پرهای مرغ نیز ابتدا با ابزار Line خطوطی را به شکل اضافه کرده سپس با ابزار Live Paint Bucket 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 پرندۀ 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 طرح‌های مختلف و جذابی را به شکلی بسیار ساده و راحت فراهم آورد. یکی از نکات جالب در مورد قلم موهای این نرم افزار، بویایی آنست که می‌تواند 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 قسمت‌های مختلف برای نمایش را فعال کنید.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

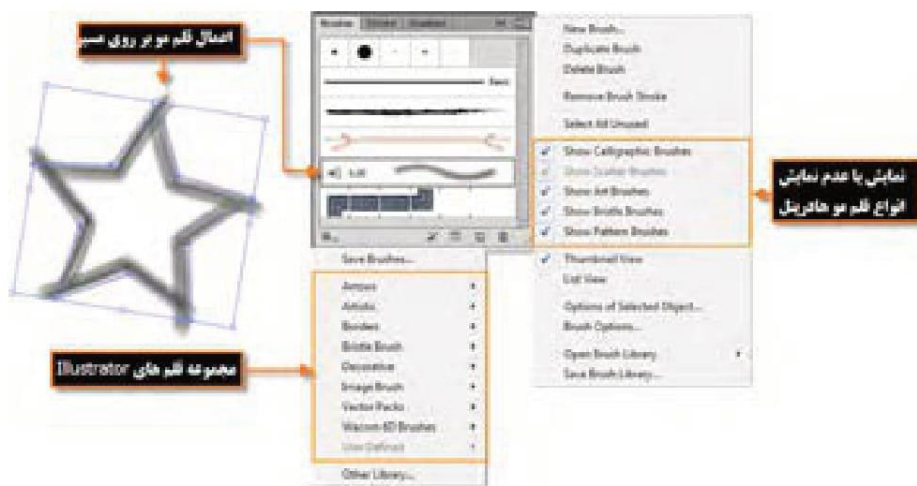


caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

۴- چنانچه بر روی قلم مو در پنل Brushes کلیک کنید قلم موی مورد نظر بر مسیر مورد نظر اعمال می‌شود. البته می‌توان 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

## ۲-۱۵-۳ 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 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 : Ellipse, Polygon, line, Selection Tool و Shape Builder

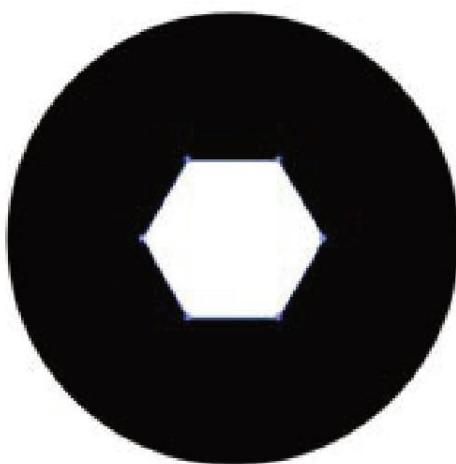
مراحل انجام کار

۱- یک فایل جدید با اندازه  $1024 \times 768$  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 :



**Align to Artboard**

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 هر یک



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

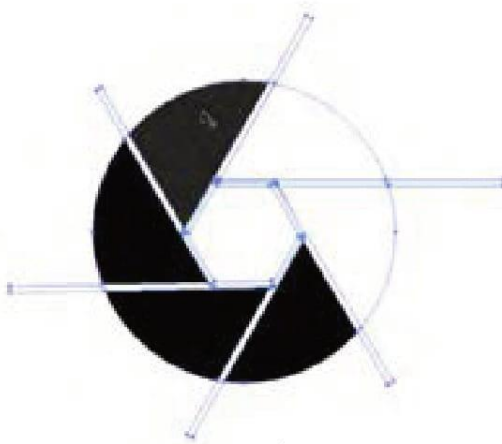


از شش ضلع، چند ضلعی به سمت بیرون ترسیم کنید تا شکل شاتر دوربین ایجاد شود.



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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly

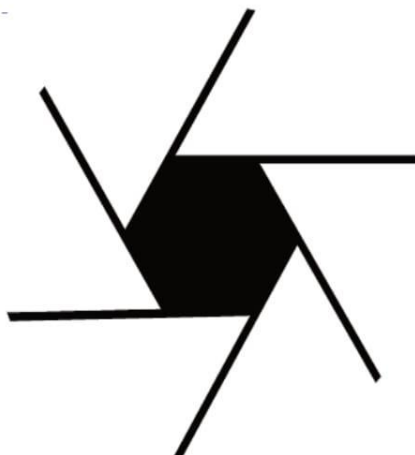


caffeinebookly



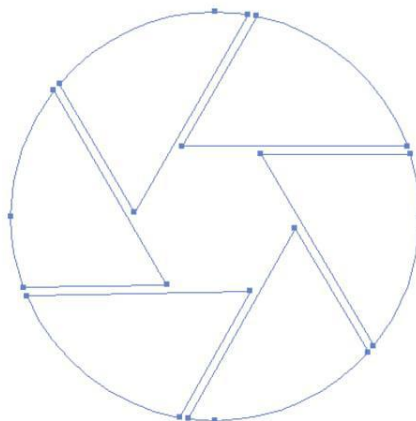
t.me/caffeinebookly

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.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## خلاصه مطالب



- مسیرها مجموعه ای از قطعه مسیرهایی Segment Path به صورت منحنی یا خطوط مستقیم هستند که اساس و ساختار آنها را نقاط Anchor Point تشکیل می دهد. برخی از ابزارهای ترسیم مسیر عبارتند از:
  - ابزار **Pencil Tool**: برای انجام ترسیمات و مسیرهای آزاد استفاده می شود. با دابل کلیک به روی این ابزار در جعبه ابزار پنجره تنظیمات آن باز می شود با استفاده از گزینه Fidelity می توان میزان دقت ابزار را در هنگام ترسیمات تعیین کرد و با استفاده از گزینه Smoothness می توان میزان نرم شدن و انحنا را تعیین کرد.
  - ابزار **Pen**: برای ترسیم اشکال توسط مسیرها استفاده می شود. برای حذف نقاط از مسیر ابزار **Delete Anchor Point**، برای اضافه کردن نقطه نیز ابزار **Add Anchor Point** و همچنین برای تبدیل نقاط به یکدیگر می توان از ابزار **Convert Anchor Point** استفاده کرد.
- نقاطی که در یک مسیر سبب ارتباط خطوط به یکدیگر می شوند شامل دو گروه هستند. نقطه گوشه (Corner Point) نقاطی هستند که سبب اتصال مسیرها به یکدیگر به صورت تند و زاویه دار می شوند، نقطه منحنی (Smooth Point) این نقاط بر خلاف نوع قبلی سبب ارتباط دو مسیر به یکدیگر به صورت نرم می شوند.
- نقطه منحنی ها شامل سه نقطه متقارن الاکلنگی (Symmetrical) نقطه نامتقارن الاکلنگی (Smooth) نقطه نامتقارن غیر الاکلنگی (Cusp) می باشند.
- در ترسیمات انجام شده در نرم افزارهای برداری، معمولاً دو بخش در هر ترسیم مشاهده می شود که شامل Fill یا بخش پرکننده و Stroke یا خط دور است.
- انواع شکل های ترسیمی آماده عبارتند از **Line Tool** ترسیم خط با طول، زاویه و ضخامت مشخص **Rectangle Tool** (ترسیم مستطیل و مربع) **Tool Rounded Rectangle** (ترسیم چهار ضلعی با گوشه های گرد) **Ellipse Tool** (برای ترسیم دایره و بیضی) **Tool Polygon** (ترسیم چند ضلعی با تعداد اضلاع و زاویه مشخص) **Star Tool** (ترسیم چند ضلعی های ستاره ای) **Lens flare** که توسط آن می توان به تصویر، یک جلوه نور همراه با پرتوهای آن را اضافه کرد.



- ابزار Live Paint Bucket ابتدا یک مسیر را به بخش‌های تشکیل دهنده آن تقسیم کرده و سپس این زیربخش‌ها را رنگ آمیزی می‌کند. کاربرد اصلی این ابزار برای رنگ آمیزی اشکال بر پایه Face و Edge است.
- ابزار Eraser Tool Path برای پاک کردن بخشی از یک مسیر مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ابزار Eraser Tool برای پاک کردن بخشی از یک ترسیم یا پاک کردن کامل شیء ترسیمی استفاده می‌شود.
- ابزار Shape Builder برای ساخت اشکال به سه روش ادغام و تجزیه و حذف استفاده می‌شود.
- Compound Path یا مسیر ترکیبی به مسیری گفته می‌شود که از ترکیب دو یا چند مسیر دیگر ساخته شده است. برای بازیابی مسیرهای اولیه از منوی Object و زیر منوی Compound Path دستور Release را اجرا کنید.
- زمانی که مسیرها با یکدیگر همپوشانی 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 کرد.
- انواع قلم‌موهای موجود در برنامه Illustrator عبارتند از: قلم موی خطاطی (Calligraphic)، پخش‌کننده (Scatter)، هنری (Art)، مویی (Bristle) و الگویی (Pattern) که امکان ترسیم طرح‌های مختلف و جذابی را به شکلی بسیار ساده و راحت فراهم می‌آورند. برای انتخاب انواع قلم‌موها از پنل Brushes که با کلید F5 یا از منوی Window فعال می‌شود استفاده کنید.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

واژه نامه			
Add	اضافه کردن	Make	ساختن
Anchor	لنگر	Path	مسیر
Artwork	صفحه کاری	Pen	قلم
Bucket	سطل	Pencil	مداد
Builder	سازنده	Points	نقاط
Closed	بسته	Polygon	چند ضلعی
Convert	تبدیل	Radius	شعاع
Corner	گوشه	Rectangle	چهارضلعی
Cusp	شکسته	Region	محدوده
Detection	کشف	Reshape	تغییر شکل
Edge	لبه	Rounded	گرد شده
Elipse	بیضی	Segment	قطعه
Erase	پاک کردن	Shape	شکل
Fidelity	دقت ابزار	Sides	لبه ها
Fill	پر کردن	Smooth	نرم
Flare	روشنایی خیره کننده	Smoothness	میزان نرم شدگی
Gap	شکاف	Star	ستاره
Gradient	رنگ طیفی	Strokes	دور خط
Keep	نگه داشتن	Style	سبک
Length	طول	Subselection	ابزار انتخاب فرعی
Lens	عدسی	Swatches	جعبه رنگ
Library	کتابخانه	Symmetrical	متقارن الاکلتگی
Live	زنده	Tolerances	حد خطا



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

## 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) Symmetrical (د) Node
- 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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly

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



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly



## خودآزمایی

- ۱- گزینه Fidelity در تنظیمات ابزار Pencil چه عملی انجام می دهد؟
- ۲- انواع نقاطی که در هنگام ایجاد مسیرها بوجود می آیند را نام برده و هریک را توضیح دهید.
- ۳- به چه نواحی از اشکال Stroke , Fill گفته می شود؟
- ۴- در گروه ابزارهای ترسیمی گزینه Flare چه عملی انجام می دهد؟
- ۵- کاربرد ابزار Live Paint Bucket چیست؟
- ۶- دو ابزار برای پاک کردن اشیاء را نام ببرید.
- ۷- ابزار Shape Builder چه عملی انجام می دهد؟
- ۸- برای بازیابی مسیرهای اولیه بعد از اجرای Compound Path چه عملی انجام می دهید؟
- ۹- نحوه ساخت یک قلم موی جدید به سفارش کاربر را شرح دهید.
- ۱۰- چند روش برای ایجاد مسیر وجود دارد؟ نام ببرید.

## کار عملی

- ۱- شکل زیر را با استفاده از ابزارهای ترسیم مسیر، اجرا کرده و علاوه بر خروجی Ai از آن خروجی Png نیز تهیه کنید از ترسیم ایجاد شده یک کپی تهیه کرده سپس آن را با ابزار Live Paint Group رنگ آمیزی کنید.



@caffeinebookly



caffeinebookly



@caffeinebookly



caffeinebookly



t.me/caffeinebookly